

自动平台

Motorized Stages





自动平台介绍	自动平台 (位置精度, 动作精度, 扭矩刚度, XY轴平台的精度测量)		G004
	转动平台 (位置精度, 动作精度, 姿态精度)		G006
	摆动平台 (位置精度, 姿态精度)		G007
	精度验证, 精度的可追溯性		G008
	技术指标的定义		G009
	步进电机型平台介绍 Stepping Motors Guide		G010
	光栅尺型平台系统介绍 GS/CS series Guide		G015
	AC伺服	AC伺服电机驱动平台系统 SGMV	G016
	防止断电下滑方案		G017
控制器/驱动器	控制器一览 Controllers		G018
	ドライバ Drivers		G020
软件	软件介绍 Software		G022
		自动计测・控制软件 SGADVANCEE	G024
步进电机	 自动平台・控制器・电缆套件		G026
	直线运动系列	高性能平台 HPS	G028
		OSMS系列自动平台-5相步进电机 OSMS20-(X)	G032
		OSMS系列自动平台-5相步进电机 OSMS20-(XY)	G034
		OSMS系列自动平台-5相步进电机 OSMS20-(Z)	G036

步进电机	直线运动系列		OSMS系列自动平台-5相步进电机 OSMS20-(XYZ)	G038
			内置小型光栅尺的自动平台 OSMS(CS)20-(X)	G040
			OSMS系列自动平台-5相步进电机 OSMS26-(X)	G042
			OSMS系列自动平台-5相步进电机 OSMS26-(XY)	G044
			OSMS系列自动平台-5相步进电机 OSMS26-(Z)	G046
			OSMS系列自动平台-5相步进电机 OSMS26-(XYZ)	G048
			OSMS系列自动平台-5相步进电机 OSMS(CS)26-(X)	G050
			OSMS系列自动平台-5相步进电机 OSMS533-(X)	G052
			OSMS系列自动平台-5相步进电机 OSMS533-(XY)	G054
			OSMS系列自动平台-5相步进电机 OSMS533-(Z)	G056
			内置小型光栅尺的自动平台 OSMS(CS)33-(X)	G058
	直线运动系列	AC伺服	AC伺服电机驱动平台系统 SGMV	G060
			薄型大行程平台 KLSS/KLSS	G062
			十字交叉滚柱导轨型铝合金自动平台-5相步进电机 TAMM	G064
			十字交叉滚柱导轨型铝合金自动平台-5相步进电机 TAMM-XY	G066
			精密自动平台-5相步进电机 HST-X	G068
			精密自动平台-5相步进电机 HST-XY	G070
			精密自动平台-5相步进电机 HST-Z	G072



步进电机	直线运动系列		精密自动平台—5相步进电机 HST-XYZ	G074
			内置光栅尺自动平台系统 HST(GS)	G076
			水平面型Z轴自动平台—5相步进电机 OSMS-ZF	G078
			物镜驱动器 SGSP-OBL-3	G080
	旋转系列		自动转动平台—5相步进电机 OSMS-YAW	G082
			精密自动转动平台—5相步进电机 HST-YAW	G086
			高耐久型自动转动平台 HDS-YAW	G088
	摆动		一体型导轨自动摆动平台—5相步进电机 OSMS-40A	G090
			一体型导轨自动摆动平台—5相步进电机 OSMS-60A	G092
			一体型导轨自动摆动平台—5相步进电机 OSMS-B	G094
			自动摆动平台—5相步进电机 SGSP-A/B	G096
	真空用	真空用自动平台介绍 VSGSP Guidance		G100
			真空用X轴小型自动平台—5相步进电机 VSGSP-60	G102
			真空用自动平台—5相步进电机 VSGSP	G104
			真空用自动转动平台 VSGSP-YAW	G106
控制器/驱动器			单轴平台控制器 GSC-01	G108
			2轴平台控制器 GSC-02	G109
			2轴平台控制器 SHOT-702	G110

控制器/驱动器		单轴智能平台控制器 GIP-101	G111
		3轴平台控制器 HSC-103	G112
		2轴/4轴GS控制器 SHOT-GS	G113
		8轴控制器 HIT-M/S/SH	G114
		信号发生器型控制器 PGC-04-U	G116
		GSC-02专用遥控器 SJT-02	G118
		旋钮遥控器 JD-100	G118
		操纵杆控制器 JS-300	G119
		按键控制器 JB-400	G119
	电缆	电缆 Cables	G120
		润滑油脂 AFA/AFB/AFE/YVAC	G122
	选购件	客户问询单	G123
压电陶瓷	压电陶瓷平台综合介绍 Piezo Guidance		G124
		西格玛精密平台(压电陶瓷)(高刚性型) SFS-H	G126
		中空型XY压电陶瓷平台 SFS-120(WA)	G127
		压电陶瓷式物镜驱动器(正立型) 压电陶瓷式物镜驱动器(倒立型) SFS-OBL/SFAI-OBL	G128
		压电陶瓷平台控制器 FINE	G129
	大行程纳米定位平台 ECS系列(attocube) ECS series		G130



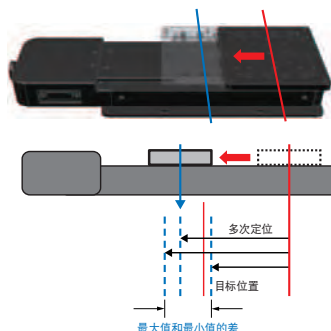
# 自动平台介绍 | Motorized Stages Guide

## 直线运动平台的精度测量

### 位置精度

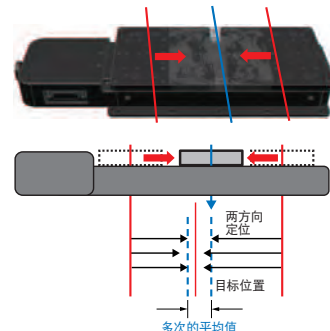
#### 定位精度

从某一基准点开始,在全行程范围内,按一定间隔,单方向依次定位。求出不同定位点的实际测量值和目标值的差,定义其最大值和最小值的差为定位精度。



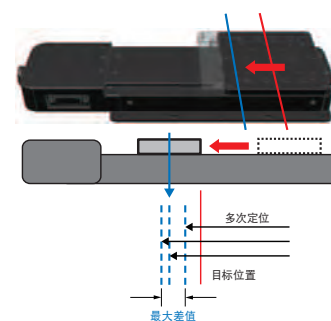
#### 空行程

在平台的任意位置(两端或中心等),从正方向及负方向进行多次定位,求出各点停止位置的偏差值的平均值。定义其中的最大值为空行程。



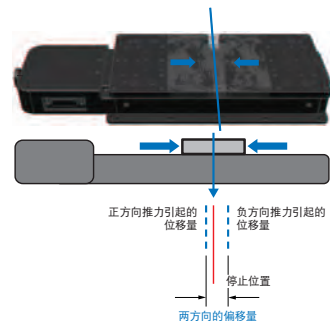
#### 重复定位精度

在平台的任意位置(两端或中心等),从相同方向进行多次定位,求出停止位置的偏差值的最大值。定义其数值中的最大值为重复定位精度。



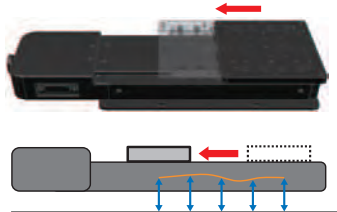
#### 传动副间隙

在平台的任意位置(两边·中心等),向正方向或负方向加载一定推力,我们定义其2个方向的偏移量的总和为传动副间隙。



### 动作精度

#### 运动平行度



平台台面移动时,和平台安装面在高度方向的偏移量。



我们定义平台在全行程范围运动时,台面在高度方向的偏移量为运动平行度。

#### XY垂直度

以XY轴平台的X轴为基准,这时用直角尺测量Y轴方向在动作中的位移量。这个偏移量杯定义为XY垂直度。

#### Z轴垂直度

在Z轴平台上设置千分表,并测量与某一基准垂直台间的相对偏移量。我们定义这个偏移量为Z轴垂直度。

(参考值) 测量结果 (HPS60-20X)

		1		2		3		4		5		6		7		8		9	
目标位置(μm)		0		2500		5000		7500		10000		12500		15000		17500		20000	
定位方向		↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
位置偏差(μm) (测量值-目标位置)	第一次测量	0.0	-1.2	-0.1	-0.5	0.2	-0.8	-0.3	-0.5	-0.1	-1.4	-0.4	-1.1	-1.7	-2.3	0.3	0.1	-1.5	-1.8
	第二次测量	-0.6	-1.2	-0.2	-0.4	0.1	-0.7	-0.2	-0.6	-0.3	-1.4	-0.8	-0.9	-1.7	-2.5	0.0	-0.1	-1.5	-1.9
	第三次测量	-0.4	-0.9	-0.1	-0.8	0.2	-1.3	-0.4	-0.7	-0.1	-1.3	-0.8	-1.2	-1.5	-2.6	0.3	0.0	-1.5	-1.9
	第四次测量	-0.2	-1.6	-0.3	-0.6	-0.2	-0.9	-0.4	-0.6	-0.3	-1.2	-0.8	-1.2	-1.5	-2.5	0.3	-0.2	-1.5	-2.0
	第五次测量	-1.0	-1.2	-0.3	-0.6	0.0	-1.4	-0.5	-0.6	-0.2	-1.2	-0.6	-1.1	-1.6	-2.6	0.2	-0.1	-1.7	-2.0
平均位置偏差 X		-0.44	-1.22	-0.20	-0.58	0.06	-1.02	-0.36	-0.60	-0.20	-1.30	-0.68	-1.10	-1.60	-2.50	0.22	-0.06	-1.54	-1.92
标准偏差 X		0.38	0.25	0.10	0.15	0.17	0.31	0.11	0.07	0.10	0.10	0.18	0.12	0.10	0.12	0.13	0.11	0.09	0.08
X+S		-0.06	-0.97	-0.10	-0.43	0.23	-0.71	-0.25	-0.53	-0.10	-1.20	-0.50	-0.98	-1.50	-2.38	0.35	0.05	-1.45	-1.84
X-S		-0.82	-1.47	-0.30	-0.73	-0.11	-1.33	-0.47	-0.67	-0.30	-1.40	-0.86	-1.22	-1.70	-2.62	0.09	-0.17	-1.63	-2.00
空行程 B=X↑-X↓		0.78		0.38		1.08		0.24		1.10		0.42		0.90		0.28		0.38	
最大(位置偏差)值 S↑+S↓+ B		1.41		0.63		1.56		0.42		1.30		0.72		1.12		0.52		0.55	
每转的偏差		1.00		0.80		0.80		0.90		0.70		1.60		2.60		1.90			

■ 结果	最大空行程	1.10 μm
	平均空行程	0.62 μm
	重复定位精度	
	单向定位精度	↑ 0.77 μm
		↓ 0.62 μm
	定位精度	2.97 μm

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它

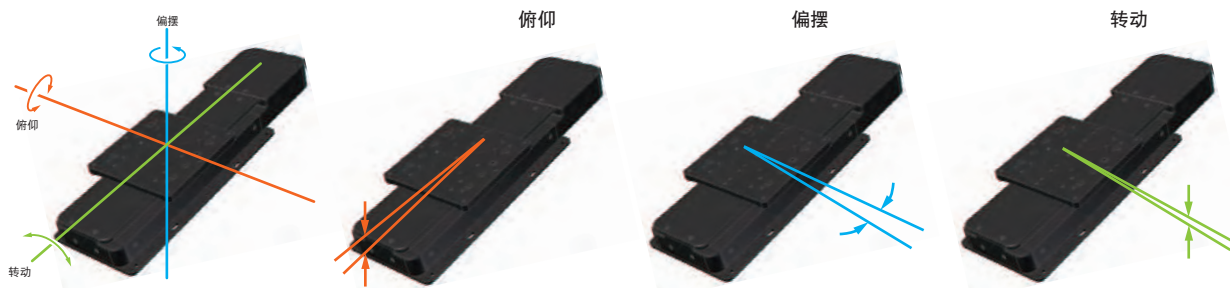


## 扭矩刚度 (俯仰·偏摆·转动)

扭矩刚度表征在偏离台面中心的位置上施加某一载荷时的平台倾斜程度。

(台面中心和工件重心不一致。)

我们定义在距离台面中心1cm的位置上加载1N的负载时而引起的台面的倾斜角度(单位: 秒)为扭矩刚度。



## 姿态精度

### 俯仰

平台在移动过程中, 在俯仰方向的台面的角度变化量。

我们定义其在全行程动作过程中的最大角度变化量为俯仰精度。

### 偏摆

平台在移动过程中, 在偏摆方向的台面的角度变化量。

我们定义其在全行程动作过程中的最大角度变化量为偏摆精度。

### 平行度

我们定义在固定不动时的平台台面与固定用基准面的平行程度为平行度。

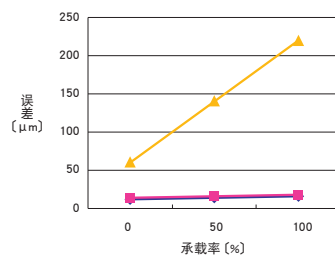
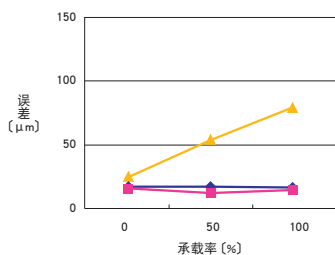
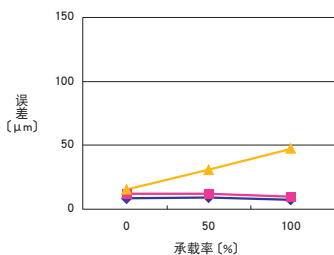
## (参考) XY轴平台的精度测量

OSMS20-85

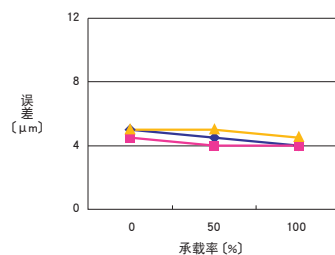
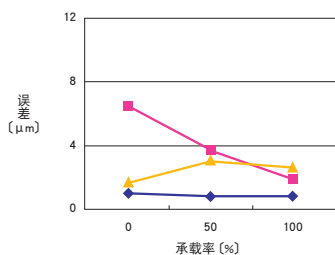
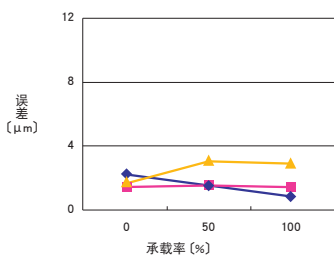
OSMS26-200

OSMS33-300

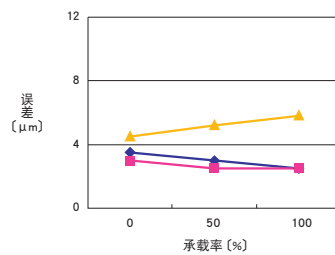
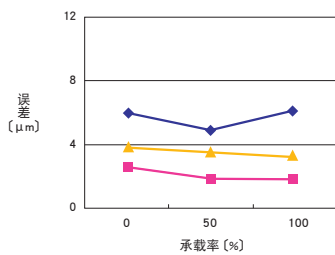
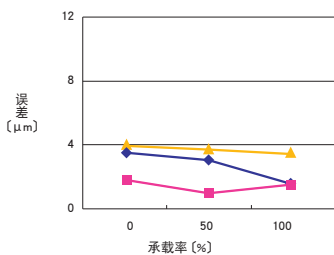
定位精度



重复定位精度



空行程



—◆— 单轴 —■— XY的X轴 —▲— XY的Y轴



注意: 假如在自动平台Y轴的行程端点位置处增加承载率的话, Y轴会发生倾斜, 对定位精度容易造成不良影响。

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

■ 自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它

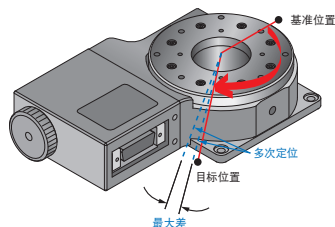


# 自动平台介绍 | Motorized Stages Guide

## 转动平台精度测量

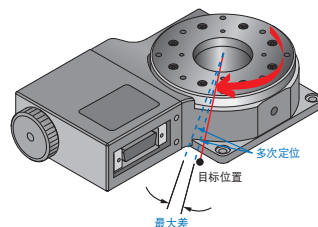
### 位置精度

#### 定位精度



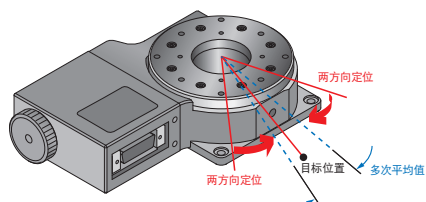
从某一基准点开始，在全行程范围内，按一定间隔，单方向依次定位。求出不同定位点的实际测量值和目标值的差，定义其最大值和最小值的差为定位精度。

#### 重复定位精度



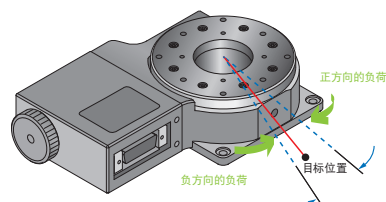
在平台的任意位置，从相同方向进行多次定位，求出停止位置的偏差值的最大值。定义其数值中的最大值为重复定位精度。

#### 空行程



在平台的任意位置（两端或中心等），从正方向及负方向进行多次定位，求出各点停止位置的偏差值的平均值。定义其中的最大值为空行程。

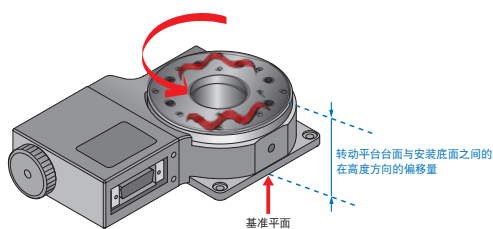
#### 传动副间隙



在平台的任意位置，向正方向或负方向加载一定推力，我们定义其2个方向的偏移量的总和为传动副间隙。

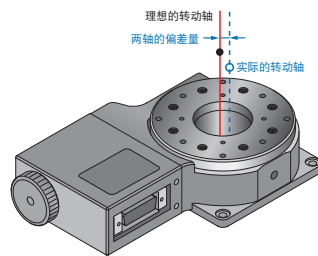
### 动作精度

#### 台面跳动



我们定义转动平台转动1周时，其台面与安装底面在高度方向的最大偏移量为台面跳动。

#### 同心度



我们定义转动平台转动1周时，实际的转动轴与理想的转动轴的偏差值为同心度。

### (参考值) 测量结果 (OSMS-60YAW)

目标位置 (°)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	0	29	58	87	116	145	174	203	232	261	290	319	348
定位方向	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
位置偏差 (°)	0.000	0.015	-0.009	0.003	-0.010	-0.001	-0.013	-0.004	-0.012	0.001	-0.007	0.009	-0.007
第一次测量	0.002	0.015	-0.007	0.003	-0.009	-0.001	-0.012	-0.004	-0.012	0.001	-0.006	0.009	-0.007
第二次测量	0.003	0.015	-0.007	0.003	-0.009	-0.001	-0.012	-0.004	-0.012	0.001	-0.007	0.009	-0.007
第三次测量	0.003	0.016	-0.007	0.003	-0.009	-0.001	-0.013	-0.004	-0.012	0.000	-0.006	0.009	-0.007
第四次测量	0.002	0.016	-0.007	0.004	-0.009	-0.001	-0.013	-0.004	-0.012	0.001	-0.007	0.009	-0.007
第五次测量	0.002	0.016	-0.007	0.004	-0.009	-0.001	-0.013	-0.004	-0.012	0.001	-0.007	0.009	-0.007
平均位置偏差 X	0.002	0.015	-0.007	0.003	-0.010	-0.001	-0.012	-0.004	-0.012	0.001	-0.007	0.009	-0.007
标准偏差 X	0.001	0.000	-0.001	0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
X+S	0.003	0.016	-0.007	0.004	-0.009	-0.001	-0.012	-0.004	-0.012	0.001	-0.006	0.009	-0.007
X-S	0.001	0.015	-0.008	0.003	-0.010	-0.001	-0.013	-0.004	-0.012	0.000	-0.007	0.009	-0.007
空行程 B=X↑-X↓	0.0135	0.0107	0.0084	0.0088	0.0125	0.0154	0.0163	0.0136	0.0122	0.0127	0.0130	0.0139	0.0120
最大(位置偏差)值 S↑+S↓+ B	0.0148	0.0116	0.0091	0.0091	0.0129	0.0158	0.0168	0.0142	0.0127	0.0131	0.0133	0.0144	0.0125

■结果	最大空行程	0.0163°	台面跳动	12 μm
	重复定位精度		平行度	27 μm
	单向定位精度	↑ 0.0022°	同心度	8 μm
		↓ 0.0009°		
	定位精度	0.0330°		

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

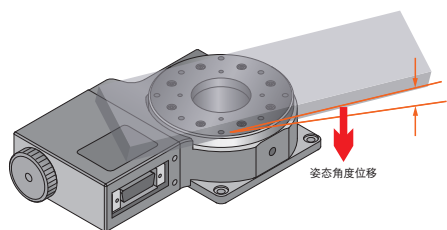
□120mm

其它



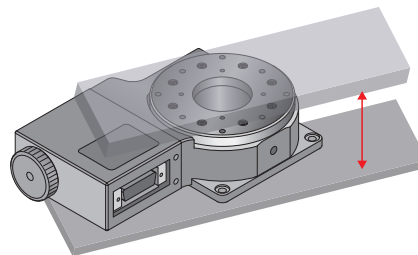
## 姿态精度

### 扭矩刚度



我们定义单位扭矩负载时的平台的角位移量为扭矩刚度。

### 平行度



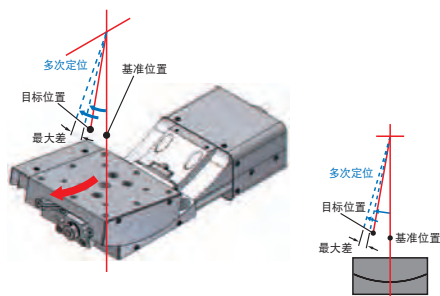
我们定义平台台面在固定不动时，相对于安装底面的平行程度为平行度。

## 摆动平台精度测量

### 位置精度

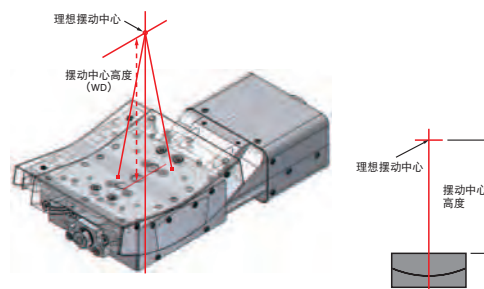
#### 重复定位精度

在平台的任意位置，从相同方向进行多次定位，求出停止位置的偏差值的最大值。  
定义其数值中的最大值为重复定位精度。



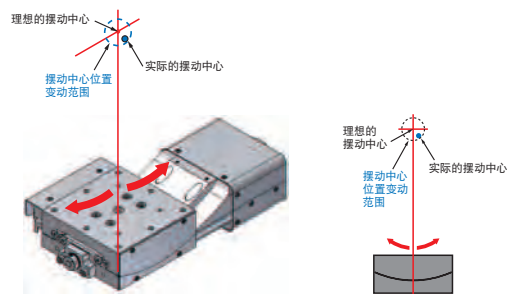
#### 摆动中心高度

从理想摆动中心到上台面的距离。



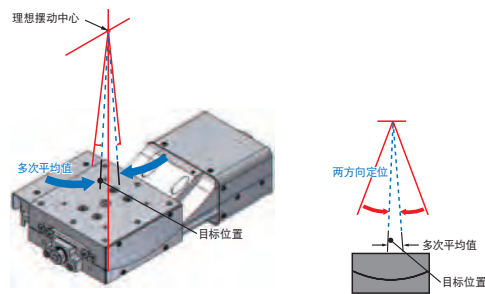
#### 摆动中心位置精度

摆动平台在全行程动作过程中，实际摆动中心位置与理想中心位置的最大偏差范围。



#### 空行程

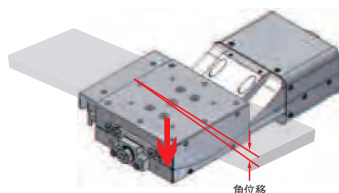
在平台的任意位置（两端或中心等），从正方向及负方向进行多次定位，求出各点停止位置的偏差值的平均值。  
定义其中的最大值为空行程。



## 姿态精度

### 扭矩刚度

我们定义在单位扭矩负载下的平台的角位移为其扭矩刚度。



应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

### 自动平台

光源

目录

### 介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

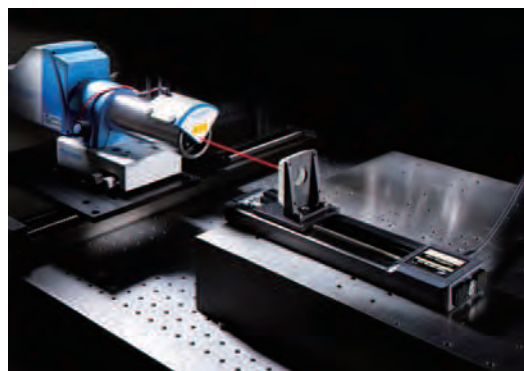
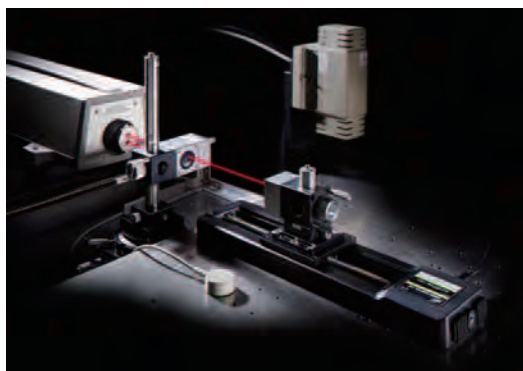
其它



# 自动平台介绍 | Motorized Stages Guide

## 精度验证

自动平台的精度确认，我们原则上遵循日本工业标准（JIS）机床的试验方法通则（JIS B 6190）。而且，其测量仪器全部使用了经国家标准校准的可追溯的测量器具。



分 类	测量项目	使用仪器	标准
直线运动平台	定位精度	动态校准仪 (HP5529A)	JIS B 6190
	重复定位精度		
	空行程		
	运动平行度	千分表	社内标准
	俯仰・偏摆	自动准直仪	社内标准

所谓测量值或指示值满足规定的技术指标，一定要以相应的国际标准为基准，即要保证测量精度的可追溯性。在日本工业标准（JIS）里，将这种精度的可追溯性定义为“标准器或测量仪依据更高等级的标准逐级校正，并与国家基准相衔接。”

### 直线运动平台精度的可追溯性体系图

国家机关

美国国立标准技术研究所  
National Institute of Standards and Technology  
(NIST)

制造商

Agilent Technology 株式会社

校准设备

动态校准仪

分 类	测量项目	使用仪器	标准
转动平台	重复定位精度	角编码器	社内标准
	空行程		
	台面跳动精度	千分表	社内标准
摆动平台	重复定位精度	角编码器	社内标准
	空行程		
	摆动中心高度	3坐标测量仪	社内标准
	摆动中心偏转精度		

### 平台组合后的精度确认

本公司原则上仅进行自动平台的单轴精度的确认。  
关于希望确认多轴组合后的精度，请与总公司营业部联系。

### 在客户现场的精度确认

本公司不承担在客户现场的精度确认。如果有必要的话，请客户自行委托第3方有资格的公共机构进行。  
如有不明之处，请与总公司营业部联系。

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



## 技术指标的定义

技术指标		
1...	型号	** - **
2...	(反手对称型号)	** - ** R
3...	行程	** mm
4...	台面尺寸	** × ** mm
5...	丝杠	
6...	导轨形式	
7...	主要材料	
8...	自重	** kg
9...	分辨率	(整步) ** μm/脉冲 (半步) ** μm/脉冲
10...	最大速度	** mm/sec
11...	定位精度	** μm
12...	重复定位精度	** μm
13...	承载能力	** N (** kgf)
14...	扭矩刚度	俯仰 **°/N·cm 偏摆 **°/N·cm 转动 **°/N·cm
15...	空行程	** μm
16...	传动副间隙	** μm
17...	平行度	** μm
18...	运动平行度	** μm
19...	XY垂直度	** μm
20...	Z轴垂直度	** μm
21...	俯仰/偏摆	**°/**°
22...	传感器型号	
23...	极限位置传感器	
24...	原点传感器	
25...	原点近接传感器	

电机/传感器技术指标		
26...	类型	
27...	型号	
28...	步距角	
29...	电源电压	
30...	消耗电流	
31...	输出端电气特性	
32...	信号的含义	

推荐选用的驱动器/控制器型号		
33...	驱动器	
34...	控制器	

### [Memo]

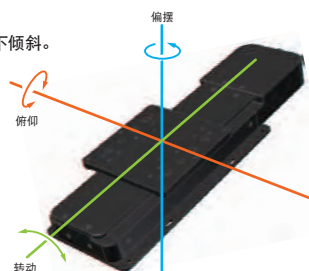
直线运动平台在其运动过程中,可能发生以下倾斜。

相对于运动方向而言,

俯仰 前后方向的摆动

偏摆 左右方向摆动

转动 绕运动方向轴的转动



- 1 型号
- 2 反手对称型号

### 【机械技术指标】

- 3 行程 表示平台全行程的长度,或角度。
- 4 台面尺寸 表示上台面的尺寸大小。
- 5 丝杠 \*滚珠丝杠  
\*精密丝杠
- 6 导轨形式 \*U型外导轨  
\*十字交叉滚柱导轨
- 7 主要材料 表示产品主要部分所使用的材料。
- 8 自重 表示产品的自身自重。

### 【精度技术指标】

- 详情请参考样本中的有关部分。 **【参照】 G004~G007**
- 9 分辨率(整步) 整步驱动方式时,对应每个脉冲的理论移动量  
(半步) 半步驱动方式时,对应每个脉冲的理论移动量
  - 10 最大速度 此为推荐的平台的最大速度,或说最大移动速度
  - 11 定位精度 通常表示在某定位点的位置实际测量值与目标值的差异。
  - 12 重复定位精度 通常表示从同一方向多次定位时,其实际停止位置的偏离范围。
  - 13 承载能力 通常表示在滑台中央处可搭载的最大自重。
  - 14 扭矩刚度 是指在偏离台面中心的位置上施加载荷时(即台面中心和载荷中心不一致。)的平台的刚度。通常是指,距离台面中心1cm的位置上加载1N的负载时,台面发生的倾斜角度(单位: 秒)。  
俯仰 从起点到终点的整个行程范围内,相对于运动方向的前后方向上的刚性。  
偏摆 从起点到终点的整个行程范围内,相对于运动方向的左右方向上的刚性。  
转动 从起点到终点的整个行程范围内,绕运动轴方向的旋转刚性。
  - 15 空行程 通常指在正方向和负方向分别定位,其停止位置的偏差范围。
  - 16 传动副间隙 在平台的某位置,向正方向和负方向分别加载一定推力时,在2个方向上发生的偏移范围。
  - 17 平行度 表示在平台台面固定不动时,上台面与设置基准面之间的平行状态。  
\*请注意这个指标和「运动平行度」是不同的两个概念。
  - 18 运动平行度 在整个行程范围内,在平台运动过程中,上台面在上下方向的偏移范围。
  - 19 XY垂直度 在XY轴平台,Y轴在运动时的相对于X轴的角度偏移范围。
  - 20 Z轴垂直度 表示在整个行程范围内,Z轴平台在其运动过程中,与垂直基准面之间的偏移范围。
  - 21 俯仰 全行程内,相对于运动方向的前后方向倾斜的最大角度偏移范围。  
偏摆 全行程内,相对于运动方向的左右方向的倾斜的最大角度偏移范围。

### 【传感器】

- 22 传感器型号 表示使用的传感器的具体型号。
- 23 极限位置传感器 表示有无极限位置传感器。
- 24 原点传感器 表示有无原点传感器。
- 25 原点近接传感器 表示有无原点近接传感器。

### 【电机技术指标】

- 26 类型 表示电机的种类。
- 27 型号 表示产品中使用的型号。
- 28 步距角 表示步进电机的公称步距角。

### 【传感器技术指标】

- 29 电源电压
- 30 消耗电流
- 31 输出端电气特性 表示传感器的输出的电气信号的技术指标。
- 32 信号的含义

### 【推荐选用的驱动器/控制器型号】

- 33 驱动器 表示可用于该平台的驱动器或控制器型号。
- 34 控制器

### ■品质保证

平台组装完后,实际测试每个平台的动作精度。在确认是符合JIS标准或本公司的质量标准后才允许出货的。

### ■产品系列号

本公司的自动平台类产品都贴有如图所示的标签,上面标明了本公司的标志,产品型号,系列号。



应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

## 介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



# 步进电机型平台介绍 | Stepping Motors Guide

## 自动平台的使用环境

请在以下推荐环境下, 使用我们的自动平台。

如果使用条件会超出以下指定的范围时, 请向营业部门咨询。

### \* 使用环境

温度:  $5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$

湿度:  $30\% \sim 80\%$  (非结露)

### \* 推荐使用环境

温度:  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$

湿度:  $60 \pm 10\%$  (非结露)

自动平台的种类, 设置或动作等条件不同, 其可能使用的环境也会随之相应变化的。

请一定避免在以下环境中使用。

- 有水或油的场所
- 有直射阳光, 或有辐射的场所
- 有灰尘的场所
- 有震动或冲击的场所
- 靠近火焰的地方
- 有可燃性或腐蚀性气体的场所

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它

## 关于寿命

设计时预计的寿命大致为, 直线运动平台大约为2,000~3,000小时, 转动/摆动平台大约为1,000~1,500小时。当然, 其实际寿命会随使用目的或用法的不同而增减的。

假如是那种不停的往复运动, 甚至是高速或最大荷载下的运动, 也肯定会影响到其寿命的。

一般来说, 平时注意保养, 经常检查和补充润滑油脂的话, 对平台的寿命有好处。 [参照](#) G122 润滑油脂

## 关于保管

假如较长时间不使用自动平台的话, 请用防锈纸包裹好自动平台, 或把自动平台装入内有干燥剂的塑料袋中保管。

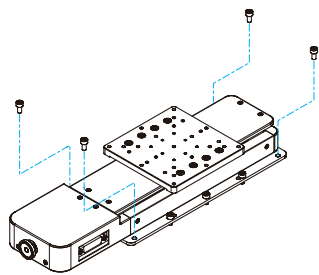
保管温度  $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$

湿度  $10\% \sim 85\%$  (非结露)

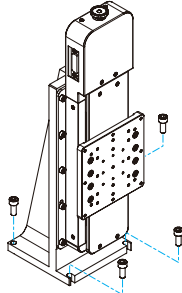
## 安装设置方法 (例)

### 直线运动

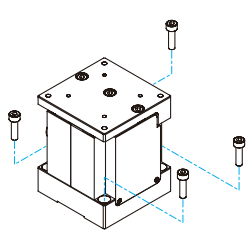
OSMS



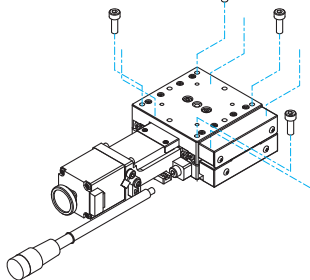
OSMS-(Z)



OSMS-ZF

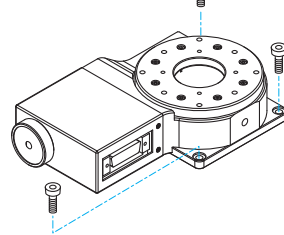


HPS



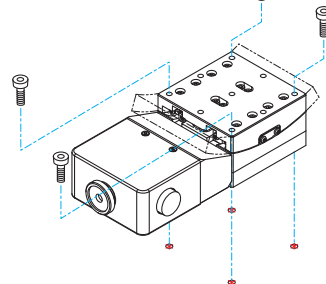
### 转动

OSMS-YAW



### 转动

SGSP-A



## 注意

- ▶ 安装自动平台的安装面的平行度要求小于0.02mm。假如其值超过了0.02mm的话, 有可能会引起平台变形, 产生动作异常。
- ▶ 在上台面安装其他部件或仪器时, 请注意操作, 千万不要给平台施加额外的外力。
- ▶ 如果在上台面及侧面的通孔中掉入杂物, 可能会引起平台故障。



平台安装状态	
安装成功	安装失败

我们的资料上所列的技术指标值,原则上是在水平安装条件下使用时的数据。

在上下倒置,垂直等条件下使用时,因为受力状态不完全一样,其承载能力和精度指标值可能会发生变化的,请注意确认。

平台类型	型号	导轨形式	上下倒置	侧面水平	侧面垂直
直线运动	OSMS	U型外导轨	○	○	○
	HPS	TSD一体型导轨	○	○	△
	TAMM, HST	十字交叉滚柱导轨	○	○	△
转动	OSMS-YAW	蜗轮蜗杆 (120YAW,160YAW:十字交叉滚柱导轨)	○	△	△
	HDS-YAW	滚动轴承	○	△	△
	HST-YAW	蜗轮蜗杆	○	○	△
摆动	OSMS-A/B	TSD一体型导轨	○	○	△
	SGSP-A/B	十字交叉滚柱导轨	○	△	△

○：可以使用，但请在承载能力和精度指标上稍留有余地。  
△：可以使用，但请在承载能力和精度指标方面多留些余地。

如有不明之处, 请咨询营业部。

## 自动平台的型号选择

自动平台有多种类型,其构造、轴数和导轨形式等是不同的。

当然, 类型不同, 其精度, 刚性, 价格等也会不同, 请参考下图选择最合适的产品。

精度	直线运动		转动		摆动	
	型号	外形 (例)	型号	外形 (例)	型号	外形 (例)
<div>高</div> <div>↑</div> <div>↓</div> <div>低</div>	<b>HST</b> 十字交叉 滚柱导轨 参照 G068~		<b>HST-YAW</b> 滚动轴承 参照 G086		<b>OSMS</b> TSD一体型 导轨 参照 G090	
	<b>TAMM</b> 十字交叉 滚柱导轨 参照 G064		<b>HDS-YAW</b> 滚动轴承 参照 G088			
	<b>HPS</b> TSD一体型 导轨 参照 G028		<b>OSMS-YAW</b> 滚动轴承 参照 G082~		<b>SGSP</b> 十字交叉 滚柱导轨 参照 G096	
	<b>OSMS</b> U型外导轨 参照 G032~					

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

## 镜架

底座

### 手动平台

## 驱动装置

## ■ 自动平台

光源

## 目录

## 介绍

控制器 / 驱动器

## 软件

## 步进电机

## AC伺服

## 电缆

## 压电陶瓷

## 直线运动系列

转动系列

摆动

真主用

---

洗物件

114

☐ 40mm☐ 80mm☐ 85mm☐ 120mm

其它



# 步进电机平台介绍 | Stepping Motors Guide

## 直线运动系列

### HPS系列

RoHS

CE

性价比高，耐久性好的直动平台



#### 电机类型

除标准的5相步进电机外，还可选配2相步进电机，或东方电机公司的αSTEP电机或AC伺服电机。

#### 价格低

本体和导轨一体化构造，零件数量少，装配容易，制造成本低。

#### 寿命长

采用了滚珠丝杠结构，耐久性好。

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

### OSMS系列

RoHS

CE

行程为35~500mm范围的步进电机平台



#### 外形小巧

获CE认证的U型外导轨结构标准型自动平台。

#### 品种多

闭环控制型，可位置计测的，光栅尺标准配备。

#### 选配项丰富

选配项丰富。  
可提供高负载的齿轮减速型，或电磁闸的Z轴型。

#### 安全盖

满足计量器具欧盟安全认证  
(EN61010-1:2010) 要求。

#### 外形小巧

U字形外导轨，中央丝杠配置的一体  
导轨结构。刚性好，精度高，外形  
小。

#### 底板结构

安装平台时，不需拆卸盖板就可固  
定。需要更高刚性时，也可卸掉底板  
使用。

#### 5相步进电机

外形小，重量轻，高速，高扭矩。  
额定电流都为0.75A/相，使用方便。

### XY轴的组合简单



不需要专门的连接板来组合XY轴。  
2个X轴平台直接组装即可。

#### 【标准型X轴平台系列】

型号	台面 (mm)	宽度 (mm)	高度 (mm)	行程 (mm)	承载能力 (N)
OSMS20-35(X)	85×85	85	35.7	35	78.4
OSMS20-85(X)	85×85	85	35.7	85	78.4
OSMS26-50(X)	100×100	100	43	50	117
OSMS26-100(X)	100×100	100	43	100	117
OSMS26-200(X)	100×100	100	43	200	117
OSMS26-300(X)	100×100	100	43	300	117
OSMS33-300(X)	120×120	120	56.7	300	196
OSMS33-500(X)	120×120	120	56.7	500	196



水平面型Z轴自动平台  
—5相步进电机



一体型导轨自动摆动平台  
—5相步进电机



## TAMM系列

RoHS

CE

兼备了小型・薄型・高耐久性3要素的交叉滚柱型自动平台



### 高耐久性

滚柱和V槽轨道为线接触，刚性好，几乎不存在滑动，摩擦力小，容易实现微小进给。

### 小型 / 薄型

体积小，占用空间少，容易配置在需要低光轴的装置中。

### 尺寸系列

有□40/□60/□100/□100×175mm的系列产品。

## HST系列

RoHS

CE



### 高精度

采用了精密滚珠丝杠和交叉滚柱导轨的高精度配合的结构，主要材料为钢材，精度高，耐热性能也较好。

### 高承载能力

最大承载能力可达392N (40.0kgf)。

### 高稳定性

主要材料为钢材，台面又较大，容易实现较大载荷的稳定安装。

## 旋转系列

### OSMS-YAW系列

RoHS

CE

采用了滚动轴承，和蜗轮蜗杆驱动机构的步进电机型转动平台



### 低价格

零件数量少，组装时间短，价格低廉。

### 小型 / 薄型

体积小，占用空间少，容易配置在需要低光轴的装置中。

### 尺寸系列

有φ40/φ60/φ80/φ120/φ120mm的系列标准产品。

## HDS系列

RoHS

CE

微小角度调整用高耐久性自动转动平台



### 高耐久性

驱动机构为丝杠和钢带的微小角度调整平台，耐久性好。

### 传动比恒定

丝杠带动钢带，将直线运动转换为转动，即使位置不同，其传动比也不变。

### 尺寸系列

有φ60/φ80/φ120mm的系列标准产品。

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## 自动平台

光源

目录

## 介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



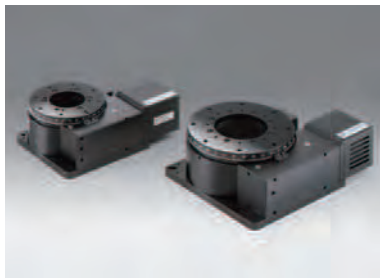
# 步进电机型平台介绍 | Stepping Motors Guide

## HST-YAW系列

RoHS

CE

使用滚动轴承的高精度，高稳定性的自动转动平台



### 高精度

使用滚动轴承作导轨，再现性好。

### 高承载能力

最大承载能力可达392N (40.0kgf)。

### 高稳定性

主要材料为钢材，台面又较大，容易实现较大载荷的稳定安装。

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

## 摆动平台

## OSMS系列

RoHS

CE

在可淬火的不锈钢材料的平台本体和摆动台面上直接加工摆动导轨的高精度自动摆动平台



摆动平滑，最适于需要频繁调整角度的场合。

### 低 价 格

零件数量少，组装时间短，价格低廉。

### 高精度 / 高刚性 / 高耐久性

采用了在本体上直接加工导轨的TSD一体型导轨结构，大大地减少了加工 装配误差，提高了摆动中心的位置精度。

## SGSP-A/B系列

RoHS

采用了十字交叉滚柱导轨的步进电机驱动自动摆动平台



### 高 刚 性

具有良好的耐磨损性能的十字交叉滚柱导轨的高刚性摆动平台。

### 使用方便

可方便地组合为2轴摆动台，便于使用。

### 轻 量

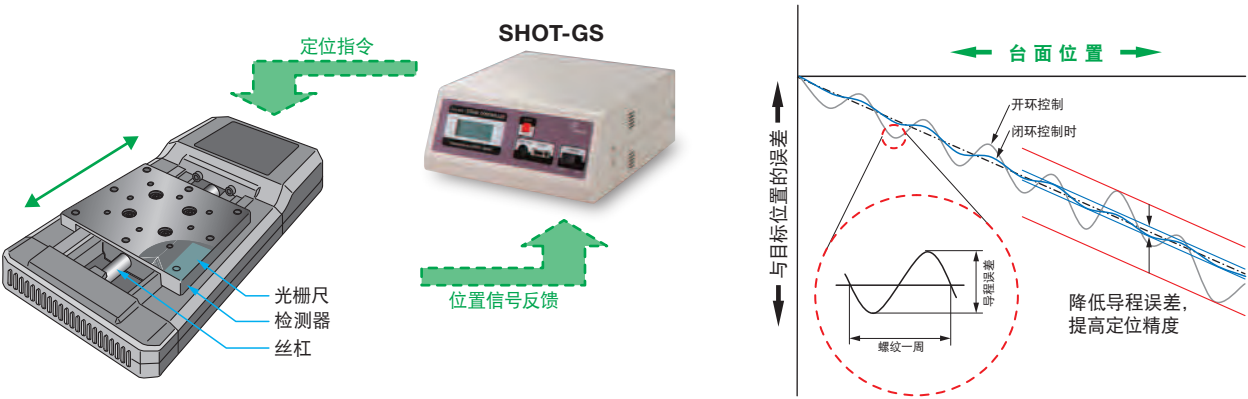
主要材料为铝合金，自重轻。



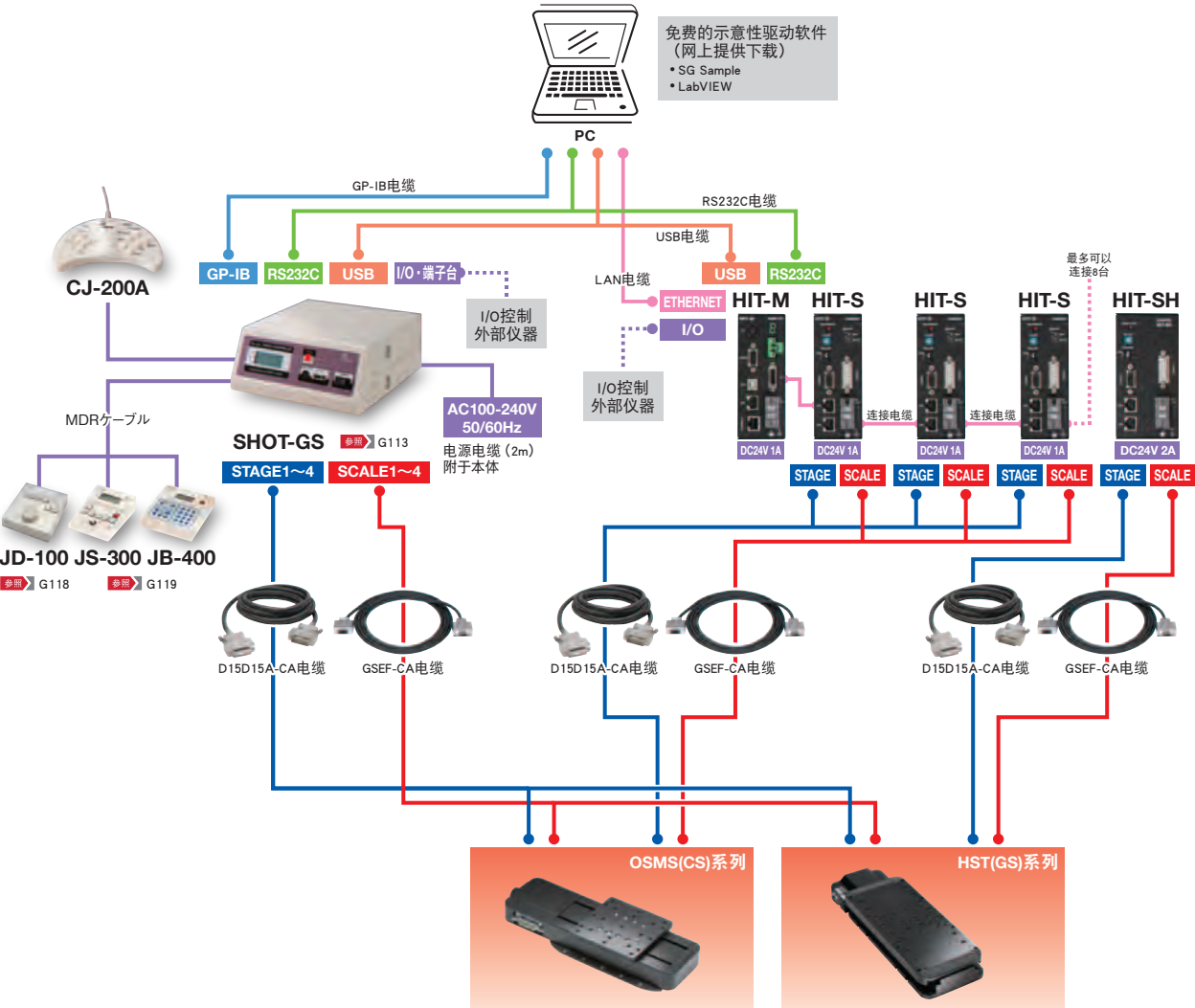
内置高分辨率小型光栅尺的，利用专用的控制器可实现闭环控制的自动平台。

- 配合使用好光栅尺的反馈信号和细分驱动功能,可以极大地减少丝杠导程误差的影响。
- 采用了线膨胀系数小的光栅尺,受周围温度环境的影响小,可靠性好,定位精度高。
- 适用于要求亚微米量级的准确定位,或者存在温度变化时的长时间驱动等场合。

闭环控制系统 (示意图)



系统图



应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它



## AC伺服电机驱动平台系统 | SGMV

是AC伺服电机驱动的高精度·高刚性平台。

平台本体采用精密导轨和精密滚珠丝杠功能一体化的设计, 而且导轨, 滑块(台面), 驱动用滚珠丝杠在相近位置, 采用了高刚性U字型外轨, 既节省空间又具有较大的承载能力。

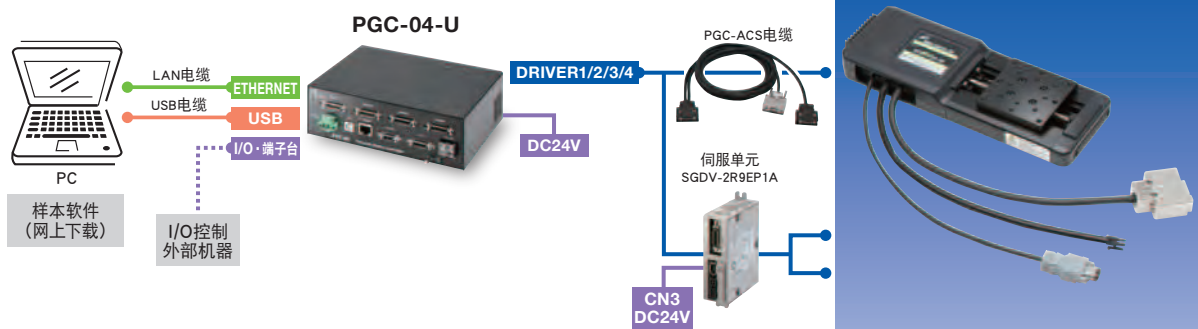
- 为了提高生产效率, 需要有实现高速, 快速加减速运动的生产设备, 此时也可推荐使用高速时也具有强大扭矩, 不易产生位置偏差的AC伺服电机自动平台。



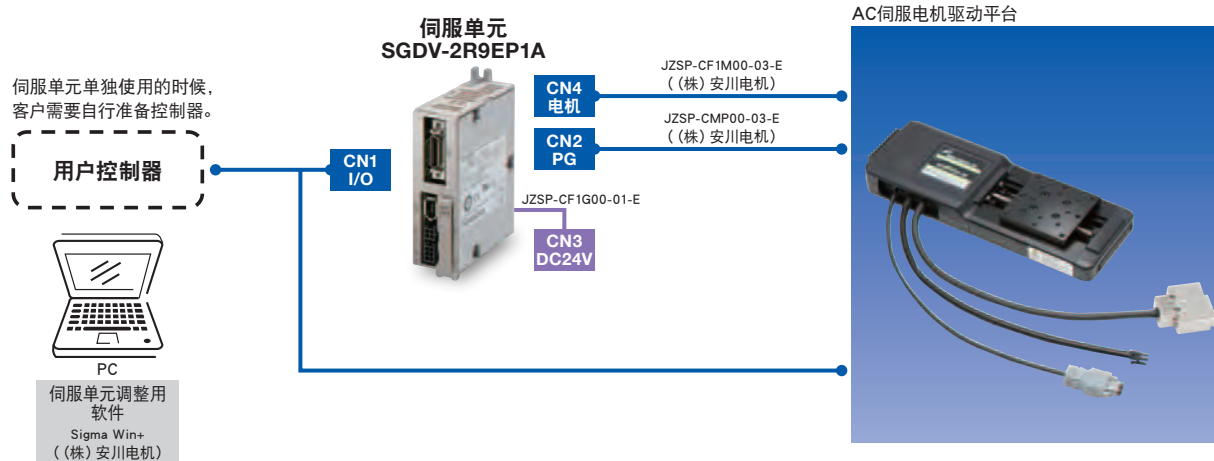
电机种类	步进电机	伺服电机
控制方式	开环控制	半闭环控制
扭矩特性	低速时扭矩大高速时扭矩小	低~高速度范围内具有相同扭矩
静止时稳定性	通常非常稳定, 但由于外力等因素发生位置偏差时却不能自我检测。	到达指定位置区域后仍可能晃动不停, 但即使由于外力等因素发生位置偏差, 编码器会检测到并回复到原来的位置。
推荐用途	光学系统或狭小区域的定位·计测等轻负载需要的静止时高稳定性的场合。	生产线等, 需要高速度或是负载变动时, 也不允许发生位置偏差的场合。

- 此控制系统, 拥有自动调谐机能, 是一款仅需连接专用电缆即可使用的平台控制器系统, 和现存的FA系统具有很好的兼容性。

## ■ 平台控制系统配置图



## ■ 伺服单元配置图



应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它



应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

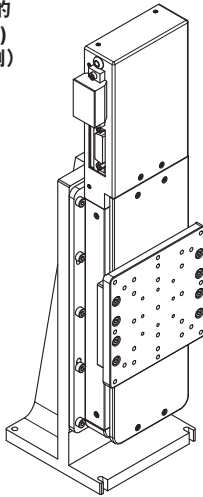
□ 120mm

其它

## 带电磁制动电机的安装

所谓无励磁时的电磁制动,是指在关闭电源,或断电时,会产生制动力,从而保持滑台的现在位置。可防止滑台因重力作用引起的下滑而可能引起的损伤。

改装了电磁制动的  
OSMS26-100(Z)  
平台的外形图(例)



- 可把z轴自动平台的步进电机或伺服电机更换为带电磁制动的电机(选购件)。

### 信息

▶ 关于电磁制动电机的变更,是收费项目,请咨询营业部。

▶ 参照 G123 ▶ 参照网页 目录编号 W9500

▶ 驱动此类自动平台是,另外需要DC24V的电源。

### 注意

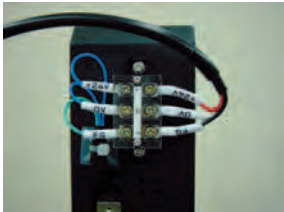
▶ 更换带电磁制动的电机后,外形尺寸会改变。

### 电路连接例

### 电磁制动电机的制动用导线



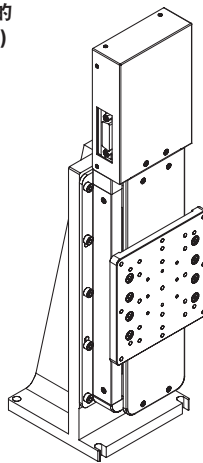
平台控制器侧的接线例



自动平台侧接线方法

## 带减速齿轮电机的安装

带减速齿轮电机的  
OSMS26-100(Z)  
平台外形(例)



通过更改为带减速齿轮的电机,可以获得高扭矩,高分辨率。不需要额外的电源,整体装置容易小型化,轻量化。

- 把用于z轴自动平台的5相步进电机或伺服电机更换为带减速齿轮的相应电机。

### 信息

▶ 如希望更换型号,请咨询营业部。 ▶ 参照 G123 (客户询问单)

▶ 参照网页 目录编号 W9500

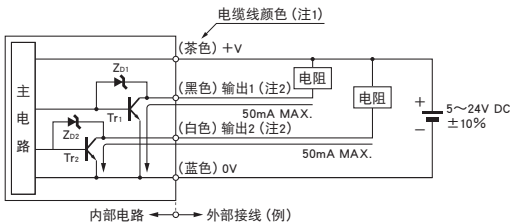
### 注意

▶ 更换为带减速齿轮的相应电机后,外形图也会变化的。

## 极限位置传感器

- 自动平台的极限位置传感器型号等,请分别确认相应平台的技术指标部分。
- 如果希望更改电气输出信号,或追加极限位置传感器,请咨询。

### ■ 输入·输出电路图(NPN输出型)



### ■ 输出信号

	导线颜色	输出信号
输出1	黑	入光时ON(常闭)
输出2	白	遮光时ON(常开)



# 控制器一览 | Controllers

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



GSC-01



参照 G108

GSC-02



参照 G109

SHOT-702



参照 G110

GIP-101



参照 G111

标准驱动器 (整步/半步)

电动机额定电流0.75A / 相以下

1轴

1~2轴

1~2轴

1轴

D15RP-CA  
电缆D15RP-CA  
电缆D15RP-CA  
电缆D15RP-CA  
电缆  
(OSMS-60/80ZF  
OSMS-40: 不可使用)D15RP-CA  
电缆  
(OSMS20/26:  
D15D15A电缆)D15RP-CA  
电缆  
(OSMS20/26:  
D15D15A电缆)D15RP-CA  
电缆  
(OSMS20/26:  
D15D15A电缆)D15RP-CA  
电缆  
(OSMS20/26:  
D15D15A电缆)

不可使用

不可使用

D15D15A  
电缆不可使用  
※OSMS-YAW可使  
D15D15A电缆

不可使用

不可使用

不可使用

不可使用

不可使用

不可使用

不可使用

不可使用

不可使用

不可使用

不可使用

不可使用

步进电机自动平台

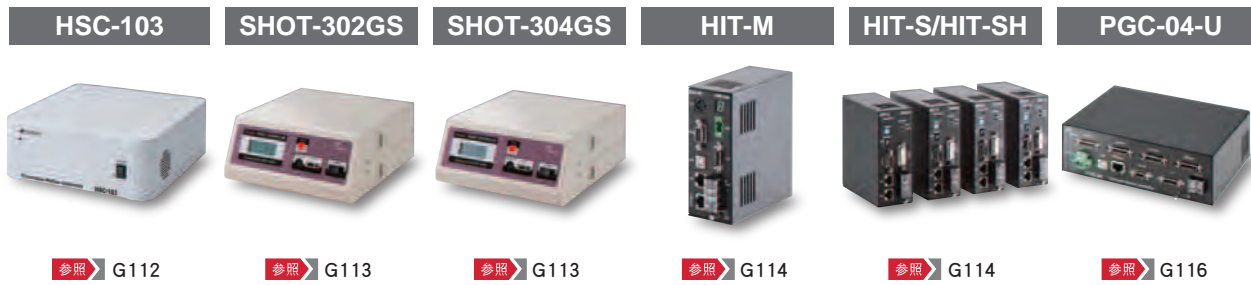
OSMS-ZF  
OSMS-40/60YAW  
SGSP-ACT-B0  
OSMS-40  
seriesTAMM40/60  
OSMS-60  
HPS  
HDS  
OSMS20/26  
seriesOSMS33  
OSMS-80/120/160YAW  
TAMM100  
KLSA/KLSS  
seriesHST  
series

光栅尺型自动平台

OSMS(CS)  
seriesHST(GS)  
series

产品名称		单轴平台控制器	2轴可编程控制器	2轴平台控制器	单轴智能平台控制器
型号		GSC-01	GSC-02	SHOT-702	GIP-101
主要机能	控制功能	○	○	○	○
	控制轴数	1	2	2	1
	内置程序控制	—	△	—	—
	反馈控制	—	—	—	—
	圆弧插补控制	—	—	—	—
	直线插补控制	—	—	—	—
	驱动功能	标准	标准	细分驱动	细分驱动
	细分驱动 (最大分割数)	2	2 (仅限半步驱动)	250	250
一般技术指标	驱动电流 (A/相)	0.8	0.8	1.1	0.75
	电源电压	DC24V 1.2A	DC24V 2A	AC100~240V 50/60Hz	AC100~240V 50/60Hz
	自重 (kg)	30VA	48VA	50VA	100VA
	外形尺寸 (W×H×Dmm)	47×90×125	180×40×125	260×70×280	145×205×81
	自重 (kg)	0.4	0.7	2.8	2.0
接口	GP-IB	—	—	—	—
	RS232C	○	○	○	○
	USB	—	—	—	—
	Ethernet	—	—	—	—





细分驱动器

0.75A/相, 1.4A/相	电动机额定电流 1.4 A / 相以下		电动机额定电流 1.4 A / 相以下	
1~3轴	1~2轴	1~4轴	1~8轴	1~4轴
D15RP-CA 电缆 (OSMS-40ZF SGSP-ACT-B0 不可使用)	D15RP-CA 电缆	D15RP-CA 电缆	D15RP-CA电缆 (※HIT-SH: 不可使用)	驱动器, MINI-CA-SG 电缆
D15RP-CA 电缆 (OSMS20/26: D15D15A电缆)	D15RP-CA 电缆 (OSMS20/26: D15D15A电缆)	D15RP-CA 电缆 (OSMS20/26: D15D15A电缆)	D15RP-CA电缆 (OSMS20/26: D15D15A电缆) (※HIT-SH: 不可使用)	驱动器, MINI-CA-SG 电缆 (OSMS20/26: DAC-SG电缆)
D15D15A 电缆	D15D15A 电缆	D15D15A 电缆	D15D15A电缆 (※HIT-SH: 不可使用)	驱动器, DAC-SG 电缆
D15D15A 电缆	D15D15A 电缆	D15D15A 电缆	D15D15A电缆 (※HIT-S: 不可使用)	驱动器, DAC-SG 电缆
不可使用	D15D15A/GSEF 电缆	D15D15A/GSEF 电缆	D15D15A/GSEF电缆 (※HIT-SH: 不可使用)	不可使用
不可使用	D15D15A/GSEF 电缆	D15D15A/GSEF 电缆	D15D15A/GSEF电缆 (※HIT-S: 不可使用)	不可使用

3轴平台控制器	2轴GS控制器	4轴GS控制器	多轴连接控制器 (主机)	多轴连接控制器 (分机)	信号发生器型控制器
HSC-103	SHOT-302GS	SHOT-304GS	HIT-M	HIT-S/HIT-SH	PGC-04-U
○	○		○	—	○
3	2	4	1~8	—	4
○	○		○	—	○
—	光栅尺		光栅尺		—
○	○		○	—	○
3轴	2轴		3轴	—	3轴
细分驱动	细分驱动		—	细分驱动	—
40	250		—	250	—
0.75/1.4	1.4		—	1.1/1.4	—
AC100~240V 50/60Hz	AC100~240V 50/60Hz		DC24V 1A (HIT-SH: 2A)		DC24V 1.4A
200VA	160VA	300VA	24VA (HIT-SH: 48VA)		34VA
260×90×280	270×118×302		130×120×50 (HIT-SH: 130×120×65)		180×140×60
3.3	5.5	6.5	0.62	0.63/0.72	1.0
—	○	○	—	—	—
—	○	○	○	—	—
○	○	○	○	—	○
—	—	—	○	—	○

应用系统  
光学元件・薄膜产品  
镜架  
底座  
手动平台  
驱动装置

自动平台

光源  
目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件  
步进电机  
AC伺服  
电缆  
压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm  
□ 60mm  
□ 80mm  
□ 85mm  
□ 100mm  
□ 120mm  
其它



# 驱动器 | Drivers

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

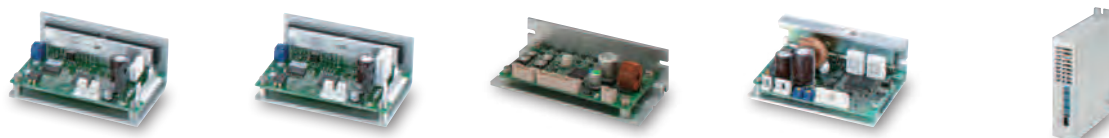
其它



产品名称	
型号	
主要功能	驱动电机
	驱动方式
	驱动电流（直流/相）
	励磁方式
	细分数
	输入信号
	输入信号方式
	最高响应频率
	自动电流切断OFF输入
	电机励磁OFF输入
一般技术指标	电源
	使用温度范围
	外形尺寸（W×H×Dmm）
	自重（kg）

自动平台	使用电机型号	基本步距角 [°]	相电流 [A/相]	外形尺寸 [W×H×Dmm] (凸出部除外)
OSMS40-5ZF-0B SGSP-ACT 系列	PK513PA-C21 PK513PB-C9	0.72	0.35	20×20×72
OSMS20-35 OSMS20-85 HDS-60 系列	TS3664N4E10		0.75	24×24×31
OSMS-40/60YAW 系列	TS3664N4E10			24×24×31
OSMS26 OSMS60-ZF SGSP-60A/B TAMM OSMS-40/60 OSMS-80/120/160YAW HPS HDS-80/120 系列	PK523HPB-C12  PK525HPB-C4			28×28×32  28×28×51.5
OSMS80-20ZF-0B	A7177-90215KTG	0.036	0.72	28×28×61.3
OSMS33 系列	TS3667N43E967	0.72		42×42×47
HST-120/160YAW 系列	PKP546N18B			60×60×56.5
HST-50 / HST(GS)-50 HST-100 / HST(GS)-100 HST-200 / HST(GS)-200 系列	PKP544N18B PKP546N18B		1.4	60×60×46.5 60×60×57.5 60×60×87





小型驱动器	小型驱动器	小型单轴微步驱动器	单轴微步驱动器	单轴微步驱动器
SG-5MA	SG-5M	MC-S0514ZU	SG-514MSC	MC-7514PCL
5相步进马达				
双极稳流五角驱动方式				
0.25~0.85	0.5~1.4	0.35~1.4	0.3~1.4	0.5~1.4
整/半步		细分驱动	细分驱动	细分驱动
2种 1, 2		16种※ 1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 200, 250	16种 1, 2, 2.5, 4, 5, 8, 10, 20, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 200, 250	16种 1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 200, 250
单脉冲输入方式 双脉冲输入方式		单脉冲输入方式 双脉冲输入方式	双脉冲输入方式	单脉冲输入方式 双脉冲输入方式
光耦合器输入		光耦合器输入	C-MOS相当负逻辑信号输入※	光耦合器输入
50kpps		500kpps	500kpps	500kpps
无		无	无	有
有		有	有	有
无		分割数设置SW切换	4bit信号输入	分割数设置SW切
无		有	有	有
DC20~40V 1.5A Max	DC20~40V 3A Max	DC24~±5% 1.5A Max	马达驱动用: DC24~36V±10% 2A以下 逻辑用: DC5V±5% 0.1A以下	AC100~230V±10% 50/60Hz 3.5A Max
0~40℃		0~40℃	0~40℃	0~40℃
77×32×45		99×28×47	100×36×70	170×130×39
0.1		0.1	0.2	0.75

※可使用开关, 切换2系列或3系列 ※PGC-04-U: 不可使用

○	×	○	○	×
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○※	○	○	○	○
○※	○	○	○	○
○※	○	○	○	○
○※	○	○	○	○
×	○ DC36V使用	○	○ DC36V使用	○
×	○	○	○	○

※0.75A/相也能使用

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



## 软件介绍 | Software

备有确认动作，实现自动化应用，程序开发的支持软件。

### 参考程序

#### SG Sample

RS232C接口专用的平台控制器的控制软件  
除计算机的远程控制之外，  
也可以通过类似Excel文档的指令格式，  
方便地实现控制。

#### LabVIEW用参考程序

使用美国国家仪器有限公司  
(National Instruments, 简称NI) 的LabVIEW，  
控制平台的参考程序模块。  
适用于LabVIEW5.1/6i/7.1/8.6/2010/2012/2014/2015用

### 专用软件

#### 自动计测·控制软件

##### SGADVANCEE G024



这是一款和自动定位装置，测量仪器，控制器等连接后，能自动实现数据收集，或测量的软件。  
收集或测量到的数据，可利用Excel编辑保存，甚至可从Excel给「SGADVANCEE」发指令。这是一款和Excel兼容性很好的软件。  
使用「SGADVANCEE」，可根据您的使用环境，方便地构建最佳的测量·控制系统。

[▶ 参照网页](#) 目录编号 W9088

适用于Windows®Vista/7/8/8.1/10-32/64bit版  
※最新的适用情况请参考网页。

#### 液晶评价用软件

##### SGLCESE



和色彩辉度仪·分光光度计配合，可测量显示平板的辉度·色度·视野角特性。

适用于Windows®XP/Vista/7-32/64bit版  
※最新的适用情况请参考网页。

#### 测量·控制·解析软件

##### SGMACSE



SGEMCSE可实现把测量数据进行实时图形显示，并完成解析或数据校正，具有RS232C二进制数据的发送和接受功能。

适用于Windows®XP/Vista/7-32bit版  
※最新的适用情况请参考网页。  
※不适用于Windows7系统。

### 开发用程序库

#### VB.NET用组件软件

##### SGNETXE



提供了VB.NET环境下的RS232C/GP-IB/USB通信程序库。

适用于Windows®XP/Vista/7/8/8.1/10-32/64bit版  
※最新的适用情况请参考网页。

#### 自动定位·定姿态·测量控制用ActiveX

##### SGACTXE/SGPATXE/SGSFSXE

提供了VB6.0或VBA环境下的  
RS232C/GP-IB/USB通信程序库。

32bit Windows®专用  
※操作系统使用WindowsVista/7 时，不支持USB接口。

#### 信息

▶ 详情请咨询营业部。或查阅WEB。

品名	型号
自动计测 控制软件	SGADVANCEE
测量·控制·解析软件	SGMACSE
液晶评价用软件	SGLCESE

品名	型号
VB.NET用组件软件	SGNETXE
自动定位·定姿态·测量控制用ActiveX	SGACTXE
	SGPATXE
	SGSFSXE

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



## 免费软件 | SG Sample (RS232C专用) Windows®版

(SHOT-102/302GS/304GS/702, FINE-01 γ /503, PKA-ID-02, OMEC-2BG/4BG, GIP-101, PGC-04-U, HIT-M, HSC-103用)

网站下载路径: 主页>支持>软件信息>参考程序: SG Sample

为方便利用计算机控制其自动平台控制器而准备的免费软件。

通过操作画面上的按钮就可以驱动自动平台。程序本身也可从网上下载。

①速度设定 ②原点复位 ③移动指定的位移量

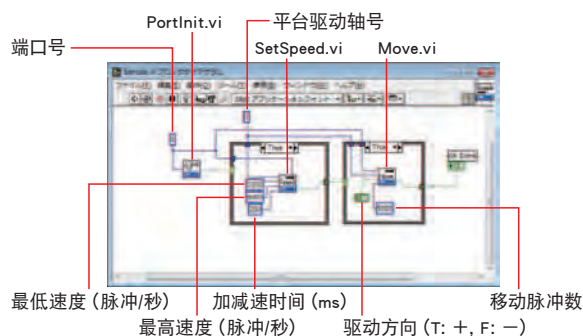


SHOT-30\*/702, FINE-\*/等可内置控制程序的控制器,也可通过计算机编辑其程序。可下载或上传到类似Excel的表格中,很容易编辑。其他设定用的内存数据,也可上传或下载,编辑方便。

可简单地选定被控制轴,进行驱动,原点复位,按键驱动等的操作。

## 免费应用程序 | LabVIEW (v.5.1/v.6i/v.7.1/v.8.6/v.2010/v.2012/v.2014/v.2015用) RS232C/GP-IB

为LabVIEW的用户准备有LabVIEW接口参考程序。



## 其他: 30天体验版 | SGADVANCEE

可方便地实现姿态控制, 计测器, 控制, 并完成数据收集或计测的软件SGADVANCEE, 可免费体验使用30天。

▶ 参照网页 [http://www.global-optosigma.com/en\\_jp/software/product-download\\_en.html](http://www.global-optosigma.com/en_jp/software/product-download_en.html)

需要提供体验版的安装用序列号。



应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



型号	SGADVANCE
	USBKEY-SGADVANCE

此软件借用了Excel的通用通讯功能。  
和本公司的自动定位装置的兼容性好, 能方便地实现计量 控制功能。

## [计测功能]

- 在Excel的单元内, 罗列一串指令, 便可实现自动计测和控制。
- 可连续动作, 也可选择逐行指令的动作。
- 在Excel界面上, 可执行「If」「Jump」「Loop」「Print」等指令, 使用SGTERM的那些指令, 便可方便地实现自动处理。
- 在执行之前, 可将Excel页面上的内容转送到计算机内存, 从而实现高速度处理。

## [程序控制计测 / Excel控制计测功能]

- 可方便地实现定位→计测·控制→再定位→再计测·再控制...等一连串的动作。
- 可手动操作, 或时序控制计测, 或限制动作次数的计测等, 可选择多种操作方法。
- 利用Excel文件记录指令, 可同时实现平台的控制和计测器械的计测。
- 和本公司的自动平台配合定位, 很容易构建计测·控制系统。
- 使用Excel控制模式、也可实现计测器的单独控制, 或自动平台的单独控制。
- 不管是程序控制, 还是Excel指令控制, 都可实现不同轴的同时动作。

- 测量结果显示在Excel页面上, 数据的解析和管理很方便。
- 设定内容可保存在一个「\*.SGA」格式的文件中, 便于进行同样计测控制过程的再设定。
- 支持RS232C<sup>※1</sup>/GP-IB<sup>※2</sup>/USB<sup>※3</sup>/LAN接口。
- 对应Windows<sup>®</sup> XP/Vista/7/8/8.1/10<sup>※4</sup>。
- 备有USB暗号U盘 (另卖)。配合此暗号U盘, 不限于授权安装了此软件的计算机, 可在任意的其他计算机上使用此软件。

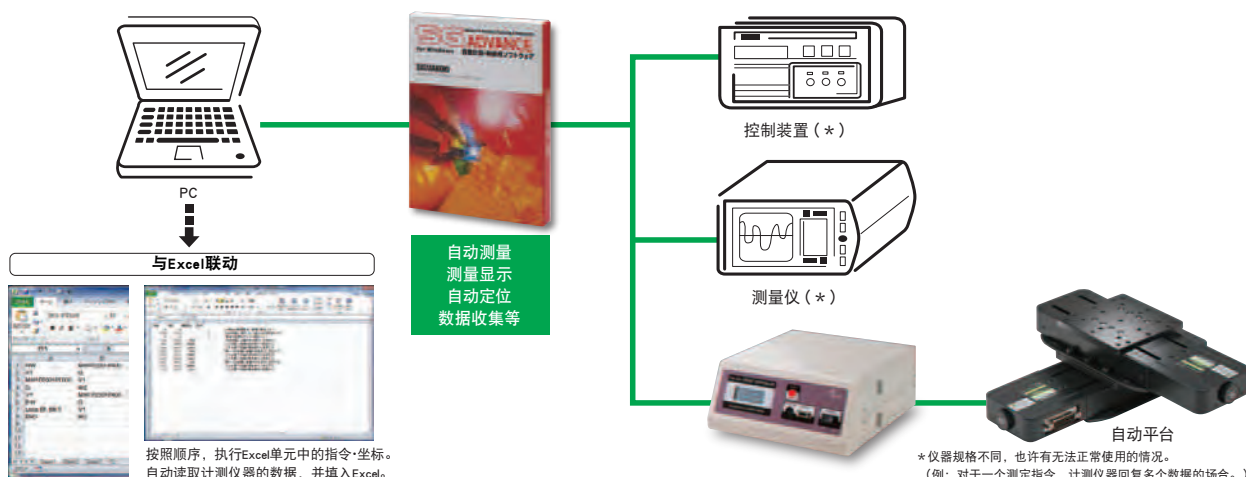
※1 RS232C接口可选用COM1~COM8端口。

※2 GP-IB接口, 只对应NI社制的GP-IB。

※3 USB接口只对应SHOT-302/304、HIT-M、FINE-01γ/503、OMEC-2BG/4BG。

※4 可用于Windows<sup>®</sup> 7/8/8.1/10但需满足以下条件:

- 不仅在安装时, 执行时也需要管理者权限。
- 对应32/64bit版。更新情况请注意确认网站上的通知。



## 选择外设



## 设定动作条件



## 编制程序控制或Excel指令表





## ■ 推荐使用专用软件的理由

使用Excel进行各种数据分析和统计的客户还很多。

为了实现工程分析中所需的多点计测,使用平台进行自动定位,然后利用测量仪器测试,重复以上动作完成实验过程。很多用户,由于其计测仪器的附属软件无法和外部设备联动,只能移动一下平台读取一次数据,并一一手动将读取值输入Excel,完成实验数据表格的整理。

如果编制专用的程序是能解决此问题,但是,从零编制程序很费时间和成本。

对于很多的研究人员来说,编制控制程序本身就是一件难事。

SGADVANCEE专于「自动定位」,「将测量值自动读入Excel」,是一款通用性好,便于自动收集各种实验数据的软件。

即使不十分熟悉编程技术,只选择控制器型号,接口类型,设定计测命令等,便可方便地实现数据收集。

对于熟悉Excel宏指令的用户来说,可方便地借用Excel的宏指令,实现更复杂的计测工艺过程。

对于熟悉编程控制的用户,则可大大减少编程的麻烦,节省时间。

应用系统

光学元件・  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■ 自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它



## 自动平台·控制器·电缆套件

RoHS

方便选用的套件产品。到手即可动作。

## X轴套件 | HPS60-20X-SET



可方便地实现1方向直动自动定位和连续驱动。

- 台面尺寸：60mm×60mm
- 行程：20mm
- 承载能力：49N [5kgf]
- 电缆长度：3m

品名	型号	数量	<a href="#">参照</a>
高性能平台	HPS60-20X-M5	1	G028
单轴平台控制器	GSC-01	1	G108
AC适配器	PAT-001-POW1	1	—
D15RP电缆	D15RP-CA-3	1	G120

## XY轴套件 | HPS120-60XY-SET



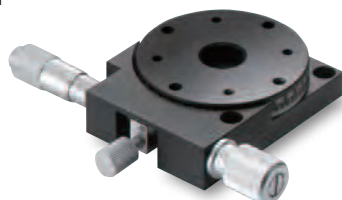
XY轴自动调整, 不用计算机, 不需编程就可使用。

- 台面尺寸：120mm×120mm
- 行程：60mm
- 承载能力：88.2N [9kgf]
- 电缆长度：3m

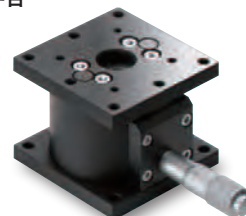
品名	型号	数量	<a href="#">参照</a>
高性能平台	HPS120-60X-M5	2	G028
2轴平台控制器	GSC-02	1	G109
GSC-02专用遥控器	SJT-02	1	G118
AC适配器	PAT-001-POW1	1	—
D15RP电缆	D15RP-CA-3	2	G120

## 更加方便...可组合使用的手动平台

■ θ轴粗微调转动平台  
KSP-606M

[参照](#) E164

■ Z轴平面TSD平台  
TSD-603

[参照](#) E090

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它



## XYθ轴套件 | HPS/HDS120-XYθ-SET



适用于硅片的打标等的微小位置，角度调整用自动平台。

- 备有Ethernet/RS232C/USB接口。  
可追加子机，(型号: HIT-S) 扩展控制轴数。
- 台面尺寸:  $\phi 120\text{mm}$
- 行程 :  $\pm 6^\circ$  ( $\theta$ 轴)  
: 60mm (XY轴)
- 承载能力: 58.8N [6kgf]
- 电缆长度: 3m


品名	型号	数量	 参照
高性能平台	HPS120-60X-M5	2	G028
高耐久型自动转动平台	HDS-120YAW	1	G088
8轴控制器(主机)	HIT-M	1	G114
8轴控制器(分机)	HIT-S	3	G114
AC适配器		1	—
D15RP电缆	D15RP-CA-3	3	G120

## XYZ轴套件 | OSMS20-XYZ-SET



适用于计测・检查装置或需要XYZ轴自动定位的场合。

- 备有RS232C/GP-IB/USB接口。  
也可通过操纵杆控制器(JS-300)手动操作。
- 台面尺寸: 60mm×60mm
- 行程 : 85mm (XY轴), 10mm (Z轴)
- 承载能力: 29.4N [3kgf]
- 电缆长度: 3m

品名	型号	数量	 参照
OSMS系列自动平台—5相步进电机	OSMS20-85(X)	2	G032
水平面型Z轴自动平台—5相步进电机	OSMS60-10ZF	1	G078
4轴GS控制器	SHOT-304GS	1	G113
GSC-02专用遥控器	JS-300	1	G119
D15RP电缆	D15RP-CA-3	1	G120
D15D15A电缆	D15D15A-CA-3	2	G120
MDR电缆	MDR14-CA-2.5	1	G121

## 更加方便...控制软件

■自动计测 控制软件  
SGADVANCEE



 G024

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它



使用了TSD导轨的低价格·中高性能的自动平台。



- 丝杠驱动，比TSDM型平台的耐久性好。
- 采用了西格玛光机独特的高精度一体加工的TSD导轨，价格优于TAMM系列。

#### 信息

- ▶ 用于XY轴·Z轴，或上下倒置使用时，欢迎咨询使用注意事项。
- ▶ 承接定制对称配置或更改电机型号等业务。 [参照](#) G030

应用系统

光学元件·薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

技术指标					
型号		HPS60-20X-M5	HPS80-50X-M5	HPS120-60X-M5	
机械 技术指标	行程〔mm〕		20	50	60
	台面尺寸〔mm〕		60×60	100×80	120×120
	丝杠〔mm〕		滚珠丝杠直径φ6 导程1	滚珠丝杠直径φ6 导程1	滚珠丝杠直径φ6 导程1
	导轨形式		TSD一体型导轨	TSD一体型导轨	TSD一体型导轨
	主要材料		铝合金	铝合金	铝合金
	表面处理		黑色氧化	黑色氧化	黑色氧化
	自重〔kg〕		0.6	1	1.5
精度 技术指标	分辨率	〔整步〕〔μm/脉冲〕	2	2	2
		〔半步〕〔μm/脉冲〕	1	1	1
	最大速度〔mm/sec〕		10	10	10
	定位精度〔μm〕		15	25	25
	重复定位精度〔μm〕		± 1	±2	±2
	承载能力〔N〕		49 (5kgf)	73.5 (7.5kgf)	98 (10kgf)
	扭矩刚度	俯仰〔°/N·cm〕	0.4	0.5	0.5
		偏摆〔°/N·cm〕	0.4	0.5	0.5
		转动〔°/N·cm〕	0.3	0.2	0.2
	空行程〔μm〕		1	2	2
	传动副间隙〔μm〕		1	2	2
	平行度〔μm〕		30	40	50
	运动平行度〔μm〕		10	10	10
	俯仰〔°〕/偏摆〔°〕		25/25	30/25	30/25
	传感器	传感器型号		微型光电传感器: GP1S097HCZ (夏普〔株〕)	
极限位置传感器		有〔常闭〕	有〔常闭〕	有〔常闭〕	
原点传感器		有〔常开〕	有〔常开〕	有〔常开〕	
近接原点传感器		无	无	无	

电机 / 传感器技术指标		
电机	类型	5相步进电机 0.75A/相 (ORIENTAL MOTOR (株))
	型号	PK523HPB-C12 (□28mm)
	步距角	0.72°
传感器	电源电压	DC5~24V±10%
	消耗电流	60mA以下 (单个传感器20mA以下)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下 输出 压降0.4V以下 (电流16mA时) 压降0.7V以下 (电流50mA时)
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止): 极限位置传感器 遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器

#### 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

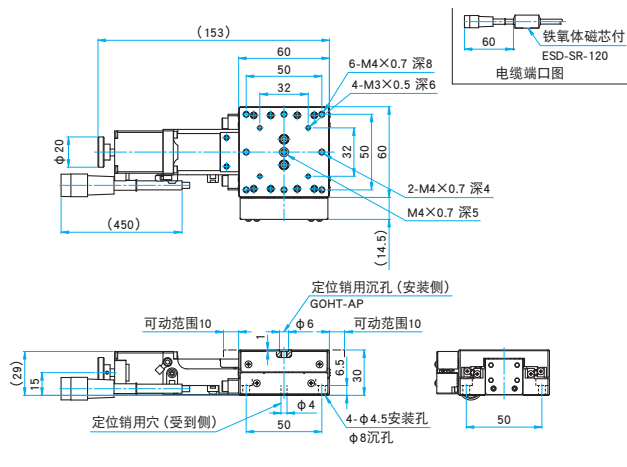
电器系统	驱动器	SG-5M, SG-5MA, MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL
	控制器	GSC-01, GSC-02, SHOT-702, GIP-101, HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M·HIT-S, PGC-04-U



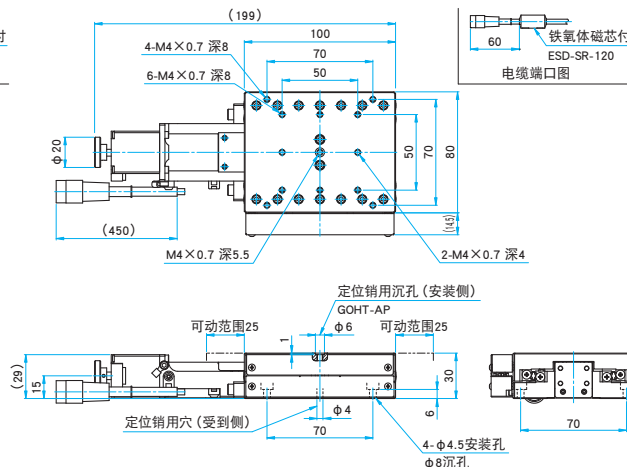


## 外形图

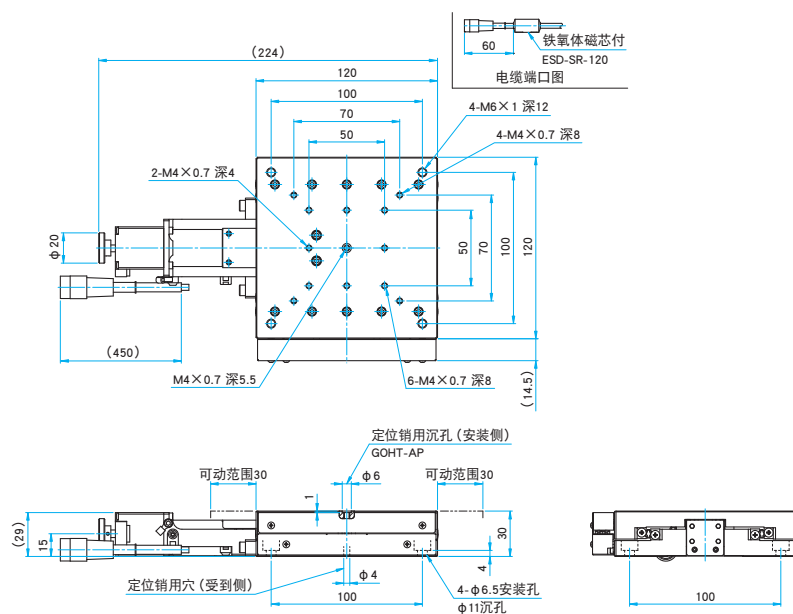
### HPS60-20X-M5 内六角螺栓 M4×12...4个



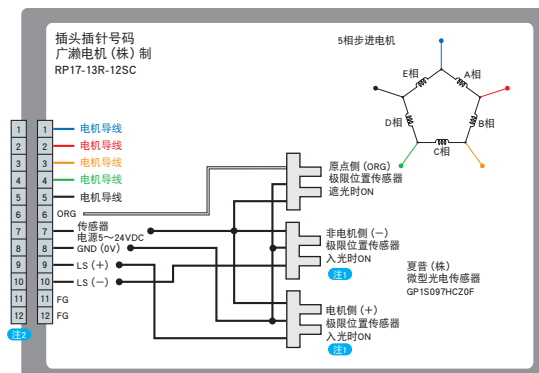
### HPS80-50X-M5 内六角螺栓 M4×12...4个



### HPS120-60X-M5 内六角螺栓 M6×12...4个

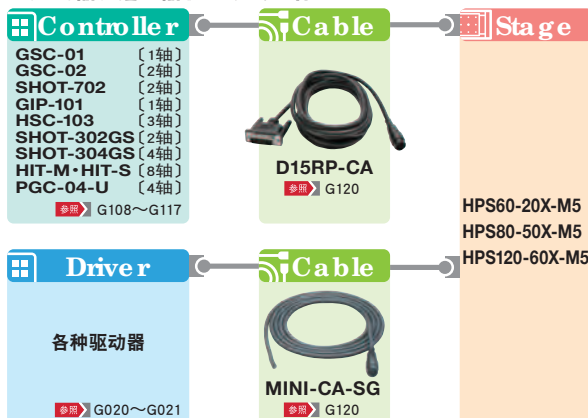


## ■接线图



- 注1 定义电机侧极限位置传感器为+方向。  
此款自动平台没有原点接近传感器。
- 注2 电缆插头型号: 广濑电机 (株) 制 RP17-13PA-12PC/RP17-PC-122

## ■控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

## 直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它



## 高性能平台选购件 | HPS Option

RoHS

## 选购件指定方法

## ■ 选购件编码

平台尺寸	行程	反手对称型	驱动器
HPS	60	无	5
	80	R	2
	120		A
			L

无：标准品  
R：反手对称型

5：5相电机（标准品）  
2：2相电机・带驱动器  
A：αSTEP电机・带驱动器・电缆  
L：无电机

## ■ 选购件指定例

HPS60-20X□-M□

## ■ 选购件的特点

2相驱动器	会降低包含驱动器在内的总成本。但是，运动精度会比5相电机的差。
αSTEP驱动器	可更换为容易实现高速驱动的带驱动器的αSTEP电机。电机内包含编码器。
无电机	方便客户选用手头现有的电机。不过，电机的安装和调整需要一定的专业技术知识的，特请注意。

## ■ 信息

- ▶ 用于XYZ轴，或上下倒置，或垂直使用时，欢迎咨询使用注意事项。
- ▶ 承接更换电磁闸，或更换润滑油脂。欢迎咨询。



HPS120-60X-MA

## 技术指标（例：HPS60-20X）

型号			CE HPS60-20X-M2	CE HPS60-20X-MA	HPS60-20X-ML
机械 技术指标	行程 (mm)		20	20	20
	台面尺寸 (mm)		60×60	60×60	60×60
	丝杠 (mm)		滚珠丝杠直径 φ6 导程1	滚珠丝杠直径 φ6 导程1	滚珠丝杠直径 φ6 导程1
	导轨形式		TSD一体型导轨	TSD一体型导轨	TSD一体型导轨
	主要材料		铝合金	铝合金	铝合金
	表面处理		黑色氧化	黑色氧化	黑色氧化
	自重 (kg)		0.6	1	0.6
精度 技术指标	分辨率	(整步) (μm/脉冲)	5	2 (500P/R)	—
		(半步) (μm/脉冲)	2.5	1 (1000P/R)	—
	最大速度 (mm/sec)		20	40	—
	定位精度 (μm)		15	15	—
	重复定位精度 (μm)		±2	±0.5	—
	承载能力 (N)		49 (5kgf)	49 (5kgf)	49 (5kgf)
	扭矩刚度	俯仰 (°/N·cm)	0.4	0.4	0.4
		偏摆 (°/N·cm)	0.4	0.4	0.4
		转动 (°/N·cm)	0.3	0.3	0.3
	空行程 (μm)		1	1	—
	传动副间隙 (μm)		1	1	1
	平行度 (μm)		30	30	30
	运动平行度 (μm)		10	10	10
	俯仰 (°)/偏摆 (°)		25/25	25/25	25/25
传感器	传感器型号		微型光电传感器： GP1S097HCZ (夏普 (株))	微型光电传感器： GP1S097HCZ (夏普 (株))	微型光电传感器： GP1S097HCZ (夏普 (株))
	极限位置传感器		有 (常闭)	有 (常闭)	有 (常闭)
	原点传感器		有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)
	近接原点传感器		无	无	无

## 电机/传感器技术指标

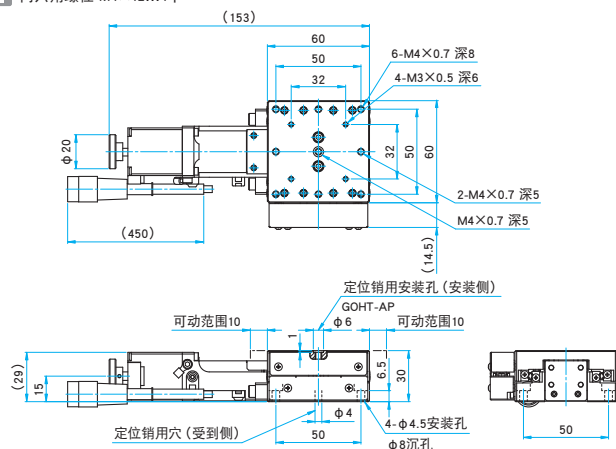
电机	类型	2相电机 (ORIENTAL MOTOR (株))	αSTEP电机 (ORIENTAL MOTOR (株))	(无电机)
	型号	PKP223D15B (□28mm)	ARM26SBK (□28mm)	—
	步距角	1.8°	0.72° (500P/R)	—
驱动器	型号	A8576-0415Y	ARD-K	—
	电源输入	DC24V±10% 1A	DC24V ±10% 0.9A	—
传感器	电源电压	DC5~24V ±10%		
	消耗电流	60mA以下 (单个传感器20mA以下)		
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下 输出 压降0.4V以下 (电流16mA时) 压降0.7V以下 (电流50mA时)		
	信号的含义	遮光时：输出晶体管OFF (截止)：极限位置传感器 遮光时：输出晶体管ON (导通)：原点传感器		



## 外形图

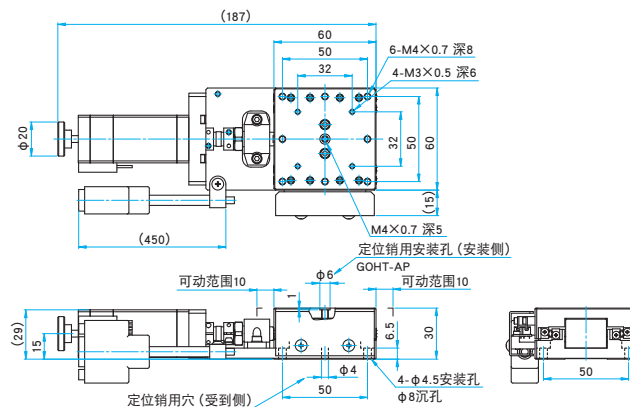
### HPS60-20X-M2

内六角螺栓 M4×12...4个



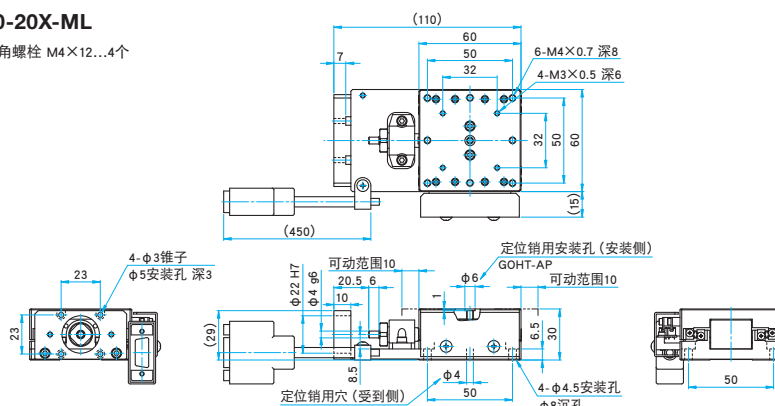
### HPS60-20X-MA

内六角螺栓 M4×12...4个

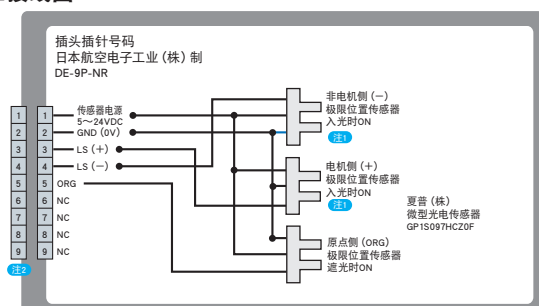


### HPS60-20X-ML

内六角螺栓 M4×12...4个

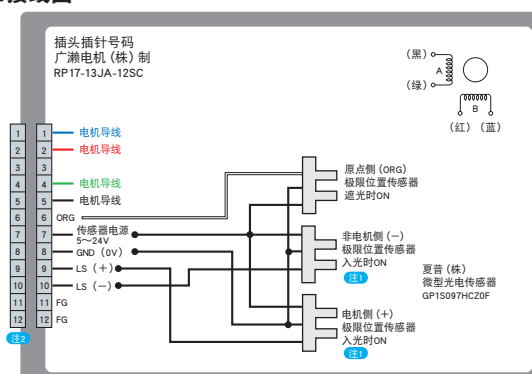


## ■接线图



- 注1 定义电机侧极限位置传感器为+方向。  
此款自动平台没有原点接近传感器。
- 注2 电缆插头型号：日本航空电子工业(株)制 DE-9P-NR

## ■接线图



- 注1 定义电机侧极限位置传感器为+方向。  
此款自动平台没有原点接近传感器。
- 注2 电缆插头型号：广濑电机(株)制 RP17-13PA-12PC/RP17-PC-122

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

## ■(参考)电机比较表

项目	5相电机	2相电机	αSTEP电机
定位精度	○	○	◎
微小驱动精度	○	○	○
速度稳定性	○	△	◎
发热(连续驱动)	○	△	◎
最大速度	○	○	◎
响应速度	○	○	◎

※使用西格玛电机公司的自动平台时的参考数据。  
(◎: 好 ○: 基准 △: 差)



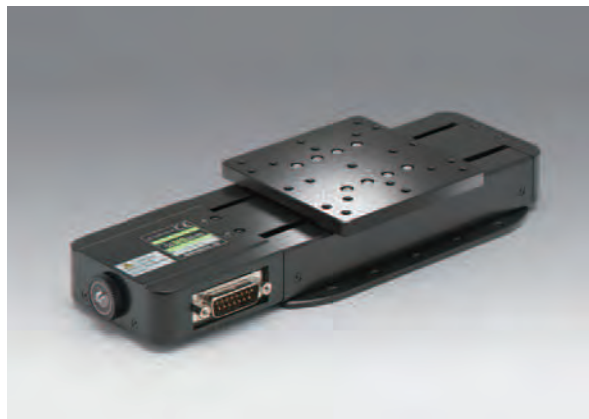
## OSMS系列自动平台—5相步进电机

OSMS20-(X) 平台尺寸□85mm

RoHS

CE

高刚性·高精度的测量装置或检查装置用步进电机型自动平台。



- 轨道断面为U字形, 自重轻, 刚性好。

## 信息

- ▶ 如希望更换电机, 请咨询。 [参照](#) G017, G123 (客户问询单)
- ▶ [参照网页](#) 目录编号 W9500
- ▶ 承接定制更换润滑油脂。 [参照](#) G122 [参照网页](#) 目录编号 W9006
- ▶ 如希望原厂把新购买的X轴平台和您手头现有的平台组合装配的话, 需要收取费用。

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

技术指标				
型号		OSMS20-35(X)		OSMS20-85(X)
M6型号		OSMS20-35(X)-M6		OSMS20-85(X)-M6
INCH型号		OSMS20-35(X)-INCH		OSMS20-85(X)-INCH
机械 技术指标	行程 (mm)	35		85
	台面尺寸 (mm)	85×85		85×85
	丝杠 (mm)	滚珠丝杠直径φ6 导程1		滚珠丝杠直径φ6 导程1
	导轨形式	U型外导轨		U型外导轨
	主要材料	铝合金		铝合金
	表面处理	黑色氧化		黑色氧化
	自重 (kg)	1.1		1.3
精度 技术指标	分辨率	(整步) (μm/脉冲)	2	2
		(半步) (μm/脉冲)	1	1
	最大速度 (mm/sec)		25	25
	定位精度 (μm)		5	10
	重复定位精度 (μm)		3	3
	承载能力 (N)		78.4 (8.0kgf)	78.4 (8.0kgf)
	扭矩刚度	俯仰 (°/N·cm)	0.4	0.4
		偏摆 (°/N·cm)	0.25	0.25
		转动 (°/N·cm)	0.35	0.35
	空行程 (μm)		3	3
	传动副间隙 (μm)		3	3
	平行度 (μm)		30	30
	运动平行度 (μm)		10	10
	俯仰 (°)/偏摆 (°)		30/20	30/20
传感器	传感器型号	微型光电传感器: GP1S097HCZ0F (夏普 (株))		微型光电传感器: GP1S092HCPIF (夏普 (株))
	极限位置传感器	有 (常闭)		有 (常闭)
	原点传感器	有 (常开)		有 (常开)
	近接原点传感器	无		有 (常开)

## 电机 / 传感器技术指标

电机	类型	5相步进电机 0.75A/相 (多摩川精机 (株))	
	型号	TS3664N4E10 (□24mm)	
	步距角	0.72°	
传感器	电源电压	DC5~24V±10%	
	消耗电流	60mA以下 (单个传感器20mA以下)	80mA以下 (单个传感器20mA以下)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下	
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止) 遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器、近接原点传感器	

## 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

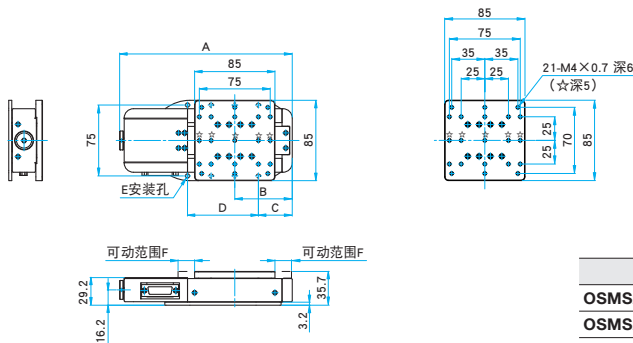
电器系统	驱动器	SG-5M, SG-5MA, MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL
	控制器	GSC-01, GSC-02, SHOT-702, GIP-101, HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M·HIT-S, PGC-04-U





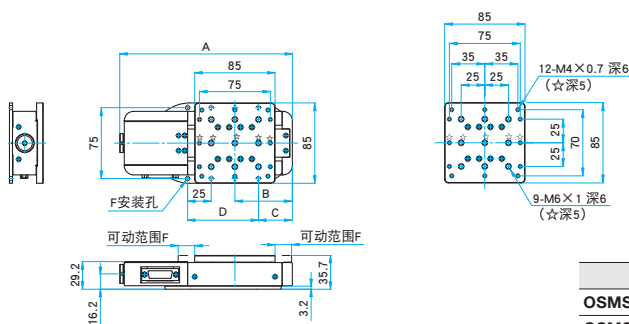
## 外形图

**OSMS20-\*(X)** 内六角螺栓 M4×8...8个 (35)  
内六角螺栓 M4×8...10个 (85)



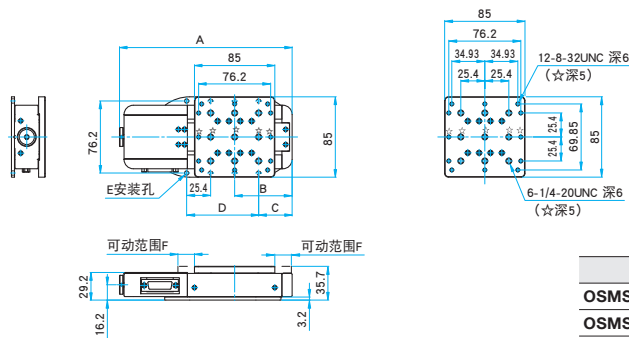
型号	A	B	C	D	E	F
OSMS20-35(X)	182.6	60.8	35.8	75 (25×3)	8-φ4.5	17.5
OSMS20-85(X)	232.6	85.8	35.8	100 (25×4)	10-φ4.5	42.5

**OSMS20-\*(X)-M6** 内六角螺栓 M4×8...8个 (35)  
内六角螺栓 M4×8...10个 (85)



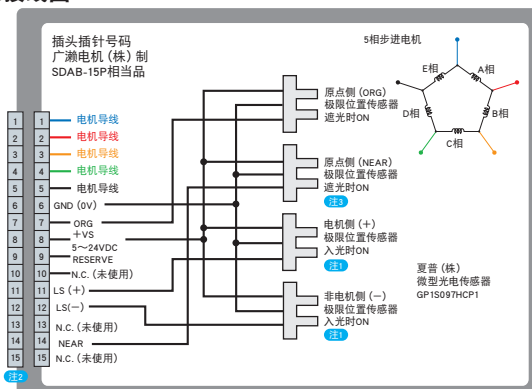
型号	A	B	C	D	E	F
OSMS20-35(X)-M6	182.6	60.8	35.8	75 (25×3)	8-φ4.5	17.5
OSMS20-85(X)-M6	232.6	85.8	35.8	100 (25×4)	10-φ4.5	42.5

**OSMS20-\*(X)-INCH** 内六角螺栓 8/32UNC×5/16...8个 (35)  
内六角螺栓 8/32UNC×5/16...10个 (85)



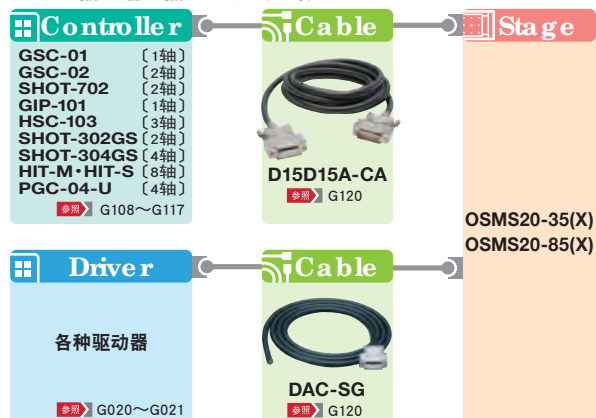
型号	A	B	C	D	E	F
OSMS20-35(X)-INCH	182.6	60.8	35.4	76.2 (25.4×3)	8-φ4.5	17.5
OSMS20-85(X)-INCH	232.6	85.8	35	101.6 (25.4×4)	10-φ4.5	42.5

## ■接线图



- 注1 定义电机侧极限位置传感器为+方向。
- 注2 对电缆插头型号: 第一电子工业(株)制 17JE-13150
- 注3 OSMS20-35没有近接原点传感器。6, 14引脚短路。

## ■控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

## 步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

## 直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

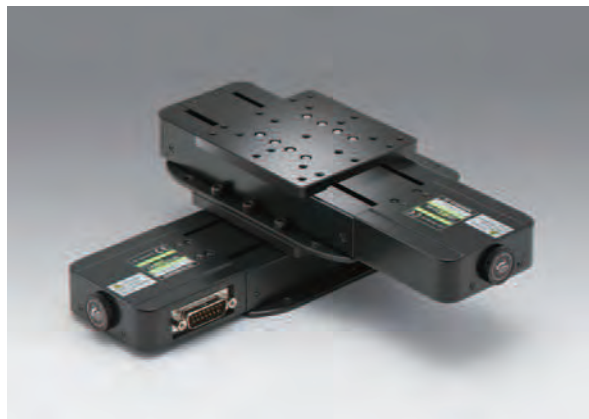
□100mm

□120mm

其它



高刚性·高精度的测量装置或检查装置用步进电机型自动平台。



- 轨道断面为U字形, 自重轻, 刚性好。

#### 信息

- ▶ 如希望更换电机, 请咨询。 [参照](#) G017, G123 (客户问询单)
- ▶ [参照网页](#) 目录编号 W9500
- ▶ 承接定制更换润滑油脂。 [参照](#) G122 [参照网页](#) 目录编号 W9006
- ▶ 如希望原厂把新购买的X轴平台和您手头现有的平台组合装配的话, 需要收取费用。

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

#### 技术指标

型号			OSMS20-35(XY)	OSMS20-85(XY)
M6型号			OSMS20-35(XY)-M6	OSMS20-85(XY)-M6
INCH型号			OSMS20-35(XY)-INCH	OSMS20-85(XY)-INCH
机械 技术指标	行程 (mm)		35	85
	台面尺寸 (mm)		85×85	85×85
	丝杠 (mm)		滚珠丝杠直径φ6 导程1	滚珠丝杠直径φ6 导程1
	导轨形式		U型外导轨	U型外导轨
	主要材料		铝合金	铝合金
	表面处理		黑色氧化	黑色氧化
	自重 (kg)		2.2	2.6
精度 技术指标	分辨率	(整步) (μm/脉冲)	2	2
		(半步) (μm/脉冲)	1	1
	最大速度 (mm/sec)		25	25
	承载能力 (N)		68.6 (7.0kgf)	68.6 (7.0kgf)
	传动副间隙 (μm)		3	3
	XY垂直度 (μm)		5	5
	传感器型号		微型光电传感器: GP1S097HCZ0F (夏普 (株))	微型光电传感器: GP1S092HCPIF (夏普 (株))
传感器	极限位置传感器		有 (常闭)	有 (常闭)
	原点传感器		有 (常开)	有 (常开)
	近接原点传感器		无	有 (常开)

#### 电机 / 传感器技术指标

电机	类型	5相步进电机 0.75A/相 (多摩川精机 (株))	
	型号	TS3664N4E10 (□24mm)	
	步距角	0.72°	
传感器	电源电压	DC5~24V±10%	
	消耗电流	120mA以下 (1轴60mA以下、1个传感器20mA以下)	160mA以下 (1轴80mA以下、1个传感器20mA以下)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下	
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止) 遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器、近接原点传感器	

#### (参考值) 单轴使用时的精度

型号			OSMS20-35(X)	OSMS20-85(X)
精度 技术指标	定位精度 (μm)		5	7
	重复定位精度 (μm)		3	3
	扭矩刚度	俯仰 (°/N·cm)	0.4	0.4
		偏摆 (°/N·cm)	0.25	0.25
		转动 (°/N·cm)	0.35	0.35
	空行程 (μm)		3	3
	平行度 (μm)		30	30
	运动平行度 (μm)		10	10

#### 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

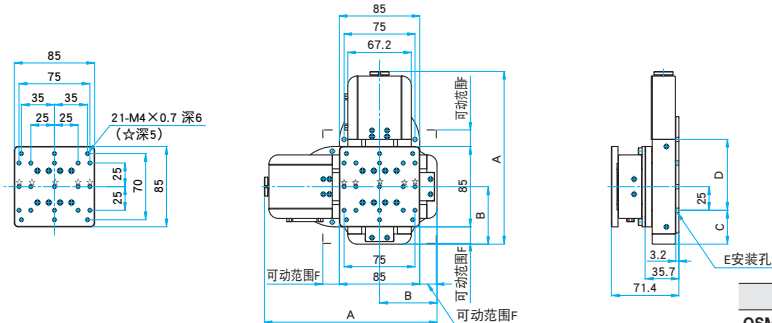
电器系统	驱动器	SG-5M, SG-5MA, MC-S0541ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL
	控制器	GSC-02, SHOT-702, HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M・HIT-S, PGC-04-U





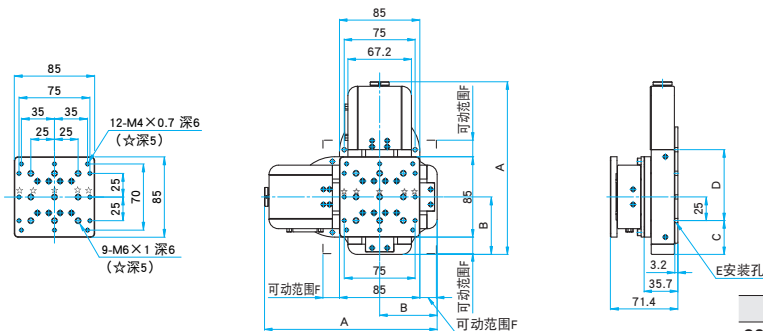
## 外形图

**OSMS20-\*(XY)** 内六角螺栓 M4×8...8个 (35)  
内六角螺栓 M4×8...10个 (85)



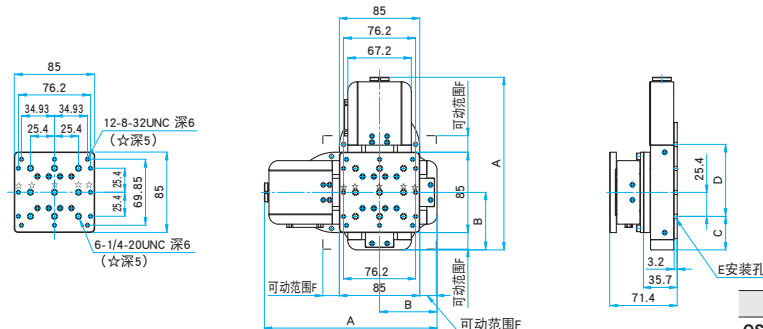
型号	A	B	C	D	E	F
OSMS20-35(XY)	182.6	60.8	35.8	75 (25×3)	8-φ4.5	17.5
OSMS20-85(XY)	232.6	85.8	35.8	100 (25×4)	10-φ4.5	42.5

**OSMS20-\*(XY)-M6** 内六角螺栓 M4×8...8个 (35)  
内六角螺栓 M4×8...10个 (85)



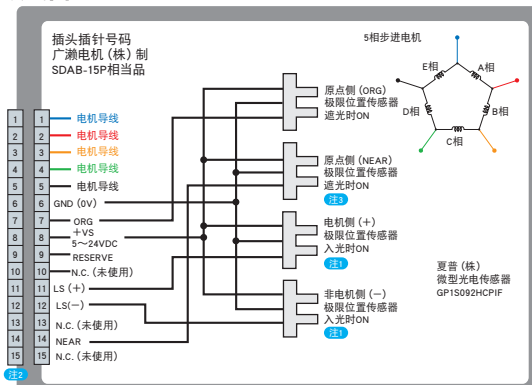
型号	A	B	C	D	E	F
OSMS20-35(XY)-M6	182.6	60.8	35.8	75 (25×3)	8-φ4.5	17.5
OSMS20-85(XY)-M6	232.6	85.8	35.8	100 (25×4)	10-φ4.5	42.5

**OSMS20-\*(XY)-INCH** 内六角螺栓 8/32UNC×5/16...8个 (35)  
内六角螺栓 8/32UNC×5/16...10个 (85)

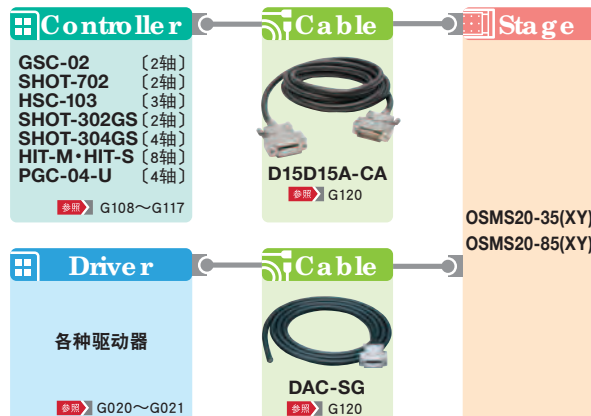


型号	A	B	C	D	E	F
OSMS20-35(XY)-INCH	182.6	60.8	35.4	76.2 (25.4×3)	8-φ4.5	17.5
OSMS20-85(XY)-INCH	232.6	85.8	35	101.6 (25.4×4)	10-φ4.5	42.5

## ■接线图



## ■控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

## 直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



高刚性·高精度的测量装置或检查装置用步进电机型自动平台。



- 轨道断面为U字形, 自重轻, 刚性好。

#### 信息

- ▶ 如希望更换电机, 请咨询。 [参照](#) G017, G123 (客户问询单)  
▶ [参照网页](#) 目录编号 W9500
- ▶ 承接定制更换润滑油脂。 [参照](#) G122 [参照网页](#) 目录编号 W9006

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

技术指标				
型号		OSMS20-35(Z)	OSMS20-85(Z)	
M6型号		OSMS20-35(Z)-M6	OSMS20-85(Z)-M6	
INCH型号		OSMS20-35(Z)-INCH	OSMS20-85(Z)-INCH	
机械 技术指标	行程 (mm)		35	85
	台面尺寸 (mm)		85×85	85×85
	丝杠 (mm)		滚珠丝杠直径 φ6    导程 1	滚珠丝杠直径 φ6    导程 1
	导轨形式		U型外导轨	U型外导轨
	主要材料		铝合金	铝合金
	表面处理		黑色氧化	黑色氧化
	自重 (kg)		2.3	2.5
精度 技术指标	分辨率	(整步)〔μm/脉冲〕	2	2
		(半步)〔μm/脉冲〕	1	1
	最大速度 (mm/sec)		5	5
	定位精度 (μm)		10	20
	重复定位精度 (μm)		3	5
	承载能力〔N〕		29.4 (3.0kgf) ※1	29.4 (3.0kgf) ※1
	扭矩刚度	俯仰〔°/N・cm〕	0.8	0.8
		偏摆〔°/N・cm〕	0.5	0.5
		转动〔°/N・cm〕	0.7	0.7
	空行程 (μm)		3	3
	传动副间隙 (μm)		3	3
	Z轴垂直度 (μm)		25	30
俯仰〔°〕/偏摆〔°〕		45/20	45/20	
传感器	传感器型号		微型光电传感器: GP1S097HCZ0F (夏普 (株))	微型光电传感器: GP1S092HCPIF (夏普 (株))
	极限位置传感器		有 (常闭)	有 (常闭)
	原点传感器		有 (常开)	有 (常开)
	近接原点传感器		无	有 (常开)

※1 ②的控制器使用。

电机 / 传感器技术指标			
电机	类型	5相步进电机 0.75A/相 (多摩川精机 (株))	
	型号	TS3664N4E10 (□24mm)	
	步距角	0.72°	
传感器	电源电压	DC5~24V±10%	
	消耗电流	60mA以下 (单个传感器20mA以下)	80mA以下 (单个传感器20mA以下)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下	
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止) 遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器、近接原点传感器	

#### 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

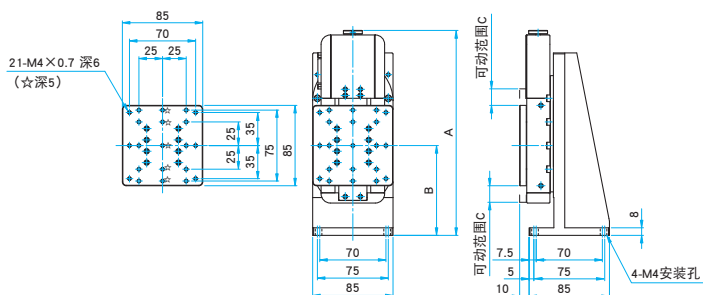
电器系统	驱动器	①: SG-5M, SG-5MA ②: MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL
	控制器	①: GSC-01, GSC-02 ②: SHOT-702, GIP-101, HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M·HIT-S, PGC-04-U





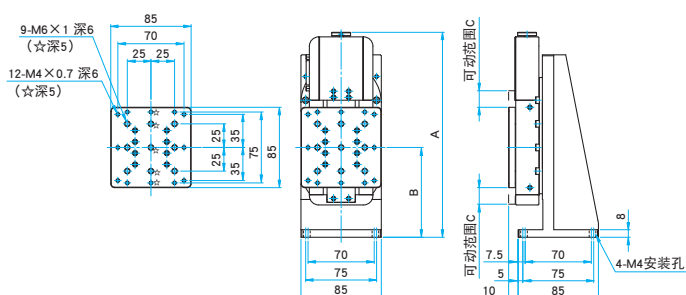
## 外形图

### OSMS20-\*(Z) 内六角螺栓 M4×12...4个



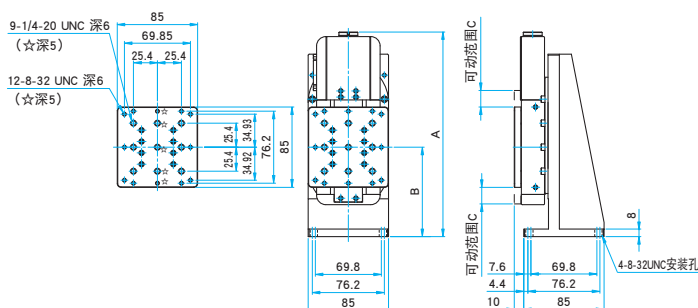
型号	A	B	C
OSMS20-35(Z)	216.8	95	17.5
OSMS20-85(Z)	266.8	120	42.5

### OSMS20-\*(Z)-M6 内六角螺栓 M4×12...4个



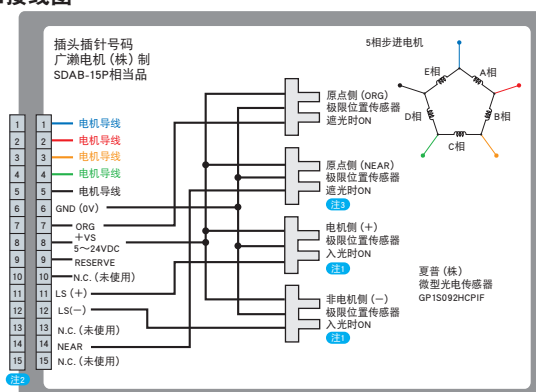
型号	A	B	C
OSMS20-35(Z)-M6	216.8	95	17.5
OSMS20-85(Z)-M6	266.8	120	42.5

### OSMS20-\*(Z)-INCH 内六角螺栓 8/32UNC×1/2...4个



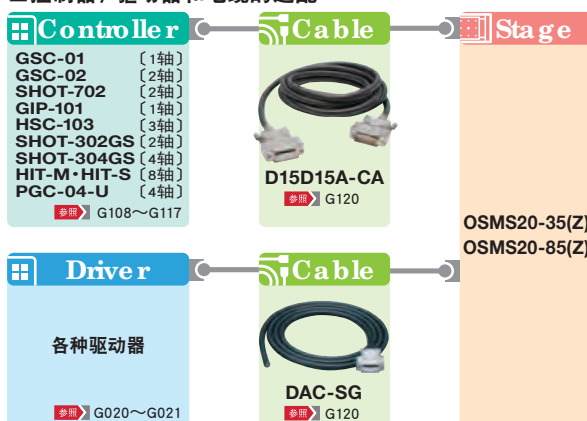
型号	A	B	C
OSMS20-35(Z)-INCH	216.8	94.6	17.5
OSMS20-85(Z)-INCH	266.8	120	42.5

## ■接线图



- 注1 定义电机侧极限位置传感器为+方向。
- 注2 电缆插头型号: 第一电子工业 (株) 制 17JE-13150
- 注3 OSMS20-35没有近接原点传感器。6, 14管脚短路。

## ■控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

## 直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它



## OSMS系列自动平台—5相步进电机

OSMS20-(XYZ) 平台尺寸□85mm

RoHS

高刚性·高精度的测量装置或检查装置用步进电机型自动平台。



- 轨道断面为U字形, 自重轻, 刚性好。

## 信息

► 如希望更换电机, 请咨询。 [参照](#) G017, G123 (客户问询单)

[参照网页](#) 目录编号 W9500

► 承接定制更换润滑油脂。 [参照](#) G122 [参照网页](#) 目录编号 W9006

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

## 技术指标

型号			OSMS20-35(XYZ)	OSMS20-85(XYZ)
M6型号			OSMS20-35(XYZ)-M6	OSMS20-85(XYZ)-M6
INCH型号			OSMS20-35(XYZ)-INCH	OSMS20-85(XYZ)-INCH
机械 技术指标	行程 (mm)		35	85
	台面尺寸 (mm)		85×85	85×85
	丝杠 (mm)		滚珠丝杠直径φ6 导程1	滚珠丝杠直径φ6 导程1
	导轨形式		U型外导轨	U型外导轨
	主要材料		铝合金	铝合金
	表面处理		黑色氧化	黑色氧化
	自重 (kg)		4.5	5.1
精度 技术指标	分辨率	(整步) (μm/脉冲)	2	2
		(半步) (μm/脉冲)	1	1
	最大速度 (mm/sec)		5	5
	承载能力 (N)		29.4 (3.0kgf) ※1	29.4 (3.0kgf) ※1
	传动副间隙 (μm)		3	3
	XY垂直度 (μm)		5	5
传感器	Z轴垂直度 (μm)		25	30
	传感器型号		微型光电传感器: GP1S097HCZ0F (夏普 (株))	微型光电传感器: GP1S092HCP1F (夏普 (株))
	极限位置传感器		有 (常闭)	有 (常闭)
	原点传感器		有 (常开)	有 (常开)
	近接原点传感器		无	有 (常开)

※1 ②的控制器使用。

## 电机 / 传感器技术指标

电机	类型	5相步进电机 0.75A/相 (多摩川精机 (株))	
	型号	TS3664N4E10 (□24mm)	
	步距角	0.72°	
传感器	电源电压	DC5~24V±10%	
	消耗电流	180mA以下 (1轴60mA以下、1个传感器20mA以下)	240mA以下 (1轴80mA以下、1个传感器20mA以下)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下	
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止) 遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器、近接原点传感器	

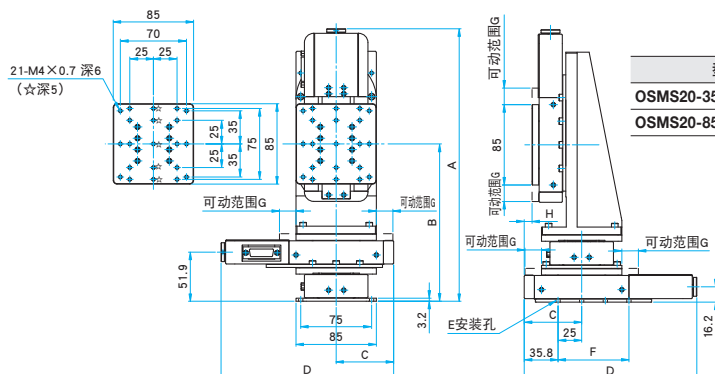
## 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

电器系统	驱动器	①: SG-5M, SG-5MA ②: SG-514MSC, MC-7514PCL, MC-S0514ZU
	控制器	HSC-103, SHOT-304GS, HIT-M·HIT-S, PGC-04-U



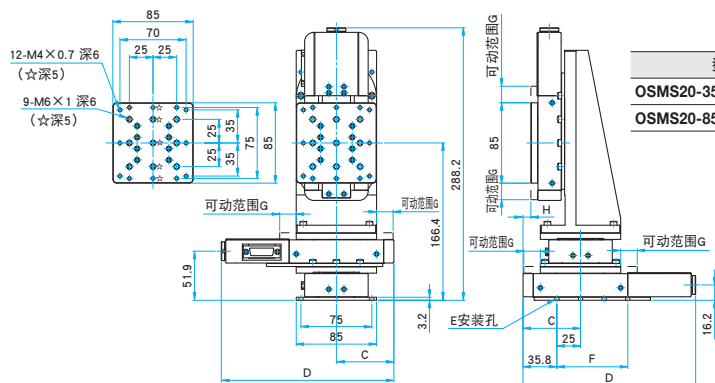


内六角螺栓 M4×8...8个 (35)  
内六角螺栓 M4×8...10个 (85)



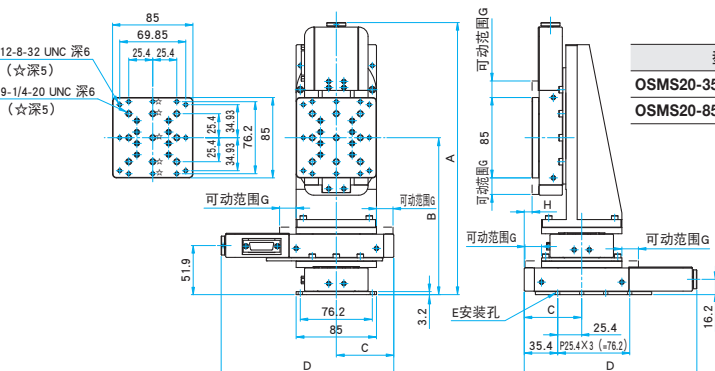
型号	A	B	C	D	E	F	G	H
OSMS20-35(XYZ)	288.2	166.4	60.8	182.6	8-φ4.5	75 (25×3)	17.5	8.3
OSMS20-85(XYZ)	338.2	191.4	85.8	232.6	10-φ4.5	100 (25×4)	42.5	33.3

内六角螺栓 M4×8...8个 (35)  
内六角螺栓 M4×8...10个 (85)



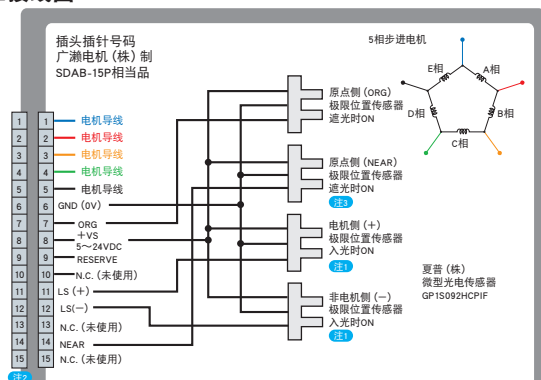
型号	A	B	C	D	E	F	G	H
OSMS20-35(XYZ)-M6	288.2	166.4	60.8	182.6	8-φ4.5	75 (25×3)	17.5	8.3
OSMS20-85(XYZ)-M6	338.2	191.4	85.8	232.6	10-φ4.5	100 (25×4)	42.5	33.3

内六角螺栓 8/32UNC×5/16...8个 (35)  
内六角螺栓 8/32UNC×5/16...10个 (85)

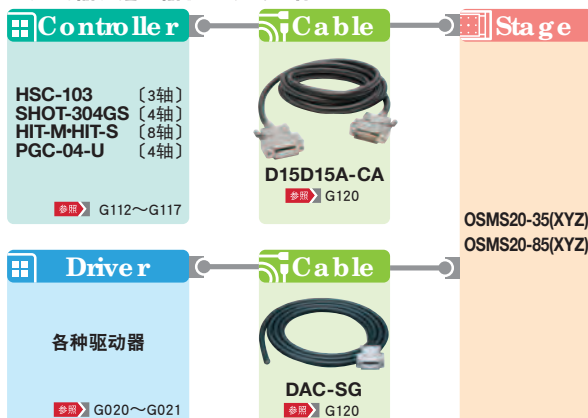


型号	A	B	C	D	E	F	G	H
OSMS20-35(XYZ)-INCH	287.8	166	60.8	182.6	8- $\phi$ 4.5	76.2 (25.4x3)	17.5	8.3
OSMS20-85(XYZ)-INCH	338.2	191.4	85.8	232.6	10- $\phi$ 4.5	101.6 (25.4x4)	42.5	33.3

### ■ 控制器 / 驱动器和电缆的选配



- 注1** 定义电机侧极限位置传感器为+方向。
- 注2** 电缆插头型号: 第一电子工业(株)制 17JE-13150
- 注3** QSMS20-35没有近接原点传感器。6、14管脚短路。



光学元件·  
薄膜产品

底座

手动平台

### 驱动装置

## 光源

## 目录

## 介绍

控制器 / 驱动器

软件

## 步进电机

## AC伺服

电缆

压电陶瓷

## 直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

114

☐ 40mm☐ 60mm☐ 80mm☐ 100

□ 120mm

其它





## 内置小型光栅尺的自动平台

OSMS(CS)20-(X) 平台尺寸□85mm

RoHS

CE

需要和平台控制器 (SHOT-302GS/304GS・HIT-M・HIT-S) 配合使用。  
可实现高精度, 高可靠性的全闭环控制。



- 承受力矩载荷和复合载荷的能力强, 不容易受扭矩, 力矩等的影响, 刚性高, 精度高。
- 虽然内置小型光栅尺, 但其外形和同行程的OSMS系列相同, 安装尺寸也一致。

## 信息

- ▶ 如希望更换电机, 或增加下滑防止功能等, 欢迎咨询。  
[参照](#) G017, G123 (客户询问单) [▶ 参照网页](#) [目录编号](#) W9500
- ▶ 承接定制更换润滑油脂。[参照](#) G122 [▶ 参照网页](#) [目录编号](#) W9006
- ▶ 用于XY轴, 或Z轴垂直使用时, 欢迎咨询使用注意事项。

## 技术指标

型号		OSMS(CS)20-35(X)	OSMS(CS)20-85(X)
M6型号		OSMS(CS)20-35(X)-M6	OSMS(CS)20-85(X)-M6
INCH型号		OSMS(CS)20-35(X)-INCH	OSMS(CS)20-85(X)-INCH
机械 技术指标	行程 (mm)	35	85
	台面尺寸 (mm)	85×85	85×85
	丝杠 (mm)	滚珠丝杠直径 φ6  导程 1	滚珠丝杠直径 φ6  导程 1
	导轨形式	U型外导轨	U型外导轨
	主要材料	铝合金	铝合金
	表面处理	黑色氧化	黑色氧化
	自重 (kg)	1.4	1.6
精度 技术指标	分辨率	(整步) (μm/脉冲)	2
		(半步) (μm/脉冲)	1
	最大速度 (mm/sec)	25	25
	定位精度 (μm)	5	10
	重复定位精度 (μm)	2	2
	承载能力 (N)	78.4 (8.0kgf)	78.4 (8.0kgf)
	扭矩刚度	俯仰 (°/N·cm)	0.4
		偏摆 (°/N·cm)	0.25
		转动 (°/N·cm)	0.35
	空行程 (μm)	3	3
	传动副间隙 (μm)	3	3
	平行度 (μm)	30	30
	运动平行度 (μm)	10	10
	俯仰 (°)/偏摆 (°)	30/20	30/20
传感器	传感器型号	微型光电传感器: GP1S097HCZ0F (夏普 (株))	微型光电传感器: GP1S092HCPIF (夏普 (株))
	极限位置传感器	有 (常闭)	有 (常闭)
	原点传感器	有 (常开)	有 (常开)
	近接原点传感器	无	有 (常开)
光栅尺	分辨率 (μm)	0.5	0.5

## 自动平台

## 光源

## 目录

## 介绍

## 控制器 / 驱动器

## 软件

## 步进电机

## AC伺服

## 电缆

## 压电陶瓷

## 直线运动系列

## 转动系列

## 摆动

## 真空用

## 选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

## 电机 / 传感器技术指标

电机	类型	5相步进电机 0.66A/相 (多摩川精机 (株))	
	型号	TS3664N4E10 (□24mm)	
	步距角	0.72°	
传感器	电源电压	DC5~24V±10%	
	消耗电流	60mA以下 (单个传感器20mA以下)	60mA以下 (单个传感器20mA以下)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下	
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止)	
		遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器、近接原点传感器	
光栅尺	电源电压 / 消耗电流	DC5V±5% / 50mA	

## 电缆型号

电缆	驱动器电缆	D15D15A-CA
	光栅尺电缆	GSEF-CA-3

## 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

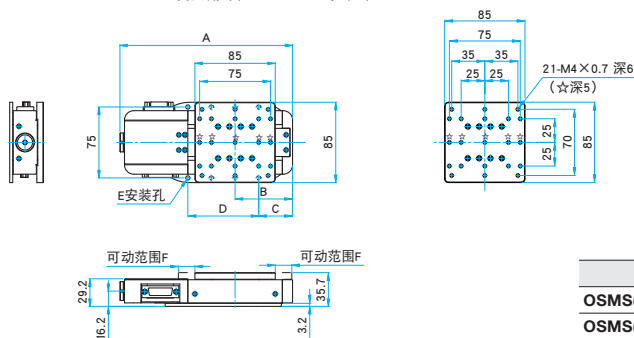
电器系统	驱动器	—
	控制器	SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M・HIT-S





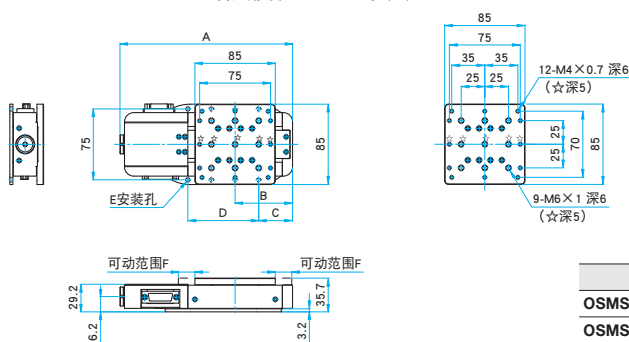
## 外形图

**OSMS(CS)20-\*(X)** 内六角螺栓 M4×8...8个 (35)  
内六角螺栓 M4×8...10个 (85)



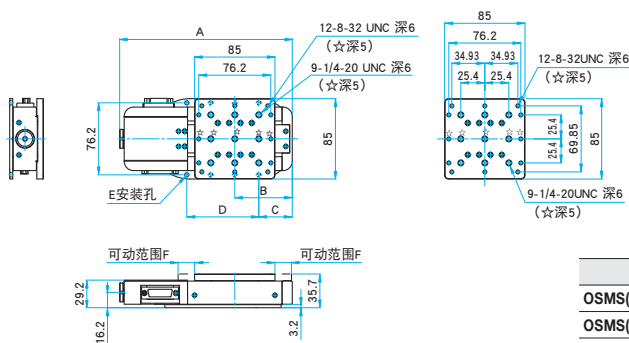
型号	A	B	C	D	E	F
OSMS(CS)20-35(X)	182.6	60.8	35.8	75 (25×3)	8-φ4.5	17.5
OSMS(CS)20-85(X)	232.6	85.8	35.8	100 (25×4)	10-φ4.5	42.5

**OSMS(CS)20-\*(X)-M6** 内六角螺栓 M4×8...8个 (35)  
内六角螺栓 M4×8...10个 (85)



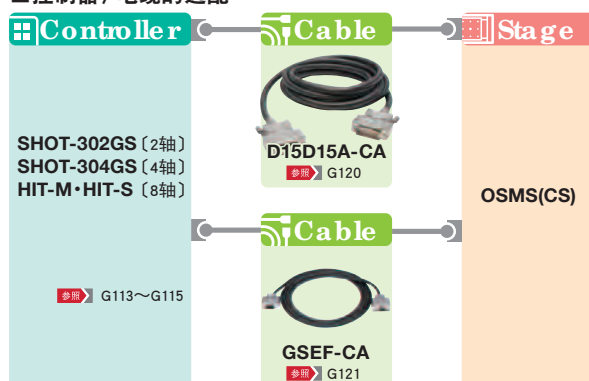
型号	A	B	C	D	E	F
OSMS(CS)20-35(X)-M6	182.6	60.8	35.8	75 (25×3)	8-φ4.5	17.5
OSMS(CS)20-85(X)-M6	232.6	85.8	35.8	100 (25×4)	10-φ4.5	42.5

**OSMS(CS)20-\*(X)-INCH** 内六角螺栓 8/32UNC×5/16...8个 (35)  
内六角螺栓 8/32UNC×5/16...10个 (85)



型号	A	B	C	D	E	F
OSMS(CS)20-35(X)-INCH	182.6	60.8	35.4	76.2 (25.4×3)	8-φ4.5	17.5
OSMS(CS)20-85(X)-INCH	232.6	85.8	35	101.6 (25.4×4)	10-φ4.5	42.5

## ■控制器/电缆的选配



应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

## 步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

## 直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它



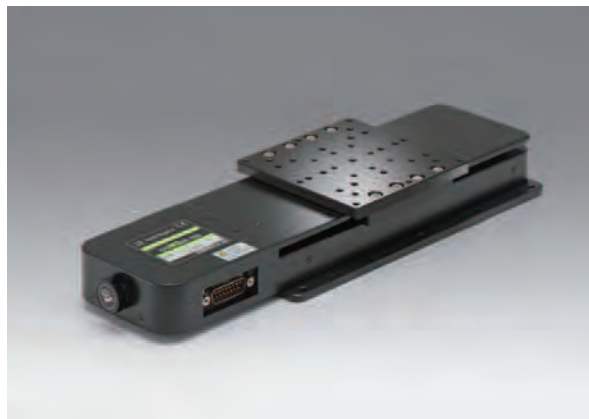
## OSMS系列自动平台—5相步进电机

OSMS26-(X) 平台尺寸□100mm

RoHS

CE

高刚性·高精度的测量装置或检查装置用步进电机型自动平台。



- 轨道断面为U字形, 自重轻, 刚性好。

## 信息

► 如希望更换电机, 请咨询。 [参照](#) G017, G123 (客户问询单)

[参照网页](#) 目录编号 W9500

► 承接定制更换润滑油脂。 [参照](#) G123 [参照网页](#) 目录编号 W9006

► 如希望原厂把新购买的X轴平台和您手头现有的平台组合装配的话, 需要收取费用。

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

技术指标						
型号			OSMS26-50(X)	OSMS26-100(X)	OSMS26-200(X)	OSMS26-300(X)
M6型号			OSMS26-50(X)-M6	OSMS26-100(X)-M6	OSMS26-200(X)-M6	OSMS26-300(X)-M6
INCH型号			OSMS26-50(X)-INCH	OSMS26-100(X)-INCH	OSMS26-200(X)-INCH	OSMS26-300(X)-INCH
机械 技术指标	行程〔mm〕		50	100	200	300
	台面尺寸〔mm〕 (M6, INCH)		100×100 (120×120)	100×100 (120×120)	100×100 (120×120)	100×100 (120×120)
	丝杠〔mm〕		滚珠丝杠直径φ8 导程2	滚珠丝杠直径φ8 导程2	滚珠丝杠直径φ8 导程2	滚珠丝杠直径φ8 导程2
	导轨形式		U型外导轨	U型外导轨	U型外导轨	U型外导轨
	主要材料		铝合金	铝合金	铝合金	铝合金
	表面处理		黑色氧化	黑色氧化	黑色氧化	黑色氧化
精度 技术指标	自重〔kg〕		2.2	2.7	3.8	4.0
	分辨率	(整步)〔μm/脉冲〕	4	4	4	4
		(半步)〔μm/脉冲〕	2	2	2	2
	最大速度〔mm/sec〕		40	40	40	40
	定位精度〔μm〕		5	10	15	20
	重复定位精度〔μm〕		3	3	6	6
	承载能力〔N〕		117 (12.0kgf)	117 (12.0kgf)	117 (12.0kgf)	117 (12.0kgf)
	扭矩刚度	俯仰〔°/N·cm〕	0.23	0.23	0.23	0.23
		偏摆〔°/N·cm〕	0.12	0.12	0.12	0.12
		转动〔°/N·cm〕	0.2	0.2	0.2	0.2
	空行程〔μm〕		3	3	5	5
	传动副间隙〔μm〕		3	3	3	3
	平行度〔μm〕		50	50	50	50
	运动平行度〔μm〕		10	10	10	20
	俯仰〔°〕/偏摆〔°〕		25/20	25/20	30/25	30/25
传感器	传感器型号		微型光电传感器: GP1S092HCP1F (夏普 (株))			
	极限位置传感器		有 (常闭)	有 (常闭)	有 (常闭)	有 (常闭)
	原点传感器		有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)
	近接原点传感器		有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)

电机 / 传感器技术指标		
电机	类型	5相步进电机 0.75A/相 (ORIENTAL MOTOR (株))
	型号	PK525HPB-C4 (□28mm)
	步距角	0.72°
传感器	电源电压	DC5~24V±10%
	消耗电流	80mA以下 (单个传感器20mA以下)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止) 遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器、近接原点传感器

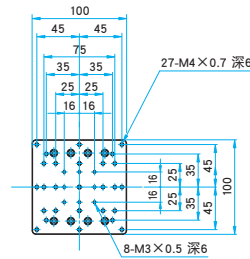
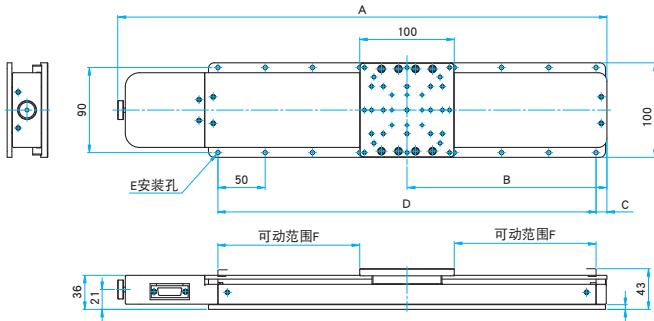
推荐选用的驱动器 / 控制器型号		
电器系统	驱动器	SG-5M, SG-5MA, MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL
	控制器	GSC-01, GSC-02, SHOT-702, GIP-101, HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M·HIT-S, PGC-04-U





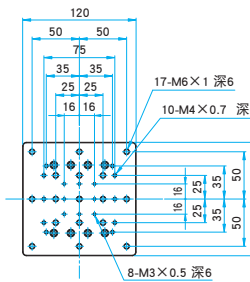
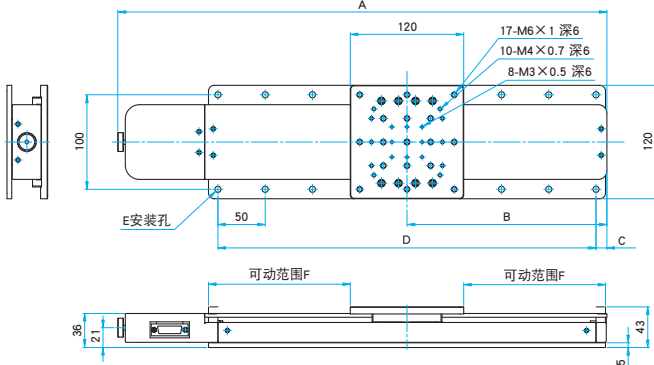
## 外形图

### OSMS26-\*(X) 内六角螺栓 M4×10...10个 (50, 100) 内六角螺栓 M4×10...14个 (200) 内六角螺栓 M4×10...18个 (300)



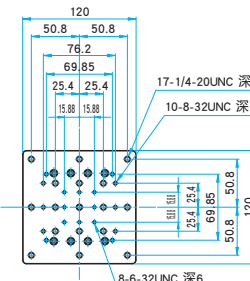
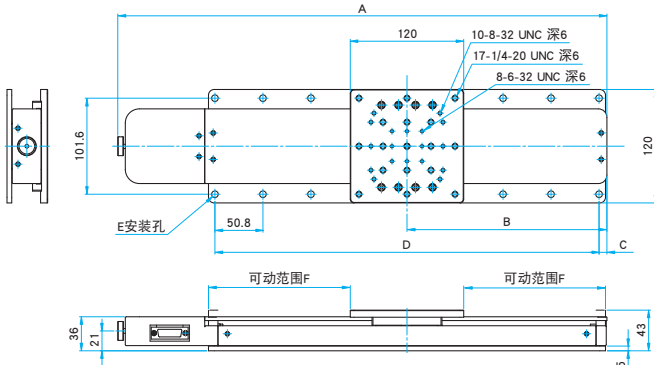
型号	A	B	C	D	E	F
OSMS26-50(X)	267.5	86.5	11.5	150 (25, 50×2, 25)	10-φ4.5	25
OSMS26-100(X)	317.5	111.5	11.5	200 (50×4)	10-φ4.5	50
OSMS26-200(X)	417.5	161.5	11.5	300 (50×6)	14-φ4.5	100
OSMS26-300(X)	517.5	211.5	11.5	400 (50×8)	18-φ4.5	150

### OSMS26-\*(X)-M6 内六角螺栓 M6×10...10个 (50, 100) 内六角螺栓 M6×10...14个 (200) 内六角螺栓 M6×10...18个 (300)



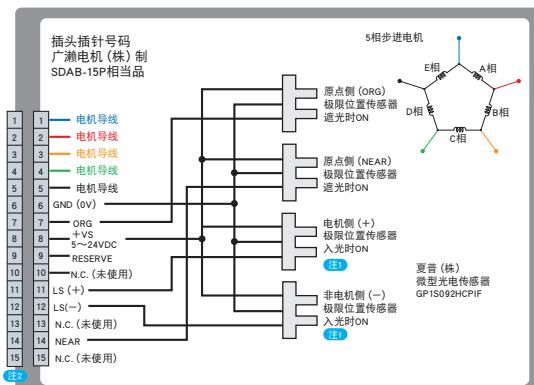
型号	A	B	C	D	E	F
OSMS26-50(X)-M6	267.5	86.5	11.5	150 (25, 50×2, 25)	10-φ6.5	25
OSMS26-100(X)-M6	317.5	111.5	11.5	200 (50×4)	10-φ6.5	50
OSMS26-200(X)-M6	417.5	161.5	11.5	300 (50×6)	14-φ6.5	100
OSMS26-300(X)-M6	517.5	211.5	11.5	400 (50×8)	18-φ6.5	150

### OSMS26-\*(X)-INCH 内六角螺栓 1/4-20UNC×3/8...10个 (50, 100) 内六角螺栓 1/4-20UNC×3/8...14个 (200) 内六角螺栓 1/4-20UNC×3/8...18个 (300)



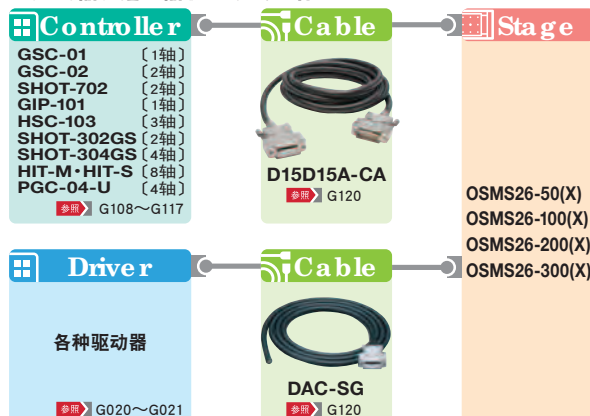
型号	A	B	C	D	E	F
OSMS26-50(X)-INCH	267.5	86.5	10.3	152.4 (25.4, 50.8×2, 25.4)	10-φ7	25
OSMS26-100(X)-INCH	317.5	111.5	9.9	203.2 (50.8×4)	10-φ7	50
OSMS26-200(X)-INCH	417.5	161.5	9.1	304.8 (50.8×6)	14-φ7	100
OSMS26-300(X)-INCH	517.5	211.5	8.3	406.4 (50.8×8)	18-φ7	150

## ■接线图



- ① 定义电机侧极限位置传感器为+方向。  
② 电缆插头型号：第一电子工业(株)制 17JE-13150

## ■控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



高刚性·高精度的测量装置或检查装置用步进电机型自动平台。



- 轨道断面为U字形, 自重轻, 刚性好。

#### 信息

- ▶ 如希望更换电机, 请咨询。 [参照](#) G017, G123 (客户问询单)
- ▶ [参照网页](#) 目录编号 W9500
- ▶ 承接定制更换润滑油脂。 [参照](#) G123 [参照网页](#) 目录编号 W9006
- ▶ 如希望原厂把新购买的X轴平台和您手头现有的平台组合装配的话, 需要收取费用。

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

#### 技术指标

型号		OSMS26-50(XY)	OSMS26-100(XY)	OSMS26-200(XY)	OSMS26-300(XY)
M6型号		OSMS26-50(XY)-M6	OSMS26-100(XY)-M6	OSMS26-200(XY)-M6	OSMS26-300(XY)-M6
INCH型号		OSMS26-50(XY)-INCH	OSMS26-100(XY)-INCH	OSMS26-200(XY)-INCH	OSMS26-300(XY)-INCH
机械 技术指标	行程〔mm〕	50	100	200	300
	台面尺寸〔mm〕 (M6, INCH)	100×100 (120×120)	100×100 (120×120)	100×100 (120×120)	100×100 (120×120)
	丝杠〔mm〕	滚珠丝杠直径φ8 导程2	滚珠丝杠直径φ8 导程2	滚珠丝杠直径φ8 导程2	滚珠丝杠直径φ8 导程2
	导轨形式	U型外导轨	U型外导轨	U型外导轨	U型外导轨
	主要材料	铝合金	铝合金	铝合金	铝合金
	表面处理	黑色氧化	黑色氧化	黑色氧化	黑色氧化
精度 技术指标	自重〔kg〕	4.4	5.4	7.6	8.0
	分辨率	(整步)〔μm/脉冲〕	4	4	4
		(半步)〔μm/脉冲〕	2	2	2
	最大速度〔mm/sec〕		40	40	40
	承载能力〔N〕		98 (10.0kgf)	98 (10.0kgf)	98 (10.0kgf)
	传动副间隙〔μm〕		3	3	3
传感器	XY垂直度〔μm〕		5	10	5
	传感器型号		微型光电传感器: GP1S092HCPIF (夏普 (株))		
	极限位置传感器		有 (常闭)	有 (常闭)	有 (常闭)
	原点传感器		有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)
	近接原点传感器		有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)

#### 电机 / 传感器技术指标

电机	类型	5相步进电机 0.75A/相 (ORIENTAL MOTOR (株))
	型号	PK525HPB-C4 (□28mm)
	步距角	0.72°
传感器	电源电压	DC5~24V±10%
	消耗电流	160mA以下 (1轴80mA以下、1个传感器20mA以下)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止) 遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器、近接原点传感器

#### (参考值) 单轴使用时的精度

型号		OSMS26-50(X)	OSMS26-100(X)	OSMS26-200(X)	OSMS26-300(X)
精度 技术指标	定位精度〔μm〕	5	10	15	15
	重复定位精度〔μm〕	3	3	6	6
	扭矩刚度	俯仰〔°/N·cm〕	0.23	0.23	0.23
		偏摆〔°/N·cm〕	0.12	0.12	0.12
		转动〔°/N·cm〕	0.2	0.2	0.2
	空行程〔μm〕	3	3	5	5
	平行度〔μm〕	50	50	50	50
	运动平行度〔μm〕	10	10	10	10

#### 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

电器系统	驱动器	SG-5M, SG-5MA, MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL
	控制器	GSC-02, SHOT-702, HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M・HIT-S, PGC-04-U

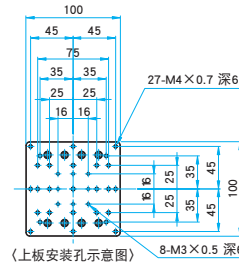
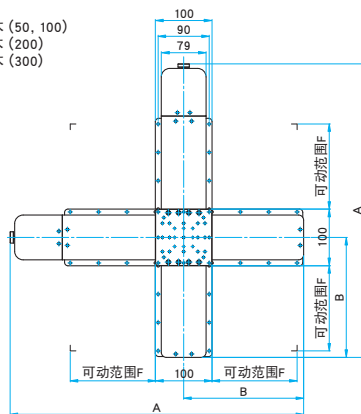




## 外形图

### OSMS26-\*(XY)

- ① 内六角螺栓 M4×10...10本 (50, 100)  
内六角螺栓 M4×10...14本 (200)  
内六角螺栓 M4×10...18本 (300)

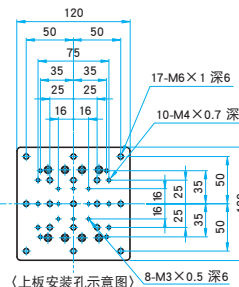
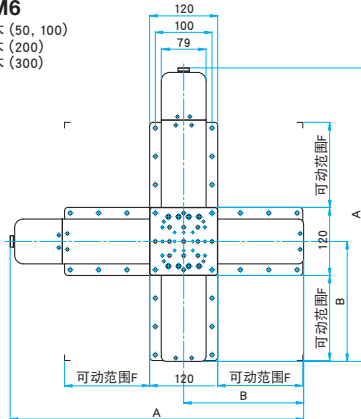


〈上板安装孔示意图〉

型号	A	B	C	D	E	F
OSMS26-50(XY)	267.5	86.5	11.5	150 (25, 50×2, 25)	10-φ4.5	25
OSMS26-100(XY)	317.5	111.5	11.5	200 (50×4)	10-φ4.5	50
OSMS26-200(XY)	417.5	161.5	11.5	300 (50×6)	14-φ4.5	100
OSMS26-300(XY)	517.5	211.5	11.5	400 (50×8)	18-φ4.5	150

### OSMS26-\*(XY)-M6

- ① 内六角螺栓 M6×10...10本 (50, 100)  
内六角螺栓 M6×10...14本 (200)  
内六角螺栓 M6×10...18本 (300)

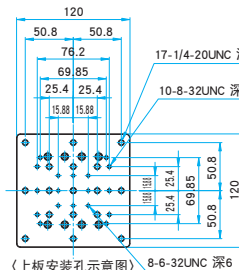
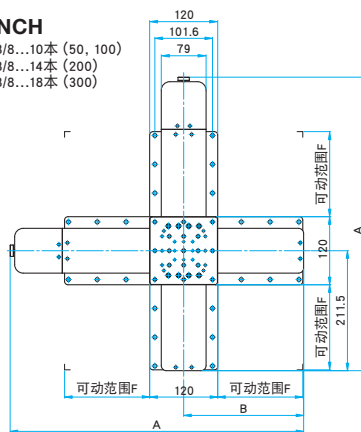


〈上板安装孔示意图〉

型号	A	B	C	D	E	F
OSMS26-50(XY)-M6	267.5	86.5	11.5	150 (25, 50×2, 25)	10-φ6.5	25
OSMS26-100(XY)-M6	317.5	111.5	11.5	200 (50×4)	10-φ6.5	50
OSMS26-200(XY)-M6	417.5	161.5	11.5	300 (50×6)	14-φ6.5	100
OSMS26-300(XY)-M6	517.5	211.5	11.5	400 (50×8)	18-φ6.5	150

### OSMS26-\*(XY)-INCH

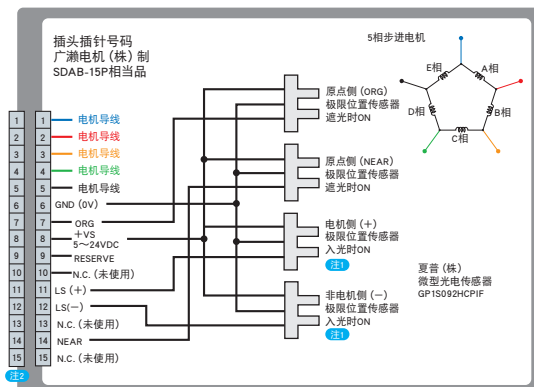
- ① 内六角螺栓 1/4-20UNC×3/8...10本 (50, 100)  
内六角螺栓 1/4-20UNC×3/8...14本 (200)  
内六角螺栓 1/4-20UNC×3/8...18本 (300)



〈上板安装孔示意图〉

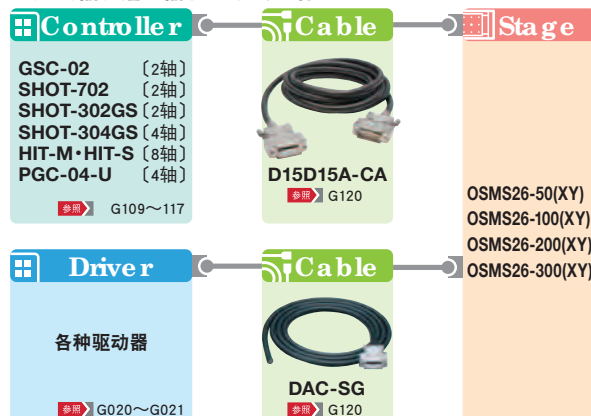
型号	A	B	C	D	E	F
OSMS26-50(XY)-INCH	267.5	86.5	10.3	152.4 (25.4, 50.8×2, 25.4)	10-φ7	25
OSMS26-100(XY)-INCH	317.5	111.5	9.9	203.2 (50.8×4)	10-φ7	50
OSMS26-200(XY)-INCH	417.5	161.5	9.1	304.8 (50.8×6)	14-φ7	100
OSMS26-300(XY)-INCH	517.5	211.5	8.3	406.4 (50.8×8)	18-φ7	150

## ■接线图



- ① 定义电机侧极限位置传感器为+方向。  
② 电缆插头型号: 第一电子工业 (株) 制 17JE-13150

## ■控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

## 直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



## OSMS系列自动平台—5相步进电机

OSMS26-(Z) 平台尺寸□100mm

RoHS

CE

高刚性·高精度的测量装置或检查装置用步进电机型自动平台。



- 轨道断面为U字形, 自重轻, 刚性好。

## 信息

► 如希望更换电机, 请咨询。 [参照](#) G017, G123 (客户问询单)

[参照网页](#) 目录编号 W9500

► 承接定制更换润滑油脂。 [参照](#) G123 [参照网页](#) 目录编号 W9006

► 在购买了X轴平台后, 希望西格玛光机将其组装成Z轴平台的话, 需要另外支付组装调整和测试费用。

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

技术指标						
型号			OSMS26-50(Z)	OSMS26-100(Z)	OSMS26-200(Z)	OSMS26-300(Z)
M6型号			OSMS26-50(Z)-M6	OSMS26-100(Z)-M6	OSMS26-200(Z)-M6	OSMS26-300(Z)-M6
INCH型号			OSMS26-50(Z)-INCH	OSMS26-100(Z)-INCH	OSMS26-200(Z)-INCH	OSMS26-300(Z)-INCH
机械 技术指标	行程 (mm)		50	100	200	300
	台面尺寸 (mm) (M6, INCH)		100×100 (120×120)	100×100 (120×120)	100×100 (120×120)	100×100 (120×120)
	丝杠 (mm)		滚珠丝杠直径 φ8 导程2	滚珠丝杠直径 φ8 导程2	滚珠丝杠直径 φ8 导程2	滚珠丝杠直径 φ8 导程2
	导轨形式		U型外导轨	U型外导轨	U型外导轨	U型外导轨
	主要材料		铝合金	铝合金	铝合金	铝合金
	表面处理		黑色氧化	黑色氧化	黑色氧化	黑色氧化
	自重 (kg)		4.4	4.9	7.2	7.4
精度 技术指标	分辨率	(整步) (μm/脉冲)	4	4	4	4
		(半步) (μm/脉冲)	2	2	2	2
	最大速度 (mm/sec)		10	10	10	10
	定位精度 (μm)		15	20	30	40
	重复定位精度 (μm)		3	3	6	6
	承载能力 (N)		39.2 (4.0kgf)	39.2 (4.0kgf)	39.2 (4.0kgf)	39.2 (4.0kgf)
	扭矩刚度	俯仰 (°/N·cm)	0.4	0.4	0.4	0.4
		偏摆 (°/N·cm)	0.15	0.15	0.15	0.15
		转动 (°/N·cm)	0.20	0.20	0.20	0.20
	空行程 (μm)		3	3	5	5
	传动副间隙 (μm)		3	3	3	3
	Z轴垂直度 (μm)		30	40	50	50
	俯仰 (°)/偏摆 (°)		50/20	50/20	55/20	55/20
传感器	传感器型号		微型光电传感器: GP1S092HCPIF (夏普 (株))			
	极限位置传感器		有 (常闭)	有 (常闭)	有 (常闭)	有 (常闭)
	原点传感器		有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)
	近接原点传感器		有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)

电机 / 传感器技术指标		
电机	类型	5相步进电机 0.75A/相 (ORIENTAL MOTOR (株))
	型号	PK525HPB-C4 (□28mm)
	步距角	0.72°
传感器	电源电压	DC5~24V±10%
	消耗电流	80mA以下 (单个传感器20mA以下)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止)
		遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器、近接原点传感器

## 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

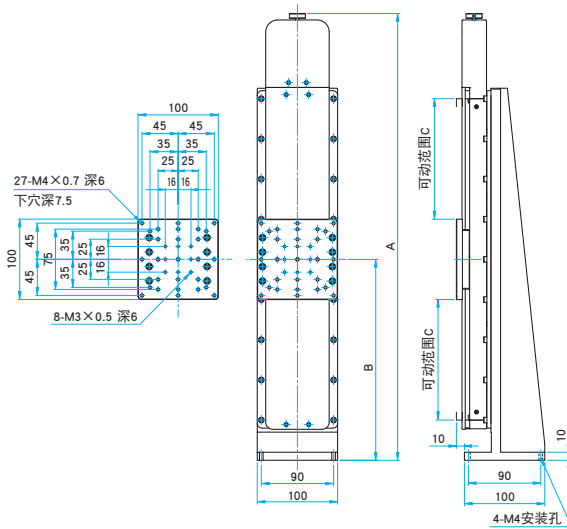
电器系统	驱动器	SG-5M, SG-5MA, MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL
	控制器	GSC-01, GSC-02, SHOT-702, GIP-101, HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M·HIT-S, PGC-04-U





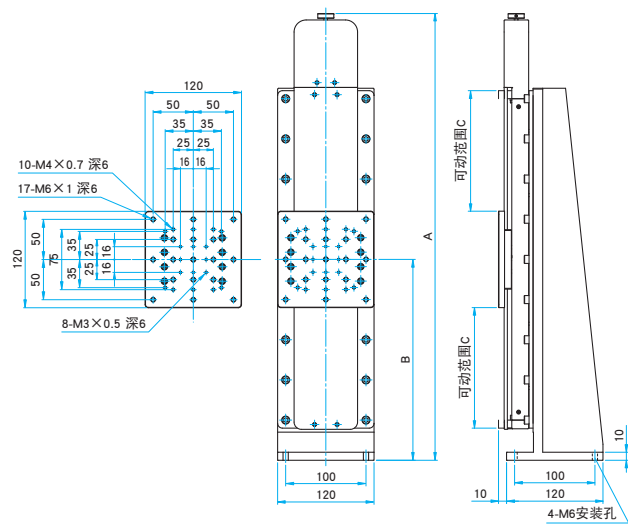
## 外形图

### OSMS26-\*(Z) 内六角螺栓 M4×15...4个



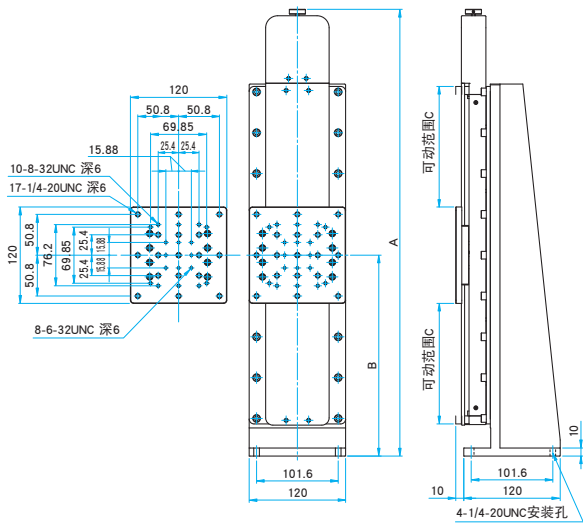
型号	A	B	C
OSMS26-50(Z)	306	125	25
OSMS26-100(Z)	356	150	50
OSMS26-200(Z)	463	200	100
OSMS26-300(Z)	556	250	150

### OSMS26-\*(Z)-M6 内六角螺栓 M6×15...4个



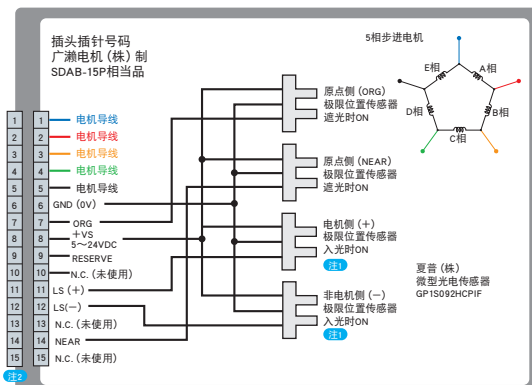
型号	A	B	C
OSMS26-50(Z)-M6	306	125	25
OSMS26-100(Z)-M6	356	150	50
OSMS26-200(Z)-M6	463	200	100
OSMS26-300(Z)-M6	556	250	150

### OSMS26-\*(Z)-INCH 内六角螺栓 1/4-20UNC×5/8...4个



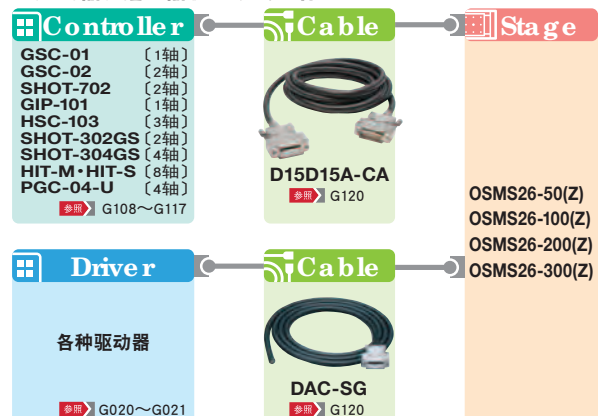
型号	A	B	C
OSMS26-50(Z)-INCH	305.6	124.6	25
OSMS26-100(Z)-INCH	356	150	50
OSMS26-200(Z)-INCH	463	199.2	100
OSMS26-300(Z)-INCH	556	250	150

## ■接线图



- 注1 定义电机侧极限位置传感器为+方向。  
注2 电缆插头型号：第一电子工业(株)制 17JE-13150

## ■控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

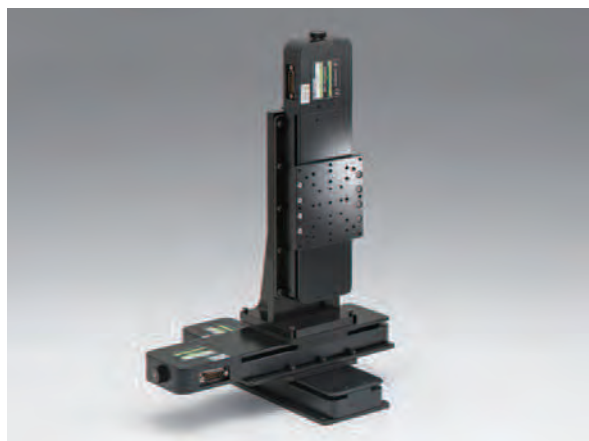
□100mm

□120mm

其它



高刚性·高精度的测量装置或检查装置用步进电机型自动平台。



- 轨道断面为U字形, 自重轻, 刚性好。

#### 信息

▶ 如希望更换电机, 请咨询。 [参照](#) G017, G123 (客户询问单)

[参照网页](#) [目录编号](#) W9500

▶ 承接定制更换润滑油脂。 [参照](#) G122 [参照网页](#) [目录编号](#) W9006

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

技术指标			
型号		OSMS26-50(XYZ)	OSMS26-100(XYZ)
M6型号		OSMS26-50(XYZ)-M6	OSMS26-100(XYZ)-M6
INCH型号		OSMS26-50(XYZ)-INCH	OSMS26-100(XYZ)-INCH
机械 技术指标	行程 (mm)	50	100
	台面尺寸 (mm)	100×100 (120×120)	100×100 (120×120)
	丝杠 (mm)	滚珠丝杠直径 φ6 导程1	滚珠丝杠直径 φ6 导程1
	导轨形式	U型外导轨	U型外导轨
	主要材料	铝合金	铝合金
	表面处理	黑色氧化	黑色氧化
	自重 (kg)	8.8	10.3
精度 技术指标	分辨率	(整步) (μm/脉冲)	4
		(半步) (μm/脉冲)	2
	最大速度 (mm/sec)	10	10
	承载能力 (N)	39.2 (4.0kgf)	39.2 (4.0kgf)
	传动副间隙 (μm)	3	3
	XY垂直度 (μm)	5	5
	Z轴垂直度 (μm)	30	40
传感器	传感器型号	微型光电传感器: GP1S092HCPIF (夏普 (株))	
	极限位置传感器	有 (常闭)	
	原点传感器	有 (常开)	
	近接原点传感器	有 (常开)	

电机 / 传感器技术指标		
电机	类型	5相步进电机 0.75A/相 (多摩川精机 (株))
	型号	PK525HPB-C4 (□28mm)
	步距角	0.72°
传感器	电源电压	DC5~24V±10%
	消耗电流	240mA以下 (1轴80mA以下、1个传感器20mA以下)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止) 遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器、近接原点传感器

推荐选用的驱动器 / 控制器型号		
电器系统	驱动器	SG-5M, SG-5MA, SG-55M, SG-514MSC, MC-7514PCL, MC-S0514ZU
	控制器	HSC-103, SHOT-304GS, HIT-M・HIT-S, PGC-04-U

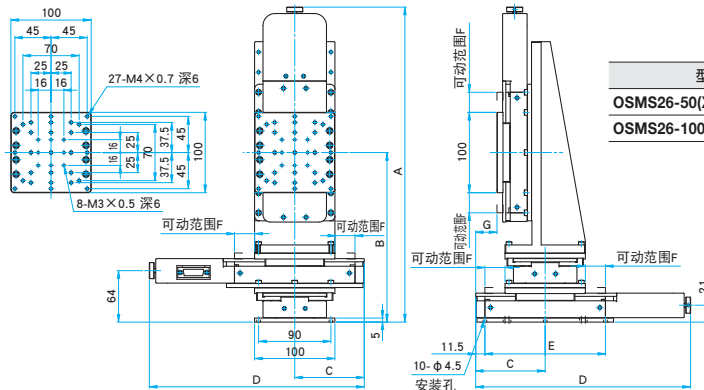




## 外形图

### OSMS26-\*(XYZ)

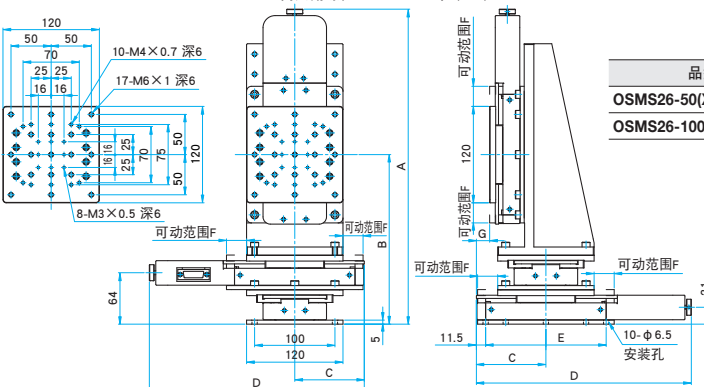
内六角螺栓 M4×10...10个 (50, 100)  
内六角螺栓 M4×10...14个 (200)  
内六角螺栓 M4×10...18个 (300)



型号	A	B	C	D	E	F	G
OSMS26-50(XYZ)	392	211	86.5	182.6	150 (25.50×25.25)	25	26.5
OSMS26-100(XYZ)	442	236	111.5	232.6	200 (50×4)	50	51.5

### OSMS26-\*(XYZ)-M6

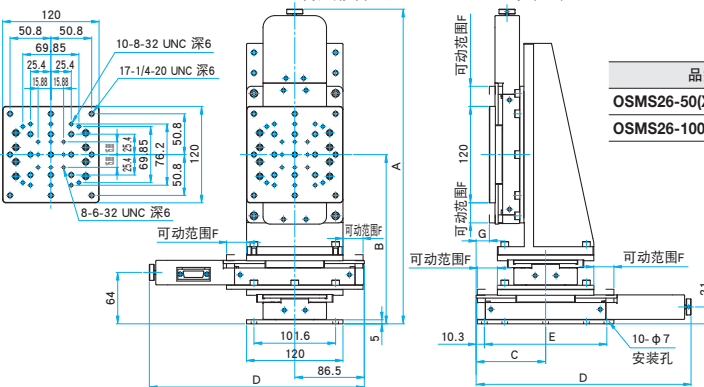
内六角螺栓 M6×10...10个 (50, 100)  
内六角螺栓 M6×10...14个 (200)  
内六角螺栓 M6×10...18个 (300)



品型号	A	B	C	D	E	F	G
OSMS26-50(XYZ)-M6	392	211	86.5	182.6	150 (25.50×2.25)	25	16.5
OSMS26-100(XYZ)-M6	442	236	111.5	232.6	200 (50×4)	50	41.5

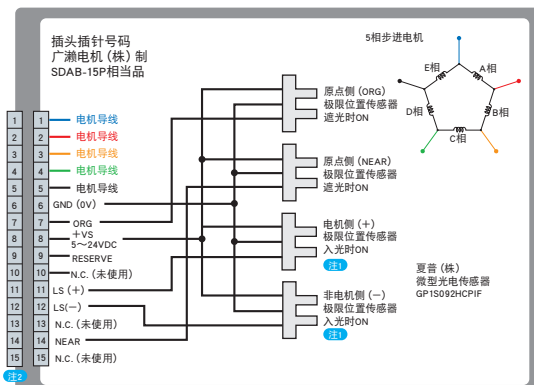
### OSMS26-\*(XYZ)-INCH

内六角螺栓 1/4-20UNC×3/8...10个 (50, 100)  
内六角螺栓 1/4-20UNC×3/8...14个 (200)  
内六角螺栓 1/4-20UNC×3/8...18个 (300)



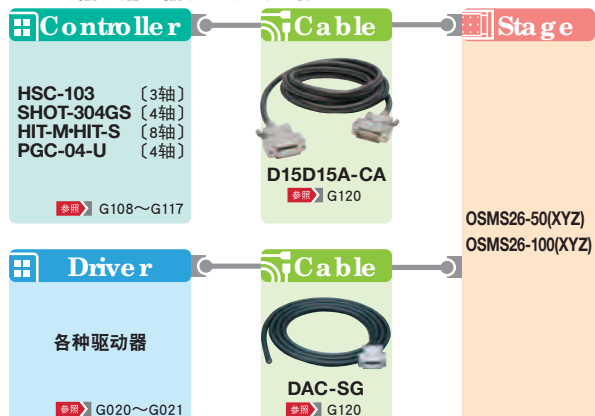
品型号	A	B	C	D	E	F	G
OSMS26-50(XYZ)-INCH	391.6	210.6	86.5	267.5	152.4 (25.4, 50.8×2, 25.4)	25	16.5
OSMS26-100(XYZ)-INCH	442	236	111.5	317.5	203.2 (50.8×4)	50	41.5

## ■接线图



- 注1 定义电机侧极限位置传感器为+方向。  
注2 电缆插头型号：第一电子工业(株)制 17JE-13150

## ■控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

## 直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



## 内置小型光栅尺的自动平台

OSMS(CS)26-(X) 平台尺寸□100mm

RoHS

CE

需要和平台控制器 (SHOT-302GS/304GS·HIT-M·HIT-S) 配合使用。  
可实现高精度, 高可靠性的全闭环控制。



- 承受力矩载荷和复合载荷的能力强, 不容易受扭矩, 力矩等的影响, 刚性高, 精度高。
- 虽然内置小型光栅尺, 但其外形和同行程的OSMS系列相同, 安装尺寸也一致。

## 信息

- ▶ 如希望更换电机, 或增加下滑防止功能等, 欢迎咨询。  
[参照](#) G017, G123 (客户问询单) [▶ 参照网页](#) [目录编号](#) W9500
- ▶ 承接定制更换润滑油脂。[参照](#) G122 [▶ 参照网页](#) [目录编号](#) W9006
- ▶ 用于XY轴, 或Z轴垂直使用时, 欢迎咨询使用注意事项。

## 技术指标

型号		OSMS(CS)26-100(X)	OSMS(CS)26-200(X)
M6型号		OSMS(CS)26-100(X)-M6	OSMS(CS)26-200(X)-M6
INCH型号		OSMS(CS)26-100(X)-INCH	OSMS(CS)26-200(X)-INCH
机械 技术指标	行程 (mm)	100	200
	台面尺寸 (mm) (M6, INCH)	100×100 (120×120)	100×100 (120×120)
	丝杠 (mm)	滚珠丝杠直径φ8 导程2	滚珠丝杠直径φ8 导程2
	导轨形式	U型外导轨	U型外导轨
	主要材料	铝合金	铝合金
	表面处理	黑色氧化	黑色氧化
	自重 (kg)	3.2	4.3
精度 技术指标	分辨率	(整步) (μm/脉冲)	4
		(半步) (μm/脉冲)	2
	最大速度 (mm/sec)		40
	定位精度 (μm)		10
	重复定位精度 (μm)		2
	承载能力 (N)		117 (12.0kgf)
	扭矩刚度	俯仰 (°/N·cm)	0.23
		偏摆 (°/N·cm)	0.12
		转动 (°/N·cm)	0.2
	空行程 (μm)		3
	传动副间隙 (μm)		3
	平行度 (μm)		50
	运动平行度 (μm)		10
	俯仰 (°)/偏摆 (°)		25/20
传感器	传感器型号		微型光电传感器: GP1S092HCPIF (夏普 (株))
	极限位置传感器		有 (常闭)
	原点传感器		有 (常开)
	近接原点传感器		有 (常开)
光栅尺	分辨率 (μm)	0.5	0.5

## 电机/传感器技术指标

电机	类型	5相步进电机 0.75A/相 (ORIENTAL MOTOR (株))
	型号	PK525HPB-C4 (□28mm)
	步距角	0.72°
传感器	电源电压	DC5~24V±10%
	消耗电流	80mA以下 (单个传感器20mA以下)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止) 遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器、近接原点传感器
光栅尺	电源电压/消耗电流	DC5V±5%/50mA

## 电缆型号

电缆	驱动器电缆	D15D15A-CA
	光栅尺电缆	GSEF-CA-3

## 推荐选用的驱动器/控制器型号

电器系统	驱动器	—
	控制器	SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M·HIT-S

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

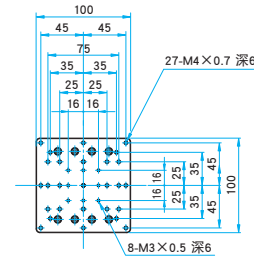
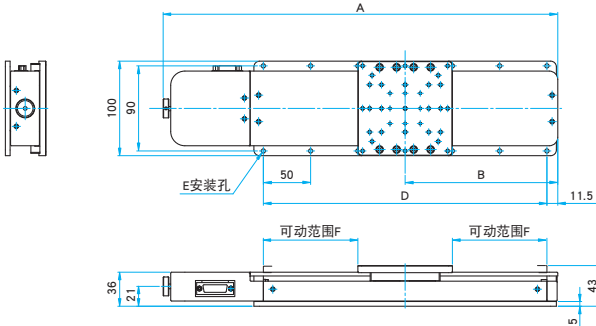
其它





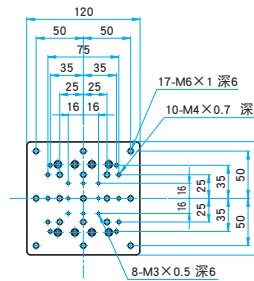
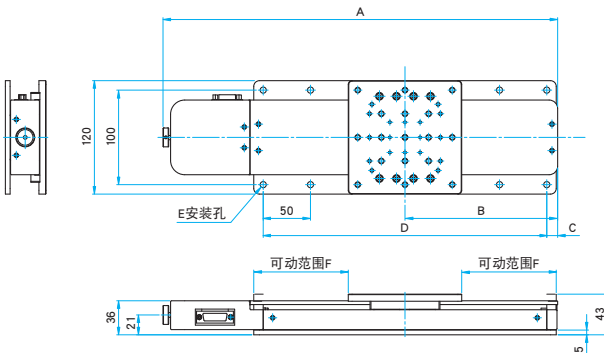
## 外形图

### OSMS(CS)26-\*(X) 内六角螺栓 M4×10...10个 (100) 内六角螺栓 M4×10...14个 (200)



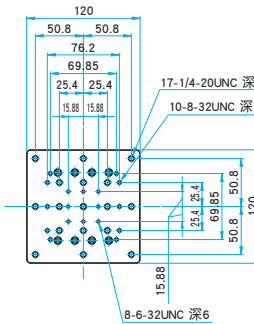
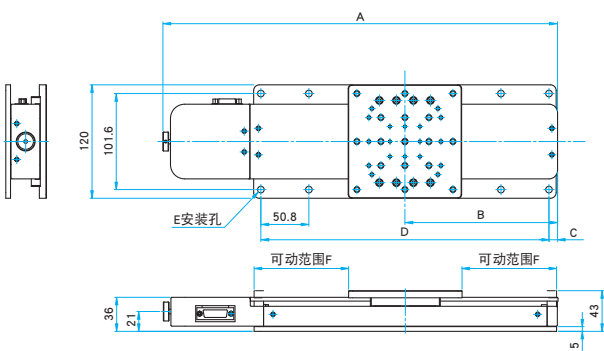
型号	A	B	C	D	E	F
OSMS(CS)26-100(X)	317.5	111.5	11.5	200 (50×4)	10-φ4.5	50
OSMS(CS)26-200(X)	417.5	161.5	11.5	300 (50×6)	14-φ4.5	100

### OSMS(CS)26-\*(X)-M6 内六角螺栓 M6×10...10个 (100) 内六角螺栓 M6×10...14个 (200)



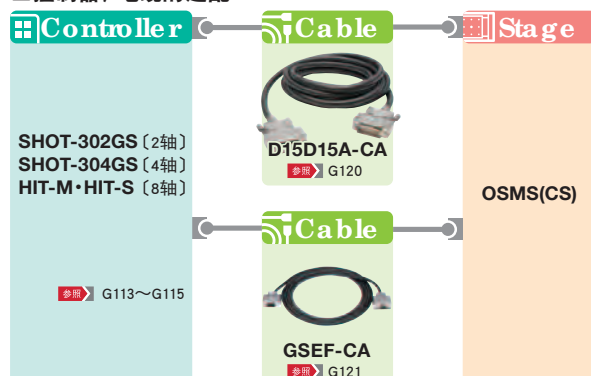
型号	A	B	C	D	E	F
OSMS(CS)26-100(X)-M6	317.5	111.5	11.5	200 (50×4)	10-φ6.5	50
OSMS(CS)26-200(X)-M6	417.5	161.5	11.5	300 (50×6)	14-φ6.5	100

### OSMS(CS)26-\*(X)-INCH 内六角螺栓 1/4-20UNC×3/8...10个 (100) 内六角螺栓 1/4-20UNC×3/8...14个 (200)



型号	A	B	C	D	E	F
OSMS(CS)26-100(X)-INCH	317.5	111.5	9.9	203.2 (50.8×4)	10-φ7	50
OSMS(CS)26-200(X)-INCH	417.5	161.5	9.1	304.8 (50.8×6)	14-φ7	100

## ■控制器/电缆的选配



应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

## 直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



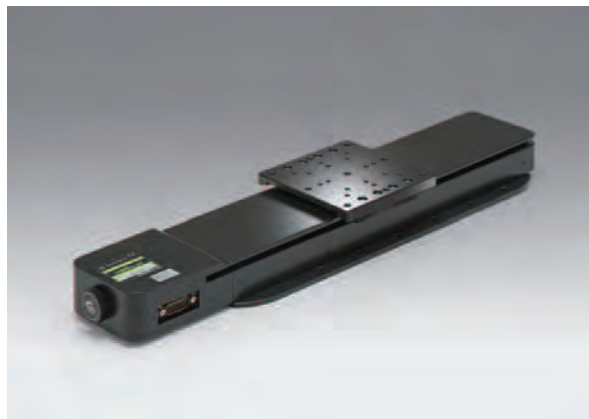
## OSMS系列自动平台—5相步进电机

OSMS33-(X) 平台尺寸□120mm

RoHS

CE

高刚性·高精度的测量装置或检查装置用步进电机型自动平台。



- 轨道断面为U字形, 自重轻, 刚性好。

## 信息

► 如希望更换电机, 请咨询。 [参照](#) G017, G123 (客户问询单)

[参照网页](#) 目录编号 W9500

► 承接定制更换润滑油脂。 [参照](#) G122 [参照网页](#) 目录编号 W9006

► 如希望本公司将客户现有的X轴平台和新购买的X轴平台组装在一起的话, 需要另外收费的。

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

技术指标			
型号		OSMS33-300(X)	OSMS33-500(X)
M6型号		OSMS33-300(X)-M6	OSMS33-500(X)-M6
INCH型号		OSMS33-300(X)-INCH	OSMS33-500(X)-INCH
机械 技术指标	行程 (mm)	300	500
	台面尺寸 (mm)	120×120	120×120
	丝杠 (mm)	滚珠丝杠直径φ10 导程10	滚珠丝杠直径φ10 导程10
	导轨形式	U型外导轨	U型外导轨
	主要材料	铝合金	铝合金
	表面处理	黑色氧化	黑色氧化
	自重 (kg)	7.0	8.6
精度 技术指标	分辨率	(整步) (μm/脉冲)	20
		(半步) (μm/脉冲)	10
	最大速度 (mm/sec)		120
	定位精度 (μm)		25
	重复定位精度 (μm)		6
	承载能力 (N)		196 (20.0kgf)
	扭矩刚度	俯仰 (°/N·cm)	0.12
		偏摆 (°/N·cm)	0.08
		转动 (°/N·cm)	0.1
	空行程 (μm)		5
	传动副间隙 (μm)		3
	平行度 (μm)		50
	运动平行度 (μm)		25
	俯仰 (°)/偏摆 (°)		40/25
传感器	传感器型号		
	微型光电传感器: GP1S092HCPIF (夏普 (株))		
	极限位置传感器	有 (常闭)	有 (常闭)
	原点传感器	有 (常开)	有 (常开)
	近接原点传感器	有 (常开)	有 (常开)

电机 / 传感器技术指标		
电机	类型	5相步进电机 0.75A/相 (多摩川精机 (株))
	型号	TS3667N43E967 (□42mm)
	步距角	0.72°
传感器	电源电压	DC5~24V±10%
	消耗电流	80mA以下 (单个传感器20mA以下)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止) 遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器、近接原点传感器

## 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

电器系统	驱动器	MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL
	控制器	SHOT-702, HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M·HIT-S, PGC-04-U

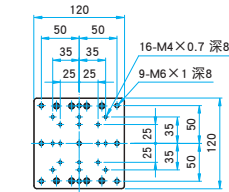
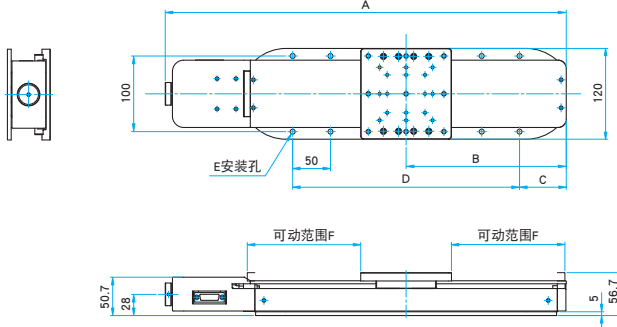




## 外形图

### OSMS33-\*(X)

内六角螺栓 M6×12...14个 (300)  
内六角螺栓 M6×12...22个 (500)

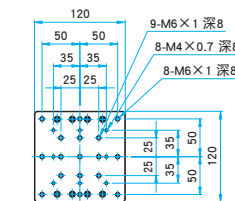
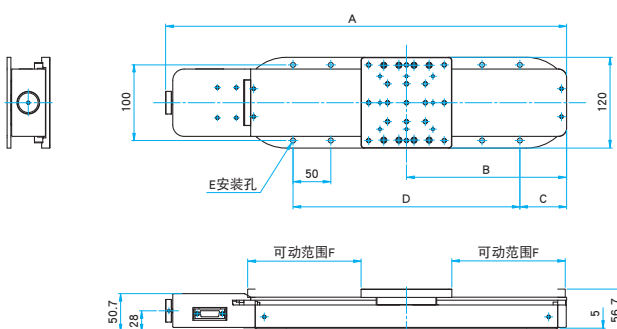


〈上板安装孔示意图〉

型号	A	B	C	D	E	F
OSMS33-300(X)	530.3	211.8	61.8	300 (50×6)	14-φ6.5	150
OSMS33-500(X)	730.3	311.8	61.8	500 (50×10)	22-φ6.5	250

### OSMS33-\*(X)-M6

内六角螺栓 M6×12...14个 (300)  
内六角螺栓 M6×12...22个 (500)

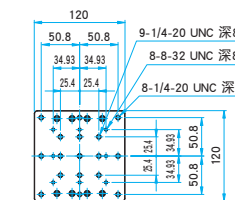
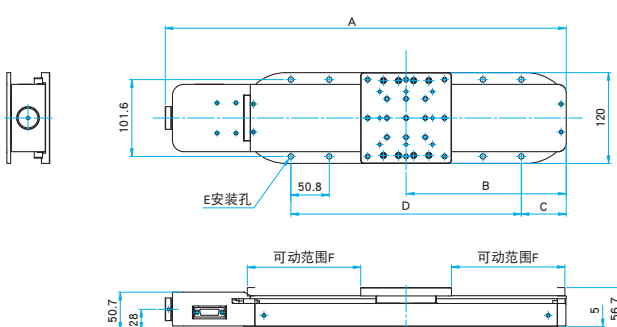


〈上板安装孔示意图〉

型号	A	B	C	D	E	F
OSMS33-300(X)-M6	530.3	211.8	61.8	300 (50×6)	14-φ6.5	150
OSMS33-500(X)-M6	730.3	311.8	61.8	500 (50×10)	22-φ6.5	250

### OSMS33-\*(X)-INCH

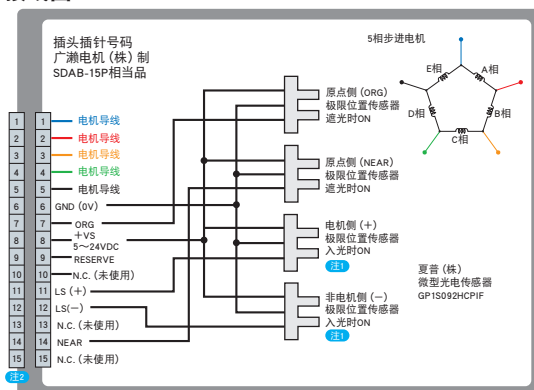
内六角螺栓 1/4-20UNC×1/2...14个 (300)  
内六角螺栓 1/4-20UNC×1/2...22个 (500)



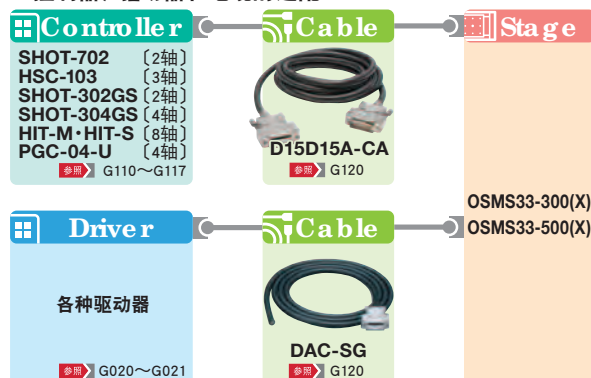
〈上板安装孔示意图〉

型号	A	B	C	D	E	F
OSMS33-300(X)-INCH	530.3	211.8	59.4	304.8 (50.8×6)	14-φ7	150
OSMS33-500(X)-INCH	730.3	311.8	57.8	508 (50.8×10)	22-φ7	250

## ■接线图



## ■控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

## 步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

## 直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



高刚性·高精度的测量装置或检查装置用步进电机型自动平台。



- 轨道断面为U字形, 自重轻, 刚性好。

#### 信息

- ▶ 如希望更换电机, 请咨询。 [参照](#) G017, G123 (客户问询单)
- ▶ [参照网页](#) 目录编号 W9500
- ▶ 承接定制更换润滑油脂。 [参照](#) G122 [参照网页](#) 目录编号 W9006
- ▶ 如希望本公司将客户现有的X轴平台和新购买的X轴平台组装在一起的话, 需要另外收费的。

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

#### 技术指标

型号			OSMS33-300(XY)	OSMS33-500(XY)
M6型号			OSMS33-300(XY)-M6	OSMS33-500(XY)-M6
INCH型号			OSMS33-300(XY)-INCH	OSMS33-500(XY)-INCH
机械 技术指标	行程 (mm)		300	500
	台面尺寸 (mm)		120×120	120×120
	丝杠 (mm)		滚珠丝杠直径 φ 10 导程 10	滚珠丝杠直径 φ 10 导程 10
	导轨形式		U型外导轨	U型外导轨
	主要材料		铝合金	铝合金
	表面处理		黑色氧化	黑色氧化
精度 技术指标	分辨率	(整步) (μm/脉冲)	20	20
		(半步) (μm/脉冲)	10	10
	最大速度 (mm/sec)		80	80
	承载能力 (N)		156 (16.0kgf)	156 (16.0kgf)
	传动副间隙 (μm)		3	3
	XY垂直度 (μm)		10	10
传感器	传感器型号		微型光电传感器: GP1S092HCPIF (夏普 (株))	
	极限位置传感器		有 (常闭)	有 (常闭)
	原点传感器		有 (常开)	有 (常开)
	近接原点传感器		有 (常开)	有 (常开)

#### 电机 / 传感器技术指标

电机	类型	5相步进电机 0.75A/相 (多摩川精机 (株))
	型号	TS3667N43E967 (□42mm)
	步距角	0.72°
传感器	电源电压	DC5~24V±10%
	消耗电流	160mA以下 (1轴80mA以下、1个传感器20mA以下)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止) 遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器、近接原点传感器

#### (参考值) 单轴使用时的精度

型号			OSMS33-300(X)	OSMS33-500(X)
精度 技术指标	定位精度 (μm)		25	25
	重复定位精度 (μm)		6	6
	扭矩刚度	俯仰 (°/N·cm)	0.12	0.12
		偏摆 (°/N·cm)	0.08	0.08
		转动 (°/N·cm)	0.1	0.1
	空行程 (μm)		5	5
	平行度 (μm)		50	50
	运动平行度 (μm)		15	25

#### 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

电器系统	驱动器	MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL
	控制器	SHOT-702, HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M·HIT-S, PGC-04-U

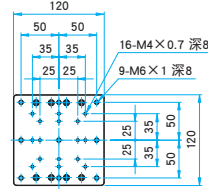
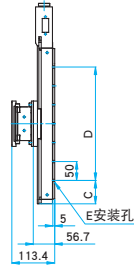
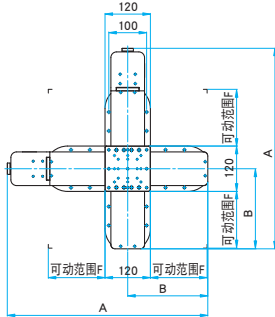




## 外形图

### OSMS33-\*(XY)

- 内六角螺栓 M6×12...14个 (300)
- 内六角螺栓 M6×12...22个 (500)

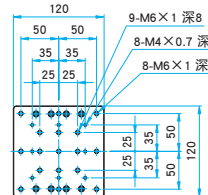
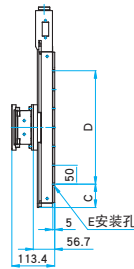
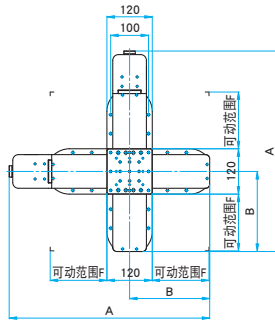


(上板安装孔示意图)

型号	A	B	C	D	E	F
OSMS33-300(XY)	530.3	211.8	61.8	300 (50×6)	14-φ6.5	150
OSMS33-500(XY)	730.3	311.8	61.8	500 (50×10)	22-φ6.5	250

### OSMS33-\*(XY)-M6

- 内六角螺栓 M6×12...14个 (300)
- 内六角螺栓 M6×12...22个 (500)

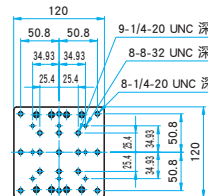
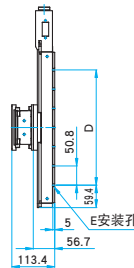
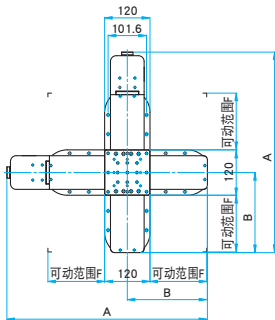


(上板安装孔示意图)

型号	A	B	C	D	E	F
OSMS33-300(XY)-M6	530.3	211.8	61.8	300 (50×6)	14-φ6.5	150
OSMS33-500(XY)-M6	730.3	311.8	61.8	500 (50×10)	22-φ6.5	250

### OSMS33-\*(XY)-INCH

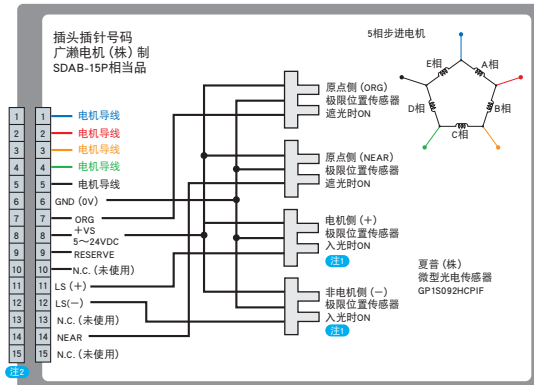
- 内六角螺栓 1/4-20UNC×1/2...14个 (300)
- 内六角螺栓 1/4-20UNC×1/2...22个 (500)



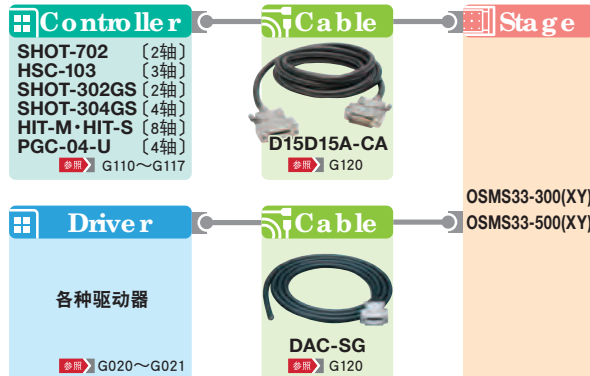
(上板安装孔示意图)

型号	A	B	C	D	E	F
OSMS33-300(XY)-INCH	530.3	211.8	59.4	304.8 (50.8×6)	14-φ7	150
OSMS33-500(XY)-INCH	730.3	311.8	57.8	508 (50.8×10)	22-φ7	250

## ■接线图



## ■控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

## 直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



## OSMS系列自动平台—5相步进电机

OSMS33-(Z) 平台尺寸□120mm

RoHS

CE

高刚性·高精度的测量装置或检查装置用步进电机型自动平台。



- 轨道断面为U字形, 自重轻, 刚性好。

## 信息

- ▶ 如希望更换电机, 请咨询。 [参照](#) G017, G123 (客户问询单)  
▶ [参照网页](#) 目录编号 W9500
- ▶ 承接定制更换润滑油脂。 [参照](#) G122 [参照网页](#) 目录编号 W9006
- ▶ 在购买了X轴平台后, 希望西格玛光机将其组装成Z轴平台的话, 需要另外支付组装调整和测试费用。

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

## 技术指标

型号			OSMS33-300(Z)	OSMS33-500(Z)
M6型号			OSMS33-300(Z)-M6	OSMS33-500(Z)-M6
INCH型号			OSMS33-300(Z)-INCH	OSMS33-500(Z)-INCH
机械 技术指标	行程 (mm)		300	500
	台面尺寸 (mm)		120×120	120×120
	丝杠 (mm)		滚珠丝杠直径 φ 10 导程10	滚珠丝杠直径 φ 10 导程10
	导轨形式		U型外导轨	U型外导轨
	主要材料		铝合金	铝合金
	表面处理		黑色氧化	黑色氧化
	自重 (kg)		14.5	16.1
精度 技术指标	分辨率	(整步) (μm/脉冲)	20	20
		(半步) (μm/脉冲)	10	10
	最大速度 (mm/sec)		30	30
	定位精度 (μm)		50	50
	重复定位精度 (μm)		6	6
	承载能力 (N)		58.8 (6.0kgf)	58.8 (6.0kgf)
	扭矩刚度	俯仰 (°/N·cm)	0.2	0.2
		偏摆 (°/N·cm)	0.15	0.15
		转动 (°/N·cm)	0.15	0.15
	空行程 (μm)		5	5
	传动副间隙 (μm)		3	3
	Z轴垂直度 (μm)		30	35
	俯仰 (°)/偏摆 (°)		50/25	55/25
传感器	传感器型号	微型光电传感器: GP1S092HCPIF (夏普 (株))		
	极限位置传感器		有 (常闭)	有 (常闭)
	原点传感器		有 (常开)	有 (常开)
	近接原点传感器		有 (常开)	有 (常开)

## 电机 / 传感器技术指标

电机	类型	5相步进电机 0.75A/相 (多摩川精机 (株))
	型号	TS3667N43E967 (□42mm)
	步距角	0.72°
传感器	电源电压	DC5~24V±10%
	消耗电流	80mA以下 (单个传感器20mA以下)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止) 遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器、近接原点传感器

## 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

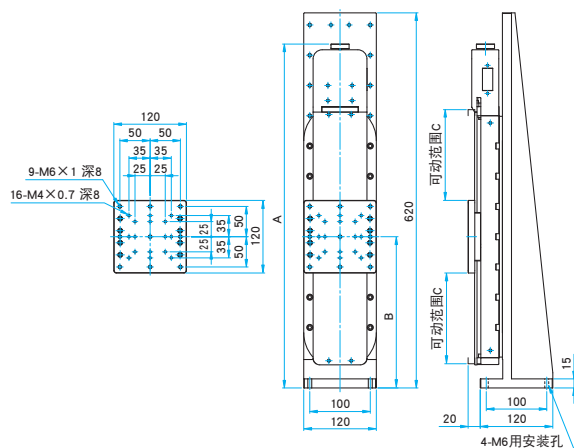
电器系统	驱动器	SG-514MSC, MC-7514PCL
	控制器	SHOT-702, HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M·HIT-S, PGC-04-U





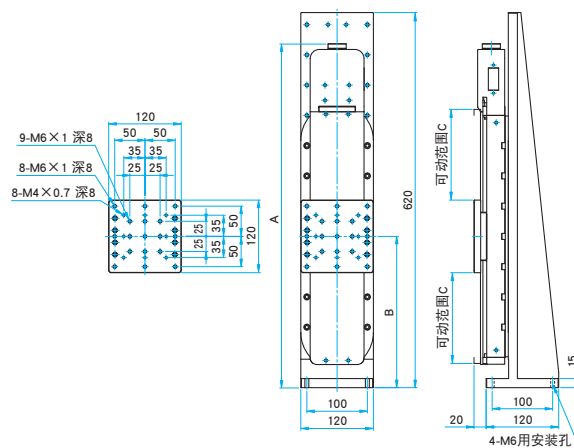
## 外形图

OSMS33-\*(Z) 内六角螺栓 M6×22...4个



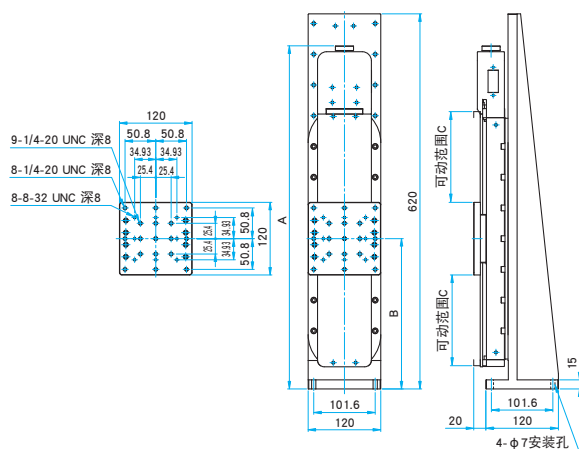
型号	A	B	C
OSMS33-300(Z)	568.5	250	150
OSMS33-500(Z)	768.5	350	250

OSMS33-\*(Z)-M6 内六角螺栓 M6×22...4个



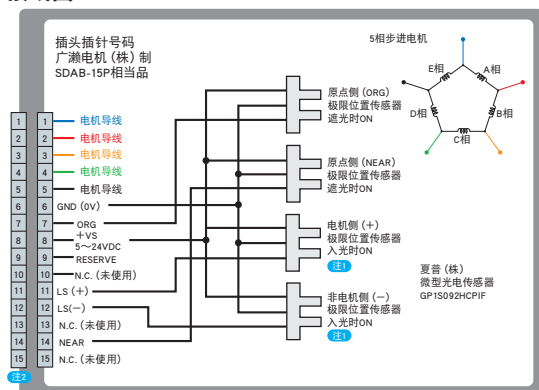
型号	A	B	C
OSMS33-300(Z)-M6	568.5	250	150
OSMS33-500(Z)-M6	768.5	350	250

OSMS33-\*(Z)-INCH 内六角螺栓 1/4-20UNC×7/8...4个



型号	A	B	C
OSMS33-300(Z)-INCH	568.5	248.4	150
OSMS33-500(Z)-INCH	768.5	350	250

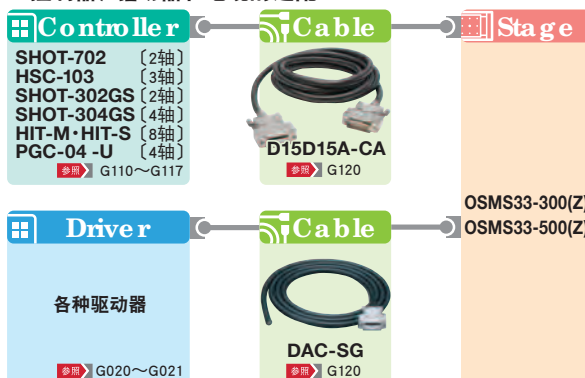
## 接线图



注1 定义电机侧极限位置传感器为+方向。

注2 电缆插头型号：第一电子工业(株)制 17JE-13150

## 控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



## 内置小型光栅尺的自动平台

OSMS(CS)33-(X) 平台尺寸□120mm

RoHS

CE

需要和平台控制器 (SHOT-302GS/304GS・HIT-M・HIT-S) 配合使用。  
可实现高精度, 高可靠性的全闭环控制。



- 承受力矩载荷和复合载荷的能力强, 不容易受扭矩, 力矩等的影响, 刚性高, 精度高。
- 虽然内置小型光栅尺, 但其外形和同行程的OSMS系列相同, 安装尺寸也一致。

## 信息

- ▶ 如希望更换电机, 或增加下滑防止功能等, 欢迎咨询。  
参照 G017, G123 (客户问询单) ▶ 参照网页 目录编号 W9500
- ▶ 承接定制更换润滑油脂。参照 G122 ▶ 参照网页 目录编号 W9006
- ▶ 用于XY轴, 或Z轴垂直使用时, 欢迎咨询使用注意事项。

## 技术指标

型号		OSMS(CS)33-300(X)	OSMS(CS)33-500(X)
M6型号		OSMS(CS)33-300(X)-M6	OSMS(CS)33-500(X)-M6
INCH型号		OSMS(CS)33-300(X)-INCH	OSMS(CS)33-500(X)-INCH
机械 技术指标	行程 [mm]	300	500
	台面尺寸 [mm]	120×120	120×120
	丝杠 [mm]	滚珠丝杠直径 φ 10 导程 10	滚珠丝杠直径 φ 10 导程 10
	导轨形式	U型外导轨	U型外导轨
	主要材料	铝合金	铝合金
	表面处理	黑色氧化	黑色氧化
	自重 [kg]	7.8	9.6
精度 技术指标	分辨率	(整步) [μm/脉冲]	20
		(半步) [μm/脉冲]	10
	最大速度 [mm/sec]		100
	定位精度 [μm]		25
	重复定位精度 [μm]		5
	承载能力 [N]		196 (20.0kgf)
	扭矩刚度	俯仰 [°/N・cm]	0.12
		偏摆 [°/N・cm]	0.08
		转动 [°/N・cm]	0.1
	空行程 [μm]		5
	传动副间隙		3
	平行度 [μm]		50
	运动平行度 [μm]		25
	俯仰 [°]/偏摆 [°]		40/25
传感器	传感器型号 微型光电传感器: GP1S092HCPIF (夏普 (株))		
	极限位置传感器	有 (常闭)	有 (常闭)
	原点传感器	有 (常开)	有 (常开)
	近接原点传感器	有 (常开)	有 (常开)
光栅尺	分辨率 [μm]	0.5	0.5

## 电机/传感器技术指标

电机	类型	5相步进电机 0.66A/相 (多摩川精机 (株))
	型号	TS3667N43E967 (□42mm)
	步距角	0.72°
传感器	电源电压	DC5~24V±10%
	消耗电流	80mA以下 (单个传感器20mA以下)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止) 遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器、近接原点传感器
光栅尺	电源电压/消耗电流	DC5V±5%/100mA

## 电缆型号

电缆	驱动器电缆	D15D15A-CA
	光栅尺电缆	GSEF-CA-3

## 推荐选用的驱动器/控制器型号

电器系统	驱动器	—
	控制器	SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M・HIT-S

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

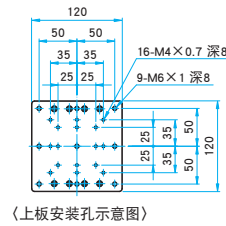
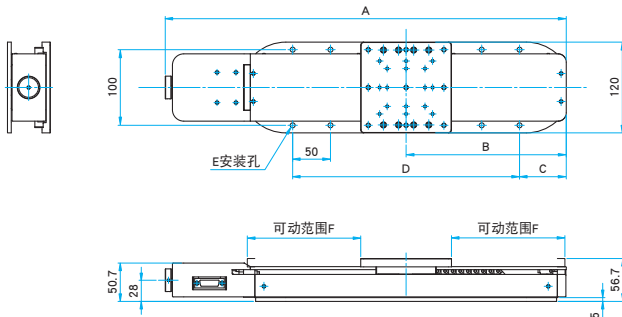




## 外形图

### OSMS(CS)33-\*(X)

内六角螺栓 M6×12...14个 (300)  
内六角螺栓 M6×12...22个 (500)

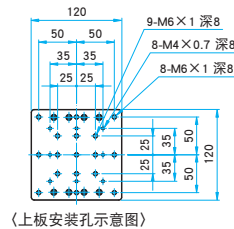
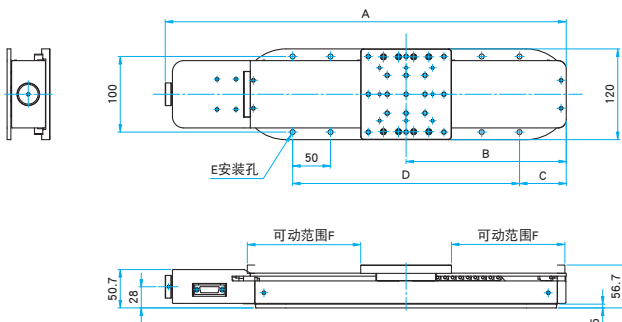


〈上板安装孔示意图〉

型号	A	B	C	D	E	F
OSMS(CS)33-300(X)	530.3	211.8	61.8	300 (50×6)	14-φ6.5	150
OSMS(CS)33-500(X)	730.3	311.8	61.8	500 (5×10)	22-φ6.5	250

### OSMS(CS)33-\*(X)-M6

内六角螺栓 M6×12...14个 (300)  
内六角螺栓 M6×12...22个 (500)

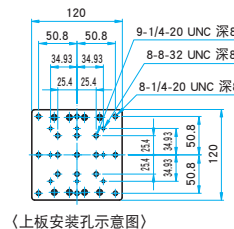
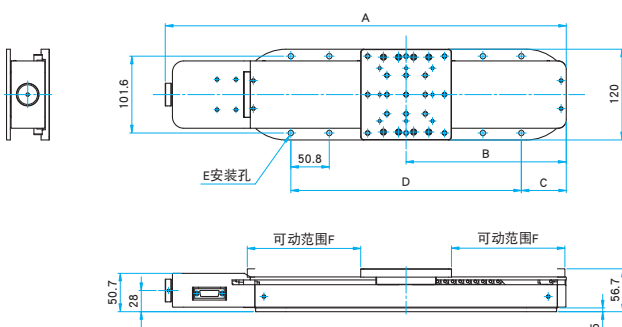


〈上板安装孔示意图〉

型号	A	B	C	D	E	F
OSMS(CS)33-300(X)-M6	530.3	211.8	61.8	300 (50×6)	14-φ6.5	150
OSMS(CS)33-500(X)-M6	730.3	311.8	61.8	500 (5×10)	22-φ6.5	250

### OSMS(CS)33-\*(X)-INCH

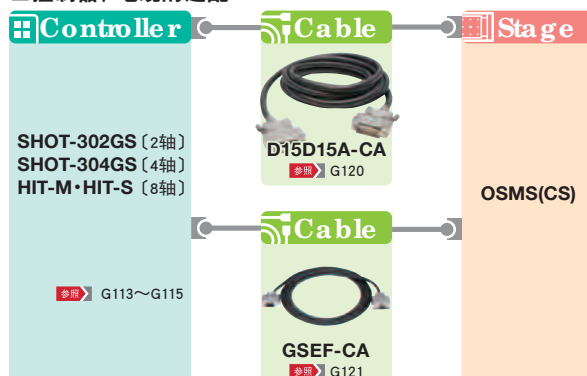
内六角螺栓 1/4-20UNC×1/2...14个 (300)  
内六角螺栓 1/4-20UNC×1/2...22个 (500)



〈上板安装孔示意图〉

型号	A	B	C	D	E	F
OSMS(CS)33-300(X)-INCH	530.3	211.8	59.4	304.8 (50.8×6)	14-φ7	150
OSMS(CS)33-500(X)-INCH	730.3	311.8	57.8	508 (50.8×10)	22-φ7	250

### ■控制器/电缆的选配



应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

### ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

### 步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

### 直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它



## AC伺服电机驱动平台系统 | SGMV

RoHS

是AC伺服电机驱动的高精度·高刚性平台。



- 平台本体采用精密导轨和精密滚珠丝杠功能一体化的设计，而且导轨，滑块（台面），驱动用滚珠丝杠在相近位置，采用了高刚性U字型外轨，既节省空间又具有较大的承载能力。

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

技术指标						
型号		SGMV20-35(X)-0B	SGMV20-80(X)-0B	SGMV26-100(X)-0B	SGMV26-200(X)-0B	
机械 技术指标	行程〔mm〕		35	80	100	200
	台面尺寸〔mm〕		60×60	60×60	80×80	80×80
	丝杠〔mm〕		滚珠丝杠直径φ6 导程1	滚珠丝杠直径φ6 导程1	滚珠丝杠直径φ8 导程2	滚珠丝杠直径φ8 导程2
	导轨形式		U型外导轨	U型外导轨	U型外导轨	U型外导轨
	主要材料		铝合金	铝合金	铝合金	铝合金
	表面处理		黑色氧化	黑色氧化	黑色氧化	黑色氧化
	自重〔kg〕		0.7	1	1.7	2.5
精度 技术指标	分辨率	〔整步〕〔μm/脉冲〕	—	—	—	—
		〔半步〕〔μm/脉冲〕	—	—	—	—
	最大速度〔mm/sec〕		35	80	130	130
	定位精度〔μm〕		7	10	10	15
	重复定位精度〔μm〕		4	5	5	6
	承载能力〔N〕		80 (8.0kgf)	80 (8.0kgf)	130 (13.0kgf)	130 (13.0kgf)
	扭矩刚度	俯仰〔°/N・cm〕	0.4	0.4	0.23	0.23
		偏摆〔°/N・cm〕	0.25	0.25	0.12	0.12
		转动〔°/N・cm〕	0.35	0.35	0.2	0.2
	空行程〔μm〕		2	2	2	2
	传动副间隙〔μm〕		2	2	2	2
	平行度〔μm〕		30	30	50	50
	运动平行度〔μm〕		10	10	10	10
	俯仰〔°〕/偏摆〔°〕		30/20	30/20	30/20	30/25
传感器	传感器型号		微型光电传感器：(SUNX (株)) PM-L25			
	极限位置传感器		有 (常闭)	有 (常闭)	有 (常闭)	有 (常闭)
	原点传感器		无	无	无	无
	近接原点传感器		无	无	无	无

电机 / 传感器技术指标		
电机	类型	AC伺服马达 10W (安川电机 (株))
	型号	SGMMV-A1E2A21 (□25mm)
	额定转矩	0.0318N·m
	编码器的分辨率	17bit (131.072p/r)
传感器	电源电压	DC5~24V±10%
	消耗电流	30mA以下 (单个传感器15mA以下)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止)

推荐选用的驱动器 / 控制器型号		
电器系统	驱动器	SGDV-2R9EP1A
	控制器	PGC-04-U

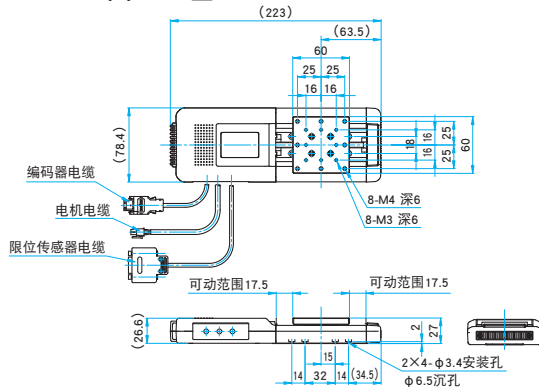




## 外形图

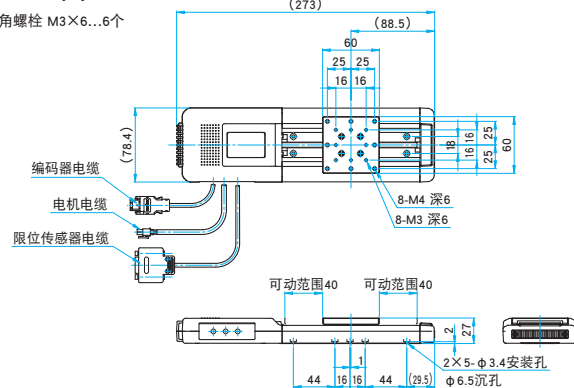
### SGMV20-35(X)-0B

内六角螺栓 M3×6...4个



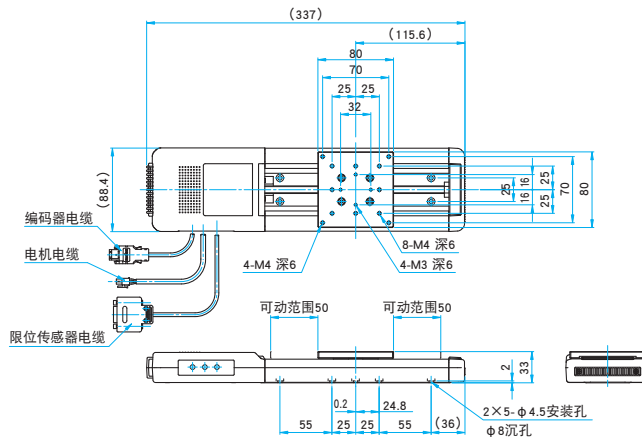
### SGMV20-80(X)-0B

内六角螺栓 M3×6...6个



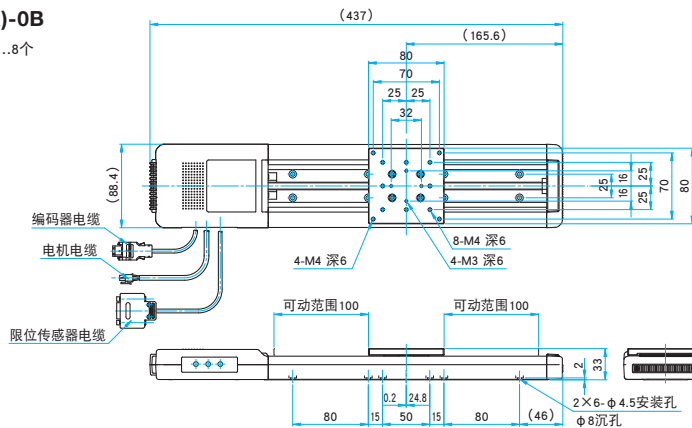
### SGMV26-100(X)-0B

内六角螺栓 M4×8...6个



### SGMV26-200(X)-0B

内六角螺栓 M4×8...8个



编码器电缆※  
电缆长≒280mm  
插座: 55102-0600 (日本Molex)

电机电缆※  
电缆长≒280mm  
插座: 43025-0400 (日本Molex)

限位传感器电缆  
电缆长≒280mm  
D-sub9Pin (JAE)  
插头: DE-9P-NR  
插头盖: DE-C8-J9-F1-1R

※2  
对应伺服驱动器 SGD-V2R9EP1A

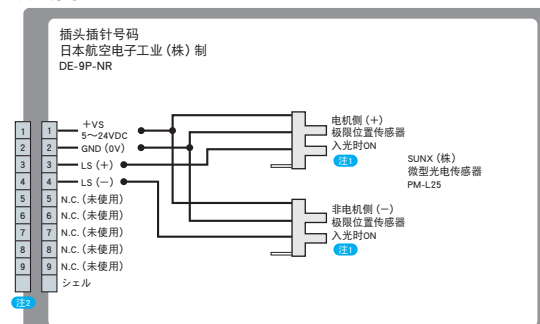
## 控制器/伺服电机驱动组件

型号	品名
PGC-04-U	信号发生器型控制器
SGDV-2R9EP1A	伺服电机驱动组件

## 电缆

型号	品名	电缆长 (m)
PGC-ACS-1	伺服控制器用电缆 (PGC-04-U用) (控制侧: 10126-3000PE 平台侧: DE-957S-NR 驱动组件侧: 10126-3000PE)	1
JZSP-CF1M00-03-E	伺服控制器用电缆 (AC伺服电机用)	3
JZSP-CMP00-03-E	伺服控制器用电缆 (编码器用)	3
JZSP-CF1G00-01-E	伺服控制器用电缆 (电源用)	1

## ■接线图



注1 定义电机侧极限位置传感器为+方向。此自动平台没有专门的原点，原点近接传感器，我们兼用极限位置传感器为原点传感器了。

注2 电缆插头型号: 日本航空电子工业(株)制 DE-C8-F1-1R

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

## 直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



## 薄型大行程平台 | KLSA/KLSS

RoHS

外形薄，行程大。  
组合使用时的高度小。



- 最佳配置的4个直线导轨滑块，容易保证高重复定位精度。
- 备有价格优惠的铝合金平台KLSA，和高刚性的合金钢平台KLSS。

## 信息

► 用于XY轴·Z轴，或上下倒置使用时，欢迎咨询使用注意事项。

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

技术指标					
型号		KLSA-100X-0B	KLSS-100X-0B	KLSA-200X-0B	KLSS-200X-0B
机械 技术指标	行程〔mm〕	100	100	200	200
	台面尺寸〔mm〕	80×80	80×80	120×120	120×120
	丝杠〔mm〕	滚珠丝杠直径φ8 导程2	滚珠丝杠直径φ8 导程2	滚珠丝杠直径φ10 导程5	滚珠丝杠直径φ10 导程5
	导轨形式	直线导轨	直线导轨	直线导轨	直线导轨
	主要材料	铝合金	钢材	铝合金	钢材
	表面处理	黑色氧化	黑色氧化铬	黑色氧化	黑色氧化铬
	自重〔kg〕	2.2	3.5	5.1	7.7
精度 技术指标	分辨率	(整步)〔μm/脉冲〕	4	4	10
		(半步)〔μm/脉冲〕	2	2	5
	最大速度〔mm/sec〕		30	30	50
	定位精度〔μm〕		15	20	20
	重复定位精度〔μm〕		±1	±1	±1
	承载能力〔N〕		147 (15kgf)	147 (15kgf)	294 (30kgf)
	扭矩刚度	俯仰〔°/N·cm〕	0.05	0.05	0.02
		偏摆〔°/N·cm〕	0.05	0.05	0.02
		转动〔°/N·cm〕	0.1	0.1	0.02
	空行程〔μm〕		4	4	4
	传动副间隙〔μm〕		1	1	1
	平行度〔μm〕		50	50	50
	运动平行度〔μm〕		10	10	10
	俯仰〔°〕/偏摆〔°〕		20/15	20/15	40/20
传感器	微型光电传感器: PM-L25 (SUNX (株)): 极限位置传感器, 原点传感器				
	极限位置传感器	有 (常闭)	有 (常闭)	有 (常闭)	有 (常闭)
	原点传感器	有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)
	近接原点传感器	无	无	无	无

电机 / 传感器技术指标		
电机	类型	5相步进电机 0.75A/相 (ORIENTAL MOTOR (株))
	型号	PK545-NBW (□42mm)
	步距角	0.72°
传感器	电源电压	DC+5~24V±10%
	消耗电流	45mA以下 (单个传感器15mA以下)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止): 极限位置传感器 遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器

## 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

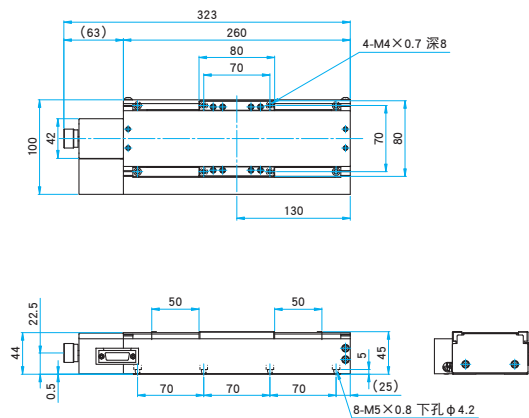
电器系统	驱动器	MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL
	控制器	HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M·HIT-S, PGC-04-U



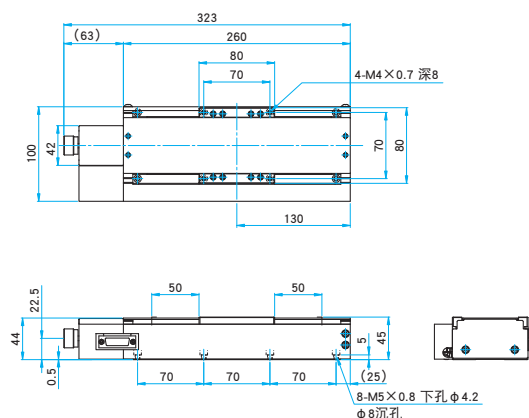


## 外形图

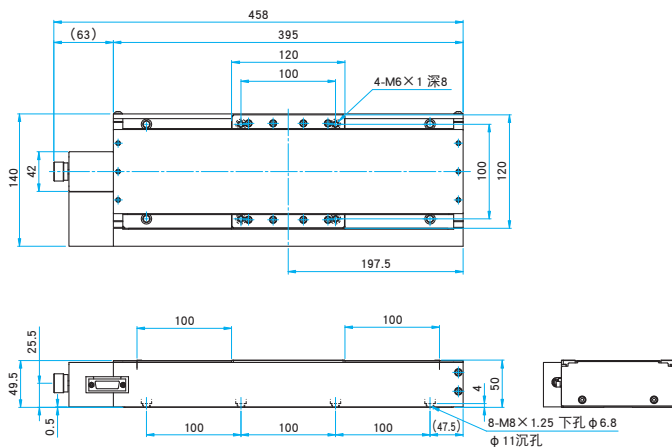
**KLSS-100X-0B** 内六角螺栓 M4×10...8个



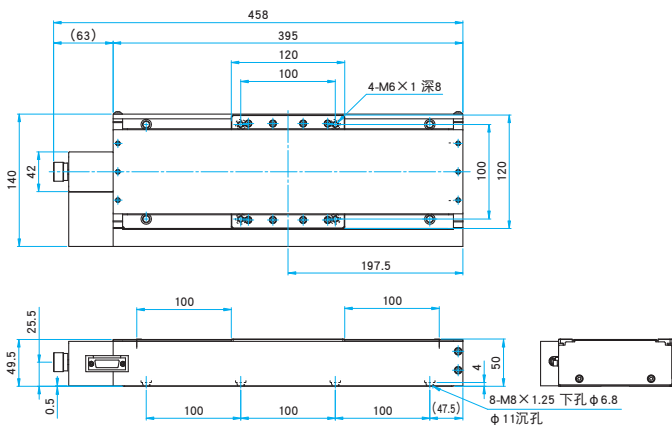
**KLSS-200X-0B** 内六角螺栓 M4×10...8个



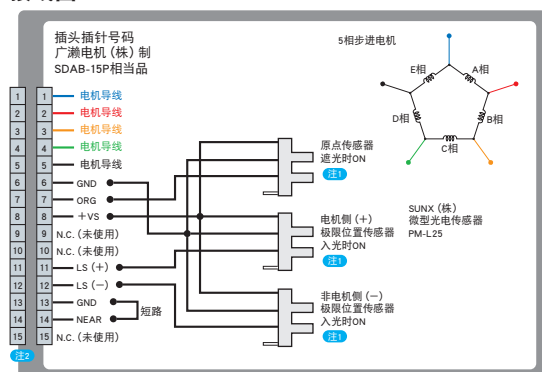
**KLSS-100X-0B** 内六角螺栓 M6×12...8个



**KLSS-200X-0B** 内六角螺栓 M6×12...8个

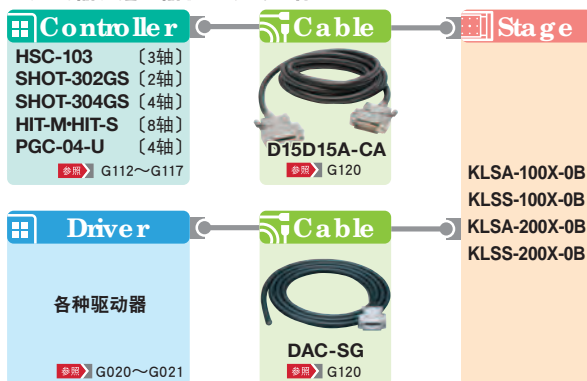


## ■接线图



- 注1 定义电机侧极限位置传感器为+方向。  
此自动平台没有专门的原点接近传感器。
- 注2 电缆插头型号：第一电子工业(株)制 17JE-13150

## ■控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

## 直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



## 十字交叉滚柱导轨型铝合金自动平台—5相步进电机

TAMM 平台尺寸□40/□60/□100mm

RoHS

兼备小型・薄型・高耐久性3要素的十字交叉滚柱型自动平台。



- 十字交叉滚柱导轨（无滑动的构造）和特殊螺母形状的滚珠丝杠的组合，构成了薄型且高耐久性的自动平台。
- 材料主要使用铝合金，具有轻巧且紧凑的超薄机身，体积小。

## 信息

- ▶ 如需将平台直接固定到防振台等大平面上时，需要加一个底板。请另外购买。 [参照](#) D041~
- ▶ 在购买了2个X轴平台后，希望西格玛光机将其组装成XY轴平台的话，需要另外支付组装调整和测试费用。
- ▶ 如希望更换电机型号，请咨询营业部。 [参照](#) G123（客户问询单）

[▶ 参照网页](#) [目录编号](#) W9500

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

技术指标					
型号		CE TAMM40-10C	CE TAMM60-15C	TAMM100-50C	TAMM100-100C
(反手对称型号)		CE TAMM40-10CR	CE TAMM60-15CR	TAMM100-50CR	TAMM100-100CR
机械 技术指标	行程 (mm)	10	15	50	100
	台面尺寸 (mm)	40×40	60×60	100×100	100×175
	丝杠 (mm)	滚珠丝杠直径φ4 导程1	滚珠丝杠直径φ6 导程1	滚珠丝杠直径φ8 导程1	滚珠丝杠直径φ8 导程1
	导轨形式	十字交叉滚柱	十字交叉滚柱	十字交叉滚柱	十字交叉滚柱
	主要材料	铝合金	铝合金	铝合金	铝合金
	表面处理	黑色氧化	黑色氧化	黑色氧化	黑色氧化
精度 技术指标	分辨率	(整步) (μm/脉冲)	2	2	2
		(半步) (μm/脉冲)	1	1	1
	最大速度 (mm/sec)	10	10	10	10
	定位精度 (μm)	6	6	6	10
	重复定位精度 (μm)	1	1	1	1
	承载能力 (N)	29.4 (3.0kgf)	49 (5.0kgf)	98 (10.0kgf)	98 (10.0kgf)
	扭矩刚度 (°/N·cm)	1.5	0.5	0.05	0.03
	空行程 (μm)	1	1	1	1
	传动副间隙 (μm)	1	1	1	1
	平行度 (μm)	30	30	30	30
	运动平行度 (μm)	10	10	10	10
	俯仰 (°)/偏摆 (°)	25/25	20/20	20/15	20/15
传感器	传感器型号	微型光电传感器: GP1S097HCZ (夏普 (株)): 极限位置传感器, 原点传感器			
	极限位置传感器	有 (常闭)	有 (常闭)	有 (常闭)	有 (常闭)
	原点传感器	有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)
	近接原点传感器	无	无	无	无

电机 / 传感器技术指标		
电机	类型	5相步进电机 0.75A/相 (ORIENTAL MOTOR (株))
	型号	PK523HPB-C12 (□28mm) PK544NBW (□42mm)
	步距角	0.72°
传感器	电源电压	DC5~24V±10%
	消耗电流	60mA以下 (单个传感器20mA以下)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止): 极限位置传感器 遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器

推荐选用的驱动器 / 控制器型号		
电器系统	驱动器	SG-5M, SG-5MA, MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL
	控制器	GSC-01, GSC-02, SHOT-702, GIP-101, HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M・HIT-S, PGC-04-U

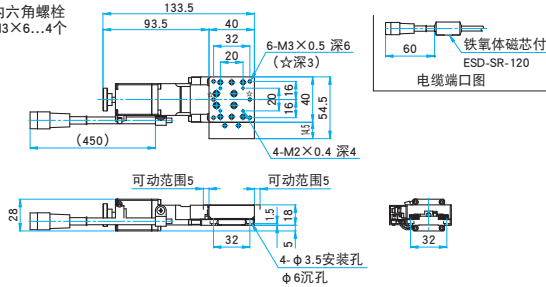




## 外形图

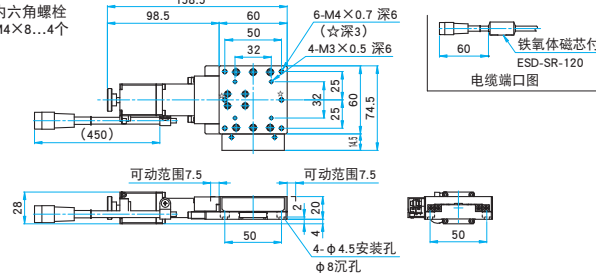
### TAMM40-10C

内六角螺栓  
M3×6...4个

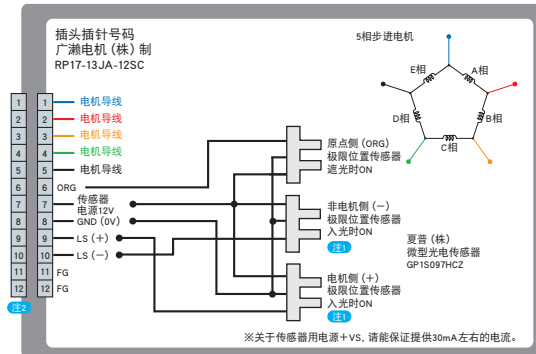


### TAMM60-15C

内六角螺栓  
M4×8...4个

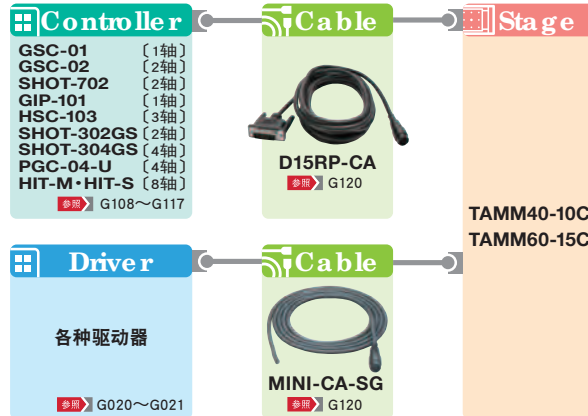


## ■接线图



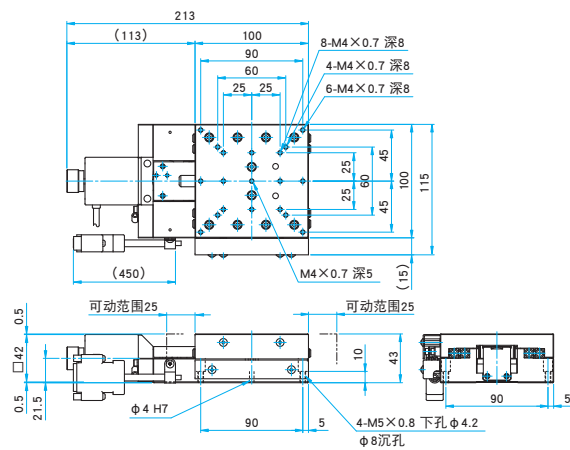
- 注1 定义电机侧极限位置传感器为+方向。  
此自动平台没有专门的原点近接传感器。
- 注2 电缆插头型号: 广濑电机(株)制 RP17-13PA-12PC/RP17-PC-122

## ■控制器/驱动器和电缆的选配



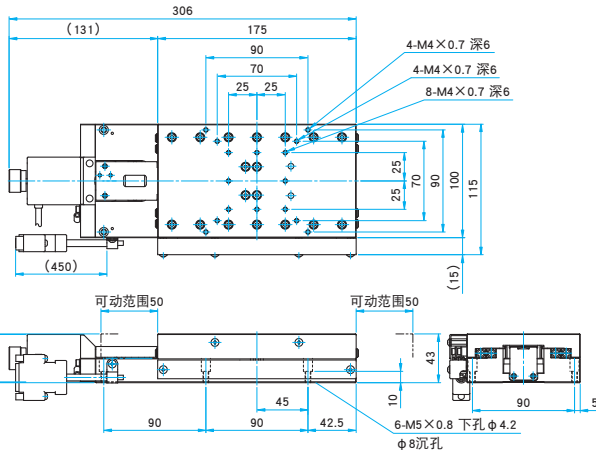
### TAMM100-50C

内六角螺栓 M4×15...4个

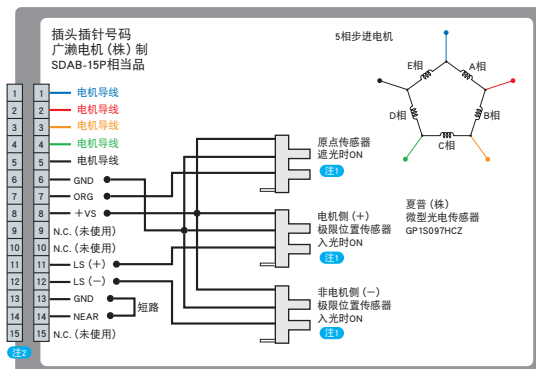


### TAMM100-100C

内六角螺栓 M4×15...6个

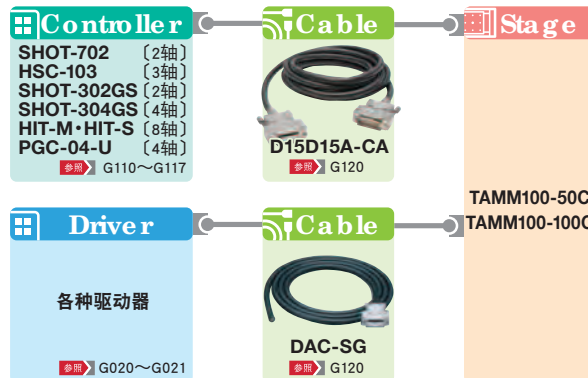


## ■接线图



- 注1 定义电机侧极限位置传感器为+方向。  
此自动平台没有专门的原点近接传感器。
- 注2 电缆插头型号: 第一电子工业(株)制 17JE-13150

## ■控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



## 十字交叉滚柱导轨型铝合金自动平台—5相步进电机

TAMM-XY 平台尺寸□40/□60/□100mm

RoHS

兼备小型・薄型・高耐久性3要素的十字交叉滚柱型自动平台。



- 十字交叉滚柱导轨（无滑动的构造）和特殊螺母形状的滚珠丝杠的组合，构成了薄型且高耐久性的自动平台。
- 材料主要使用铝合金，具有轻巧且紧凑的超薄机身，体积小。

## 信息

- ▶ 如需将平台直接固定到防振台等大平面上时，需要加一个底板。请另外购买。 [参照](#) D055～
- ▶ 在购买了2个X轴平台后，希望西格玛光机将其组装成XY轴平台的话，需要另外支付组装调整和测试费用。
- ▶ 如希望更换电机型号，请咨询营业部。 [参照](#) G123（客户问询单）

[▶ 参照网页](#) [目录编号](#) W9500

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

## 技术指标

型号			TAMM40-10C(XY)	TAMM60-15C(XY)	TAMM100-50C(XY)	TAMM100-100C(XY)
机械 技术指标	行程 (mm)		10	15	50	100
	台面尺寸 (mm)		40×40	60×60	100×100	100×175
	丝杠 (mm)		滚珠丝杠直径 φ4 导程1	滚珠丝杠直径 φ6 导程1	滚珠丝杠直径 φ8 导程1	滚珠丝杠直径 φ8 导程1
	导轨形式		十字交叉滚柱	十字交叉滚柱	十字交叉滚柱	十字交叉滚柱
	主要材料		铝合金	铝合金	铝合金	铝合金
	表面处理		黑色氧化	黑色氧化	黑色氧化	黑色氧化
	自重 (kg)		0.66	0.96	3.8	5.8
精度 技术指标	分辨率	(整步) (μm/脉冲)	2	2	2	2
		(半步) (μm/脉冲)	1	1	1	1
	最大速度 (mm/sec)		10	10	10	10
	承载能力 (N)		24.5 (2.5kgf)	39.2 (4.0kgf)	78.4 (8.0kgf)	68.6 (7.0kgf)
	传动副间隙 (μm)		1	1	1	1
	XY垂直度 (μm)		25/25	20/20	20/15	20/15
传感器	传感器型号	微型光电传感器: GP1S097HCZ (夏普 (株))				
	极限位置传感器	有 (常闭)				
	原点传感器	有 (常开)				
	近接原点传感器	无				

## 电机 / 传感器技术指标

电机	类型	5相步进电机 0.75A/相 (ORIENTAL MOTOR (株))	
	型号	PK523HPB-C12 (□28mm)	PK544NBW (□42mm)
	步距角	0.72°	
传感器	电源电压	DC5~24V±10%	
	消耗电流	120mA以下 (1轴60mA以下、1个传感器20mA以下)	
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下	
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止): 极限位置传感器 遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器	

## 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

电器系统	驱动器	SG-5M, SG-5MA, MC-S0514ZU SG-514MSC, MC-7514PCL	SG-5M, MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL
	控制器	GSC-02, SHOT-702, SHOT-302GS, SHOT-304GS HIT-M・HIT-S, PGC-04-U, HSC-103	SHOT-702, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M・HIT-S, PGC-04-U, HSC-103

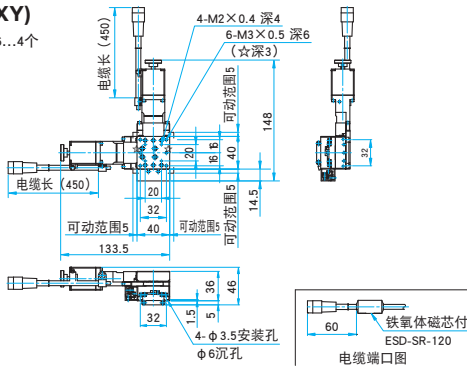




## 外形图

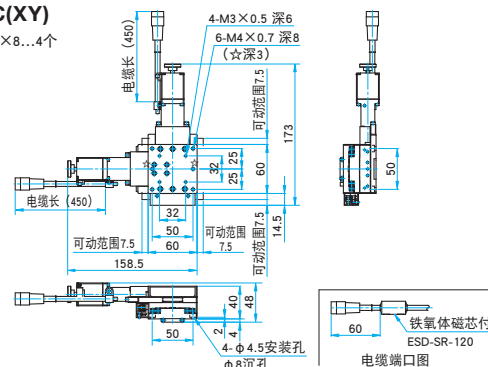
### TAMM40-10C(XY)

内六角螺栓 M3×6...4个

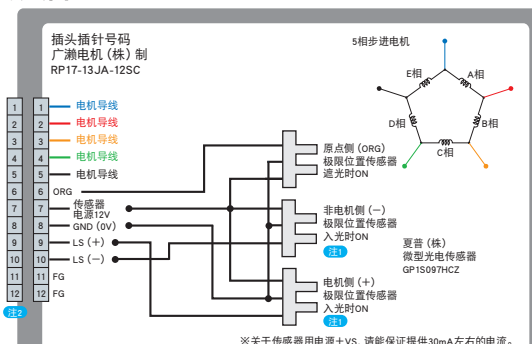


### TAMM60-15C(XY)

内六角螺栓 M4×8...4个

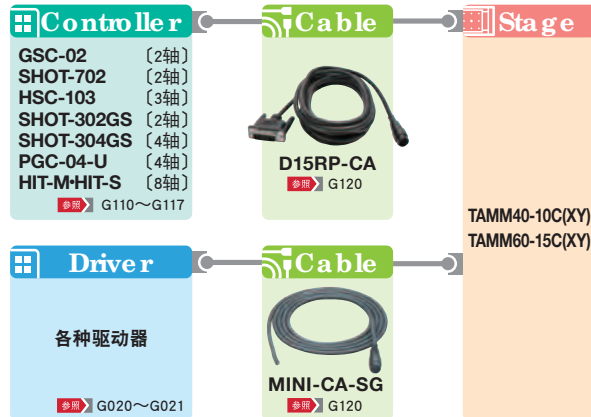


## ■接线图



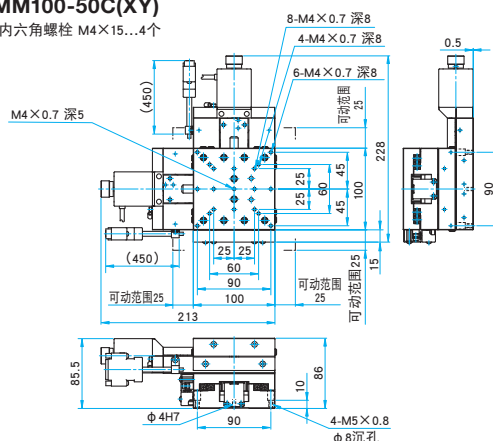
- 注1 定义电机侧极限位置传感器为+方向。  
此自动平台没有专门的原点近接传感器。
- 注2 电缆插头型号：广濅电机(株)制 RP17-13PA-12PC/RP17-PC-122

## ■控制器/驱动器和电缆的选配



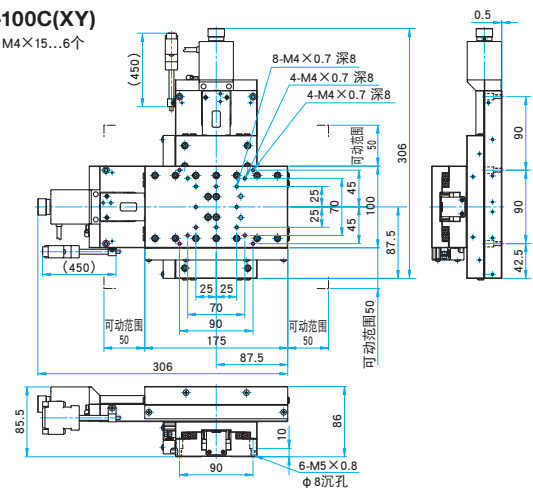
### TAMM100-50C(XY)

内六角螺栓 M4×15...4个

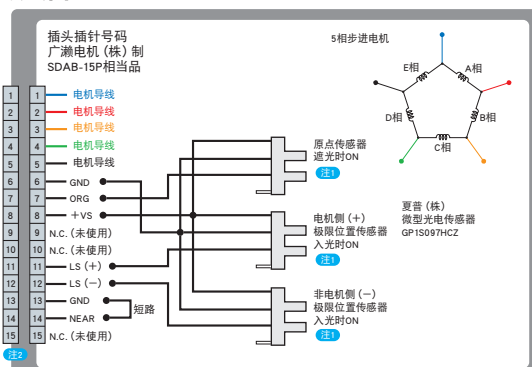


### TAMM100-100C(XY)

内六角螺栓 M4×15...6个

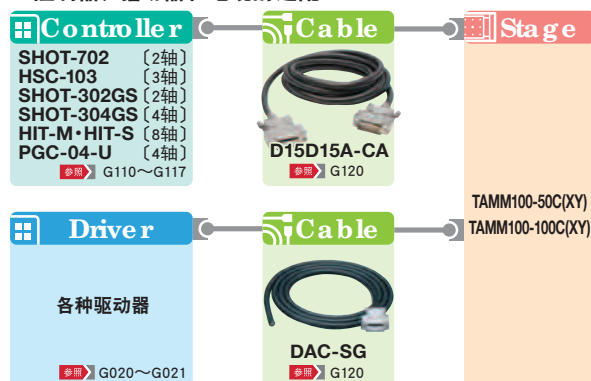


## ■接线图



- 注1 定义电机侧极限位置传感器为+方向。  
此自动平台没有专门的原点近接传感器。
- 注2 电缆插头型号：第一电子工业(株)制 17JE-13150

## ■控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



## 精密自动平台—5相步进电机 | HST-X

RoHS

CE

使用了精密滚珠丝杠和精密十字交叉滚柱导轨的高精度X轴平台。



- 和3轴平台控制器HSC-103配合使用、和以前的控制器相比，能实现更低的噪声和振动。
- 主要材料为钢材，刚性好，承载能力大。

## 信息

- ▶ 如希望更换电机型号请咨询营业部。请参照自动平台系统客户问单。[参照](#) G123 [参照网页](#) [目录编号](#) W9500
- ▶ 如希望本公司将客户现有的X轴平台和新购买的X轴平台组装在一起的话，需要另外收费的。

应用系统

光学元件·薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

技术指标					
型号		HST-50X	HST-100X	HST-200X	
机械 技术指标	行程〔mm〕		50	100	200
	台面尺寸〔mm〕		165×165	165×220	165×420
	丝杠〔mm〕		滚珠丝杠直径φ 10 导程2	滚珠丝杠直径φ 10 导程2	滚珠丝杠直径φ 10 导程2
	导轨形式		十字交叉滚柱	十字交叉滚柱	十字交叉滚柱
	主要材料		钢材	钢材	钢材
	自重〔kg〕		8.7	10.6	18.7
精度 技术指标	分辨率	〔整步〕〔μm/脉冲〕	4	4	4
		〔半步〕〔μm/脉冲〕	2	2	2
	最大速度〔mm/sec〕		10	10	20
	定位精度〔μm〕		5	7	8
	重复定位精度〔μm〕		2	2	2
	承载能力〔N〕		392 (40.0kgf)	392 (40.0kgf)	392 (40.0kgf)
	扭矩刚度	俯仰〔°/N・cm〕	0.01	0.01	0.01
		偏摆〔°/N・cm〕	0.01	0.01	0.01
		转动〔°/N・cm〕	0.005	0.005	0.005
	空行程〔μm〕		1	1	1
	传动副间隙〔μm〕		1	1	1
	平行度〔μm〕		50	70	100
	运动平行度〔μm〕		10	10	20
	俯仰〔°〕/偏摆〔°〕		15/15	20/20	20/20
传感器	传感器型号		微型光电传感器: GP1S092HCPIF (夏普 (株))		
	极限位置传感器		有 (常闭)	有 (常闭)	有 (常闭)
	原点传感器		有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)
	近接原点传感器		有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)

电机 / 传感器技术指标			
电机	类型	5相步进电机 1.4A/相 (ORIENTAL MOTOR (株))	
	型号	PKP544N18B (□42mm)	PKP544N18B (□42mm)
	步距角	0.72°	
传感器	电源电压	DC5~24V±10%	
	消耗电流	80mA以下 (单个传感器20mA以下)	
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下	
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止): 极限位置传感器 遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器, 近接原点传感器	

电缆型号	
电缆	驱动器电缆 D15D15A-CA

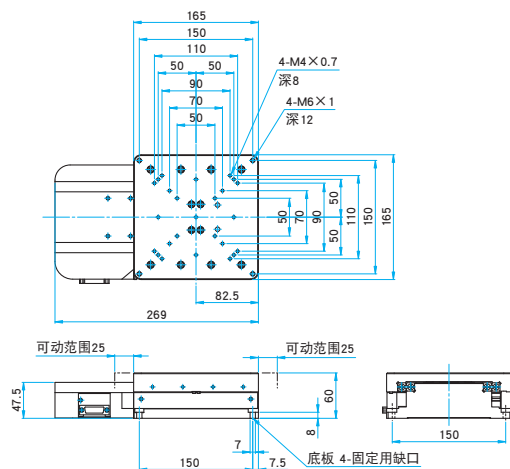
推荐选用的驱动器 / 控制器型号	
电器系统	驱动器 SG-5M, MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL
控制器	HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M·HIT-SH, PGC-04-U



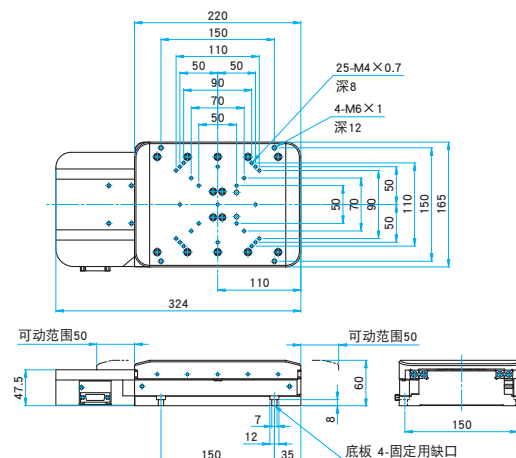


## 外形图

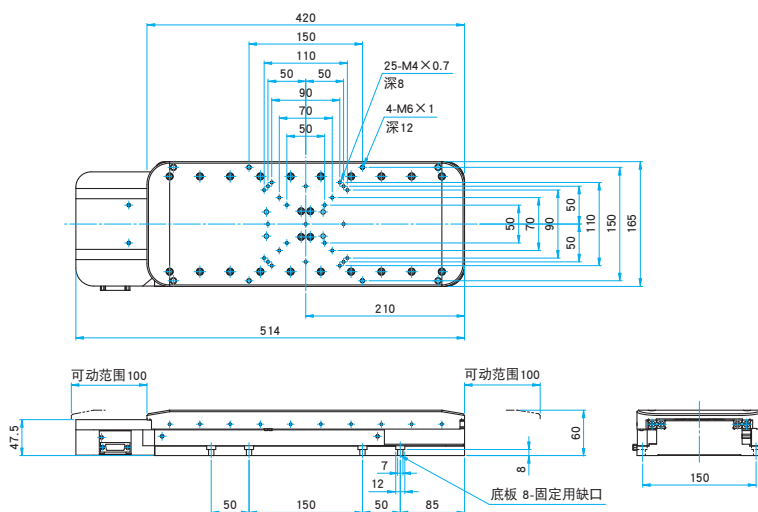
**HST-50X** 内六角螺栓 M6×15...4个



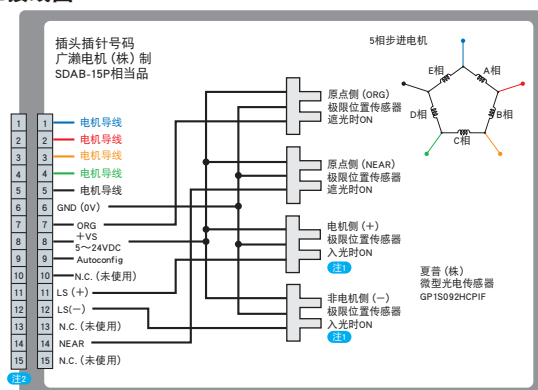
**HST-100X** 内六角螺栓 M6×15...4个



**HST-200X** 内六角螺栓 M6×15...8个



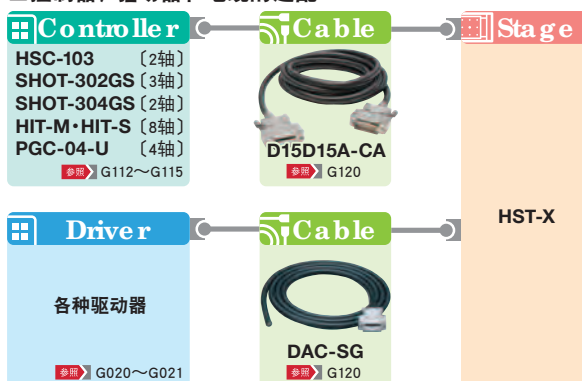
## ■接线图



注1 定义电机侧极限位置传感器为+方向。

注2 电缆插头型号: 第一电子工业 (株) 制 17JE-13150

## ■控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

## 直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



## 精密自动平台—5相步进电机 | HST-XY

RoHS

使用了精密滚珠丝杠和精密十字交叉滚柱导轨的高精度XY轴平台。



- 和3轴平台控制器HSC-103配合使用、和以前的控制器相比，能实现更低的噪声和振动。
- 主要材料为钢材，刚性好，承载能力大。

## 信息

- ▶ 如希望更换电机型号请咨询营业部。请参照自动平台系统客户问单。[参阅](#) G123 [参照网页](#) [目录编号](#) W9500
- ▶ 如希望本公司将客户现有的X轴平台和新购买的X轴平台组装在一起的话，需要另外收费的。

## 技术指标

型号			HST-50XY	HST-100XY	HST-200XY
机械 技术指标	行程〔mm〕		50	100	200
	台面尺寸〔mm〕		165×165	165×220	165×420
	丝杠〔mm〕		滚珠丝杠直径φ10 导程2	滚珠丝杠直径φ10 导程2	滚珠丝杠直径φ10 导程2
	导轨形式		十字交叉滚柱	十字交叉滚柱	十字交叉滚柱
	主要材料		钢材	钢材	钢材
	自重〔kg〕		17.4	21.2	37.4
精度 技术指标	分辨率	(整步)〔μm/脉冲〕	4	4	4
		(半步)〔μm/脉冲〕	2	2	2
	最大速度〔mm/sec〕		10	10	20
	定位精度〔μm〕		10	12	15
	重复定位精度〔μm〕		2	2	2
	承载能力〔N〕		196 (20.0kgf)	196 (20.0kgf)	196 (20.0kgf)
	空行程〔μm〕		1	1	1
	传动副间隙〔μm〕		1	1	1
	XY垂直度〔μm〕		5	5	10
传感器	微型光电传感器: GP1S092HCPIF (夏普 (株))				
	极限位置传感器		有 (常闭)	有 (常闭)	有 (常闭)
	原点传感器		有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)
	近接原点传感器		有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)

## 电机/传感器技术指标

电机	类型	5相步进电机 1.4A/相 (ORIENTAL MOTOR (株))		
	型号	PKP544N18B (□42mm)	PKP544N18B (□42mm)	PKP546N18B (□42mm)
	步距角	0.72°		
传感器	电源电压	DC5~24V±10%		
	消耗电流	160mA以下 (1轴80mA以下、1个传感器20mA以下)		
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下		
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止): 极限位置传感器 遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器, 近接原点传感器		

## (参考值) 单轴使用时的精度

型号			HST-50X	HST-100X	HST-200X
精度 技术指标	扭矩刚度	俯仰〔°/N·cm〕	0.01	0.01	0.01
		偏摆〔°/N·cm〕	0.01	0.01	0.01
		转动〔°/N·cm〕	0.005	0.005	0.005
	平行度〔μm〕		50	70	100
	运动平行度〔μm〕		10	10	20

## 电缆型号

电缆	驱动器电缆	D15D15A-CA
----	-------	------------

## 推荐选用的驱动器/控制器型号

电器系统	驱动器	SG-5M, MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL
	控制器	HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M・HIT-SH, PGC-04-U

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

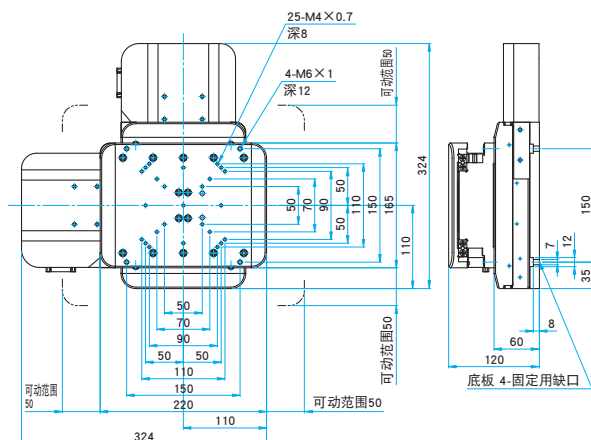
□100mm

□120mm

其它



**HST-100XY**  内六角螺栓 M6×15...4个



**插头插针号码**  
广瀚电机 (株) 制  
SDAB-15P相当品

5相步进电机

原点侧 (ORG)  
极限位置传感器  
逆光时ON

原点侧 (NEAR)  
极限位置传感器  
逆光时ON

电机侧 (+)  
极限位置传感器  
入光时ON

电机侧 (-)  
极限位置传感器  
入光时ON

夏普 (株)  
微型光电传感器  
GP1S022HCP1F

**注2** 电缆插头型号: 第一电子工业(株)制 17JE-13150

The diagram illustrates the control system architecture, showing the connection between the Controller, Cable, and Drive r components.

**Controller** (Left):

- HSC-103 (3轴)
- SHOT-302GS (2轴)
- SHOT-304GS (4轴)
- HIT-M・HIT-SH (8轴)
- PGC-04-U (4轴)
- 参照 G112～G115

**Cable** (Middle):

- D15D15A-CA
- 参照 G120

**Drive r** (Right):

- 各种驱动器
- 参照 G020～G021

The diagram shows a central **Cable** component connected to both the **Controller** and the **Drive r** components. The **Controller** is represented by a green box with a grid icon, and the **Drive r** is represented by a blue box with a grid icon. The **Cable** is represented by a green box with a cable icon. The **Drive r** box also includes the text **HST-XY** in the top right corner.



## 精密自动平台—5相步进电机 | HST-Z

RoHS

使用了精密滚珠丝杠和精密十字交叉滚柱导轨的高精度z轴平台。



- 和3轴平台控制器HSC-103配合使用、和以前的控制器相比，能实现更低的噪声和振动。
- 主要材料为钢材，刚性好，承载能力大。

## 信息

► 如希望更换电机型号请咨询营业部。请参照自动平台系统客户问单。  
[参照](#) G123 [参照网页](#) 目录编号 W9500

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

技术指标					
型号		HST-50Z	HST-100Z	HST-200Z	
机械 技术指标	行程〔mm〕		50	100	200
	台面尺寸〔mm〕		165×165	165×220	165×420
	丝杠〔mm〕		滚珠丝杠直径φ10 导程2	滚珠丝杠直径φ10 导程2	滚珠丝杠直径φ10 导程2
	导轨形式		十字交叉滚柱	十字交叉滚柱	十字交叉滚柱
	主要材料		钢材	钢材	钢材
	自重〔kg〕		13	14.9	27.0
精度 技术指标	分辨率	〔整步〕〔μm/脉冲〕	4	4	4
		〔半步〕〔μm/脉冲〕	2	2	2
	最大速度〔mm/sec〕		10	10	10※
	定位精度〔μm〕		5	7	8
	重复定位精度〔μm〕		2	2	2
	承载能力〔N〕		98 (10.0kgf)	98 (10.0kgf)	98 (10.0kgf)
	扭矩刚度	俯仰〔°/N・cm〕	0.015 (Y俯仰)	0.020 (Y俯仰)	0.030 (Y俯仰)
		偏摆〔°/N・cm〕	0.01 (X俯仰)	0.015 (X俯仰)	0.020 (X俯仰)
		转动〔°/N・cm〕	0.005	0.015	0.015
	空行程〔μm〕		1	1	1
	传动副间隙〔μm〕		1	1	1
	Z轴垂直度〔μm〕		10	15	25
	俯仰〔°〕/偏摆〔°〕		25/15	25/20	25/25
	传感器	传感器型号		微型光电传感器: GP1S092HCPIF (夏普 (株))	
极限位置传感器		有 (常闭)	有 (常闭)	有 (常闭)	
原点传感器		有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)	
近接原点传感器		有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)	

※和3轴平台控制器HSC-103配合使用时、其最大速度为20mm/sec。

电机 / 传感器技术指标			
电机	类型	5相步进电机 1.4A/相 (ORIENTAL MOTOR (株))	
	型号	PKP544N18B (□42mm)	PKP546N18B (□42mm)
	步距角	0.72°	
传感器	电源电压	DC5~24V±10%	
	消耗电流	80mA以下 (单个传感器20mA以下)	
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下	
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止): 极限位置传感器 遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器, 近接原点传感器	

电缆型号		
电缆	驱动器电缆	D15D15A-CA

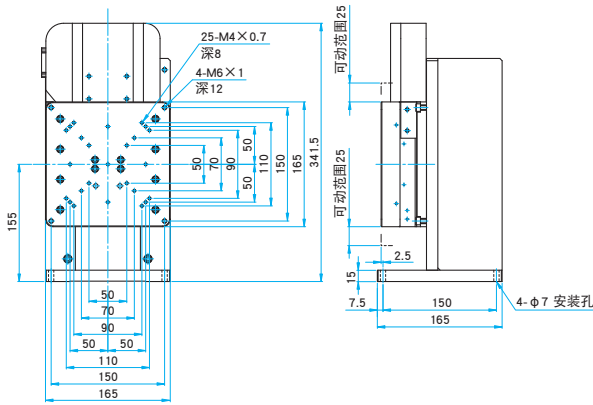
推荐选用的驱动器 / 控制器型号		
电器系统	驱动器	SG-5M, MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL
	控制器	HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M・HIT-SH, PGC-04-U



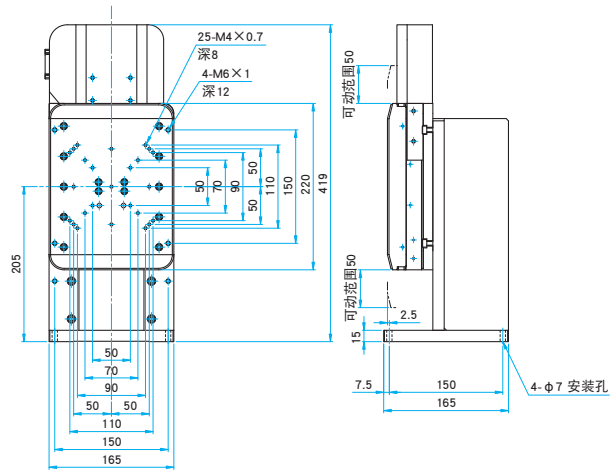


## 外形图

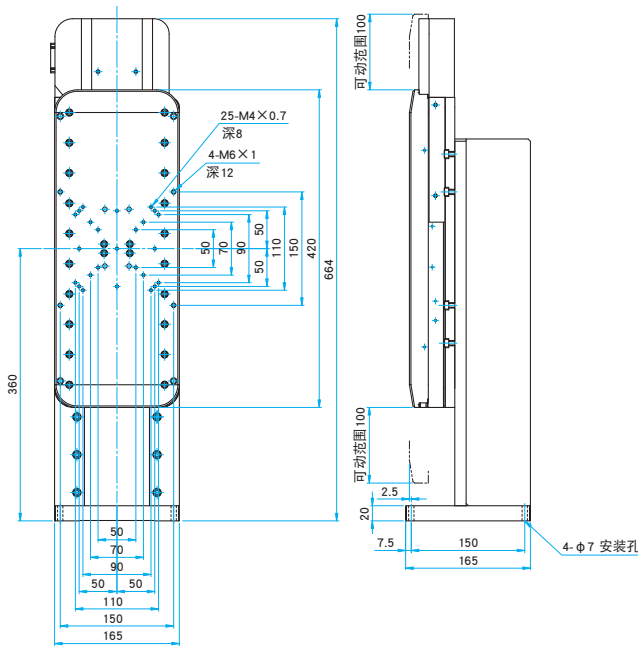
**HST-50Z** 内六角螺栓 M6×25...4个



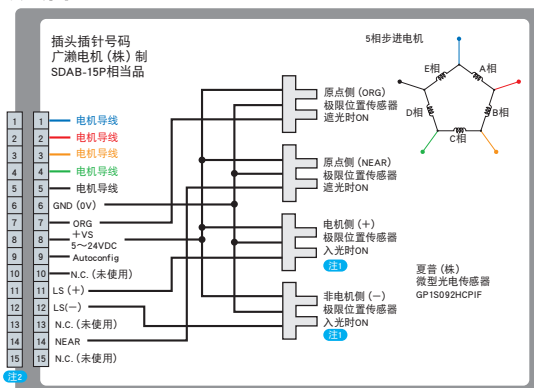
**HST-100Z** 内六角螺栓 M6×25...4个



**HST-200Z** 内六角螺栓 M6×30...4个



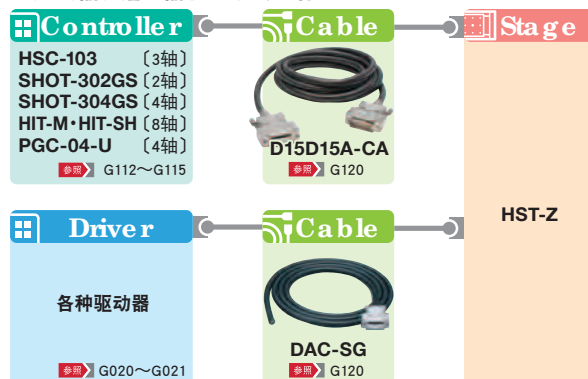
## ■接线图



注1 定义电机侧极限位置传感器为+方向。

注2 电缆插头型号: 第一电子工业 (株) 制 17JE-13150

## ■控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件・  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

## 直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



## 精密自动平台—5相步进电机 | HST-XYZ

RoHS

使用了精密滚珠丝杠和精密十字交叉滚柱导轨的高精度XY轴平台。



- 和3轴平台控制器HSC-103配合使用、和以前的控制器相比，能实现更低的噪声和振动。
- 主要材料为钢材，刚性好，承载能力大。

#### 信息

- ▶ 如希望更换电机型号请咨询营业部。请参照自动平台系统客户询问单。[参照](#) G017, G123 [参照网页](#) 目录编号 W9500
- ▶ 如希望本公司将客户现有的X轴平台和新购买的X轴平台组装在一起的话，需要另外收费的。

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

#### 技术指标

型号			HST-50XYZ	HST-100XYZ
机械 技术指标	行程 (mm)		50	100
	台面尺寸 (mm)		165×165	165×220
	丝杠 (mm)		滚珠丝杠直径 φ 10 导程2	滚珠丝杠直径 φ 10 导程2
	导轨形式		十字交叉滚柱	十字交叉滚柱
	主要材料		钢材	钢材
	自重 (kg)		30.4	36.1
精度 技术指标	分辨率	(整步) (μm/脉冲)	4	4
		(半步) (μm/脉冲)	2	2
	最大速度 (mm/sec)		10	10
	承载能力 (N)		98 (10.0kgf)	98 (10.0kgf)
	空行程 (μm)		1	1
	传动副间隙 (μm)		1	1
	XY垂直度 (μm)		5	5
	Z轴垂直度 (μm)		10	15
传感器	传感器型号			微型光电传感器: GP1S092HCPIF (夏普 (株))
	极限位置传感器			有 (常闭)
	原点传感器			有 (常开)
	近接原点传感器			有 (常开)

#### 电机 / 传感器技术指标

电机	类型	5相步进电机 1.4A/相 (ORIENTAL MOTOR (株))
	型号	PKP544N18B (□42mm)
	步距角	0.72°
传感器	电源电压	DC5~24V±10%
	消耗电流	240mA以下 (1轴80mA以下、1个传感器20mA以下)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止): 极限位置传感器
		遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器, 近接原点传感器

#### 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

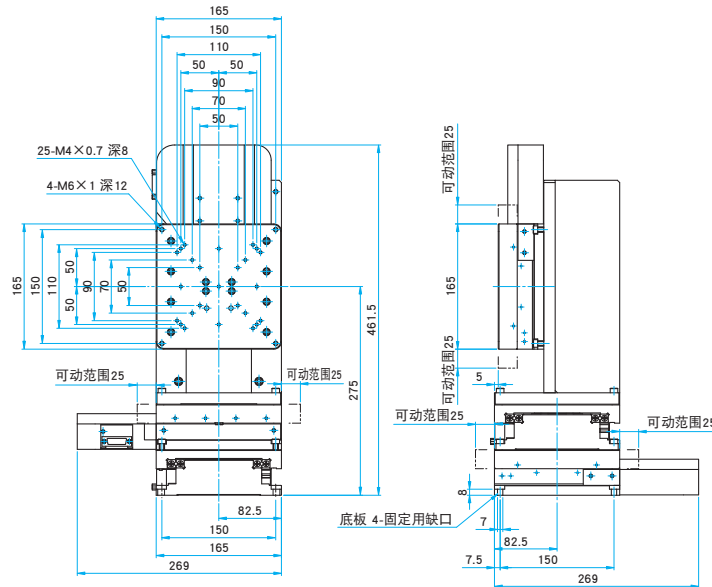
电器系统	驱动器	SG-5M, MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL
	控制器	HSC-103, SHOT-304GS, HIT-M・HIT-SH, PGC-04-U



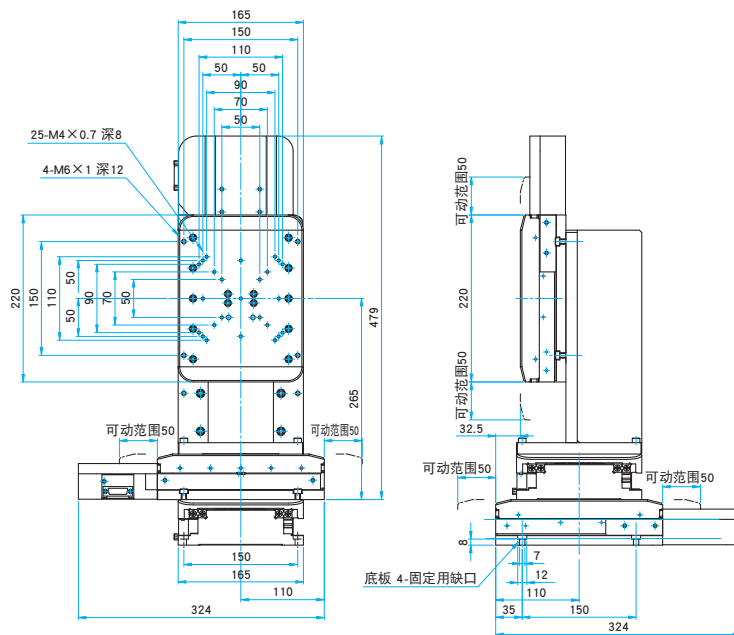


## 外形图

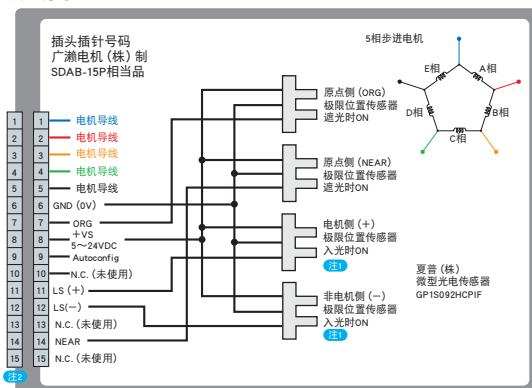
### HST-50XYZ 内六角螺栓 M6×15...4个



### HST-100XYZ 内六角螺栓 M6×15...4个

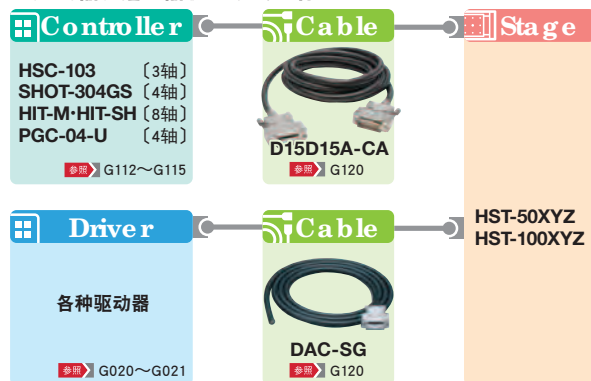


## ■接线图



- 注1 定义电机侧极限位置传感器为+方向。  
注2 电缆插头型号: 第一电子工业 (株) 制 17JE-13150

## ■控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

## 直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



## 内置光栅尺自动平台系统 | HST(GS)

RoHS

CE

由作为位置基准（刻度）的光栅尺，和解读其刻度获得位置信息的信号处理部组成。



- 在半导体，显示屏（FPD），电路板等电器制造，电子部品安装，机床等很多领域都广泛使用带光栅尺的产品。

## 信息

- ▶光栅尺的理论分辨率为 $0.05\mu\text{m}$ 。
- ▶如希望不同于样本标示的分辨率的话，欢迎咨询。

## 注意

- ▶为了保证样本所示的技术指标，闭环控制HST(GS)系列平台，推荐将细分数设定为大于100（1个脉冲的位移小于 $0.05\mu\text{m}$ ）的数值。

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

## 技术指标

型号			HST(GS)-50X	HST(GS)-100X	HST(GS)-200X
机械技术指标	行程〔mm〕		50	100	200
	台面尺寸〔mm〕		165×165	165×220	165×420
	丝杠〔mm〕		滚珠丝杠直径φ10 导程2	滚珠丝杠直径φ10 导程2	滚珠丝杠直径φ10 导程2
	导轨形式		十字交叉滚柱	十字交叉滚柱	十字交叉滚柱
	主要材料		钢材	钢材	钢材
精度技术指标	自重〔kg〕		8.8	10.7	18.9
	分辨率	（整步）〔μm/脉冲〕	4	2	4
		（半步）〔μm/脉冲〕	2	4	2
	最大速度〔mm/sec〕		10	10	20
	定位精度〔μm〕		3	4	5
	重复定位精度〔μm〕		0.5	0.5	0.8
	承载能力〔N〕		392 (40.0kgf)	392 (40.0kgf)	392 (40.0kgf)
	扭矩刚度	俯仰〔°/N・cm〕	0.01	0.01	0.01
		偏摆〔°/N・cm〕	0.01	0.01	0.01
		转动〔°/N・cm〕	0.005	0.005	0.005
	空行程〔μm〕		0.5	0.5	0.5
	传动副间隙〔μm〕		1	1	1
	平行度〔μm〕		50	70	100
	运动平行度〔μm〕		10	10	20
	俯仰〔°〕/偏摆〔°〕		15/15	20/20	20/20
传感器	传感器型号		微型光电传感器: GP1S092HCPIF (夏普 (株))		
	极限位置传感器		有 (常闭)	有 (常闭)	有 (常闭)
	原点传感器		有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)
	近接原点传感器		有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)

## 电机 / 传感器技术指标

电机	类型	5相步进电机 1.4A/相 (ORIENTAL MOTOR (株))		
	型号	PKP544N18B (□42mm)	PKP544N18B (□42mm)	PKP546N18B (□42mm)
	步距角	0.72°		
传感器	电源电压	DC5~24V±10%		
	消耗电流	80mA以下 (单个传感器20mA以下)		
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下		
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止): 极限位置传感器 遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器, 近接原点传感器		
光栅尺	电源电压 / 消耗电流	DC5V±5% / 100mA		

## 电缆型号

电缆	驱动器电缆	D15D15A-CA
	光栅尺电缆	GSEF-CA-3

## 控制器

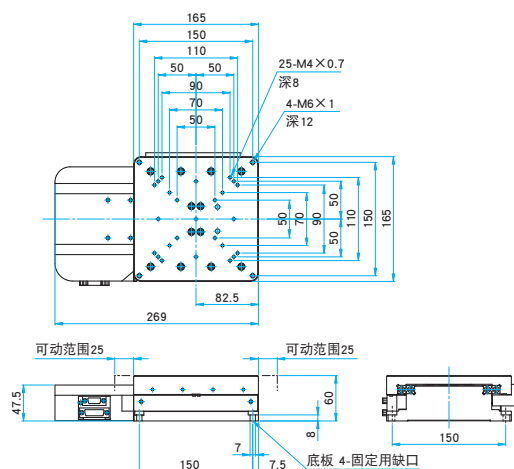
控制器	SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M・HIT-SH
-----	--------------------------------------



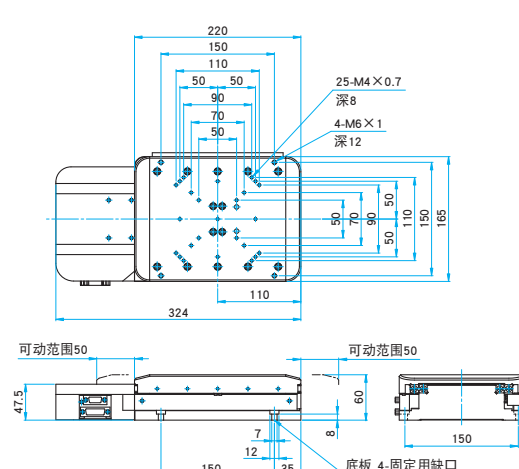


## 外形图

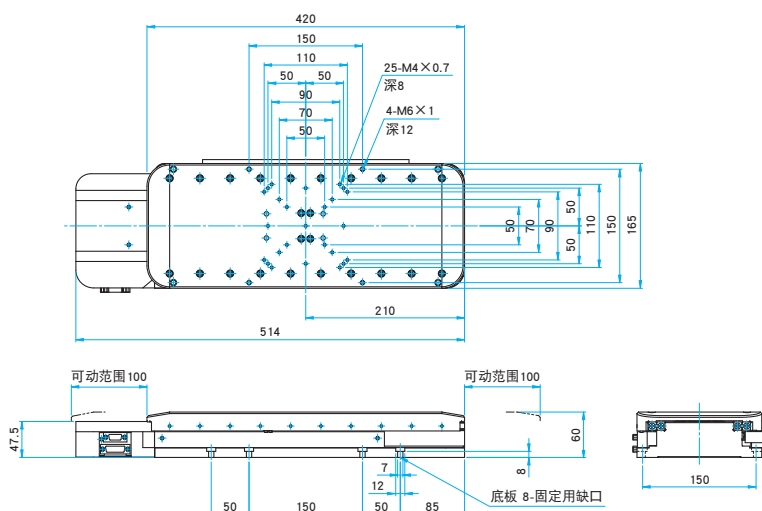
**HST(GS)-50X** 内六角螺栓 M6×15...4个



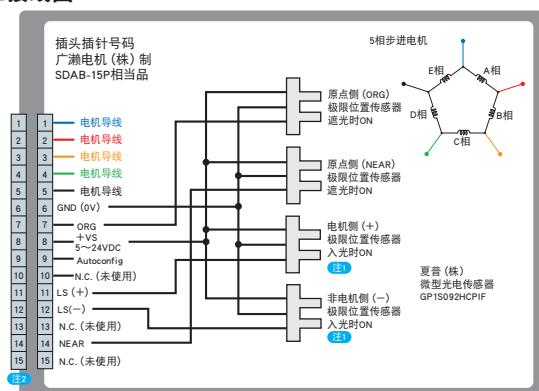
**HST(GS)-100X** 内六角螺栓 M6×15...4个



**HST(GS)-200X** 内六角螺栓 M6×15...8个



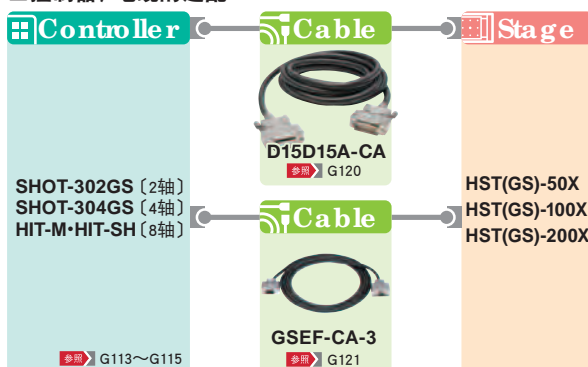
## ■接线图



【注1】 定义电机侧极限位置传感器为十方向。

【注2】 电缆插头型号: 第一电子工业 (株) 制 17JE-13150

## ■控制器/电缆的选配



应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

## 直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它



## 水平面型Z轴自动平台—5相步进电机

OSMS-ZF 平台尺寸□40/□60/□80mm

RoHS

CE

具有高刚性·高精度,可用于测量或检查等装置用的Z轴步进电机型自动平台。  
上下移动的平台面是水平面配置,而且运动平滑。



- 采用了独特的设计,将电机内置于平台内,体积小。而且,载物台是水平配置。
- 几乎没有外突部分,是内置于其他设备的最佳选择。

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

## 技术指标

型号		OSMS40-5ZF-0B	OSMS60-5ZF	OSMS60-10ZF	OSMS80-20ZF-0B
机械 技术指标	行程 (mm)	5	5	10	20
	台面尺寸 (mm)	40×40	60×60	60×60	80×80
	丝杠 (mm)	滚珠丝杠直径 φ6 导程1	滚珠丝杠直径 φ6 导程1	滚珠丝杠直径 φ6 导程1	滚珠丝杠直径 φ8 导程2
	导轨形式	U型外导轨	U型外导轨	U型外导轨	U型外导轨
	主要材料	铝合金	铝合金	铝合金	铝合金
	表面处理	黑色氧化	黑色氧化	黑色氧化	黑色氧化
	自重 (kg)	0.35	0.6	0.6	1.6
精度 技术指标	分辨率	(整步) (μm/脉冲)	1.0	2.0	2.0
		(半步) (μm/脉冲)	0.5	1.0	1.0
	最大速度 (mm/sec)		2	4	4
	重复定位精度 (μm)		5	5	5
	承载能力 (N)		19.6 (2.0kgf)	39.2 (4.0kgf)	39.2 (4.0kgf)
	扭矩刚度	俯仰 (°/N·cm)	2.0	0.4	0.4
		偏摆 (°/N·cm)	2.0	1.0	1.0
		转动 (°/N·cm)	1.0	1.0	1.0
	空行程 (μm)		5	5	5
	平行度 (μm)		50	50	50
	运动平行度 (μm)		15	15	15
	俯仰 (°)		25	20	20
传感器	传感器型号	微型光电传感器: GP1S097HCZ0F (夏普 (株)): 极限位置传感器 (60-5ZF/60-10ZF) 微型光电传感器: PM-U25 (SUNX (株)): 极限位置传感器 (40-5ZF/80-20ZF)			
	极限位置传感器	有 (常闭)	有 (常闭)	有 (常闭)	有 (常闭)
	原点传感器	无	无	无	无
	近接原点传感器	无	无	无	无

## 电机 / 传感器技术指标

电机	类型	5相步进电机 0.35A/相 (ORIENTAL MOTOR (株))	5相步进电机 0.75A/相 (ORIENTAL MOTOR (株))		
	型号	PK513PA-C21 (□20mm)	PK523HPB-C12 (□28mm)	PK523HPB-C12 (□28mm)	A7177-90215KTG (□28mm)
	步距角	0.72°			0.036°
传感器	电源电压	DC5~24V±10%以下			
	消耗电流	30mA以下 (单个传感器15mA)	40mA以下 (单个传感器20mA)		30mA以下 (单个传感器15mA)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下			
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止)			

## 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

电器系统	驱动器	MC-S0514ZU, SG-514MSC	SG-5M, SG-5MA, MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL	MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL
	控制器	GSC-01, GSC-02, SHOT-702, HSC-103※, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M・HIT-S, PGC-04-U		

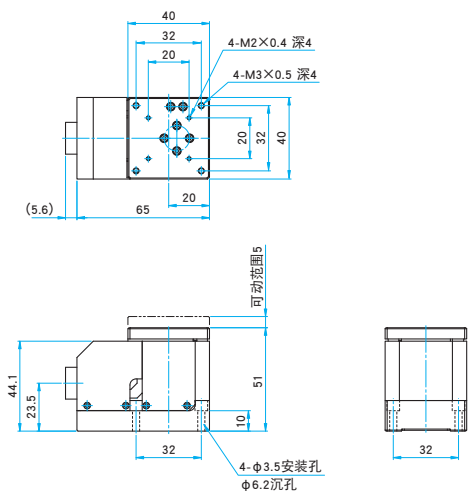
※HSC-103: OSMS40-5ZF不可用。



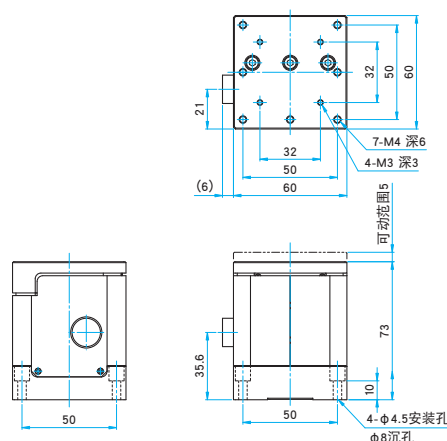


## 外形图

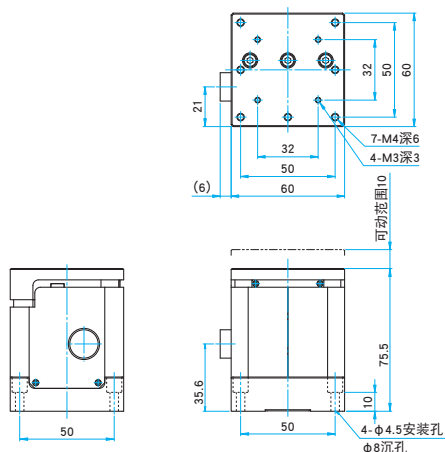
**OSMS40-5ZF-0B** 内六角螺栓 M3×15...4个



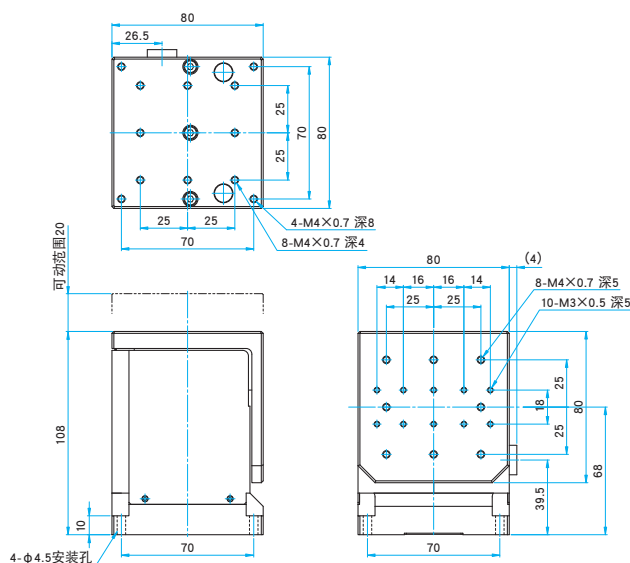
**OSMS60-5ZF** 内六角螺栓 M4×15...4个



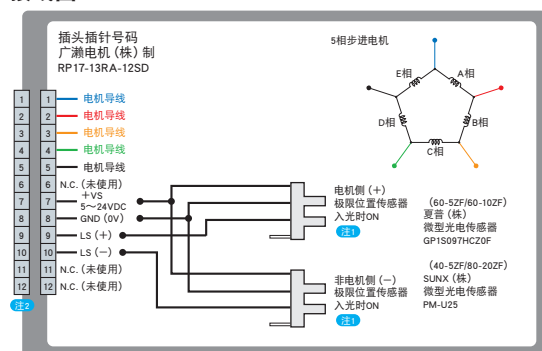
**OSMS60-10ZF** 内六角螺栓 M4×15...4个



**OSMS80-20ZF-0B** 内六角螺栓 M4×15...4个



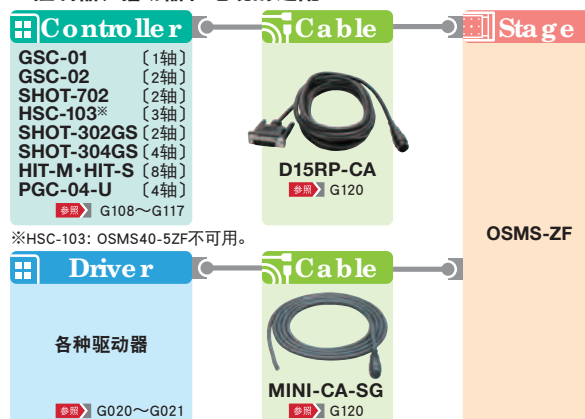
## ■接线图



注1 上定义电机侧极限位置传感器为+方向。此自动平台没有专门的原点，原点近接传感器，我们兼用极限位置传感器为原点传感器了。

注2 电缆插头型号：广濑电机（株）制 RP17-13PA-12PC/RP17-PC-122

## ■控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

## 直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



## 物镜驱动器 | SGSP-OBL

RoHS

大行程步进电机驱动物镜驱动器。



- 步进电机驱动，方便选配西格玛光机公司的多款控制器。
- 外形小，分辨率高，特别适用于和显微镜或自动对焦系统配合使用。
- 可用于正立型，倒立型显微镜。

## 信息

► 备有多款专用连接件，便于和各款显微镜以及物镜配合使用。

## 注意

► 和显微镜或物镜组合时，需要专用的连接部件。

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

## 技术指标

型号			SGSP-OBL-3
机械 技术指标	行程 (mm)	3	
	台面尺寸 (mm)	(组装连接件)	
	丝杠 (mm)	精密研磨丝杠直径 $\phi 6$ 导程0.5	
	导轨形式	十字交叉滚柱	
	主要材料	铝合金	
	表面处理	白色氧化	
	自重 (kg)	0.4	
精度 技术指标	分辨率	(整步) ( $\mu\text{m}/\text{脉冲}$ )	1
		(半步) ( $\mu\text{m}/\text{脉冲}$ )	0.5
	最大速度 (mm/sec)		1
	定位精度 ( $\mu\text{m}$ )		5
	重复定位精度 ( $\mu\text{m}$ )		2
	承载能力 (N)		4.9 (0.5kgf)
	扭矩刚度 ( $^{\circ}/\text{N}\cdot\text{cm}$ )		—
	空行程 ( $\mu\text{m}$ )		2
	传动副间隙 ( $\mu\text{m}$ )		1
	平行度 ( $\mu\text{m}$ )		—
	运动平行度 ( $\mu\text{m}$ )		2
传感器	俯仰 ( $^{\circ}$ )/偏摆 ( $^{\circ}$ )		15/15
	传感器型号	微型光电传感器: GP1S092HCPI (夏普 (株))	
	极限位置传感器	有 (常闭)	
	原点传感器	无	
	近接原点传感器	无	

## 电机 / 传感器技术指标

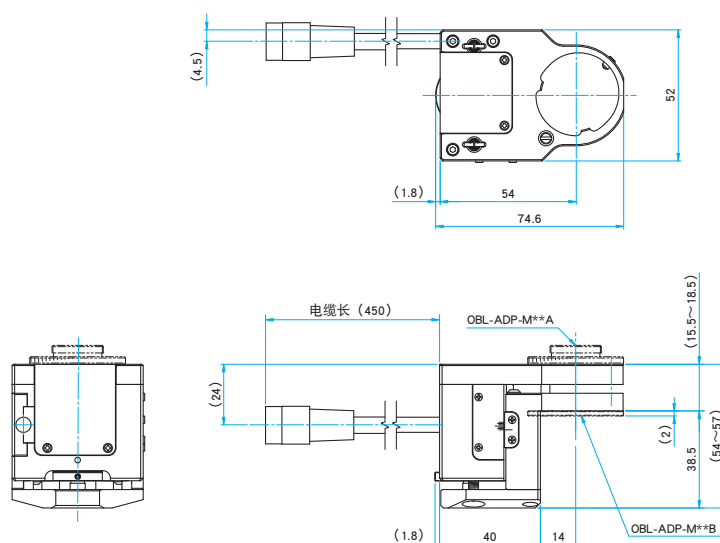
电机	类型	5相步进电机 0.35A/相 (ORIENTAL MOTOR (株))
	型号	PK513PA-C21 (□20mm)
	步距角	$0.72^{\circ}$
传感器	电源电压	DC+5~+24V $\pm 10\%$
	消耗电流	40mA以下 (单个传感器20mA以下)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止)

## 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

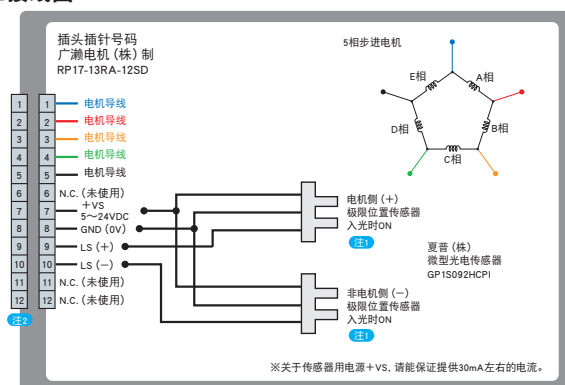
电器系统	驱动器	SG-5MA, MC-S0514ZU, SG-514MSC
	控制器	GSC-01, GSC-02, SHOT-702, GIP-101, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M·HIT-S, PGC-04-U



## 外形图



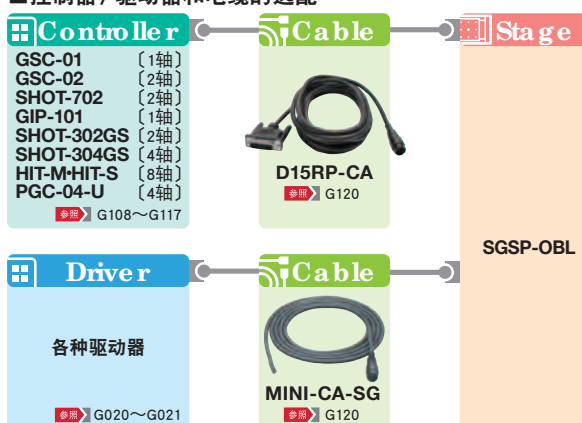
## ■接线图



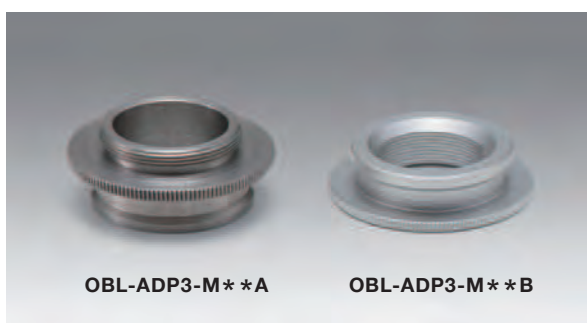
注1 定义电机侧极限位置传感器为+方向。此自动平台没有专门的原点，原点近接传感器，我们兼用极限位置传感器为原点传感器了。

注2 电缆插头型号：广濂电机（株）制 RP17-13PA-12PC/RP17-PC-122

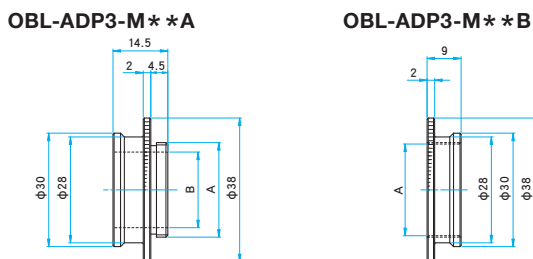
## ■控制器/驱动器和电缆的选配



## 物镜用连接件



## 外形图



## 各种连接件

型号	螺纹尺寸 [mm]	A [mm]	B [mm]
OBL-ADP3-M20.32A	显微镜侧 M20.32	M20.32 P=0.706 (W0.8×1/36)	15
OBL-ADP3-M20.32B	对物侧 M20.32	M20.32 P=0.706 (W0.8×1/36)	—
OBL-ADP3-M25.0A	显微镜侧 M25.0	M25.0 P=0.75	20
OBL-ADP3-M25.0B	对物侧 M25.0	M25.0 P=0.75	—
OBL-ADP3-M26.0A	显微镜侧 M26.0	M26.0 P=0.706 (W26.0×1/36)	21
OBL-ADP3-M26.0B	对物侧 M26.0	M26.0 P=0.706 (W26.0×1/36)	—

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



## 自动转动平台—5相步进电机 | OSMS-YAW

RoHS

CE

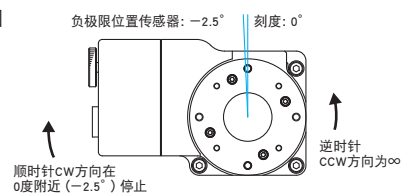
采用滚动轴承为导轨，使用蜗轮蜗杆为驱动机构的步进电机型转动平台。



- 非常适用于测量・检查・评价装置定位用的自动平台。

## 信息

## ► 转动范围



► 我们将自动转动平台的CW方向的极限位置传感器兼为原点传感器使用了，以此位置为参考进行原点复位。

► 我们规定，以半步细分驱动，并采用MINI方式进行原点复位操作时的停止位置为刻度0度位置。

## 注意

► 上下倒置或垂直面安装使用时需要注意，安装方向不同时，其精度或承载能力等指标会不同的。

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

## 技术指标

型号		OSMS-40YAW	OSMS-60YAW	OSMS-60YAW-W
机械 技术指标	转动范围	逆时针转动CCW方向为∞，顺时针转动CW方向在0度附近（-2.5°）停止		
	台面尺寸〔mm〕	φ40	φ60	φ60
	驱动机构（减速比）	蜗轮蜗杆（1：144）	蜗轮蜗杆（1：144）	蜗轮蜗杆（1：144）
	导轨形式	滚动轴承	滚动轴承	滚动轴承
	主要材料	铝合金・铝青铜	铝合金・铝青铜	铝合金・铝青铜
	自重〔kg〕	0.35	0.45	1.0
精度 技术指标	分辨率	（整步）〔°/脉冲〕	0.005	0.005
		（半步）〔°/脉冲〕	0.0025	0.0025
	最大速度〔°/sec〕		30	30
	定位精度〔°〕		0.1	—
	重复定位精度〔°〕		0.02	0.02
	承载能力〔N〕		19.6 (2.0kgf)	29.4 (3.0kgf)
	扭矩刚度〔N・cm〕		2	—
	空行程〔°〕		0.05	0.05
	传动副间隙〔°〕		0.1	0.1
	平行度〔μm〕		50	—
	同心度〔μm〕		30	—
	台面跳动量〔mm〕		0.02	—
传感器	传感器型号	微型光电传感器：PM-F25（SUNX（株））	微型光电传感器：PM-R25（SUNX（株））	微型光电传感器：PM-R25（SUNX（株））
	极限位置传感器	有（常闭）	有（常闭）	有（常闭）
	原点传感器	无	无	无
	近接原点传感器	无	无	无

## 电机 / 传感器技术指标

电机	类型	5相步进电机 0.75A/相（多摩川精机（株））
	型号	TS3664N4E10（□24mm）
	步距角	0.72°
传感器	电源电压	DC5~24V±10%
	消耗电流	15mA以下
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下
	信号的含义	遮光时：输出晶体管OFF（截止）

## 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

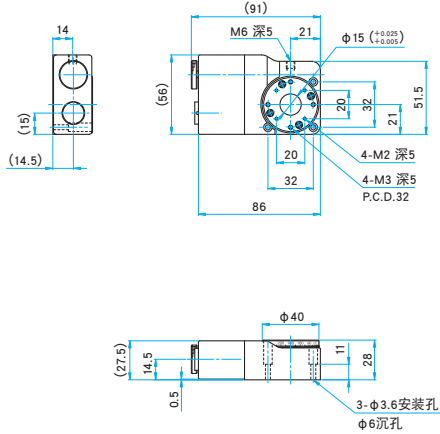
电器系统	驱动器	SG-5M, SG-5MA, MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL
	控制器	GSC-01, GSC-02, SHOT-702, GIP-101, HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M・HIT-S, PGC-04-U



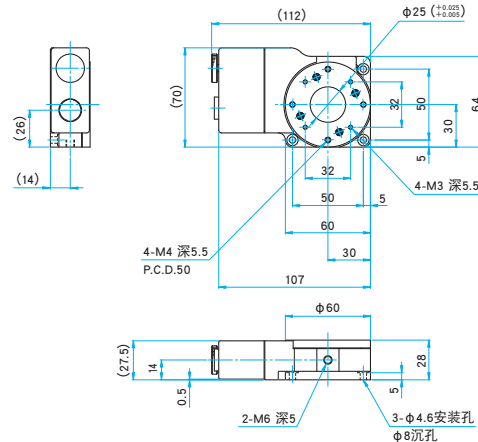


## 外形图

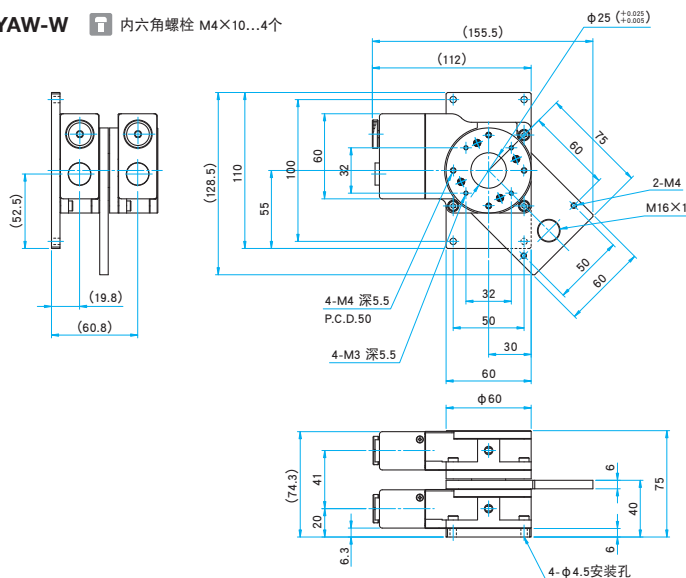
### OSMS-40YAW 内六角螺栓 M3×15...3个



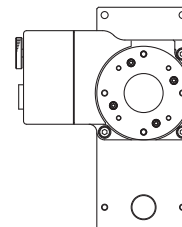
### OSMS-60YAW 内六角螺栓 M4×10...3个



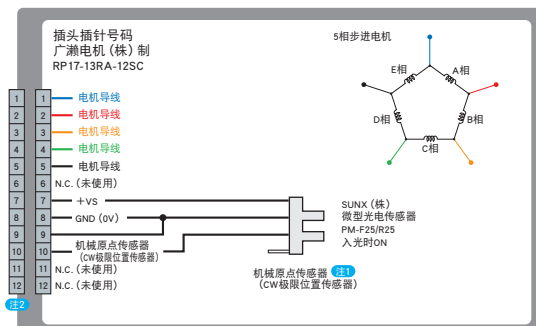
### OSMS-60YAW-W 内六角螺栓 M4×10...4个



OSMS-60YAW-W原点复位后的相对位置  
如图所示。



## ■接线图



注1 使用西格玛电机公司的控制器,通过输出“+”方向转动命令,从载物台上面观察时的CCW (逆时针) 方向可以无限 (∞) 转动,但在CW (顺时针) 方向将在机械原点传感器 (CW极限位置传感器) 位置附近停止。

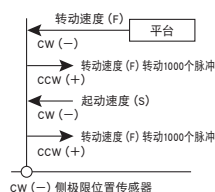
我们兼用CW方向极限位置传感器为机械原点传感器,原点检测方法推荐使用MINI方式。

注2 电缆插头型号: 广濑电机 (株) 制 RP17-13PA-12PC/RP17-PC-122

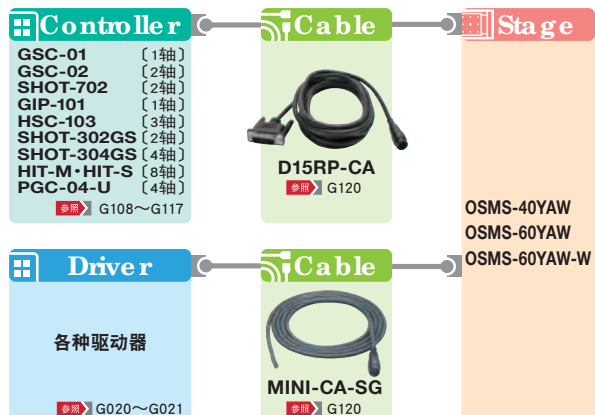
## ■关于机械原点的检测方法

### MINI方式

接到来自控制器的机械原点复位命令后,平台将以内存设定的转动速度 (F) 开始向CW (—) 方向转动,并停止于CW (—) 侧极限位置传感器位置。然后,以转动速度 (F) 向CCW (+) 方向转动1000个脉冲后停止。接着以内存设定的起动速度 (S) 向CW (—) 方向转动,并停止在CW (—) 侧极限位置传感器位置。最后,以转动速度 (F) 向CCW (+) 方向转动1000个脉冲后停止。我们定义最后这个停止位置为机械原点位置。



## ■控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

其它



## 自动转动平台—5相步进电机 | OSMS-YAW

RoHS

CE

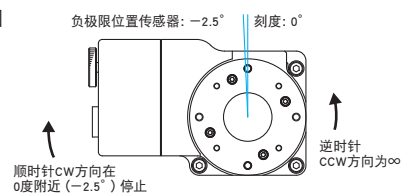
采用滚动轴承为导轨，使用蜗轮蜗杆为驱动机构的步进电机型转动平台。



- 非常适用于测量·检查·评价装置定位用的自动平台。

## 信息

## ▶ 转动范围



- ▶ 我们将自动转动平台的CW方向的极限位置传感器兼为原点传感器使用了，以此位置为参考进行原点复位。

- ▶ 我们规定，以半步细分驱动，并采用MINI方式进行原点复位操作时的停止位置为刻度0度位置。

## 注意

- ▶ 上下倒置或垂直面安装使用时需要注意，安装方向不同时，其精度或承载能力等指标会不同的。

## 技术指标

型号		OSMS-80YAW	OSMS-120YAW	OSMS-160YAW	OSMS-120YAW-W
机械 技术指标	转动范围	逆时针转动CCW方向为∞，顺时针转动CW方向在0度附近（-2.5°）停止			
	台面尺寸〔mm〕	φ 80	φ 120	φ 160	φ 120
	驱动机构（减速比）	蜗轮蜗杆（1：144）	蜗轮蜗杆（1：144）	蜗轮蜗杆（1：144）	蜗轮蜗杆（1：144）
	导轨形式	滚动轴承	十字交叉滚柱	十字交叉滚柱	十字交叉滚柱
	主要材料	铝合金·铝青铜	铝合金·铝青铜	铝合金·铝青铜	铝合金·铝青铜
	自重〔kg〕	1.1	2.0	2.5	5.5
精度 技术指标	分辨率	（整步）〔°/脉冲〕	0.005	0.005	0.005
		（半步）〔°/脉冲〕	0.0025	0.0025	0.0025
	最大速度〔°/sec〕		30	30	30
	定位精度〔°〕		0.15	0.1	—
	重复定位精度〔°〕		0.02	0.02	0.02
	承载能力〔N〕		98 (10.0kgf)	196 (20.0kgf)	196 (20.0kgf)
	扭矩刚度〔N·cm〕		0.2	0.1	—
	空行程〔°〕		0.05	0.05	—
	传动副间隙〔°〕		0.08	0.08	0.08
	平行度〔μm〕		50	50	—
	同心度〔μm〕		30	30	—
	台面跳动量〔mm〕		0.02	0.02	—
传感器	传感器型号	微型光电传感器：PM-F25（SUNX（株））			
	极限位置传感器	有（常闭）	有（常闭）	有（常闭）	有（常闭）
	原点传感器	无	无	无	无
	近接原点传感器	无	无	无	无

## 电机/传感器技术指标

电机	类型	5相步进电机 0.75A/相（ORIENTAL MOTOR（株））
	型号	PK525HPB-C4（□28mm）
	步距角	0.72°
传感器	电源电压	DC5~24V±10%
	消耗电流	15mA以下
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下
	信号的含义	遮光时：输出晶体管OFF（截止）

## 推荐选用的驱动器/控制器型号

电器系统	驱动器	MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL
	控制器	SHOT-702, HSC-103, GIP-101, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M·HIT-S, PGC-04-U

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

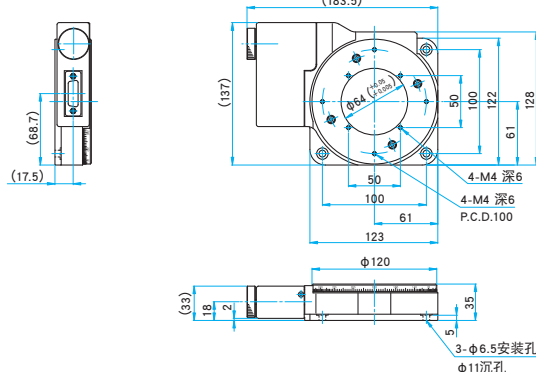
□100mm

□120mm

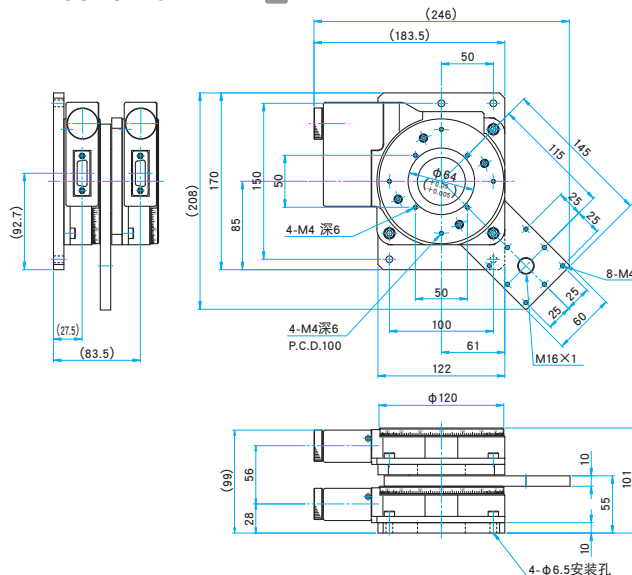
其它



**OSMS-120YAW**  内六角螺栓 M6×10...3个



**OSMS-120YAW-W**  内六角螺栓 M6×18...3个



■ 自动平台

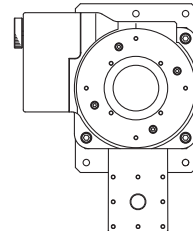
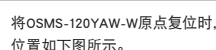


图 6-10 平台速度传感器的接线图。图中显示了一个带有五个引脚的传感器模块。引脚定义如下：

- CW (-) : 转动速度 (F)
- CCW (+) : 转动速度 (F) 转动1000个脉冲
- 启动速度 (S) : CCW (-)
- 转动速度 (F) 转动1000个脉冲 : CCW (+)

**Controller**

- SHOT-702 (2轴)
- GIP-101 (1轴)
- HSC-103 (3轴)
- SHOT-302GS (2轴)
- SHOT-304GS (4轴)
- HIT-M-HIT-S (8轴)
- PGC-04-U (4轴)

参照 G110~G117

**Cable**

- D15D15A-CA (2轴)
- DAC-SG (4轴)

参照 G120

**Stage**

- OSMS-80YAW
- OSMS-120YAW
- OSMS-160YAW
- OSMS-120YAW-W



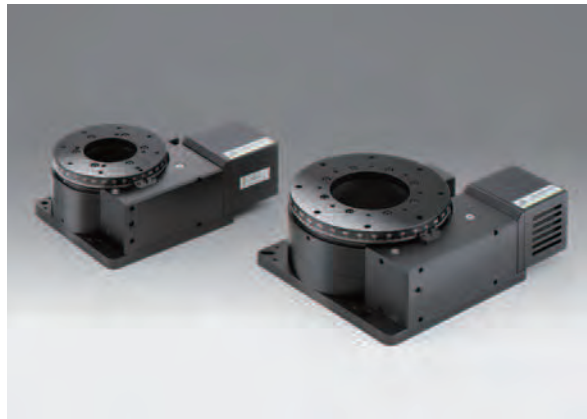
## 精密自动转动平台—5相步进电机

HST-YAW

RoHS

CE

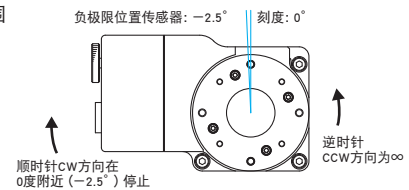
采用了滚动轴承为导轨的高精度，高稳定性的自动转动平台。



- 和3轴平台控制器HSC-103配合使用、和以前的控制器相比，能实现更低的噪声和振动。
- 适用于需要高承载能力的场合。
- 用途广泛，适用于各种检测设备。

## 信息

## ▶ 转动范围



- ▶ 我们将自动转动平台的CW方向的极限位置传感器兼为原点传感器使用了，以此位置为参考进行原点复位。
- ▶ 我们规定，以半步细分驱动，并采用MINI方式进行原点复位操作时的停止位置为刻度0度位置。

## 注意

- ▶ 上下倒置或垂直面安装使用时需要注意，安装方向不同时，其精度或承载能力等指标会不同的。

技术指标			
型号		HST-120YAW-0B	HST-160YAW-0B
机械 技术指标	转动范围	逆时针转动CCW方向为∞，顺时针转动CW方向在0度附近（-2.5°）停止	
	台面尺寸（mm）	φ 120	φ 160
	驱动机构（减速比）	蜗轮蜗杆（1：144）	蜗轮蜗杆（1：144）
	导轨形式	滚动轴承	滚动轴承
	主要材料	铝合金·铝青铜	铝合金·铝青铜
	自重（kg）	5	8.5
精度 技术指标	分辨率	（整步）〔°/脉冲〕	0.005
		（半步）〔°/脉冲〕	0.0025
	最大速度〔°/sec〕		30
	定位精度〔°〕		0.1
	重复定位精度〔°〕		0.01
	承载能力〔N〕		343（35.0kgf）
	扭矩刚度〔°/N·cm〕		0.015
	空行程〔°〕		0.01
	传动副间隙〔°〕		0.003
	平行度〔μm〕		50
	同心度〔μm〕		20
	台面跳动量（mm）		0.01
传感器	传感器型号	微型光电传感器：PM-U25（SUNX（株））	微型光电传感器：PM-F25（SUNX（株））
	极限位置传感器	有（常闭）	有（常闭）
	原点传感器	无	无
	近接原点传感器	无	无

## 电机/传感器技术指标

电机	类型	5相步进电机 1.4A/相（ORIENTAL MOTOR（株））
	型号	PKP546N18B（□42mm）
	步距角	0.72°
传感器	电源电压	DC5~24V±10%
	消耗电流	15mA以下
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下
	信号的含义	遮光时ON：输出晶体管OFF

## 电缆型号

电缆	驱动器电缆	D15D15A-CA
----	-------	------------

## 推荐选用的驱动器/控制器型号

电器系统	驱动器	SG-5M <sup>※</sup> ，MC-S0514ZU，SG-514MSC <sup>※</sup> ，MC-7514PCL（※DC36V使用）
	控制器	HSC-103，SHOT-302GS，SHOT-304GS，HIT-M·HIT-SH，PGC-04-U

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它







## 高耐久型自动转动平台 | HDS-YAW

RoHS

CE

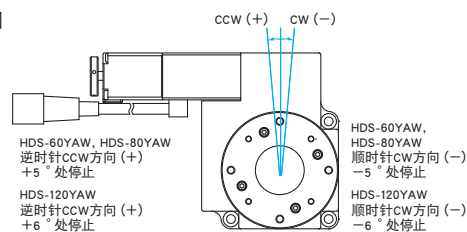
适用于硅片的打标等的微小角度调整用自动平台。

- 特别适用于微小角度的自动调整。
- 驱动机构为丝杠，磨损和间隙小，耐久性好。
- 丝杠带动钢带，将直线运动转换为转动，即使位置不同，其传动比也不变。



## 信息

## ▶ 转动范围



## 注意

▶ 请水平设置使用HDS系列。上下倒置或侧面安装时，难以保证样本上所示技术指标。如希望非常规使用的话，欢迎来信咨询。

## 技术指标

型号		HDS-60YAW	HDS-80YAW	HDS-120YAW	
机械 技术指标	转动范围	±5°	±5°	±6°	
	台面尺寸 (mm)	φ 60	φ 80	φ 120	
	驱动机构	滚珠丝杠+钢带	滚珠丝杠+钢带	滚珠丝杠+钢带	
	导轨形式	滚动轴承	滚动轴承	十字交叉滚柱	
	主要材料	铝合金	铝合金	铝合金	
	表面处理	黑色氧化	黑色氧化	黑色氧化	
	自重 (kg)	0.5	0.9	1.4	
精度 技术指标	分辨率	(整步) [°/脉冲]	≒0.0053	≒0.0038	≒0.0022
		(半步) [°/脉冲]	≒0.0027	≒0.0019	≒0.0011
	最大速度 [°/sec]		60	60	60
	定位精度 [°]		0.05	0.05	0.05
	重复定位精度 [°]		0.003	0.003	0.003
	承载能力 (N)		29.4 (3.0kgf)	58.8 (3.0kgf)	98 (10kgf)
	扭矩刚度 [°/N·cm]		1	0.2	0.1
	空行程 [°]		0.003	0.003	0.003
	传动副间隙 [°]		0.05	0.05	0.05
	平行度 (μm)		50	50	50
	同心度 (μm)		10	10	10
	台面跳动量 (mm)		0.01	0.01	0.01
传感器	传感器型号		微型光电传感器: GP1S097HCZ (夏普 (株))		
	极限位置传感器		有 (常闭)	有 (常闭)	有 (常闭)
	原点传感器		有 (常开)	有 (常开)	有 (常开)
	近接原点传感器		无	无	无

## 电机 / 传感器技术指标

电机	类型	5相步进电机 0.75A/相 (多摩川精机 (株))	5相步进电机 0.75A/相 (ORIENTAL MOTOR (株))
	型号	TS3664N4E10 (□24mm)	PK523HPB-C12 (□28mm)
	步距角	0.72°	
传感器	电源电压	DC5~24V±10%	
	消耗电流	60mA以下 (单个传感器20mA以下)	
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下	
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止): 极限位置传感器 遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器	

## 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

电器系统	驱动器	SG-5M, SG-5MA, MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PL
	控制器	GSC-01, GIP-101, GSC-02, SHOT-702, HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M·HIT-S, PGC-04-U

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

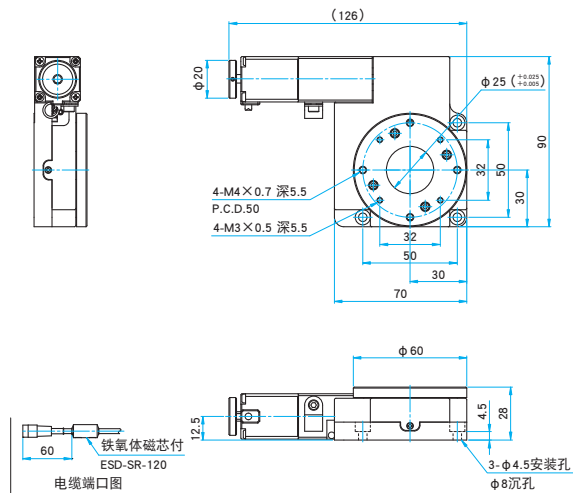
其它



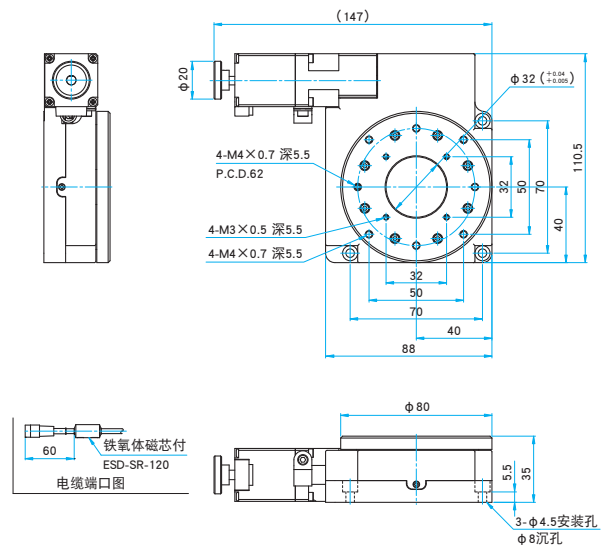


## 外形图

**HDS-60YAW** 内六角螺栓 M4×10...3个

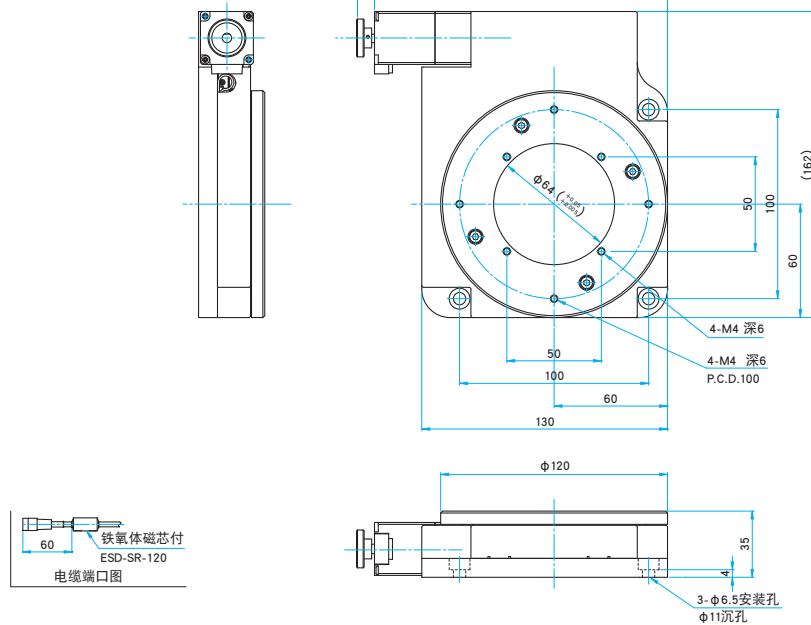


**HDS-80YAW** 内六角螺栓 M4×12...3个

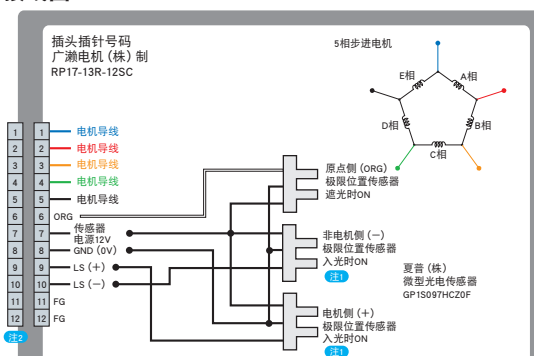


**HDS-120YAW**

内六角螺栓 M6×10...3个

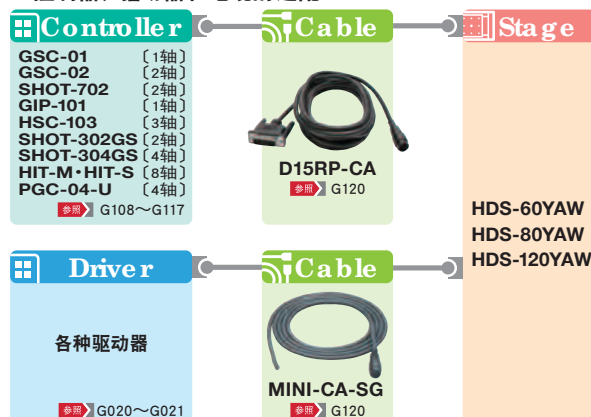


## ■接线图



注1 逆时针CCW方向传感器为+方向。  
注2 电缆插头型号：广濑电机(株)制 RP17-13PA-12PC/RP17-PC-122

## ■控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



## 一体型导轨自动摆动平台—5相步进电机

OSMS-40A 平台尺寸□40mm

RoHS

CE

在可淬火的不锈钢材料的平台本体和摆动台上直接加工了导轨，是一款高精度的自动摆动平台。运动平滑，最适用于需要频繁调整角度的场合。

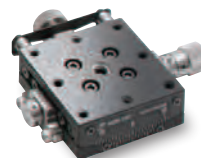


- 采用了在本体上直接加工导轨的一体型构造，减少了所需的零件数量和组装时间，性价比好。
- 定位销（附属品）方便组装 $\alpha$   $\beta$ 轴平台，或便于定位安装到其他机器或装置。

## 信息

- ▶ 如需要组装为 $\alpha$   $\beta$ 轴平台，请与营业部联系。
- ▶ 如需要产品目录上没有的摆动中心高度时，请咨询营业部。
- ▶ 我们还备有类似的手动型（GOHT-40）摆动平台。

▶ 参照 E174 ▶ 参照网页 目录编号 W7092



GOHT-40A\*\*\*

应用系统

光学元件·薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

技术指标				
型号		OSMS-40A60	OSMS-40A75	
(反手对称型号)		OSMS-40A60R	OSMS-40A75R	
机械 技术指标	行程〔°〕	±5	±4	
	台面尺寸〔mm〕	40×40	40×40	
	驱动机构(减速比)	蜗轮蜗杆(1:332)	蜗轮蜗杆(1:406)	
	导轨形式	TSD一体型导轨	TSD一体型导轨	
	主要材料	SUS440C淬火	SUS440C淬火	
	表面处理	黑铬	黑铬	
	自重〔kg〕	0.4	0.4	
尺寸与 公差	平台厚度〔mm〕	15	15	
	摆动中心高度〔mm〕	60±0.1	75±0.1	
	摆动中心精度〔mm〕	φ0.01以内	φ0.01以内	
精度 技术指标	分辨率	(整步)〔°/脉冲〕	约0.00217	约0.00177
		(半步)〔°/脉冲〕	约0.00108	约0.00089
	最大速度〔°/sec〕	10	8.9	
	重复定位精度〔°〕	±0.004	±0.004	
	承载能力〔N〕	19.6 (2.0kgf)	19.6 (2.0kgf)	
	扭矩刚度〔″/N·cm〕	转动0.6 偏摆0.6	转动0.6 偏摆0.6	
	空行程〔°〕	0.02	0.02	
传感器	传感器型号	微型光电传感器: GP1S092HCPIF (夏普(株)): 极限位置传感器		
	极限位置传感器	有(常闭)	有(常闭)	
	原点传感器	无	无	

电机 / 传感器技术指标		
电机	类型	5相步进电机 0.75A/相 (ORIENTAL MOTOR (株))
	型号	PK523HPB-C12 (□28mm)
	步距角	0.72°
传感器	电源电压	DC5~24V±10%
	消耗电流	40mA以下 (单个传感器20mA)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下
	信号的含义	遮光时：输出晶体管OFF (截止) 遮光时：输出晶体管ON (导通)：原点传感器

## 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

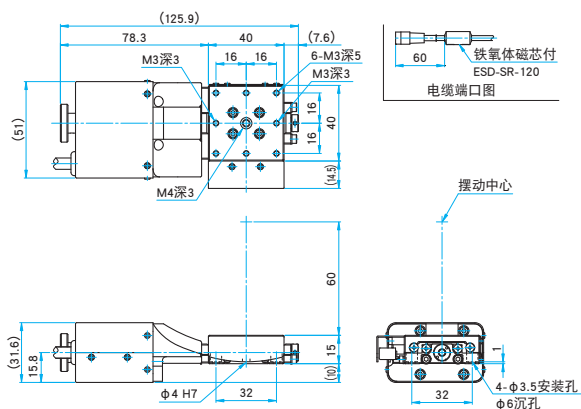
电器系统	驱动器	SG-5M, SG-5MA, MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL
	控制器	GSC-01, GSC-02, SHOT-702, GIP-101, HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M·HIT-S, PGC-04-U



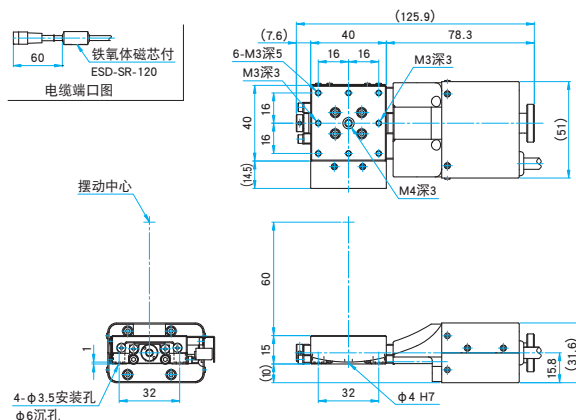


## 外形图

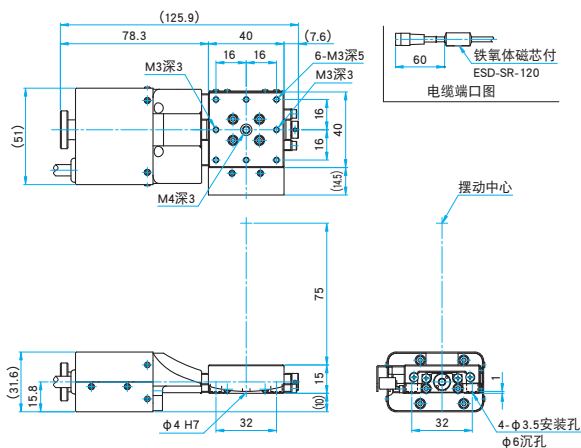
### OSMS-40A60 内六角螺栓 M3×6...4个, 定位销



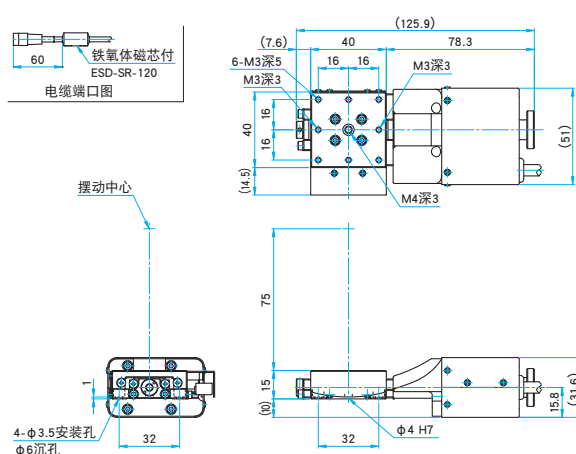
### OSMS-40A60R 内六角螺栓 M3×6...4个, 定位销



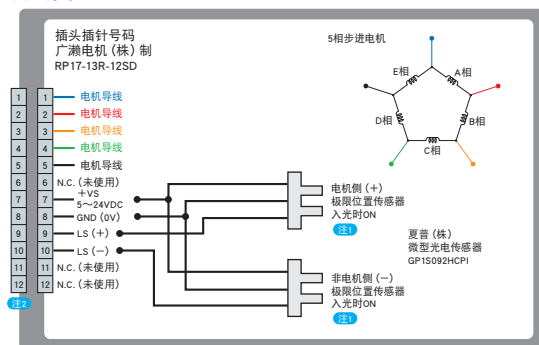
### OSMS-40A75 内六角螺栓 M3×6...4个, 定位销



### OSMS-40A75R 内六角螺栓 M3×6...4个, 定位销

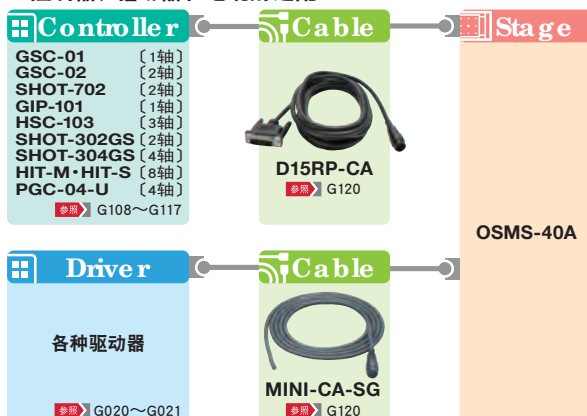


## ■接线图



- 注1 定义电机侧极限位置传感器为+方向。此自动平台没有专门的原点, 原点近接传感器, 我们兼用极限位置传感器为原点传感器了。
- 注2 电缆插头型号: 广濑电机 (株) 制 RP17-13PA-12PC/RP17-PC-122

## ■控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



## 一体型导轨自动摆动平台—5相步进电机

OSMS-60A 平台尺寸□60mm

RoHS

CE

在可淬火的不锈钢材料的平台本体和摆动台上直接加工了导轨，是一款高精度的自动摆动平台。运动平滑，最适用于需要频繁调整角度的场合。

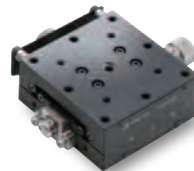


- 采用了在本体上直接加工导轨的一体型构造，减少了所需的零件数量和组装时间，性价比好。
- 定位销（附属品）方便组装 $\alpha$   $\beta$ 轴平台，或便于定位安装到其他机器或装置。

## 信息

- ▶ 如需要组装为 $\alpha$   $\beta$ 轴平台，请与营业部联系。
- ▶ 我们还备有类似的手动型（GOHT-60）摆动平台。

参阅 E178 ▶ 参阅网页 目录编号 W7093



GOHT-60A\*\*\*

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

## 技术指标

型号		OSMS-60A60	OSMS-60A85	OSMS-60A105
(反对称型号)		OSMS-60A60R	OSMS-60A85R	OSMS-60A105R
机械 技术指标	行程〔°〕	±14	±9	±7
	台面尺寸〔mm〕	60×60	60×60	60×60
	驱动机构(减速比)	蜗轮蜗杆(1:246)	蜗轮蜗杆(1:314)	蜗轮蜗杆(1:380)
	导轨形式	TSD一体型导轨	TSD一体型导轨	TSD一体型导轨
	主要材料	SUS440C淬火	SUS440C淬火	SUS440C淬火
	表面处理	黑铬	黑铬	黑铬
	自重〔kg〕	0.85	0.75	0.75
尺寸与 公差	平台厚度〔mm〕	25	20	20
	摆动中心高度〔mm〕	60±0.1	85±0.1	105±0.1
	摆动中心精度〔mm〕	φ0.01以内	φ0.01以内	φ0.01以内
精度 技术指标	分辨率	(整步)〔°/脉冲〕	约0.00293	约0.00229
		(半步)〔°/脉冲〕	约0.00146	约0.00115
	最大速度〔°/sec〕	10	8	6.6
	重复定位精度〔°〕	±0.004	±0.004	±0.004
	承载能力〔N〕	29.4 (3.0kgf)	29.4 (3.0kgf)	29.4 (3.0kgf)
	扭矩刚度〔°/N·cm〕	转动0.3 偏摆0.3	转动0.3 偏摆0.3	转动0.3 偏摆0.3
传感器	空行程〔°〕	0.02	0.02	0.02
	传感器型号	微型光电传感器: GP1S097HCZ0F (夏普(株)): 极限位置传感器, 原点传感器		
	极限位置传感器	有(常闭)	有(常闭)	有(常闭)
	原点传感器	有(常开)	有(常开)	有(常开)

## 电机 / 传感器技术指标

电机	类型	5相步进电机 0.75A/相 (ORIENTAL MOTOR (株))
	型号	PK523HPB-C12 (□28mm)
	步距角	0.72°
传感器	电源电压	DC5~24V±10%
	消耗电流	60mA以下 (单个传感器20mA)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止): 极限位置传感器 遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器

## 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

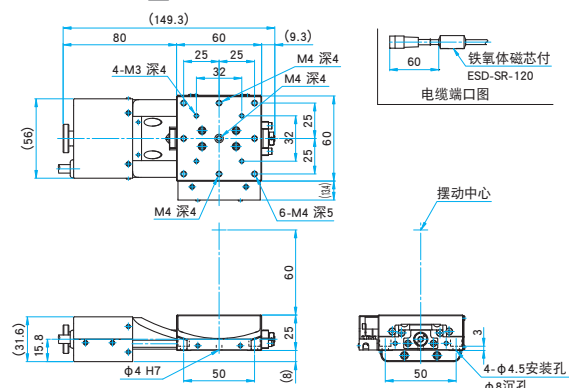
电器系统	驱动器	SG-5M, SG-5MA, MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL
	控制器	GSC-01, GSC-02, SHOT-702, GIP-101, HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M·HIT-S, PGC-04-U



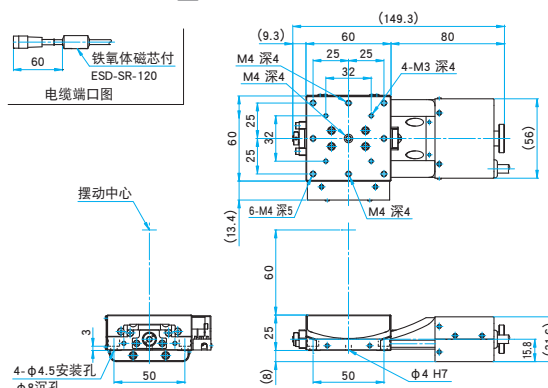


## 外形图

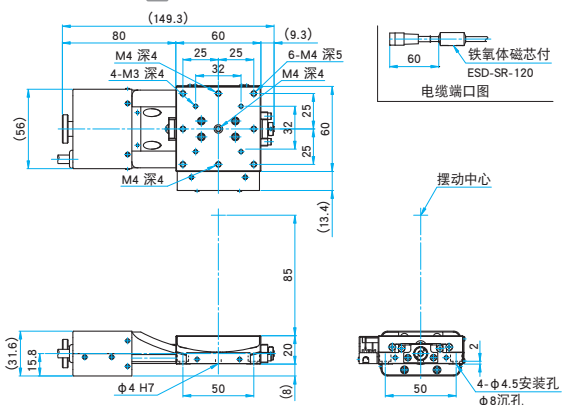
**OSMS-60A60** 内六角螺栓 M4×8...4个, 定位销



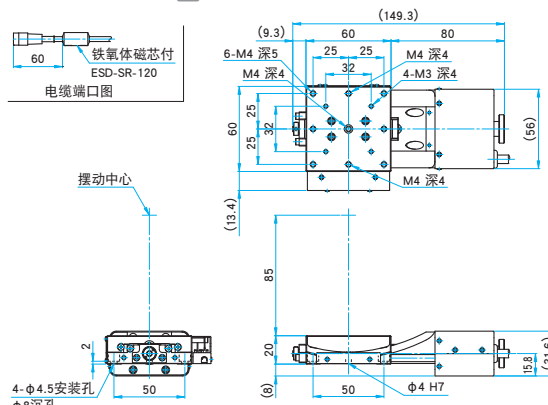
**OSMS-60A60R** 内六角螺栓 M4×8...4个, 定位销



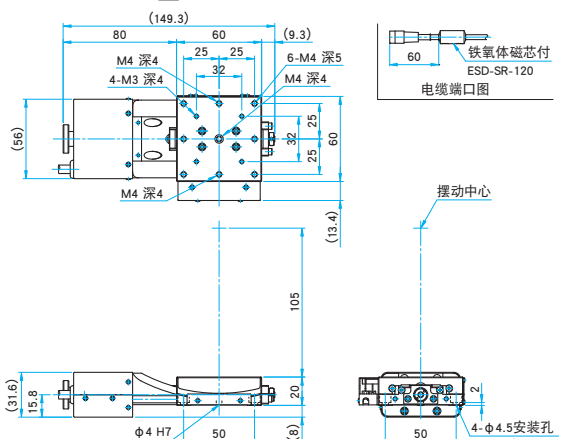
**OSMS-60A85** 内六角螺栓 M4×8...4个, 定位销



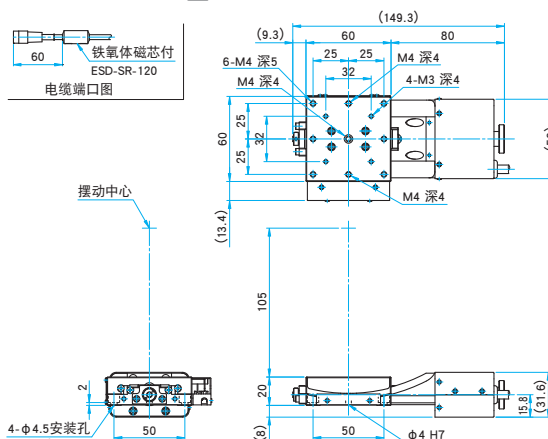
**OSMS-60A85R** 内六角螺栓 M4×8...4个, 定位销



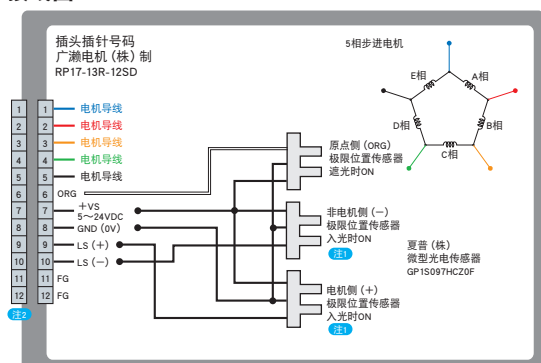
**OSMS-60A105** 内六角螺栓 M4×8...4个, 定位销



**OSMS-60A105R** 内六角螺栓 M4×8...4个, 定位销

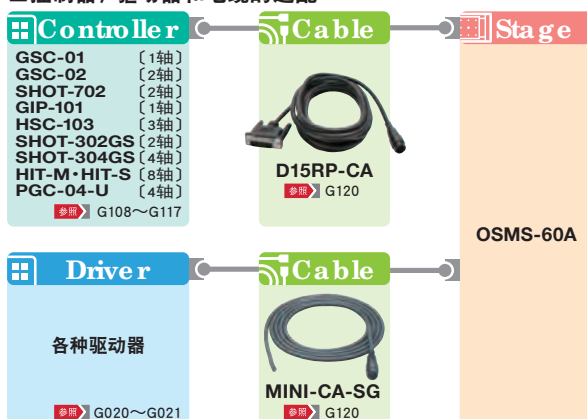


## ■接线图



- 注1 未定义电机侧极限位置传感器为+方向。  
此自动平台没有专门的原点近接传感器。
- 注2 电缆插头型号: 广濑电机 (株) 制 RP17-13PA-12PC/RP17-PC-122

## ■控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□100mm

□120mm

其它



## 一体型导轨自动摆动平台—5相步进电机

OSMS-B 平台尺寸□40/□60mm

RoHS

在可淬火的不锈钢材料的平台本体和摆动台上直接加工了导轨，是一款高精度的自动摆动平台。运动平滑，最适用于需要频繁调整角度的场合。



- 采用了在本体上直接加工导轨的一体型构造，减少了所需的零件数量和组装时间，性价比好。
- 定位销（附属品）方便组装 $\alpha$   $\beta$ 轴平台，或便于定位安装到其他机器或装置。

## ■ 案内

- ▶ 如需要组装为 $\alpha$   $\beta$ 轴平台，请与营业部联系。
- ▶ 还备有手动型号（GOHT-40,60）的 $\alpha$   $\beta$ 轴平台。 [参照](#) E176~E179

▶ [参照网页](#) [目录编号](#) W7104, W7105GOHT- $\alpha$   $\beta$  \* B \* B

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

技术指标						
品番			OSMS-40B60	OSMS-60B60	OSMS-60B85	
(反手对称型号)			OSMS-40B60R	OSMS-60B60R	OSMS-60B85R	
机械 技术指标	行程〔°〕	上β轴	±5	±14	±9	
		下α轴	±4	±9	±7	
	台面尺寸〔mm〕		40×40	60×60	60×60	
	驱动机构(减速比)	上β轴	蜗轮蜗杆(1: 332)	蜗轮蜗杆(1: 246)	蜗轮蜗杆(1: 314)	
		下α轴	蜗轮蜗杆(1: 406)	蜗轮蜗杆(1: 314)	蜗轮蜗杆(1: 380)	
	导轨形式		TSD一体型导轨	TSD一体型导轨	TSD一体型导轨	
	主要材料		SUS440C淬火	SUS440C淬火	SUS440C淬火	
	表面处理		黑铬	黑铬	黑铬	
	自重〔kg〕		0.8	1.6	1.5	
	尺寸与 公差	平台厚度〔mm〕		30	45	40
摆动中心高度〔mm〕		60±0.2	60±0.2	85±0.2		
摆动中心精度〔mm〕		φ0.01以内	φ0.01以内	φ0.01以内		
精度 技术指标	分辨率	(整步) 〔°/脉冲〕	上β轴	0.00217	0.00293	0.00229
			下α轴	0.00177	0.00229	0.00198
		(半步) 〔°/脉冲〕	上β轴	0.00108	0.00146	0.00115
			下α轴	0.00089	0.00115	0.00095
	最大速度〔°/sec〕		8	8	6	
	承载能力〔N〕		14.7 (1.5kgf)	19.6 (2.0kgf)	19.6 (2.0kgf)	
传感器	传感器型号		微型光电传感器: GP1S092HCPIF (夏普(株))		微型光电传感器: GP1S097HCZ (夏普(株))	
	极限位置传感器		有(常闭)		有(常闭)	
	原点传感器		无		有(常开)	
	近接原点传感器		无		无	

电机 / 传感器技术指标			
电机	类型	5相步进电机 0.75/相 (ORIENTAL MOTOR (株))	
	型号	PK523HPB-C12 (□28mm)	
	步距角	0.72°	
传感器	电源电压	DC5~24V±10%	
	消耗电流	80mA以下 (1轴40mA以下、1个传感器20mA以下)	120mA以下 (1轴60mA以下、1个传感器20mA以下)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下	
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止): 极限位置传感器 遮光时: 输出晶体管ON (导通): 原点传感器	

电缆型号		
电缆	驱动器电缆	D15RP-CA (控制器)、MINI-SG-CA (驱动器)

推荐选用的驱动器 / 控制器型号		
电器系统	驱动器	SG-5M, MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL
	控制器	GSC-02, HSC-103, SHOT-702, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M・HIT-S, PGC-04-U







## 自动摆动平台—5相步进电机

SGSP-A 平台尺寸□60mm

RoHS

采用了十字交叉滚柱导轨结构的步进电机型自动摆动平台。



- 十字交叉滚柱导轨结构，耐磨损性好，刚性高。
- 摆动中心高度有75mm，100mm和130mm。

## 信息

- 在购买了2个α轴平台后，希望西格玛光机将其组装成αβ轴平台的话，需要另外支付组装调整和测试费用。

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

## 技术指标

型号		SGSP-60A75	SGSP-60A100	SGSP-60A130
机械 技术指标	摆动角度范围〔°〕	±7	±5	±4
	台面尺寸〔mm〕	60×60	60×60	60×60
	导轨形式	十字交叉滚柱	十字交叉滚柱	十字交叉滚柱
	驱动机构	蜗轮蜗杆	蜗轮蜗杆	蜗轮蜗杆
	主要材料	铝合金	铝合金	铝合金
	表面处理	黑色氧化	黑色氧化	黑色氧化
	自重〔kg〕	0.65	0.55	0.65
尺寸与 公差	平台厚度〔mm〕	35	30	35
	摆动中心高度〔mm〕	75	100	130
	摆动中心精度〔mm〕	φ0.05	φ0.05	φ0.05
精度 技术指标	分辨率	（整步）〔°/脉冲〕	约0.002	约0.001
		（半步）〔°/脉冲〕	约0.001	约0.0005
	最大速度〔°/sec〕		6	6
	重复定位精度〔°〕		±0.004	±0.004
	承载能力〔N〕		24.5 (2.5kgf)	24.5 (2.5kgf)
	扭矩刚度〔°/N·cm〕		1	1
	空行程〔°〕		0.02	0.02
传感器	微型光电传感器: GP1S092HCPI (夏普 (株))			
	极限位置传感器	有 (常闭)	有 (常闭)	有 (常闭)
	原点传感器	无	无	无
	近接原点传感器	无	无	无

## 电机 / 传感器技术指标

电机	类型	5相步进电机 0.75A/相 (ORIENTAL MOTOR (株))
	型号	C9863-90215P
	步距角	0.72°
传感器	电源电压	DC5~24V±10%
	消耗电流	40mA以下 (单个传感器20mA)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF (截止)

## 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

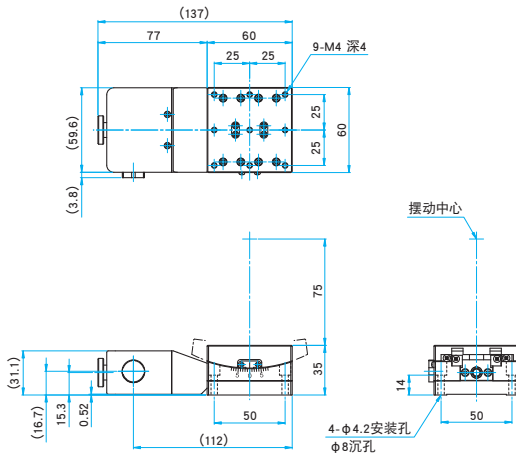
电器系统	驱动器	SG-5M, MC-S0514ZU, SG-514MSC
	控制器	GSC-01, GSC-02, SHOT-702, GIP-101, HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M·HIT-S, PGC-04-U



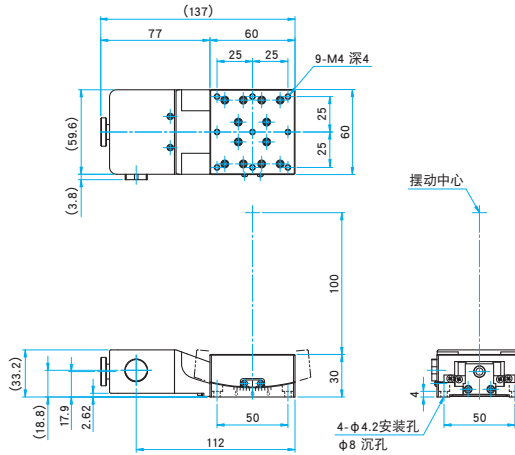


## 外形图

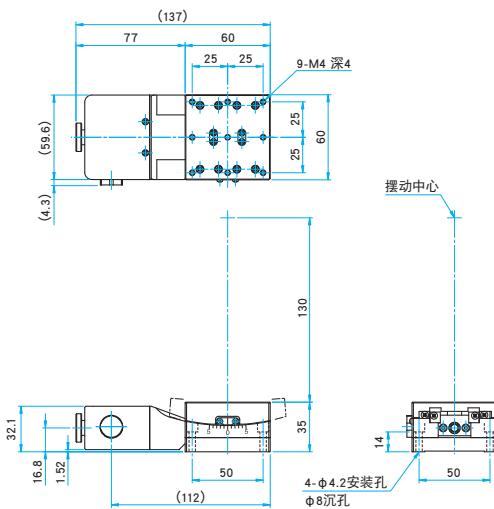
**SGSP-60A75** 内六角螺栓 M4×18...4个



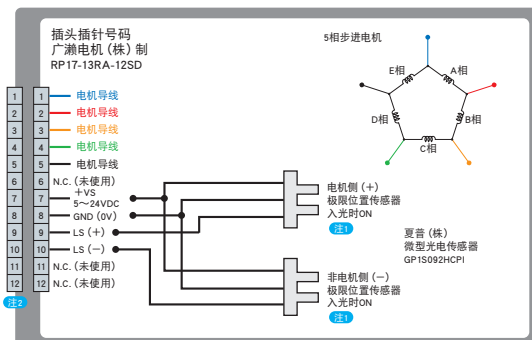
**SGSP-60A100** 内六角螺栓 M4×8...4个



**SGSP-60A130** 内六角螺栓 M4×18...4个



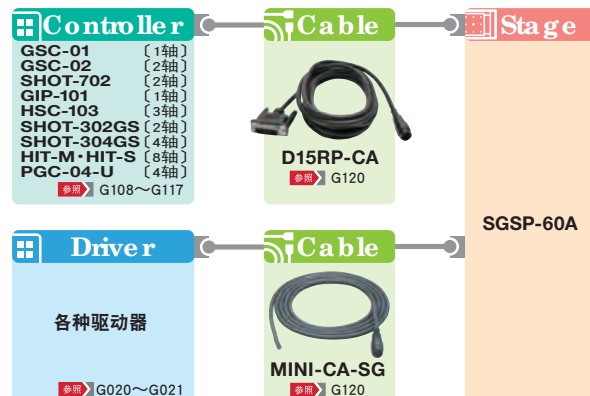
## ■接线图



注1 定义电机侧定义电机侧极限位置传感器为+方向。

注2 电缆插头型号: 广濑电机 (株) PR17-13PA-12PC/RP17-PC-122

## ■控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□100mm

□120mm

其它



## 自动摆动平台—5相步进电机 | SGSP-B 平台尺寸□60mm

RoHS

采用了十字交叉滚柱导轨结构的步进电机型自动摆动平台。



- 十字交叉滚柱导轨结构，耐磨损性好，刚性高。
- 摆动中心高度有75mm，100mm两种。

## 注意

▶ α轴摆动平台，组装时精密调整了上下平台的相对位置的。客户自行拆卸2轴平台后并组装的话，一般不能保证其相对位置精度的。我们建议重返西格玛光机公司进行拆装。

## 技术指标

型号			SGSP-60B75	SGSP-60B100
机械 技术指标	摆动角度范围〔°〕	(上)	β轴：±7	β轴：±5
		(下)	α轴：±5	α轴：±4
	台面尺寸〔mm〕		60×60	60×60
	导轨形式		十字交叉滚柱	十字交叉滚柱
	驱动机构		蜗轮蜗杆	蜗轮蜗杆
	主要材料		铝合金	铝合金
	表面处理		黑色氧化	黑色氧化
尺寸与 公差	自重〔kg〕		1.10 (2轴)	1.20 (2轴)
	平台厚度〔mm〕		55	65
	摆动中心高度〔mm〕		75	100
	摆动中心精度〔mm〕		—	—
精度 技术指标	分辨率	(整步)〔°/脉冲〕	α轴：约0.001 β轴：约0.002	α轴：约0.001 β轴：约0.001
		(半步)〔°/脉冲〕	α轴：约0.0005 β轴：约0.001	α轴：约0.0005 β轴：约0.0005
	重复定位精度〔°〕		±0.004以内	±0.004以内
	承载能力〔N〕		19.1 (1.9kgf)	19.1 (1.9kgf)
	扭矩刚度〔°/N·cm〕		—	—
	空行程〔°〕		—	—
	传感器型号		GP1S092HCPI (夏普 (株))	
传感器	极限位置传感器		有 (常闭)	有 (常闭)
	原点传感器		无	无
	近接原点传感器		无	无

## 电机 / 传感器技术指标

电机	类型	5相步进电机 0.75A/相 (ORIENTAL MOTOR (株))
	型号	C9863-90215P
	步距角	0.72°
传感器	电源电压	DC5~24V±10%
	消耗电流	80mA (1轴40mA以下、1个传感器20mA以下)
	输出端电气特性	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下
	信号的含义	遮光时：输出晶体管OFF (截止)

## 构成

型号	SGSP-60B75	SGSP-60B100
(上) β轴	SGSP-60A75	SGSP-60A100
(下) α轴	SGSP-60A100	SGSP-60A130

## (参考值) 单轴使用时的精度

型号	SGSP-60A75	SGSP-60A100	SGSP-60A130
精度 技术指标	重复定位精度〔°〕	±0.004	±0.004
	扭矩刚度〔°/N·cm〕	1	1
	空行程〔°〕	0.02	0.02

## 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

电器系统	驱动器	SG-5M, MC-S0514ZU, SG-514MSC
	控制器	GSC-02, SHOT-702, HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M・HIT-S, PGC-04-U

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

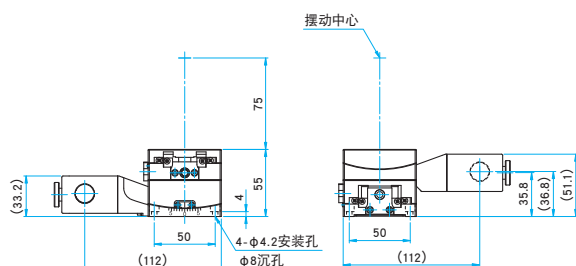
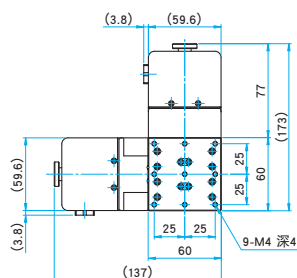
其它



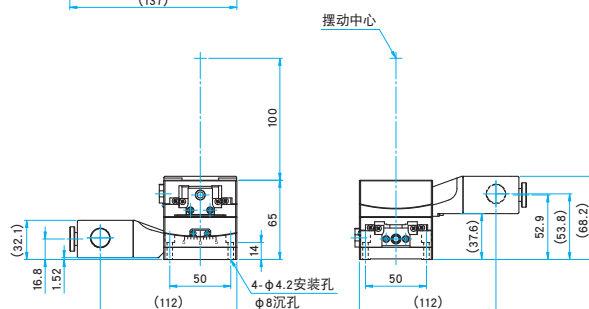
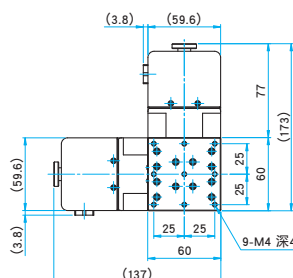


## 外形图

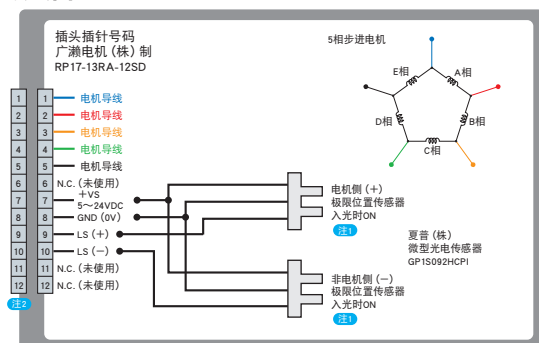
**SGSP-60B75** 内六角螺栓 M4×8...4个



**SGSP-60B100** 内六角螺栓 M4×18...4个

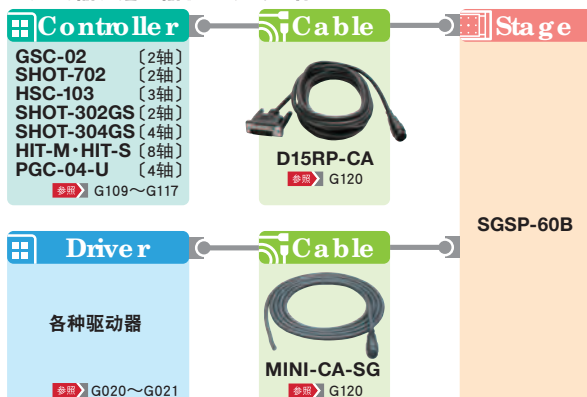


## ■接线图



注1 定义电机侧定义电机侧极限位置传感器为+方向。  
注2 电缆插头型号: 广濑电机 (株) 制 RP17-13PA-12PC/RP17-PC-122

## ■控制器/驱动器和电缆的选配



应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

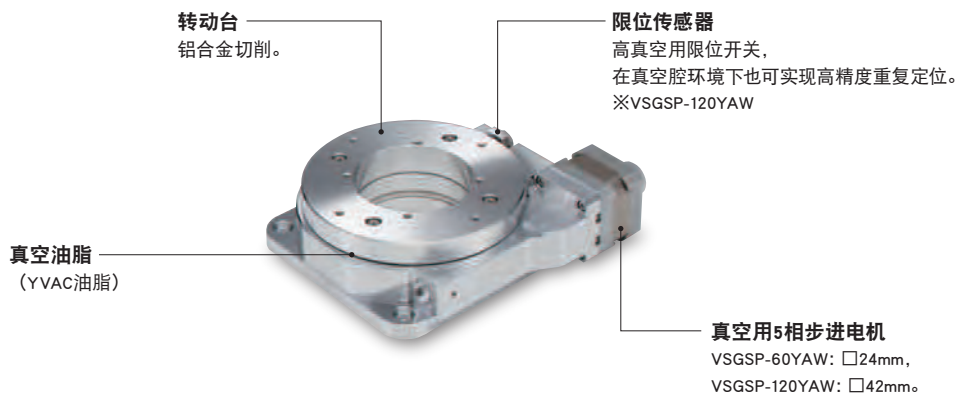
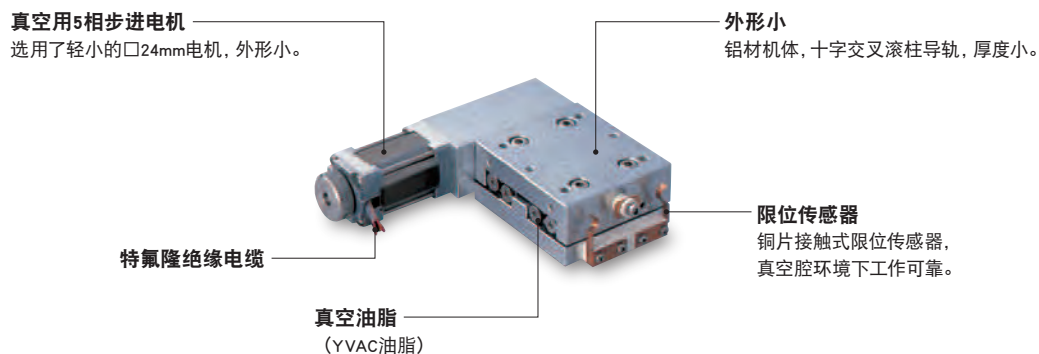
其它



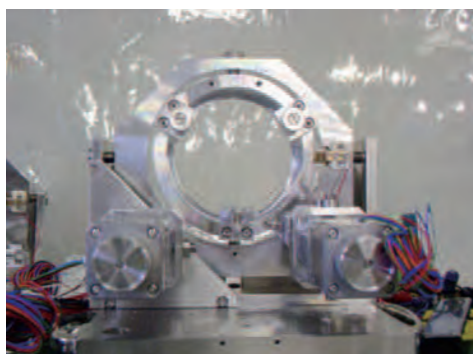
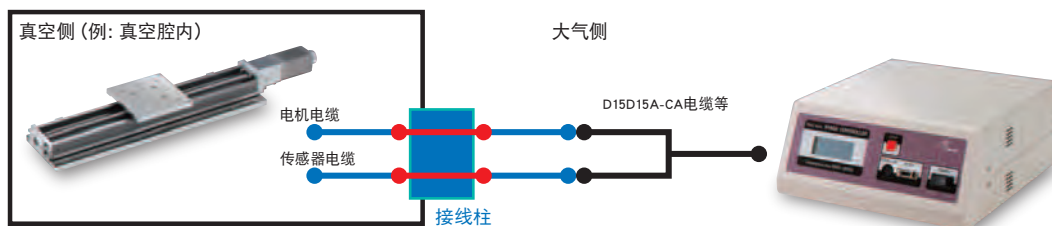
# 真空用自动平台介绍 | VSGSP Guide

所谓真空用平台系列，是指可以用于真空环境的，使用了不锈钢材料或铝合金整体结构和真空用润滑油脂的，配备了真空污染较少的真空用电机和接触式或机械式真空开关，以及选用了特氟隆绝缘电线的平台。推荐使用的真空度在 $10^{-4} \sim 10^{-5}$ Pa左右。其详细真空特性请参考出气量，真空度，质量成分比测定数据。

- 除标准产品系列外，我们还承接电机更换，传感器更换，或大型镜架的真空用改造。如使用真空度要求不高，也可选用标准平台，但把导轨和丝杠部的润滑更换为真空油脂。详情欢迎咨询。



〔注意〕在真空环境中，一般而言，其散热条件比大气环境差。请注意确认，保证电机外壳的温度不超过80℃。



【定制例】 真空用大型镜架

## 信息

- ▶ 在真空腔内使用真空用平台时，需要用到真空侧—大气侧间的密闭型接线柱中继，请根据真空腔的指标自行选配。

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它





## ●放出气体量

型号	放出气体量Q (排气40分钟后)	
	(Torr · ℓ/s/unit)	(Pa · ℓ/s/unit)
VSGSP26-200	$4.77 \times 10^{-4}$	$6.36 \times 10^{-2}$
VSGSP-60	$6.75 \times 10^{-5}$	$9.00 \times 10^{-3}$
VSGSP-120YAW	$4.78 \times 10^{-4}$	$6.37 \times 10^{-2}$

放出气体量Q可从以下公式估算。

$$Q = \frac{(P - P') \times V}{t \times N}$$

P : 经过1段时间后的真空度  
P' : 密封时的真空度  
N : 位移台单元数 (1unit)

评价装置的技术指标

排气装置: 涡轮分子泵 STP-301

EDWARDS会社

排气速度: 300ℓ/sec

质量分析装置: 四极质谱分析仪 QME200

PFEIFFER社制造

测量范围: 1~200amu

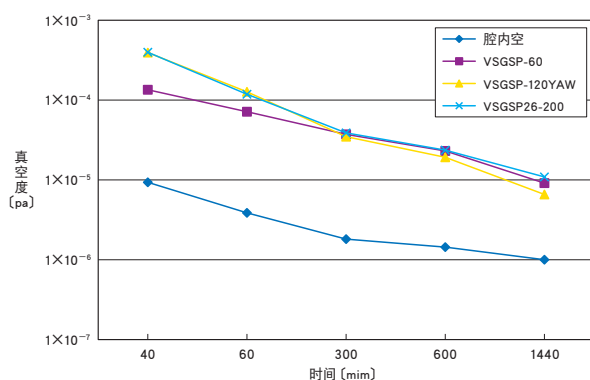
V : 真空容器的容量 (ℓ)

t : 密封时间 (600s)

根据实际测量结果可知, 从真空用自动平台中放出的气体成分主要是水蒸汽和氮气。

其主要来源为附着在平台表面的大气成分。我们据此推测, 真空用润滑油脂对真空度的影响不大。

## ●真空腔内的真空度



## ●质量成分比例

分子量	成分比 (%)			离子	气体分子
	VSGSP-60	VSGSP26-200	VSGSP-120YAW		
1	19.58	19.96	17.90	H <sup>+</sup>	H <sub>2</sub> , 水蒸气, 碳氢化合物
2	2.81	5.28	3.34	H <sub>2</sub> <sup>+</sup>	H <sub>2</sub> , 水蒸气, 碳氢化合物
12	0.60	0.85	0.79	C <sup>+</sup>	CO, CO <sub>2</sub> , 碳氢化合物
13	0.17	—	—	CH <sup>+</sup>	碳氢化合物
14	0.79	1.26	0.91	N <sup>+</sup> , CO <sub>2</sub> <sup>+</sup> , CH <sub>3</sub> <sup>+</sup>	N <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , CO, 碳氢化合物
15	—	2.37	—	CH <sub>3</sub> <sup>+</sup> , NH <sup>+</sup>	碳氢化合物, NH <sub>3</sub>
16	3.03	—	2.98	O <sup>+</sup> , CH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NH <sub>2</sub> <sup>+</sup>	O <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub>
17	15.77	—	14.48	OH <sup>+</sup> , NH <sub>3</sub> <sup>+</sup>	H <sub>2</sub> O, NH <sub>3</sub>
18	48.02	17.30	43.89	H <sub>2</sub> O <sup>+</sup>	H <sub>2</sub> O
20	0.22	—	0.29	HF <sup>+</sup> , Ar <sup>2+</sup>	HF, Ar
26	0.33	—	0.53	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> <sup>+</sup>	碳氢化合物
27	0.83	4.53	1.52	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> <sup>+</sup>	碳氢化合物
28	2.17	2.49	2.76	CO <sup>+</sup> , N <sub>2</sub> <sup>+</sup> , C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> <sup>+</sup>	CO, CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , 碳氢化合物
29	0.73	6.08	1.44	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> <sup>+</sup>	碳氢化合物
30	0.08	—	—	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> <sup>+</sup> , NO <sup>+</sup>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> , NO
31	0.14	0.31	0.27	C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> OH <sup>+</sup>	C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> OH
32	0.26	—	0.27	O <sup>2+</sup> , S <sup>+</sup>	O <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, SO <sub>2</sub>
39	0.39	2.57	0.78	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> <sup>+</sup>	碳氢化合物
41	0.51	7.44	1.07	C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> <sup>+</sup>	碳氢化合物
42	—	—	0.41	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> <sup>+</sup>	碳氢化合物
43	0.74	8.00	1.01	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> <sup>+</sup>	碳氢化合物
44	0.40	—	0.66	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> <sup>+</sup> , CO <sub>2</sub> <sup>+</sup> , N <sub>2</sub> O <sup>+</sup> , C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH <sup>+</sup>	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH
45	—	0.31	0.31	C <sub>3</sub> H <sub>9</sub> O <sup>+</sup>	C <sub>3</sub> H <sub>9</sub> OH
50	—	0.23	—	C <sub>4</sub> H <sub>2</sub> <sup>+</sup>	碳氢化合物

## 资料

## ●质谱峰的解析

利用质谱测定残留气体时, 各分子量处出现的峰值到底是怎样的气体, 其主要成分的一览表及其解释如下。

残留气体谱线一览表

分子量	离子	备注	分子量	离子	备注
1	H <sup>+</sup>	H <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O, 碳氢化合物等	30	NO <sup>+</sup>	污染的真空系统开始排气后出现
2	H <sub>2</sub> <sup>+</sup>	H <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O, 碳氢化合物等	31	CH <sub>3</sub> O <sup>+</sup>	酒精
3	HD <sup>+</sup>	D的存在比例约0.01%	32	O <sub>2</sub> <sup>+</sup>	漏气时N <sub>23</sub> : O <sub>32</sub> = 4 : 1
4	He <sup>+</sup>		35	Cl <sup>+</sup>	
12	C <sup>+</sup>	CO, CO <sub>2</sub> , 碳氢化合物	37	Cl <sup>+</sup>	Cl <sub>35</sub> : Cl <sub>37</sub> = 3 : 1
14	N <sup>+</sup> , CH <sub>2</sub> <sup>+</sup> , CO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , 碳氢化合物	39	K <sup>+</sup> , C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> <sup>+</sup>	K <sup>+</sup> 从灯丝中分离出来
15	CH <sub>3</sub> <sup>+</sup>	有CH <sub>4</sub> , CH <sub>3</sub> 的分子	40	Ar <sup>+</sup> , C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Ar在大气中占有1%
16	C <sup>+</sup> , CH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	O <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , 碳氢化合物	41	C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> <sup>+</sup>	碳氢化合物
17	OH <sup>+</sup>	H <sub>2</sub> O	42	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> <sup>+</sup>	碳氢化合物
18	H <sub>2</sub> O <sup>+</sup>	H <sub>2</sub> O, OH <sup>+</sup> : H <sub>2</sub> O <sup>+</sup> ≅ 1 : 5	43	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> <sup>+</sup>	碳氢化合物
19	F <sup>+</sup>	有的被吸着在灯丝及电极表面	44	CO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	
20	Ar <sup>+</sup> , H <sub>2</sub> O <sup>+</sup> , Ne <sup>+</sup>	存在O <sub>15</sub> 的含量约为0.2%的H <sub>2</sub> O (20)	50	C <sub>4</sub> H <sub>2</sub> <sup>+</sup>	碳氢化合物
22	CO <sub>2</sub> <sup>2+</sup> , Ne <sup>+</sup>	NE <sub>22</sub> 的含量约为8.8%	51	C <sub>4</sub> H <sub>3</sub> <sup>+</sup>	碳氢化合物
23	Na <sup>+</sup>	有的被吸着在灯丝及电极表面	55	C <sub>4</sub> H <sub>7</sub> <sup>+</sup>	碳氢化合物
27	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> <sup>+</sup>	碳氢化合物	56	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> <sup>+</sup>	碳氢化合物
28	N <sub>2</sub> <sup>+</sup> , CO <sup>+</sup>	残留到最后	57	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> <sup>+</sup>	碳氢化合物
29	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> <sup>+</sup> , N <sub>2</sub> <sup>+</sup> , CO <sup>+</sup>	N <sub>15</sub> 的含量约为0.7%, C <sub>13</sub> 的含量约为1.1%			

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## ■自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



## 真空用X轴小型自动平台—5相步进电机

VSGSP-60

RoHS

可用于真空腔内的小型自动平台。  
体积小，不浪费真空腔的空间。



## 信息

- ▶ 在电机部，和极限位置传感器部处，附有1m长的镀有聚四氟乙烯层的电缆，可用于直接连线到真空腔的插头部。
- ▶ 关于CE认证的真空用小型自动平台，请另外咨询。
- ▶ 还备有其他多种真空用途的底板，支架类产品。 [参照](#) D023

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

## 技术指标

型号			VSGSP-60(X)	VSGSP-60(XY)	VSGSP-60(Z)
机械 技术指标	行程 (mm)		20	20	20
	台面尺寸 (mm)		55×60	55×60	55×60
	丝杠 (mm)		精密研磨丝杠直径φ4 导程0.5	精密研磨丝杠直径φ4 导程0.5	精密研磨丝杠直径φ4 导程0.5
	导轨形式		十字交叉滚柱	十字交叉滚柱	十字交叉滚柱
	主要材料		铝合金	铝合金	铝合金
	表面处理		无	无	无
	自重 (kg)		0.55	1.1	0.6
精度 技术指标	分辨率	(整步) (μm)	1	1	1
		(半步) (μm)	0.5	0.5	0.5
	最大速度 (mm/sec)		5	5	—
	重复定位精度 (μm)		6	6	6
	承载能力 (N)		29.4 (3.0kgf)	19.6 (2.0kgf)	14.7 (1.5kgf)
	空行程 (μm)		5	5	5
传感器	种类		真空用极限位置传感器	真空用极限位置传感器	真空用极限位置传感器
	极限位置传感器		接触式	接触式	接触式
	原点传感器		无	无	无
	近接原点传感器		无	无	无

## 电机 / 传感器技术指标

电机	类型	真空用5相步进电机 0.75A/相 (多摩川精机 (株))		
	型号	TS3664N5 (□24mm)		
	步距角	0.72°		
传感器	输出端电气特性	接触式	接触式	接触式
	信号的含义	常开	常开	常开

## 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

电器系统	驱动器	SG-5M, MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL		
	控制器	GSC-01, GSC-02, SHOT-702, GIP-101, HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M·HIT-S, PGC-04-U		







## 真空用自动平台—5相步进电机 | VSGSP-(X)

RoHS

采用了可用于高真空的极限位置传感器的, 适用于真空环境使用的自动平台。

- 直动系列具有35~200mm的行程, 而且和SGSP系列一样结构紧凑。



## 信息

- ▶ 在电机部, 和极限位置传感器部处, 附有1m长的散线。
- ▶ 还备有其他多种真空用途的底板, 支架类产品。 [参照](#) D023

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

## 技术指标

型号		VSGSP20-35(X)	VSGSP20-85(X)	VSGSP26-200(X)
机械 技术指标	行程〔mm〕	35	85	200
	台面尺寸〔mm〕	60×60	60×60	80×80
	丝杠〔mm〕	滚珠丝杠直径φ6 导程1	滚珠丝杠直径φ6 导程1	滚珠丝杠直径φ8 导程2
	导轨形式	U型外导轨	U型外导轨	U型外导轨
	主要材料	铝合金・不锈钢	铝合金・不锈钢	铝合金・不锈钢
	表面处理	无	无	无
	自重〔kg〕	1.0	1.1	2.5
精度 技术指标	分辨率	(整步)〔μm〕	2	4
		(半步)〔μm〕	1	2
	最大速度〔mm/sec〕	10	10	20
	重复定位精度〔μm〕	5	5	10
	承载能力〔N〕	39.2 (4.0kgf)	39.2 (4.0kgf)	58.8 (6.0kgf)
传感器	空行程〔μm〕	3	3	10
	传感器型号	GN-PT5M3B-1 ( (株) Metrol)	GN-PT5M3B-1 ( (株) Metrol)	GN-PT5M3B-1 ( (株) Metrol)
	极限位置传感器	真空接触式 (常闭)	真空接触式 (常闭)	真空接触式 (常闭)
	原点传感器	无	无	无
近接原点传感器		无	无	无

## 电机 / 传感器技术指标

电机	类型	真空用5相步进电机 0.75A/相 (ORIENTAL MOTOR (株))		
	型号	A7298-90215KV (□28mm)	A7298-90215KV (□28mm)	A7298-90215KV (□28mm)
	步距角	0.72°		
传感器	输出端电气特性	接触式		
	信号的含义	常闭	常闭	常闭

## 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

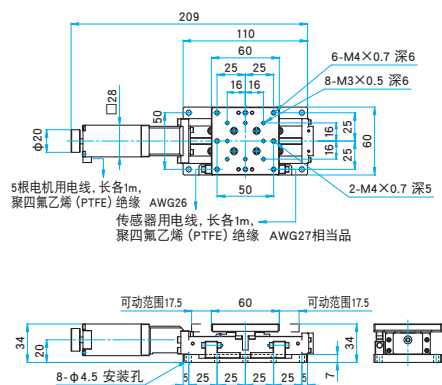
电器系统	驱动器	SG-5M, MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL		
	控制器	GSC-01, GSC-02, SHOT-702, GIP-101, HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M・HIT-S, PGC-04-U		



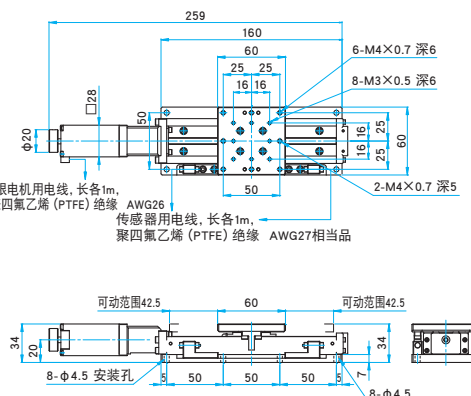


## 外形图

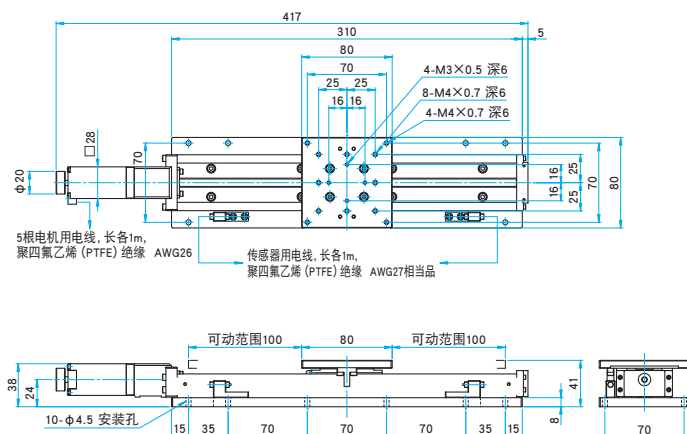
VSGSP20-35(X) 内六角螺栓 M4×12...4个



VSGSP20-85(X) 内六角螺栓 M4×12...4个



VSGSP26-200(X) 内六角螺栓 M4×12...8个



## 关于真空用平台的接线方法

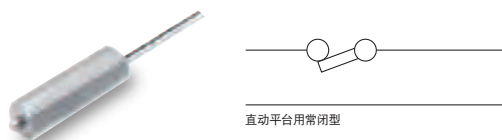
真空用平台使用的是真空用步进电机(型号: A7298-90215KV), 它有5根外接导线。

接线时, 请参考下图所示信息。

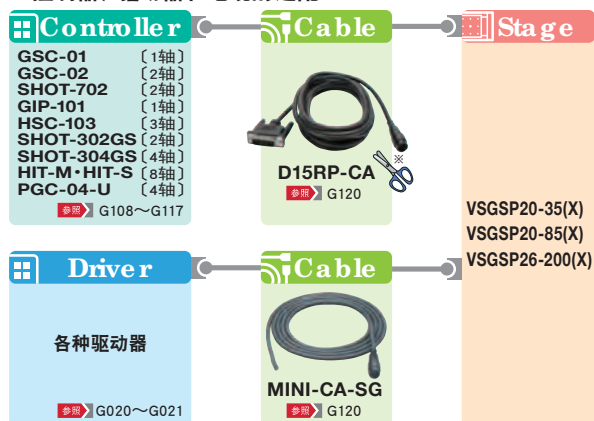
(注意: 驱动器等说明书中提到的电缆接线图中所示的电机导线, 都是普通步进电机用的接线图。如下图所示, 它们的接线图是不同的。)

	真空用步进电机导线颜色	普通步进电机用电机导线颜色
1	蓝	蓝
2	红	红
3	橙	橙
4	绿	绿
5	黑	黑
对应的接线	真空用步进电机接线图	5相步进电机的接线图 (SGSP系列)

## 真空用极限位置传感器 (高真空对应型接触开关)



## 控制器 / 驱动器和电缆的选配



※关于此处介绍的电缆, 请客户购买之后, 自行更改为需要的散线状态。

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## 自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它



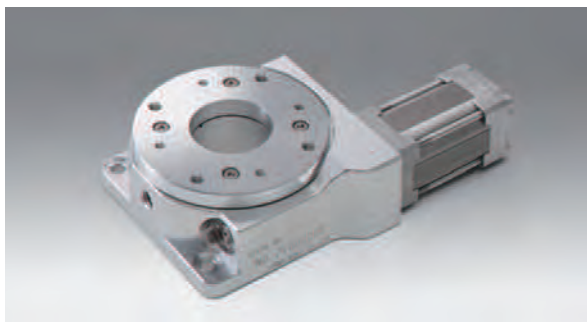
## 真空用自动转动平台 | VSGSP-YAW

RoHS

这是一款真空用的自动转动平台。

φ60mm的小型平台, 适用于实验或检查装置。

φ120mm的真空用平台上配备了限位传感器。厚度小, 承载能力大 (选用了□42mm的大型电机)。



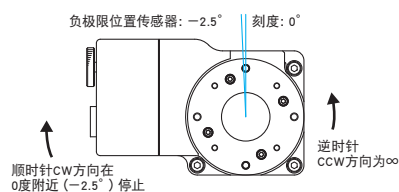
## 信息

- 在电机部, 和极限位置传感器部处, 附有1m长的镀有聚四氟乙烯层的电缆, 可用于直接连线到真空腔的插头部。



## 信息

## ► 转动范围



- 我们将自动转动平台的CW方向的极限位置传感器兼为原点传感器使用了, 以此位置为参考进行原点复位。

- 我们规定, 以半步细分驱动, 并采用MINI方式进行原点复位操作时的停止位置为刻度0度位置。

## 技术指标

型号		VSGSP-60YAW	VSGSP-120YAW
机械 技术指标	转动范围	CW, CCW方向 $\infty$	逆时针旋转CCW方向无限制 顺时针旋转方向在0度附近处停止
	台面尺寸 (mm)	$\phi 60$	$\phi 120$
	驱动机构	蜗轮蜗杆	蜗轮蜗杆
	导轨形式	滚动轴承	十字交叉滚柱
	主要材料	铝合金	铝合金·不锈钢
	表面处理	无	无
精度 技术指标	自重 (kg)	0.45	1.7
	分辨率	(整步) $[\circ]$	0.005
		(半步) $[\circ]$	0.0025
	最大速度 $[\circ/\text{sec}]$	20	20
	重复定位精度 $[\circ]$	0.02	0.02
	承载能力 (N)	29.4 (3.0kgf)	98.0 (10.0kgf)
传感器	空行程 $[\circ]$	0.05	0.05
	种类	无	GN-STM35A-1 ( (株) Metrol )
	极限位置传感器	无	真空接触式 (常开)
	原点传感器	无	无
其它	近接原点传感器	无	无

## 电机 / 传感器技术指标

电机	类型	真空用5相步进电机 0.75A/相 (多摩川精机 (株))	真空用5相步进电机 0.75A/相 (ORIENTAL MOTOR (株))
	型号	TS3664N5 (□24mm)	PK543V-NB (□42mm)
	步距角	$0.72^{\circ}$	$0.72^{\circ}$
传感器	输出端电气特性	—	接触式
	信号的含义	—	常开

## 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

电器系统	驱动器	SG-5M, MC-S0514ZU, SG-514MSC, MC-7514PCL
	控制器	GSC-01, GSC-02, SHOT-702, GIP-101, HSC-103, SHOT-302GS, SHOT-304GS, HIT-M·HIT-S, PGC-04-U

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

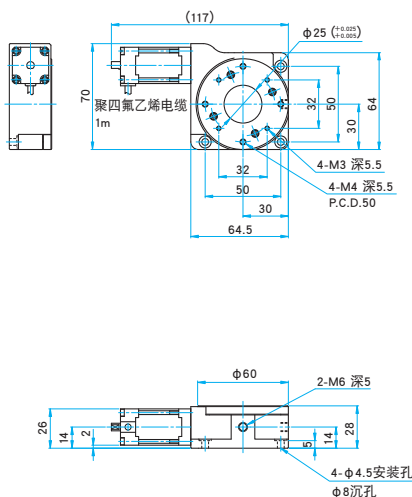
其它



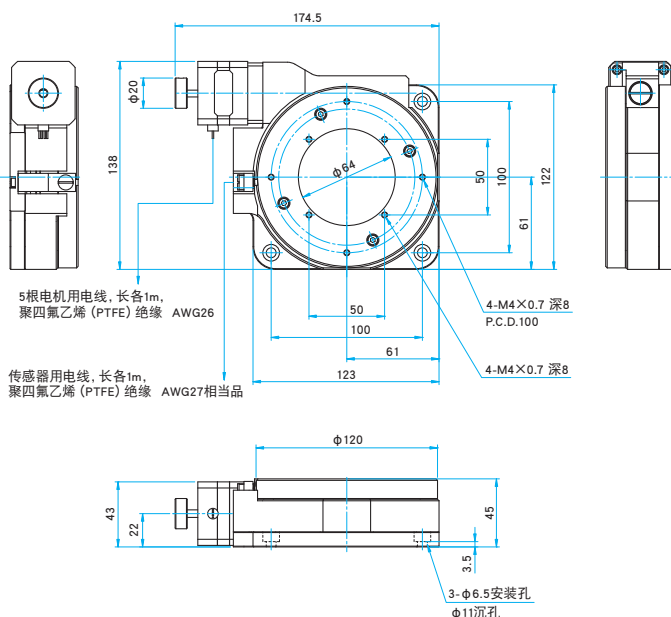


## 外形图

### VSGSP-60YAW 内六角螺栓 M4×10...3个



### VSGSP-120YAW 内六角螺栓 M6×10...3个

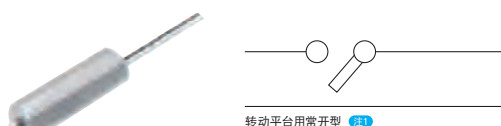


## 关于真空用平台的接线方法

真空用平台使用的是真空用步进电机 (型号: TS3664N5), 它有5根外接导线。  
接线时, 请参考下图所示信息。  
(注意: 驱动器等说明书中提到的电缆接线图中所示的电机导线, 都是普通步进电机用的接线图。如下图所示, 它们的接线图是不同的。)

	真空用步进电机导线颜色	普通步进电机用电机导线颜色
1	蓝	蓝
2	红	红
3	60YAW 红 黄 120YAW 橙	橙
4	60YAW 黄 120YAW 绿	绿
5	黑	黑
	真空用步进电机接线图	5相步进电机的接线图 (SGSP系列)

## 真空用极限位置传感器 (高真空对应型接触开关): VSGSP-120YAW



注1 在控制真空用自动转动平台的控制器上, 请把极限位置传感器的使用条件设为 [常开]。

## 控制器 / 驱动器和电缆的选配

Controller	Cable	Stage
GSC-01 (1轴) GSC-02 (2轴) SHOT-702 (2轴) GIP-101 (1轴) HSC-103 (3轴) SHOT-302GS (2轴) SHOT-304GS (4轴) HIT-M・HIT-S (8轴) PGC-04-U (4轴) 参照 G108~G117	D15RP-CA 参照 G120	VSGSP-60YAW VSGSP-120YAW
Driver 各种驱动器 参照 G020~G021	MINI-CA-SG 参照 G120	

※关于此处介绍的电缆, 请客户购买之后, 自行更改为需要的散线状态。

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## 自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它



## 单轴平台控制器 | GSC-01

RoHS

CE

目录编号 W9042

内置了5相步进电机驱动器的单轴平台控制器。

● 可通过RS232C接口与计算机连接进行控制, 也使用前面板上的控制杆, 或通过外部I/O接口进行操作。



## 信息

► 从公司网站上可以下载参考程序。

- SG Sample 32/64bit版Windows® 用 (仅适用于RS232C)
- LabVIEW RS232C用 (v.5.1/v.6i/v7.1/v.8.6/v.2010/v.2012/v.2013/v.2014/v.2015用)

## 注意

► 电源使用DC24V 2A。请购买PAT-001-POW1 (AC适配器), 也可由客户自备。

品名	型号
单轴平台控制器	GSC-01
AC适配器	PAT-001-POW1

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它

## 主要功能

控制器功能	○
控制轴数	1
内置程序控制	—
闭环控制	—
圆弧插补控制	—
直线插补控制	—
驱动器	标准内置
细分 (最大分割数)	2
驱动电流 (A/相)	0.2~0.8

## 通用特性

电源	DC24V 2A
消耗功率	48VA
动作温度	5~40℃
保存温度	—
周围湿度	20~80%RH (无结露)
外形尺寸 (W×H×Dmm)	47×125×90
自重 (kg)	0.4

## 计算机接口

GP-IB	—
RS232C	○
USB	—
Ethernet	—

## 性能指标

坐标显示范围	—
最大设定行程	16,777,215
最大驱动速度 (pps)	20,000
最小驱动速度 (pps)	100
加减速时间 (ms)	0~1,000

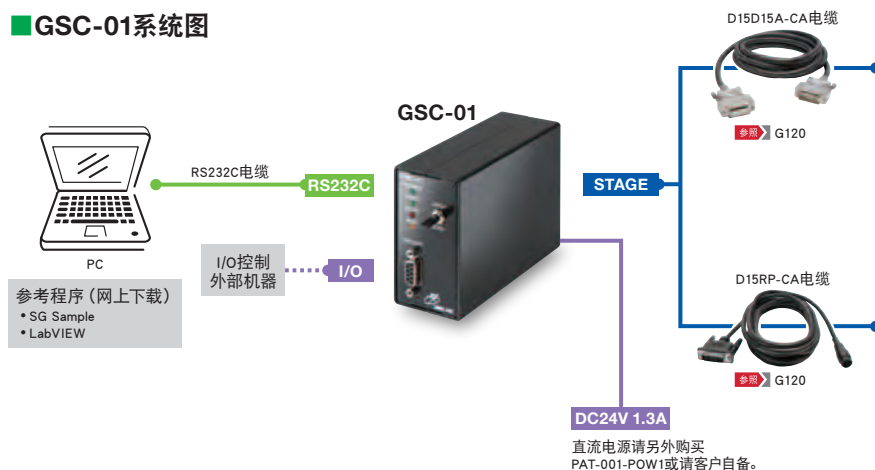
## I/O接口

原点传感器	—
原点近接传感器	—
CW (+) 极限位置传感器	○
CCW (-) 极限位置传感器	○
通用数据输入	4点
通用数据输出	4点
控制输入	3点
控制输出	—
触发信号输出	—

## 控制指令

机械原点复位	○
逻辑原点设定	○
相对位移驱动	○
绝对位置驱动	○
操纵杆手动驱动	○
运动到预定位置	—
圆弧插补控制	—
直线插补控制	—
驱动开始指令	○
减速停止	○
紧急停止	○
速度设定	○
电机励磁控制	○
端口输入	○
端口输出	○
更改机械原点位置指令	○
手动驱动速度设定	○

## GSC-01系统图



## 步进电机型号平台





这是一款内置了5相步进电机驱动器的2轴平台控制器。

● 可以通过RS232C或GP-IB接口和计算机通讯，实现外部控制，或通过面板上的操纵杆进行手动操作。



**信息**

▶ 从公司网站上可以下载参考程序。

- SG Sample 32/64bit版Windows® 用 (仅适用于RS232C)
- LabVIEW RS232C用 (v.5.1/v.6i/v7.1/v.8.6/v.2010/v.2012/v.2013/v.2014/v.2015用)

**注意**

▶ 电源使用DC24V 2A。请购买PAT-001-POW1 (AC适配器)，也可由客户自备。

品名	型号
2轴平台控制器	GSC-02
GSC-02专用遥控器	SJT-02
AC适配器	PAT-001-POW1

主要功能

控制器功能	○
控制轴数	2
内置程序控制	△
闭环控制	—
圆弧插补控制	—
直线插补控制	—
驱动器	标准内置
细分 (最大分割数)	2 (仅限半步驱动)
驱动电流 (A/相)	0.3~0.8

△...使用SJT-02的话，可以实现程序控制。

通用特性

电源电压	DC24V 2A
消耗功率	48VA
动作温度	5~40℃
保存温度	-20~60℃
周围湿度	20~80%RH (无结露)
外形尺寸 (W×H×Dmm)	180×40×125
自重 (kg)	0.7

计算机接口

GP-IB	—
RS232C	○
USB	—
Ethernet	—

选购件

CJ-200A	—
JS-300	—
JB-400	—
SJT-02	○

性能指标

坐标显示范围	—
最大设定行程	16,777,214
最大驱动速度 (pps)	20,000
最小驱动速度 (pps)	1
加减速时间 (ms)	0~1,000

I/O接口

原点传感器	○
原点近接传感器	○
CW (+) 极限位置传感器	○
CCW (-) 极限位置传感器	○
通用数据输入	—
通用数据输出	—
控制输入	—
控制输出	—
触发信号输出	—

控制指令

机械原点复位	○
逻辑原点设定	○
相对位移驱动	○
绝对位置驱动	—
操纵杆手动驱动	○
运动到预定位置	—
圆弧插补控制	—
直线插补控制	—
驱动开始指令	○
减速停止	○
紧急停止	○
速度设定	○
电机励磁控制	○
端口输入	—
端口输出	—

GSC-02系统图



**步进电机平台**

**OSMS 系统**

**OSMS-ZF OSMS-40/60YAW SGSP-ACT-B0 TAMB OSMS-A HPS HDS 系统**



## 2轴平台控制器 | SHOT-702

RoHS

CE

目录编号 W9045

这是一款内置了细分驱动器的2轴平台控制器。

- 可以通过RS232C接口进行外部控制，或通过手动遥控器（JS-300，JB-400，JD-100）进行手动操作。



## 信息

► 从公司网站上可以下载参考程序。

- SG Sample 32/64bit版Windows® 用 (仅适用于RS232C)
- LabVIEW RS232C用 (v.5.1/v.6i/v7.1/v.8.6/v.2010/v.2012/v.2013/v.2014/v.2015用)

品名	型号
2轴平台控制器	SHOT-702
操纵杆控制器	JS-300
按键控制器	JB-400
旋钮遥控器	JD-100
AC适配器	MDR14-CA-2.5

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选配件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它

## 主要功能

控制器功能	○
控制轴数	2
内置程序控制	—
闭环控制	—
圆弧插补控制	—
直线插补控制	—
驱动器	细分驱动
细分 (最大分割数)	250
驱动电流 (A/相)	0.1~1.1

## 通用特性

电源电压	AC100~240V 50/60Hz
消耗功率	50VA
动作温度	5~40℃
保存温度	-20~60℃
周围湿度	20~80%RH (无结露)
外形尺寸 (W×H×Dmm)	260×70×280
自重 (kg)	2.8

## 计算机接口

GP-IB	—
RS232C	○
USB	—
Ethernet	—

## 选配件

CJ-200A	—
JS-300	○
JB-400	○
JD-100	○
SJT-02	—

## 性能指标

坐标显示范围	—
最大设定行程	268,435,455
最大驱动速度 (pps)	500,000
最小驱动速度 (pps)	1
加减速时间 (ms)	1~1,000

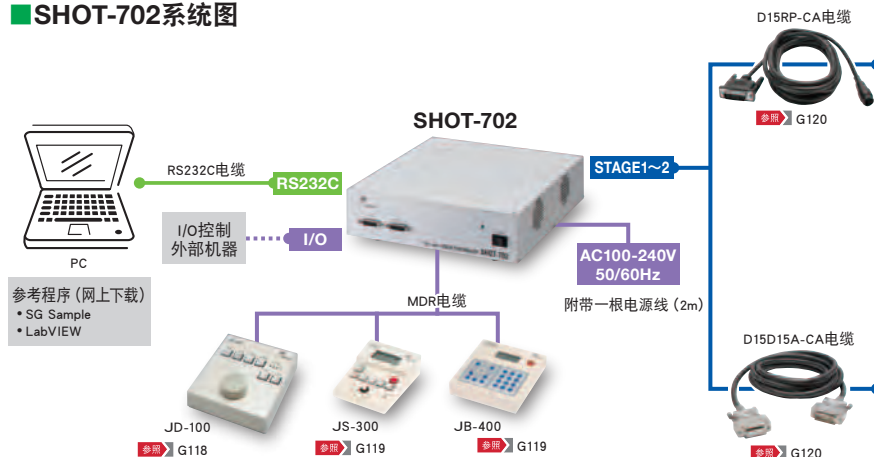
## I/O接口

原点传感器	○
原点近接传感器	○
CW (+) 极限位置传感器	○
CCW (-) 极限位置传感器	○
通用数据输入	1点
通用数据输出	1点
控制输入	1点
控制输出	1点
触发信号输出	—

## 控制指令

机械原点复位	○
逻辑原点设定	○
相对位移驱动	○
绝对位置驱动	○
操纵杆手动驱动	○
运动到预定位置	—
圆弧插补控制	—
直线插补控制	—
驱动开始指令	○
减速停止	○
紧急停止	○
速度设定	○
电机励磁控制	○
端口输入	○
端口输出	○

## SHOT-702系统图



## 步进电机平台





这是一款可预置5个定位点的，内置了细分驱动器的单轴智能平台控制器。

- 不仅可用于5相步进电机驱动的自动平台，也可用作电动物镜转台或滑台的控制器。



信息

- ▶ 从公司网站上可以下载参考程序。
  - SG Sample 32/64bit版Windows® 用 (仅适用于RS232C)
  - LabVIEW RS232C用 (v.5.1/v.6i/v7.1/v.8.6/v.2010/v.2012/v.2013/v.2014/v.2015用)

品名	型号
单轴智能平台控制器	GIP-101

主要功能

控制器功能	○
控制轴数	1
内置程序控制	—
闭环控制	—
圆弧插补控制	—
直线插补控制	—
驱动器	细分驱动器
细分 (最大分割数)	250
驱动电流 (A/相)	0.23~0.75

通用特性

电源电压	AC100~240V 50/60Hz
消耗功率	100VA
动作温度	0~40℃
保存温度	—
周围湿度	20~80%RH (无结露)
外形尺寸 (W×H×Dmm)	145×205×81
自重 (kg)	2

计算机接口

GP-IB	—
RS232C	○
USB	—
Ethernet	—

性能指标

坐标显示范围	—
最大设定行程	16,777,214
最大驱动速度 (pps)	22,000
最小驱动速度 (pps)	50
加减速时间 (ms)	20~1,000 16段

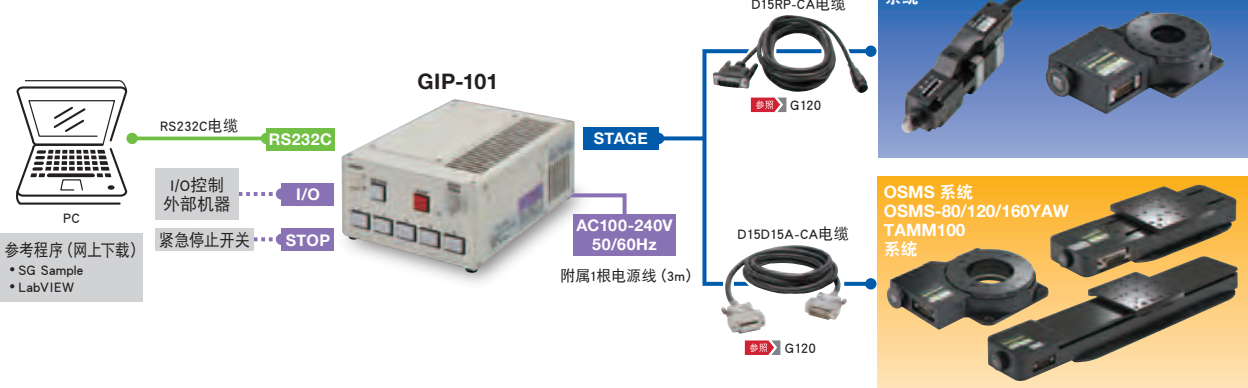
I/O 接口

原点传感器	○
原点近接传感器	○
CW (+) 极限位置传感器	○
CCW (-) 极限位置传感器	○
通用数据输入	—
通用数据输出	—
控制输入	6点
控制输出	1点
触发信号输出	—

控制指令

机械原点复位	○
逻辑原点设定	○
相对位移驱动	○
绝对位置驱动	○
操纵杆手动驱动	○
运动到预定位置	○
圆弧插补控制	—
直线插补控制	—
驱动开始指令	○
减速停止	○
紧急停止	○
速度设定	○
电机励磁控制	○
端口输入	○
端口输出	○

GIP-101系统图





## 3轴平台控制器 | HSC-103

RoHS

CE

目录编号 W9094

容易实现自动平台的低噪声, 低震动动作。(和配合使用的自动平台有关)

- 利用计算机的USB端口 (RS-232C工作模式), 实现计算机控制。
- 最大可控制3轴自动平台。



## 信息

▶ 可从西格玛光机的官网下载以下参考程序。

- SG Sample 32/64bit版Window® 用
- LabVIEW RS232C用(v.2010/v.2012/v.2013/v.2014/v.2015用)

品名	型号
3轴平台控制器	HSC-103
操纵杆控制器	JD-100
按键控制器	JS-300
旋钮遥控器	JB-400
MDR电缆	MDR14-CA-2.5

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选配件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它

## 主要功能

控制器功能	○
控制轴数	3
内置程序控制	○
闭环控制	—
圆弧插补控制	○
直线插补控制	3轴
驱动器	细分驱动
细分 (最大分割数)	40※1
驱动电流 (A/相)	1.4※2

※1 细分数是固定的。

※2 开关切换, 可选0.75A/相。

## 通用特性

电源电压	AC100~240V 50/60Hz
消耗功率	200VA
动作温度	5~40℃
保存温度	-20~60℃
周围湿度	20~80%RH (无结露)
外形尺寸(W×H×Dmm)	260×260×95
自重(kg)	3.3

## 计算机接口

GP-IB	—
RS232C	—
USB	○
Ethernet	—

## 选配件

CJ-200A	—
JS-300	○
JB-400	○
JD-100	○
SJT-02	—

## 性能指标

坐标显示范围	—
最大设定行程	134,217,727
最大驱动速度 (pps)	4,000,000
最小驱动速度 (pps)	1
加减速时间 (ms)	1~1,000

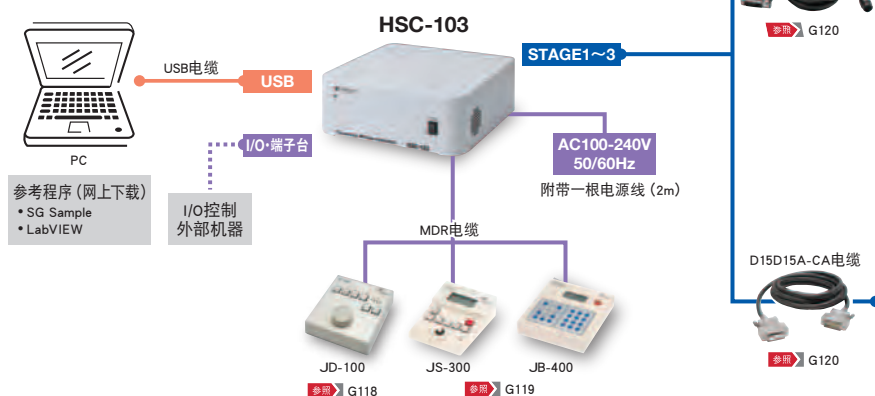
## I/O接口

原点传感器	○
原点近接传感器	○
CW (+) 极限位置传感器	○
CCW (-) 极限位置传感器	○
通用数据输入	4点
通用数据输出	4点
控制输入	8点
控制输出	—
触发信号输出	—

## 控制指令

机械原点复位	○
逻辑原点设定	○
相对位移驱动	○
绝对位置驱动	○
操纵杆手动驱动	○
运动到预定位置	—
圆弧插补控制	○
直线插补控制	○
驱动开始指令	—
减速停止	○
紧急停止	○
速度设定	○
电机励磁控制	○
端口输入	○
端口输出	○

## HSC-103系统图



步进电机型平台





这是一款内置了细分驱动器的2轴或4轴平台控制器。

- 可以通过RS232C/GP-IB/USB接口进行外部控制，或通过有线遥控（CJ-200A），或遥控器（JS-300，JB-400，JD-100）进行手动操作，还可以内存2个控制程序实现不依赖计算的独立的自动控制。
- 如果和内置光栅尺的平台配合使用，可实现闭环控制。



主要功能

型号	SHOT-302GS	SHOT-304GS
控制器功能	○	
控制轴数	2	4
内置程序控制	○	
闭环控制	GS	
圆弧插补控制	○	
直线插补控制	2轴	
驱动器	细分驱动	
细分（最大分割数）	250	
驱动电流（A/相）	0.25~1.4	
CJ-200A	要	

通用特性

电源电压	AC100~240V 50/60Hz	
消耗功率	160VA	300VA
动作温度	5~40℃	
保存温度	-20~60℃	
周围湿度	20~80%RH（无结露）	
外形尺寸（W×H×Dmm）	270×302×118	
自重（kg）	5.5	6.5

计算机接口

GP-IB	○
RS232C	○
USB	○
Ethernet	—

选购件

CJ-200A	○
JS-300	○
JB-400	○
JD-100	○
SJT-02	—

性能指标

坐标显示范围	±999,999,999
最大设定行程	268,435,455
最大驱动速度（pps）	500,000
最小驱动速度（pps）	1
加减速时间（ms）	0~1,000

I/O 接口

原点传感器	○
原点近接传感器	○
CW（+）极限位置传感器	○
CCW（-）极限位置传感器	○
通用数据输入	4点
通用数据输出	4点
控制输入	15点
输出端电气特性	5点
触发信号输出	○

信息

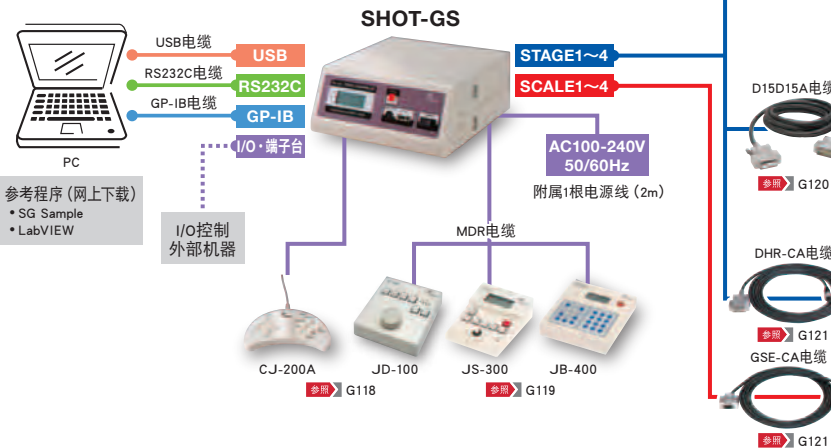
- ▶ 从公司网站上可以下载参考程序。
- SG Sample 32/64bit版Windows® 用（仅适用于RS232C）
  - LabVIEW RS232C用（v.5.1/v.6i/v7.1/v.8.6/v.2010/v.2012/v.2013/v.2014/v.2015用）
  - LabVIEW GP-IB用（v.5.1/v.6i/v7.1/v.8.6/v.2010/v.2012/v.2013/v.2014/v.2015用）

品名	型号
2轴平台控制器	SHOT-302GS
4轴平台控制器	SHOT-304GS
有线遥控器	CJ-200A
操纵杆控制器	JS-300
按键控制器	JB-400
旋钮遥控器	JD-100
MDR电缆	MDR14-CA-2.5

控制指令

机械原点复位	○
逻辑原点设定	○
相对位移驱动	○
绝对位置驱动	○
操纵杆手动驱动	○
运动到预定位置	—
圆弧插补控制	○
直线插补控制	○
驱动开始指令	○
减速停止	○
紧急停止	○
速度设定	○
电机励磁控制	○
端口输入	○
端口输出	○

SHOT-302GS/304GS系统图



应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它



通过1台主机，最多可连接8台分机，同时实现8个自动平台的控制。

- 通讯接口可以利用RS232C, USB和Ethernet。
- 与内置了光栅尺的平台配合, 可实现闭环控制。



#### 信息

- ▶ 从公司网站上可以下载参考程序
  - SG Sample 32/64bit版Windows® 用 (仅适用于RS232C)
  - LabVIEW RS232C用 (v.2014/v.2015用)

#### 注意

- ▶ HIT-M和HIT-S所需的电源为DC24 1A, 所以, 实际所需电流和使用的轴数有关, 1轴平台时需要2A。使用8轴时需要9A。另外, HIT-SH所需的电源为DC24 2A, 所以, 实际所需电流和使用的轴数有关, 1轴平台时需要3A。使用8轴时需要17A。请购买PAT-001-POW1 (AC适配器), 也可由客户自备。

品名	型号
8轴控制器 (主机)	HIT-M
8轴控制器 (分机)	HIT-S
8轴控制器 (分机)	HIT-SH
LAN电缆	LAN-2
AC适配器	PAT-001-POW1

#### 主要功能

型号	HIT-M	HIT-S	HIT-SH
控制器功能	○	—	—
控制轴数	8	—	—
内置程序控制	○	—	—
闭环控制	GS	OSMS(CS)系统	HST(GS)系统
圆弧插补控制	○	—	—
直线插补控制	3轴	—	—
驱动器	—	细分驱动	细分驱动
细分 (最大分割数)	—	250	250
驱动电流 (A/相)	—	0.1~1.1	1.4 (固定)

#### 计算机接口

GP-IB	—
RS232C	○
USB	○
Ethernet	○

#### 选购件

CJ-200A	—
JS-300	—
JB-400	—
JD-100	—
SJT-02	—

#### 性能指标

坐标显示范围	—
最大设定行程	134,217,727
最大驱动速度 (pps)	500,000
最小驱动速度 (pps)	1
加减速时间 (ms)	1~1,000

#### I/O 接口

原点传感器	○
原点近接传感器	○
CW (+) 极限位置传感器	○
CCW (-) 极限位置传感器	○
通用数据输入	4点
通用数据输出	4点
控制输入	—
输出端电气特性	—
触发信号输出	—

#### 通用特性

型号	HIT-M	HIT-S	HIT-SH
电源电压	DC24V 1A		DC24V 2A
消耗功率	24VA		48VA
动作温度	5 ~ 40℃		
保存温度	20 ~ 60℃		
周围湿度	20~80%RH (无结露)		
外形尺寸 (W×H×Dmm)	130×120×50	130×120×50	130×120×65
自重 (kg)	0.62	0.63	0.72

#### 控制指令

机械原点复位	○
逻辑原点设定	○
相对位移驱动	○
绝对位置驱动	○
操纵杆手动驱动	○
运动到预定位置	—
圆弧插补控制	○
直线插补控制	○
驱动开始指令	○
减速停止	○
紧急停止	○
速度设定	○
电机励磁控制	○
端口输入	○
端口输出	○

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它







## 信号发生器型控制器 | PGC-04-U

RoHS

CE

和各种电机驱动器连接的信号发生器型4轴控制器。

- USB/Ethernet接口
- 可通过JS-300, JB-400或JD-100, 实现手动遥控操作。



## ■ 信息

- ▶ 从公司网站上可以下载参考程序。
  - SG Sample 32/64bit版Windows® 用 (仅适用于RS232C)
  - LabVIEW RS232C用 (v.2014/v.2015用)

## ■ 注意

- ▶ 驱动器和电缆需要另购。比如, 可选购5相步进驱动器MC-S0514ZU。
- ▶ 需要准备DC+24V电源。比如, 可选购PAT-001-POW1 (AC-DC+24V电源)。

品名	型号
信号发生器型控制器	PGC-04-U
操纵杆控制器	JS-300
按键控制器	JB-400
旋钮遥控器	JD-100
AC适配器	PAT-001-POW1

## ■ 主要功能

控制器功能	○
控制轴数	4
内置程序控制	○
闭环控制	—
圆弧插补控制	○
直线插补控制	3轴
驱动器	—
细分 (最大分割数)	—
驱动电流 (A/相)	—

## ■ 通用特性

电源电压	DC24V
消耗功率	1.4A
动作温度	5~40℃
保存温度	-20~60℃
周围湿度	20~80%RH (无结露)
外形尺寸 (W×H×Dmm)	180×140×60
自重 (kg)	1.0

## ■ 计算机接口

GP-IB	—
RS232C	—
USB	○
Ethernet	○

## ■ 选购件

CJ-200A	—
JS-300	○
JB-400	○
JD-100	○
SJT-02	—

## ■ 性能指标

坐标显示范围	—
最大设定行程	134,217,727
最大驱动速度 (pps)	4,000,000
最小驱动速度 (pps)	1
加减速时间 (ms)	1~1000

## ■ I/O接口

原点传感器	○
原点近接传感器	○
CW (+) 极限位置传感器	○
CCW (-) 极限位置传感器	○
通用数据输入	4点
通用数据输出	4点
控制输入	—
控制输出	—
触发信号输出	—

## ■ 控制指令

机械原点复位	○
逻辑原点设定	○
相对位移驱动	○
绝对位置驱动	○
操纵杆手动驱动	○
运动到预定位置	—
圆弧插补控制	○
直线插补控制	○
驱动开始指令	—
减速停止	○
紧急停止	○
速度设定	○
电机励磁控制	○
端口输入	○
端口输出	○

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

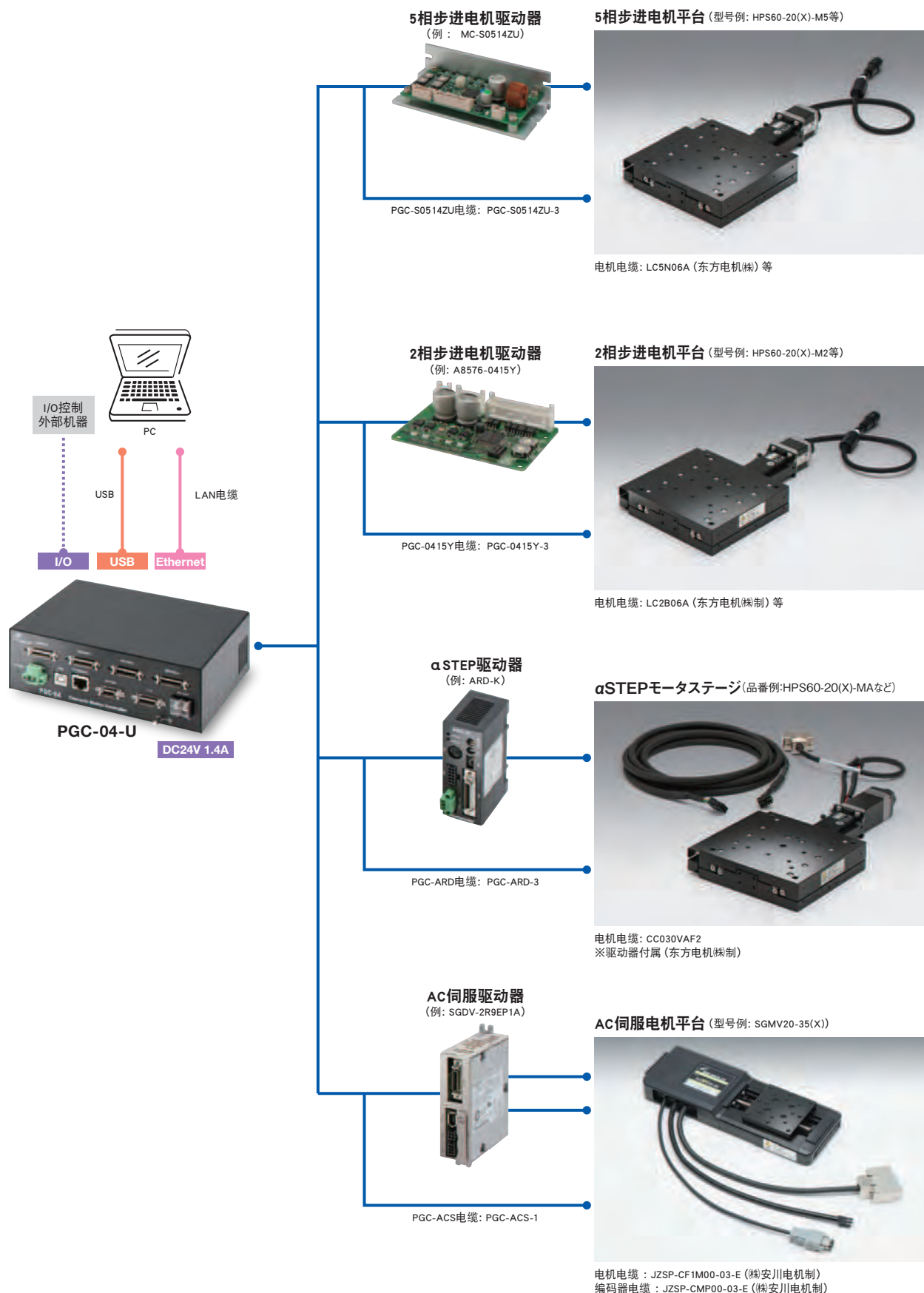
□100mm

□120mm

其它



## 系统图



应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## 自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它



# GSC-02专用遥控器 旋钮遥控器

SJT-02  
JD-100

RoHS

CE

## SJT-02

目录编号 W9049

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

这是GSC-02控制器用的专用遥控器。  
可以自行编程, 不连接计算机也可实现平台控制。



### 注意

- ▶ GSC-02控制器上的SJT-602用插座的1号插针输出+24V电压, 所以, 绝对不能与计算机的接口连接的。如果连接错了, 会发生故障, 引起损坏的。而且, RS232C和SCT-602不能同时连接的。如果同时连接了RS232C和SCT-602, 那么, 这两个接口都不能正常动作了。
- ▶ 注意, SCT-602不可用于停止销售了的控制器CSG-602R和SJT-602。

### 技术指标

型号	SJT-02
主要操作方法	操纵杆

### 一般技术指标

电源	DC+24V 由2轴平台控制器 (GSC-02) 提供
动作温度	5~40℃
周围湿度	20~80%RH (无结露)
外形尺寸	(W) 94 × (H) 30 × (D) 140mm
自重	0.6kg (含专用电缆)
显示屏	LDC16位 2行
连接电缆	附属专用连接电缆 (可装卸)

### 性能指标

控制轴数	2 轴
操作方法	手动 (M) / 教学 (T) / RUN(R) / EDIT(E)/MEM SQ SET 方式
坐标显示范围	X轴 -99999999~+99999999脉冲 Y轴 -99999999~+99999999脉冲
坐标输入范围	X轴 -16777214~+16777214脉冲 Y轴 -16777214~+16777214脉冲
极限位置传感器显示	X轴 在坐标名的左侧显示 (检出后显示 "L") Y轴 在坐标名的左侧显示 (检出后显示 "L")
速度设定	10级, 可选
最小驱动速度	(S) 1~20000pps
最大驱动速度	(F) 1~20000pps
加减速时间	(R) 0~1000ms
坐标显示单位	[PLS] [μm] [°]
程序存储容量	128行 × 4个
程序内部参数	等待时间0~25.5 [秒] 0.1秒单位 重复次数0~99999999 [次]
原点复位有效轴	仅X轴有效/仅Y轴有效/两轴都有效, 可切换
电机转动方向	X轴 正转 (POS) / 逆转 (NEG) 可切换 Y轴 正转 (POS) / 逆转 (NEG) 可切换

## JD-100

目录编号 W9085

通过JOG按钮, 或JOG旋钮, 可遥控操作自动平台。  
使用RATE按钮, 可切换按压1次按钮时的相应位移量 (2档可选)。  
可遥控切换SHOT-302GS/SHOT-304GS的工作模式, 和运动速度 (4档可选)。



### 功能

LCD显示屏	无
MODE按钮	SHOT-302GS/SHOT-304GS的工作模式切换。
RATE按钮	切换按压1次按钮时的相应位移量。 (Normal RATE:1脉冲/按压一次, High RATE:5脉冲/按压一次)
AXIS-SEL按钮	切换运动轴 (1~4轴)
SPEED按钮	切换, 或说选择控制器内设定的4种速度之一。 (只有SHOT-302GS/304GS)
JOG+/-按钮	按下按钮时, 平台保持运动 (+或-方向)。
控制轴数	2/4

### 技术指标

型号	JD-100
主要操作方法	旋钮遥
电缆	MDR14-CA-2.5 (需另买)
显示屏	无
外形尺寸 (W×H×Dmm)	130×36×145
自重 (kg)	0.6



使用JS-300或JB-400, 可实现手动远距离遥控平台控制器SHOT-302GS/304GS/SHOT-702/PGC-04-U/HSC-103。

JS-300



● 推动操纵杆, 可以简单地手动操纵自动平。

技术指标	
型号	JS-300
主要操作方法	操纵杆
电源	MDR14-CA-2.5 (需另买)
显示屏	LCD显示位: 16位×4行
外形尺寸 [W×H×Dmm]	120×50×160
自重 (kg)	0.7

功能	
LCD显示屏	显示位: 16位×4行
MODE按键	SHOT-302GS/SHOT-304GS的模式切换
E-ORG按键	逻辑原点复位
ZERO按键	设定逻辑原点
控制轴的切换按键	选择操纵杆的有效轴 (1, 2轴或3, 4轴)
操纵杆	1, 2轴或3, 4轴的操作
M-ORG按键	机械原点复位
第3轴动作开关	第3轴的操作
SPEED按键	选择SHOT-302GS/SHOT-304GS内设定的速度 (4种之一)
STOP按键	紧急停止

JB-400



● 既可手动遥控自动平台, 也可单独编程控制。

技术指标	
型号	JB-400
主要操作方法	按键操作
电源	MDR14-CA-2.5 (需另买)
显示屏	LCD显示位: 16位×4行
外形尺寸 [W×H×Dmm]	178×38×195
自重 (kg)	0.7

功能	
LCD显示屏	显示位: 16位×4行
程序按键	内部程序 (SHOT-702除)
SPEED按键	选择SHOT-302GS/SHOT-304GS内设定的速度 (4种之一)
MODE按键	SHOT-302GS/SHOT-304GS的模式切换
ORG X/Y按键	X/Y轴的机械原点复位
Reset X/Y按键	X/Y轴的逻辑原点设定
STOP按键	紧急停止
JOG/Pulse按键	按键连续动作 (JOG) / 固定脉冲数动作的切换
X轴/Y轴操作按键	选择了JOG动作模式时: 在按下按键期间, 平台保持移动      选择了固定脉冲数动作时: 每按下一次按键, 平台移动登录了的脉冲数
CLEAR按键	固定脉冲数清零
数字键 (0~9)	用于输入脉冲数
SET按键	固定脉冲数设定完了
控制轴数	2

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它



应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



平台和控制器或驱动器间的连接电缆。  
连接不同的控制器和平台时, 需要选用相应的电缆。

● 详细请参照介绍自动平台和控制器等的相应页码。

## D15RP-CA电缆

控制器侧 (15针)  
D-sub15pin  
(插头型)

插针号码	
1	电机导线
2	电机导线
3	电机导线
4	电机导线
5	电机导线
6	GND
7	原点传感器
8	+VS
9	N.C.
10	N.C.
11	极限位置传感器 (+)
12	极限位置传感器 (-)
13	GND
14	原点近接传感器
15	+VS

平台侧 (12针)  
RP17-13PA-12PC  
(插头型) 广濑电机 (株)

插针号码	
1	电机导线
2	电机导线
3	电机导线
4	电机导线
5	电机导线
6	原点传感器
7	+VS
8	GND
9	极限位置传感器 (+)
10	极限位置传感器 (-)
11	F.G.
12	F.G.

(参考) 最小弯曲半径为R40mm。

## MINI-CA-SG电缆

平台侧 (12针)  
RP17-13PA-12PC  
(插头型) 广濑电机 (株)

插针号码	
1	电机导线
2	电机导线
3	电机导线
4	电机导线
5	电机导线
6	N.C.
7	+VS
8	GND
9	极限位置传感器 (+)
10	极限位置传感器 (-)
11	F.G.
12	F.G.

驱动器侧  
末端未处理  
(散线状态)

(参考) 最小弯曲半径为R40mm。

## D15D15A-CA电缆

控制器侧 (15针)  
17JE-23150-02(D1)  
电缆头外壳: 17JE-15H-1A4-CF  
(插头型) 第一电子工业 (株)

插针号码	
1	电机导线
2	电机导线
3	电机导线
4	电机导线
5	电机导线
6	GND
7	原点传感器
8	+VS
9	Autoconfig
10	Reserve
11	极限位置传感器 (+)
12	极限位置传感器 (-)
13	GND
14	原点近接传感器
15	N.C.

平台侧 (15针)  
17JE-13150-02(D1A)  
电缆头外壳: 17JE-15H-1A4-CF  
(插座型) 第一电子工业 (株)

插针号码	
1	电机导线
2	电机导线
3	电机导线
4	电机导线
5	电机导线
6	GND
7	原点传感器
8	+VS
9	Autoconfig
10	Reserve
11	极限位置传感器 (+)
12	极限位置传感器 (-)
13	GND
14	原点近接传感器
15	N.C.

(参考) 最小弯曲半径基准为R 60mm。

关于电缆  
我们用绝缘材的颜色、印刷的标记点的  
颜色和标记点的数量来区别

## DAC-SG电缆

平台侧 (15针)  
17JE-13150-02 (D1)  
电缆头外壳: 17JE-15H-1A  
(插座型) 第一电子工业 (株)

插针号码	
1	电机导线
2	电机导线
3	电机导线
4	电机导线
5	电机导线
6	GND
7	原点传感器
8	+VS
9	N.C.
10	N.C.
11	极限位置传感器 (+)
12	极限位置传感器 (-)
13	GND
14	原点近接传感器
15	+VS

驱动器侧  
末端未处理  
(散线状态)

内屏蔽  
外屏蔽  
外壳

## 技术指标

型号	控制器侧	平台侧	电缆长度 (m)
D15RP-CA-2	D-sub 15pin 插头型	RP17-13PA-12PC 12pin	2
D15RP-CA-3	D-sub 15pin 插头型	RP17-13PA-12PC 12pin	3
D15RP-CA-5	D-sub 15pin 插头型	RP17-13PA-12PC 12pin	5
MINI-CA-SG-1	未处理	RP17-13PA-12PC 12pin	1
MINI-CA-SG-2	未处理	RP17-13PA-12PC 12pin	2
MINI-CA-SG-3	未处理	RP17-13PA-12PC 12pin	3
MINI-CA-SG-4	未处理	RP17-13PA-12PC 12pin	4
MINI-CA-SG-5	未处理	RP17-13PA-12PC 12pin	5
D15D15A-CA-2	17JE-23150 插头型	17JE-13150 插座型	2
D15D15A-CA-3	17JE-23150 插头型	17JE-13150 插座型	3
D15D15A-CA-5	17JE-23150 插头型	17JE-13150 插座型	5
DAC-SG-2	未处理	17JE-13150 插座型	2
DAC-SG-3	未处理	17JE-13150 插座型	3
DAC-SG-4	未处理	17JE-13150 插座型	4
DAC-SG-5	未处理	17JE-13150 插座型	5



## 内置光栅尺型自动平台的专用电缆。

## MDR14-CA-2.5电缆

控制器侧 (14针)

插头: 10114-3000PE

电缆头外壳: 10314-52F0-008

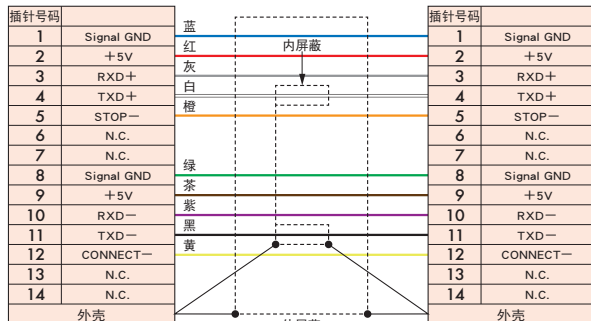
住友3M

平台侧 (14针)

插头: 10114-3000PE

电缆头外壳: 10314-52F0-008

住友3M



- MDR14-CA-2.5电缆, 是连接SHOT-302GS/304GS/SHOT-702/PGC-04-U/HSC-103与JD-100/JS-300/JB-400之间的电缆。

## 技术指标

型号	控制器侧	JS/JD侧	电缆长度 (m)
MDR14-CA-2.5	10114-3000PE	10114-3000PE	2.5

## DHR-CA-3电缆

控制器侧 (15针)

插头: 17JE-23150-02(D1)

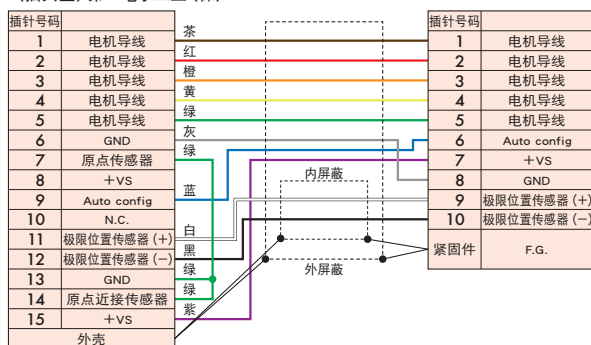
电缆头外壳: 17JE-15H-1A-CF

(插头型) 第一电子工业 (株)

平台侧 (10针)

HR10A-10P-10PC(73)

(插头型) 广濑电机 (株)



## 技术指标

型号	控制器侧	平台侧	电缆长度 (m)
DHR-CA-3	D-sub 15pin 插头型	HR10A-10P-10PC(73)	3

## GSEF-CA-3电缆

控制器侧 (15针)

插头: D02-M15SG-N-F1

电缆头外壳: DE-C8-J9-F1-1R

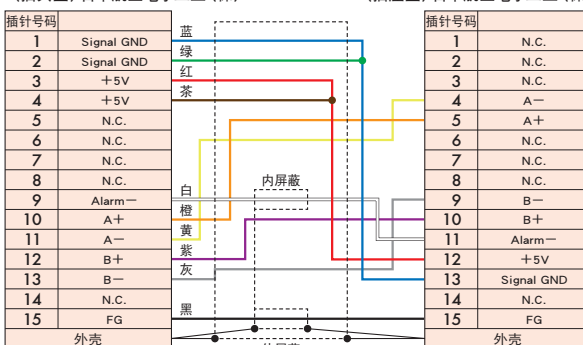
(插头型) 日本航空电子工业 (株)

平台侧 (15针)

插头: D02-M15SG-N-F0

电缆头外壳: DE-C8-J9-F1-1R

(插座型) 日本航空电子工业 (株)

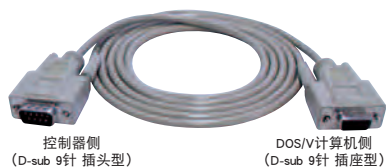
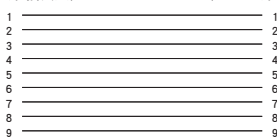


## 技术指标

型号	控制器侧	平台侧	电缆长度 (m)
GSEF-CA-3	D02-M15PG-N-F0	D02-M15SG-N-F0 铁氧体磁芯付	3

## 其他电缆

## RS232C电缆

控制器侧  
(D-sub 9针 插头型)DOS/计算机侧  
(D-sub 9针 插座型)

## 技术指标

型号	电缆长度 (m)
RS232C/STR-1.8	1.8
RS232C/STR-3	3
RS232C/STR-4.5	4.5

## GP-IB电缆



## 技术指标

型号	电缆长度 (m)
GP-IB-0.5	0.5
GP-IB-1	1
GP-IB-2	2
GP-IB-3	3
GP-IB-4	4

## USB电缆

USB  
A插头  
插头型1 2 3 4  
框架 屏蔽 框架  
2m 直接连线USB  
B插头  
插头型

## 技术指标

型号	电缆长度 (m)
USB-1	1
USB-2	2

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## 自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它



# 润滑油脂

## AFA/AFB/AFE/YVAC

### 加注润滑油脂

目录编号 W9005

为了维持正常的运转，定期检查・确认油脂的状态并进行补充是非常重要的。  
使用好油脂，不仅可防止产品生锈，并可延长产品的使用寿命。



#### 油脂的作用

可减小摩擦，使平台的运动更平滑。

#### 加注润滑油脂的方法

- ① 擦除旧的油脂。
- ② 将新油脂注入注射器等中。
- ③ 全行程范围内数次驱动平台，使其涂布均匀。
- ④ 最后，请擦除多余的，或溢出的油脂。

※注意，过分加注油脂，会成为附着灰尘的原因的，所以，请把多余溢出的油脂擦除干净。

#### 信息

▶ 本公司也承接补充油脂的业务，但需要收取相应费用，请咨询营业部。

#### 注意

▶ 使用油脂时需要注意，不要混入杂物，千万不要把不同种类的油脂混合使用，注意不要留有气泡，也不要做加热处理。

#### 技术指标

型号	AFA	AFB
相应自动平台型号	OSMS系列 (除外OSMS33)	OSMS33系列
制造商	THK (株)	THK (株)
使用温度范围 (°C)	-45~+160	-15~+100

### 关于更换油脂

目录编号 W9006

自动平台用的润滑油脂，也可以更换为无尘环境用或真空用油脂。

#### 更换油脂的部位

自动平台：在滚珠丝杠部，十字交叉滚柱部（TAMM系列）  
用于各部位（导轨部 / 丝杠部）的油脂种类是不同的，请咨询营业部。  
转动平台：不建议客户自行更换。请咨询营业部。  
摆动平台：不建议客户自行更换。请咨询营业部。  
（摆动平台的各部位使用的油脂种类是不同的，请咨询营业部。）

#### 注意

▶ 更换了润滑油脂后，平台能达到的最大运动速度值可能会比样本上标注的值小，选用时请注意确认。

#### 特点

#### 无尘环境用低挥发油脂

不易老化，寿命长，可以减轻维护的负担。  
在低温环境下使用时，流动性会降低，可能会急剧变硬。

#### 真空用FOMBLIN油脂

耐热性，润滑性，与其他材料的相容性十分良好。  
寿命长，可以在较宽的温度范围（-20℃~+250℃）使用。

#### 技术指标

型号	AFE-GREASE-C	YVAC-GREASE-C
轴数〔轴〕	1	1
制造商	THK (株)	Solvaysolexis (株)
产品使用环境类别	无尘环境用低发尘油脂	真空用FOMBLIN油脂
种类	AFE	YVAC
使用温度范围 (°C)	-40~+120	-20~+250

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



自动平台客户问询单

■ 报价 ■ 订购

年 月 日

□ 东京总公司营业本部 FAX +81-3-5638-6550

单位名称 (公司名・学校名)							
工作部门				姓名			
TEL		FAX		E-mail			
地址							
项目名称		(临时名称亦可)					
图号		报价单		□ 要: 年 月 日前		□ 不要	
希望交货时间		年 月 日		预算		日元	
数量		型号		如需要对标准品进行改造或有参考产品时, 请注明。			
使用用途		□ 研究开发 □ 内置 (设备用)		轴方向		□ X轴 □ XY轴 □ Z轴 □ 组合	
载荷实际重量		行程变更 (更改极限位置传感器位置)					
台面尺寸		mm		行程		mm	
轴数		希望承载能力		kgf			
分辨率		(整步)		定位精度			
		(半步)		重复定位精度			
电机变更		□ 电磁制动闸 □ 减速齿轮 □ 其他 (AC伺服)					
其他		如果有更详细的技术要求, 请用文字或示意图, 填入本栏。					

西格玛光机株式会社

综合产品样本02

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

■ 自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它



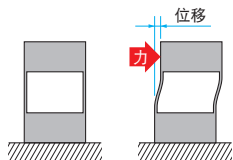
# 压电陶瓷平台综合介绍 | Piezo Guide

西格玛精密平台在机构上使用了无空行程的弹性变形金属结构以及压电陶瓷的变形放大机构。本公司的独创设计，实现了闭环控制时的10nm的分辨率，是高速、精密定位用合适的自动平台。

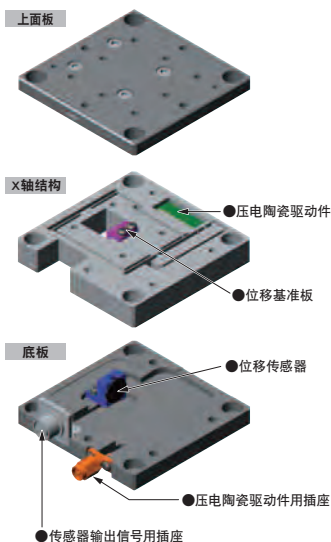
## SFS系列的构造

### ■变形放大方法

压电陶瓷驱动机构和变形放大机构实现了较大的行程范围。



### ■SFS-H内部构造图



### ■小位移传感器

不需要高精度的模拟信号放大器或AD变换回路，就可以实现闭环控制。

## SFS系列的使用环境

请在指定工作温度范围内使用精密位移台。

### \*使用环境

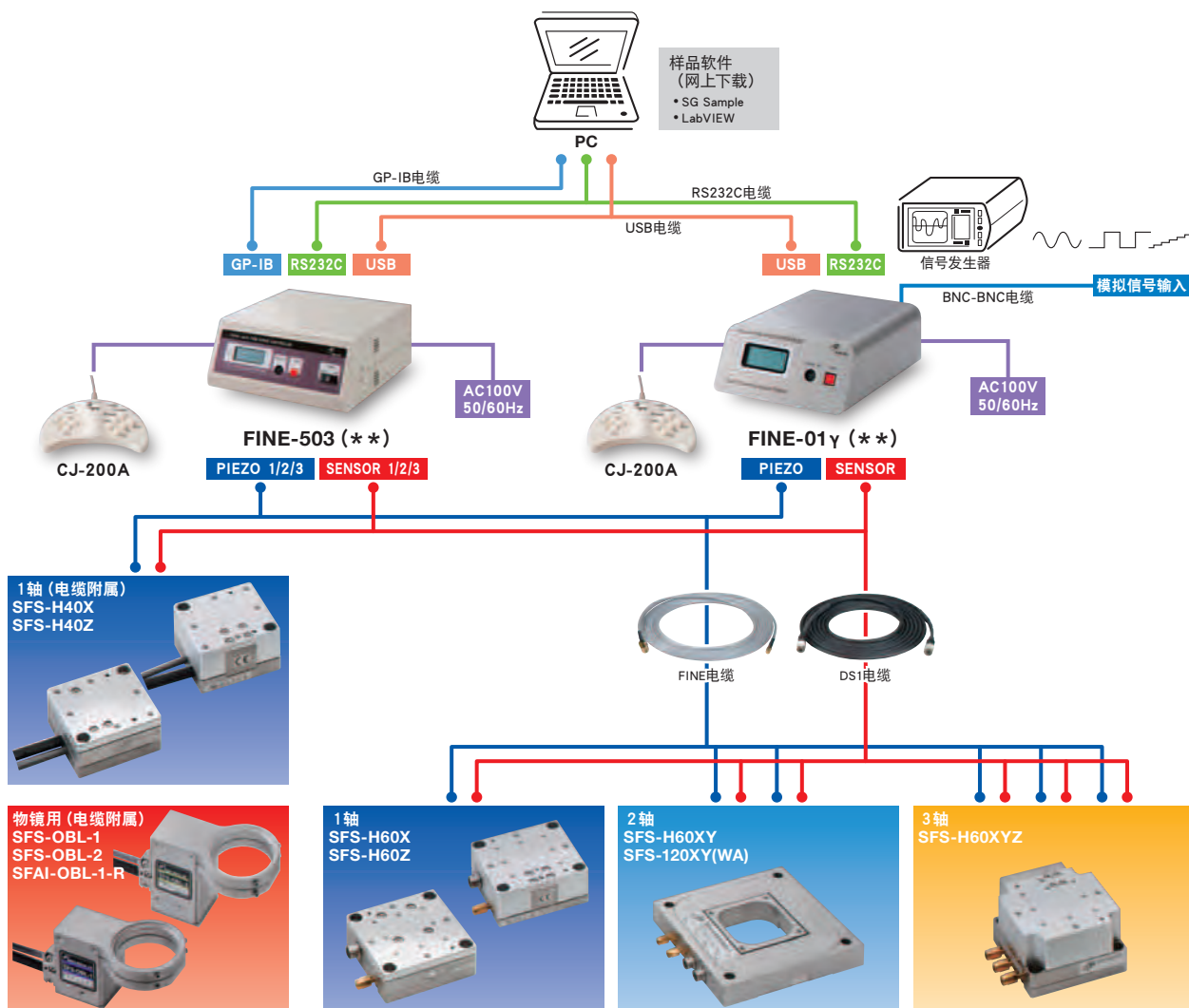
温度: 10℃~30℃  
湿度: 20%~60% (无结露)

### \*推荐最佳使用环境

温度: 20° ±1℃  
湿度: 40%以下

SFS/SFS-H系列位移台上使用的压电陶瓷元件，在高湿度的环境中使用时，其耐久性可能会恶化，请注意。

## SFS系列配置图



应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

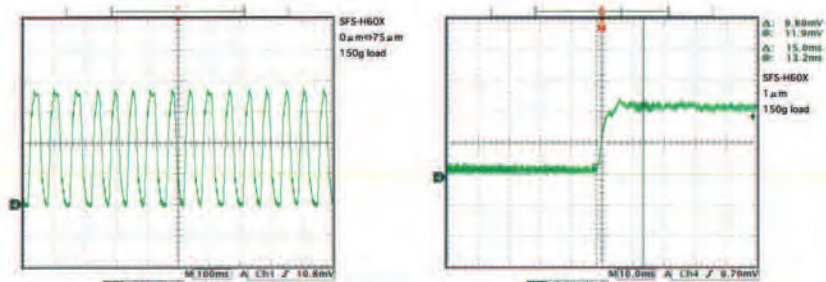
其它





## 精度测定例: SFS-H系列平台

高速收敛数据

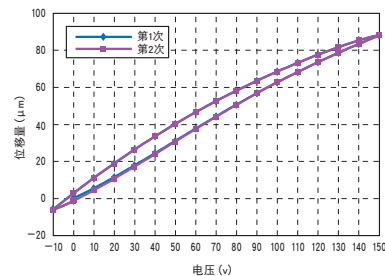


0⇔75μm往复频率(16Hz)  
(闭环控制时, 使用SFS-H60X, 载荷150g)

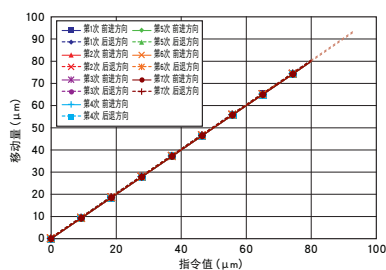
0⇔1μm步进收敛数据(15msec)  
(闭环控制时, 使用SFS-H60X, 载荷150g)

位移量

开环控制时的移动量显示压电执行机构的磁滞曲线。

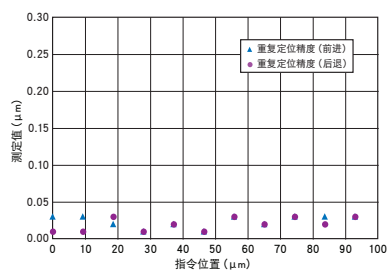


直线性



0⇔80μm直线性误差在0.3%以内  
(闭环控制时, 使用SFS-H60X, 载荷150g)

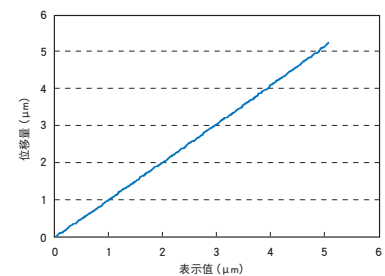
重复定位精度



0⇔80μm重复定位误差小于50nm  
(使用SFS-H60X, 载荷150g)

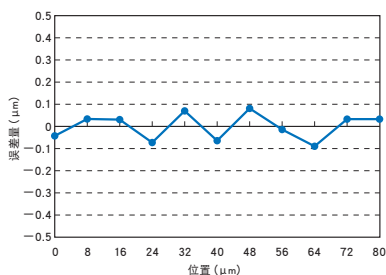
微小进给特性

闭环控制状态下微小进给时的特性。  
没有了开环控制时的磁滞特性。



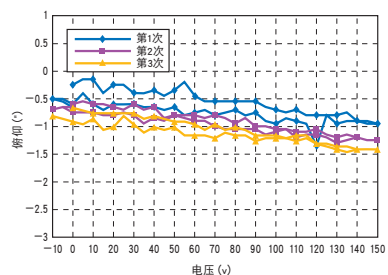
直线性

前进方向的直线性。



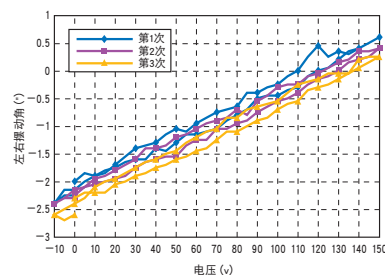
俯仰

相对前进方向而言的俯仰误差。



左右摆动特性

相对前进方向左右摆动角。

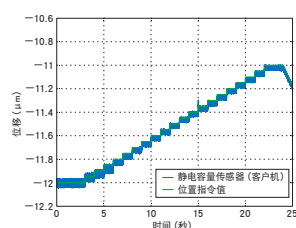


## 输入模拟信号时的响应特性例: SFS-H (平移台)

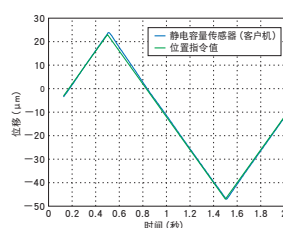
※使用FINE-01Y控制时

高速收敛数据

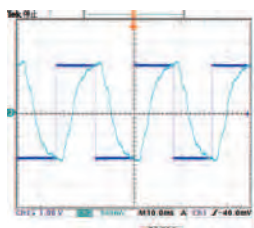
输入信号: 深蓝色/位移量: 淡蓝色



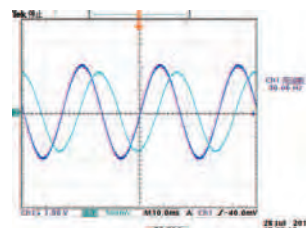
SFS-H40X 阶梯波  
(步进50nm的20个台阶)



SFS-H40X 锯齿波输入波形  
(等速运动35μm 1Hz)



SFS-H40X 矩形波  
(30Hz)



SFS-H40X 正弦波  
(30Hz)

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



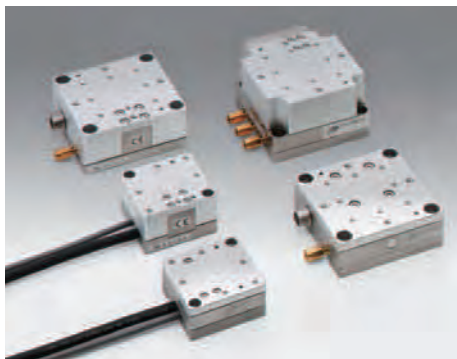
# 西格玛精密平台 (压电陶瓷) 中空型XY压电陶瓷平台

SFS-H  
SFS-120XY(WA)



采用了独特的数字位移传感器, 实现了高精度·高刚性·高速度和理论分辨率达1nm的压电陶瓷平台。

## SFS-H



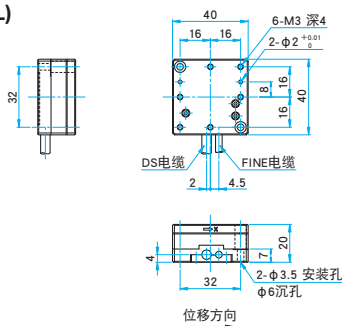
- 采用了独特的数字位移传感器, 可实现高精度·高刚性·高速度的压电陶瓷平台。
- 采用压电陶瓷作为驱动机构, 开环控制时的行程为 $90\mu\text{m}\sim 100\mu\text{m}$ , 理论分辨率达1nm。和开环控制相比, 闭环控制时的最大行程会少10%左右。
- 位置检测采用了数字位移传感器(频率→数字变换方式的微小位移传感器), 闭环控制时的显示分辨率为10nm。
- 使用FINE系列控制器, 可实现高速定位。 [参照](#) G129
- 重复驱动SFS-H(直动)系列平台, 可达10~15Hz的频率。若使用FINE-01γ的模拟信号驱动时, 可达25Hz。



### 外形图

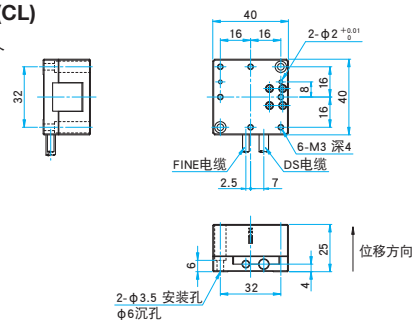
#### SFS-H40X(CL)

内六角螺栓  
M3×10...2个



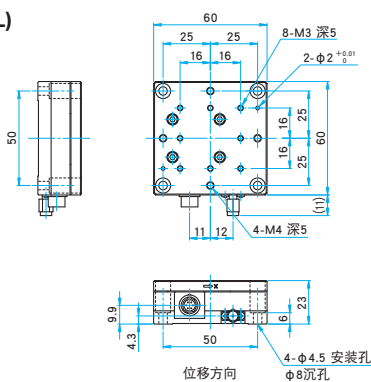
#### SFS-H40Z(CL)

内六角螺栓  
M3×10...2个



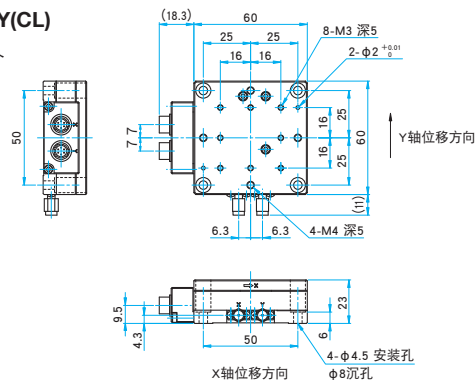
#### SFS-H60X(CL)

内六角螺栓  
M4×10...4个



#### SFS-H60XY(CL)

内六角螺栓  
M4×10...4个



### 技术指标

型号	SFS-H40X(CL)	SFS-H40Z(CL)	SFS-H60X(CL)	SFS-H60XY(CL)
行程(开环控制时)	90 $\mu\text{m}\pm 15\%$	100 $\mu\text{m}\pm 15\%$	100 $\mu\text{m}\pm 15\%$	100 $\mu\text{m}\pm 15\%$
台面尺寸(mm)	40×40	40×40	60×60	60×60
驱动机构	压电陶瓷	压电陶瓷	压电陶瓷	压电陶瓷
自重(kg)	0.28	0.28	0.4	0.43
理论分辨率(开环时)(nm)	1	1	1	1
分辨率(闭环时)(nm)	10	10	10	10
直线性(%)	0.3以下	0.3以下	0.3以下	0.3以下
垂直度(水平方向)( $\mu\text{m}$ )	1	1	1	1
重复定位精度( $\mu\text{m}$ )	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下
承载能力(N)	9.8 (1.0kgf)	6.7 (0.7kgf)	19.6 (2.0kgf)	14.7 (1.5kgf)
微小位移传感器	数字位移传感器	数字位移传感器	数字位移传感器	数字位移传感器
适用电缆	电缆(2m)附属	电缆(2m)附属	FINE-CA-3: 压电陶瓷平台用 DS1-CA-3: 数字位移传感器用	FINE-CA-3: 压电陶瓷平台用 DS1-CA-3: 数字位移传感器用

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它

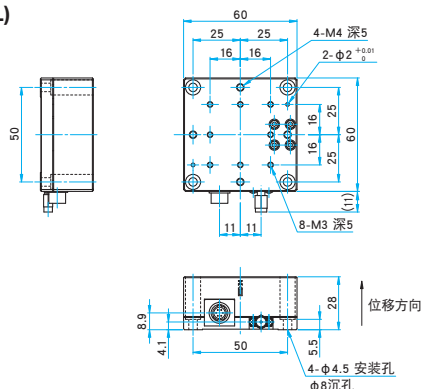




## 外形图

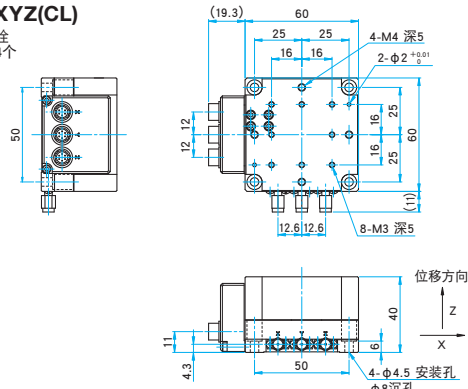
## SFS-H60Z(CL)

内六角螺栓  
M4×10...4个



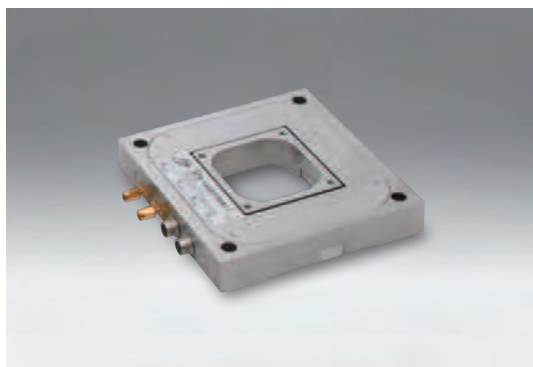
## SFS-H60XYZ(CL)

内六角螺栓  
M4×10...4个



## SFS-120XY(WA)

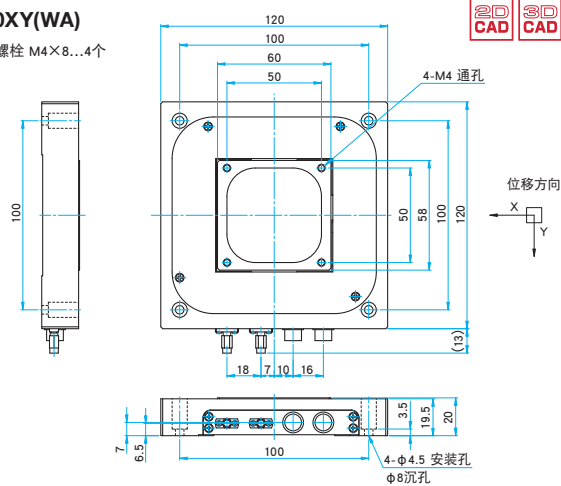
- 驱动机构为压电陶瓷，位置反馈采用数字位移传感器，具有50×50mm开口部的超高精密定位的中空型XY平台，适用于在显微镜下微动。
- 推荐使用控制器FINE-503驱动。此控制器具有RS232C，GP-IB，USB接口。选购测量·控制软件SGADVANCEE或SGSFSX等，可方便地构建位置控制系统。
- 是各种显微镜，精密测量装置，半导体检测装置，高精度曝光，扫描型干涉仪，图像处理装置，或相关生物用装置的最佳选择。



## 外形图

## SFS-120XY(WA)

内六角螺栓 M4×8...4个



## 技术指标

型号	SFS-H60Z(CL)	SFS-H60XYZ(CL)	SFS-120XY(WA)
行程 (开环控制时)	100μm±15%	100μm±15%	100μm±10%
台面尺寸 [mm]	60×60	60×60	120×120
驱动机构	压电陶瓷	压电陶瓷	压电陶瓷
自重 [kg]	0.33	0.63	1.2
理论分辨率 (开环时) [nm]	1	1	1
分辨率 (闭环时) [nm]	10	10	10
直线性 [%]	0.3以下	0.5以下	—
垂直度 (水平方向) [μm]	1	1	1以下
重复定位精度 [μm]	0.1以下	0.15以下	0.1以下
承载能力 [N]	9.8 (1.0kgf)	9.8 (1.0kgf)	19.6 (2.0kgf)
微小位移传感器	数字位移传感器	数字位移传感器	数字位移传感器
适用电缆	FINE-CA-3: 压电陶瓷用 DS1-CA-3: 数字位移传感器用	FINE-CA-3: 压电陶瓷用 DS1-CA-3: 数字位移传感器用	FINE-CA-3: 压电陶瓷用 DS1-CA-3: 数字位移传感器用

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

## 自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它



## 压电陶瓷式物镜驱动器

SFS-OBL (正立型) / SFAI-OBL (倒立型)

RoHS

CE

目录编号 W9056

(只SFS-OBL-1)

驱动机构为压电陶瓷，位置反馈采用数字位移传感器，可以用于显微镜的物镜驱动。



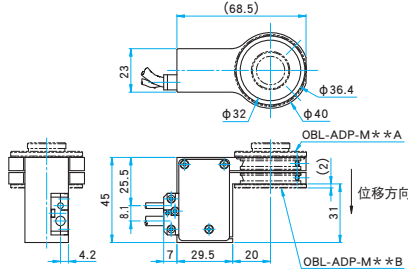
- 尺寸小，可进行高速高分辨率定位。
- 开环控制时的行程为 $100\mu\text{m}$ 。和开环控制相比，闭环控制时的最大行程会少10%左右。
- 考虑到显微镜的种类，我们备有2种用于正立型和1种用于倒立型显微镜的标准产品。
- 和其他压电陶瓷平台类似，可用控制器（FINE-01 $\gamma$ /503(CL)）实现驱动。它们具有RS232C，GP-IB（仅FINE-503(CL)），USB接口，配合计量·控制软件SGEMCSE，SGTERME或SGSFSX，可简单地构建控制需要的系统。

## 信息

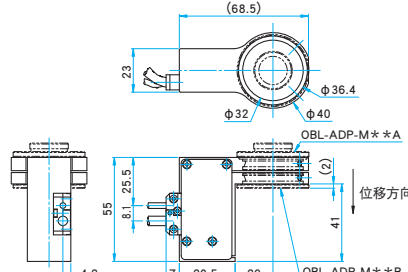
- ▶ 备有多种螺纹适配器，可以安装不同螺纹尺寸的物镜。
- ▶ SFS-OBL-2是采用了金属封装的压电陶瓷驱动机构。和SFS-OBL-1相比，具有更好的抵抗湿度环境的性能。

## 外形图

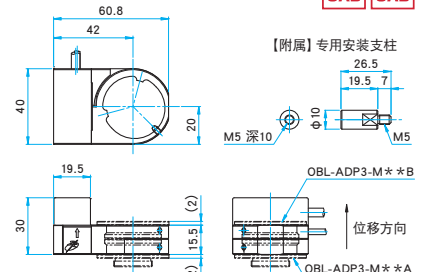
SFS-OBL-1



SFS-OBL-2



SFAI-OBL-1R

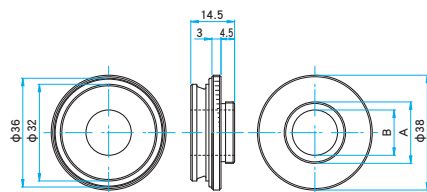


## 技术指标

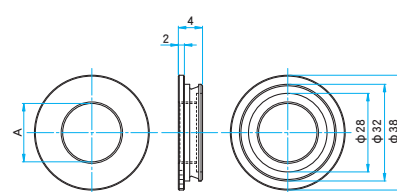
型号	SFS-OBL-1	SFS-OBL-2	SFAI-OBL-1R
行程 (开环控制时)	$100\mu\text{m} \pm 15\%$	$100\mu\text{m} \pm 15\%$	$100\mu\text{m} \pm 15\%$
最大可安装物镜直径 (mm)	外径 $\phi 39$ 以下	外径 $\phi 39$ 以下	外径 $\phi 39$ 以下
外形尺寸 (mm)	(W) 75.5 × (H) 45 × (D) 40	(W) 75.5 × (H) 55 × (D) 40	(W) 60.8 × (H) 30 × (D) 40
驱动方式	压电陶瓷	压电陶瓷	压电陶瓷
自重 (kg)	0.15	0.24	0.15
理论分辨率 (开环时) (nm)	1	1	约0.8
分辨率 (闭环时) (nm)	10	10	10
直线度 (Xy Xz Yx Yz) ( $\mu\text{m}$ )	1以下	1以下	0.2以下
重复定位精度 ( $\mu\text{m}$ )	0.1以下	0.1以下	0.1以下
承载能力 (N)	—	—	4.9 (0.5kgf)
微小位移传感器	数字位移传感器	数字位移传感器	数字位移传感器
螺纹适配器	OBL-ADP-*	OBL-ADP-*	OBL-ADP3-*
附属件	电缆 (2m)	电缆 (2m)	电缆 (2m)，专用安装支柱4个

## 物镜用螺纹适配器

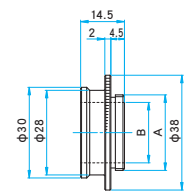
OBL-ADP-M\*\*A



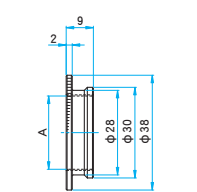
OBL-ADP-M\*\*B



OBL-ADP3-M\*\*A



OBL-ADP3-M\*\*B



## SFS-OBL用适配器

型号	安装螺纹尺寸 (mm)	A (mm)	B (mm)
OBL-ADP-M20.32A	显微镜侧 M20.32 M20.32 P=0.706 (W0.8×1/36)	15	—
OBL-ADP-M20.32B	物镜侧 M20.32 M20.32 P=0.706 (W0.8×1/36)	—	15
OBL-ADP-M25.0A	显微镜侧 M25.0 M25.0 P=0.75	20	—
OBL-ADP-M25.0B	物镜侧 M25.0 M25.0 P=0.75	—	20
OBL-ADP-M26.0A	显微镜侧 M26.0 M26.0 P=0.706 (W26.0×1/36)	21	—
OBL-ADP-M26.0B	物镜侧 M26.0 M26.0 P=0.706 (W26.0×1/36)	—	21

## SFAI-OBL用适配器

型号	安装螺纹尺寸 (mm)	A (mm)	B (mm)
OBL-ADP3-M20.32A	显微镜侧 M20.32 M20.32 P=0.706 (W0.8×1/36)	15	—
OBL-ADP3-M20.32B	物镜侧 M20.32 M20.32 P=0.706 (W0.8×1/36)	—	15
OBL-ADP3-M25.0A	显微镜侧 M25.0 M25.0 P=0.75	20	—
OBL-ADP3-M25.0B	物镜侧 M25.0 M25.0 P=0.75	—	20
OBL-ADP3-M26.0A	显微镜侧 M26.0 M26.0 P=0.706 (W26.0×1/36)	21	—
OBL-ADP3-M26.0B	物镜侧 M26.0 M26.0 P=0.706 (W26.0×1/36)	—	21

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它



分别为1轴或3轴压电陶瓷平台用控制器，并内置驱动器。



- 具有数字位移传感器的输入端口，可校正电压陶瓷特有的磁滞回归特性，实现了闭环控制。
- FINE-503(CL)可通过RS232C、GP-IB或USB接口连接计算机，通过计算机发送简单的指令就可以控制平台的定位。
- FINE-01γ不仅可以通过RS232C或USB接口接受计算机的控制，还可以直接输入一个模拟控制信号实现同步高速控制。

品名	型号
带模拟信号输入的1轴压电陶瓷平台控制器	FINE-01γ( ** )
3轴压电陶瓷平台控制器	FINE-503( ** )
有线遥控器	CJ-200A
FINE电缆	FINE-CA-3
DS电缆	DS1-CA-3
BNC-BNC电缆	SKBNC-BNC-3.0

主要功能

型号	FINE-01γ( ** )	FINE-503( ** )
控制器功能		○
控制轴数	1	3
内置程序控制		○
闭环控制	数字位移传感器	

通用特性

电源电压	(CL) AC100V±10% (UL) AC120V±10% (CF) AC230V±10% 50/60Hz
消耗功率	50VA
动作温度	10~30℃
保存温度	-20~60℃
周围湿度	20~80%RH (无结露)
外形尺寸 (W×H×Dmm)	225×118×250 270×118×297
自重 (kg)	3.5 5.3

接口

GP-IB	—	○
RS232C		○
USB		○
模拟信号输入	○	—

选购件

CJ-200A		○
SKBNC-BNC-3.0	○	—

性能指标

坐标显示范围	±999,999nm
最大设定行程	±999,999nm

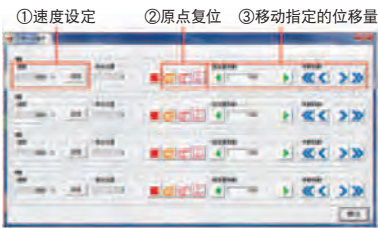
控制指令

机械原点复位	○
逻辑原点设定	○
相对位移驱动	○
绝对位置驱动	○
操纵杆手动驱动	○
运动到预定位置	—
圆弧插补控制	—
直线插补控制	—
驱动开始指令	○
减速停止	—
紧急停止	—
速度设定	○
电机励磁控制	—
端口输入	—
端口输出	—

SGS用软件介绍

免费软件 | SG Sample (RS232C专用) Windows® 版

备有免费软件，可方便地实现和计算机的通讯控制。操作界面上的按钮，可实现平台的控制。免费软件也可随时从网站下载。



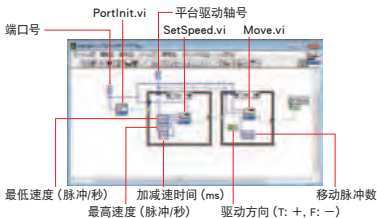
可简单地选定被控制轴，进行驱动，原点复位，按键驱动等的操作。



SHOT-30\*/702, FINE-\*\*等可内置控制程序的控制器，也可通过计算机编辑其程序。可下载或上传到类似Excel的表格中，很容易编辑。其他设定用的内存数据，也可上传或下载，编辑方便。

免费程序  
LabVIEW (v.5.1/v.6i/v.7.1/v.8.6/v.2010/v.2012/v.2013/v.2014/v.2015用) RS232C/GP-IB

为LabVIEW的用户准备有LabVIEW接口参考程序。



其他: 30天体验版 (SGADVANCEE) 体验版

可方便地实现姿态控制，计测器，控制，并完成数据收集或计测的软件SGADVANCEE，可免费体验使用30天。此软件借用了Excel的通用通讯功能。和本公司的自动定位装置的兼容性好，能方便地实现计量 控制功能。



应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

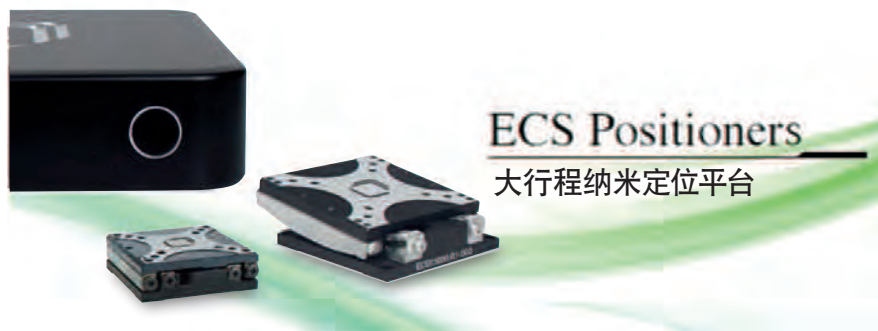
□ 120mm

其它



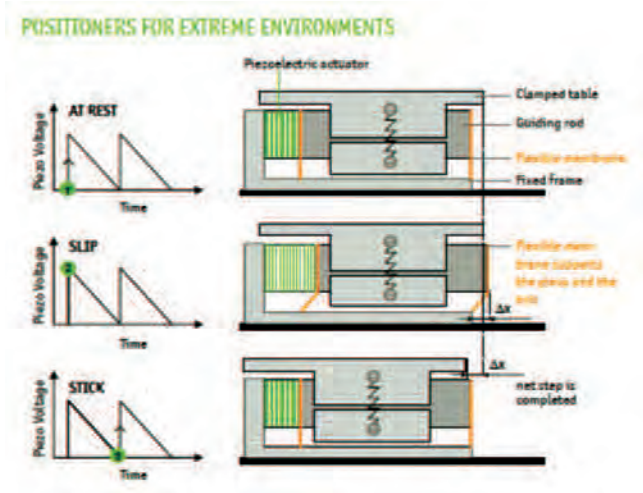
# 大行程纳米定位平台 | ECS series

大行程纳米定位平台attocube采用了最高精度的压电陶瓷驱动技术和高刚性低成本的设计技术。



- ESC系列平台可被用于常温和大气压环境, 有些型号还可用于超高真空环境。
  - ESC系列平台采用了交叉滚柱导轨结构, 其承载能力可高达数公斤, 其俯仰, 方位和转动角度偏差小于0.1mrad。
  - 同时, 其最大行程可达50mm, 单步进给量可小至50nm。
- 另外, 可选配的用于闭环控制的传感器的分辨率达1nm。attocube系列平台备有多种形式, 尺寸和行程。并可直接互相组合成多轴平台。如用作Z轴的话, 请来信咨询。

工作原理图



其动作原理如左图所示。使用左图中电压波形驱动, 利用静摩擦力和动摩擦力的差, 实现平台的移动。

调整驱动动作的参数有电压值和频率, 其范围分别为1V~45V, 1Hz~5kHz。

平台内置位移传感器, 利用闭环控制实现定位。重复定位精度为50nm, 定位精度小于行程的0.01%。如移动范围为30mm的话, 精度小于3μm。

## 关于真空用技术指标

### RT: 标准型平台

· 适用真空度:  $10^{-2}$  Pa / 主要材料: 铝合金

### HV: 高真空用平台

· 适用真空度:  $10^{-6}$  Pa / 主要材料: 不锈钢

### UHV: 超高真空用平台 (定制)

· 适用真空度:  $10^{-6}$  ~  $10^{-9}$  Pa / 主要材料: 不锈钢

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

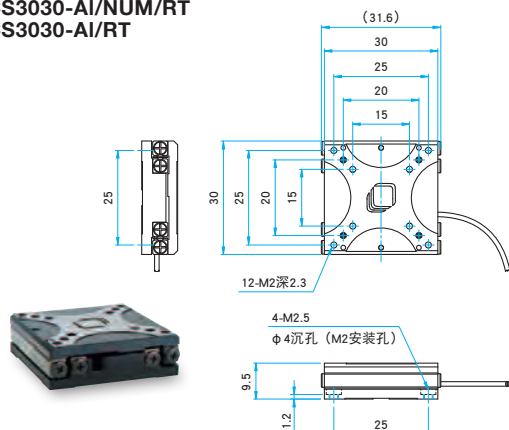
其它



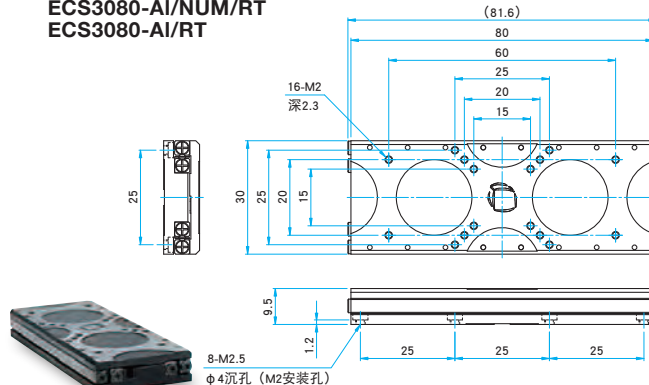


## 外形图

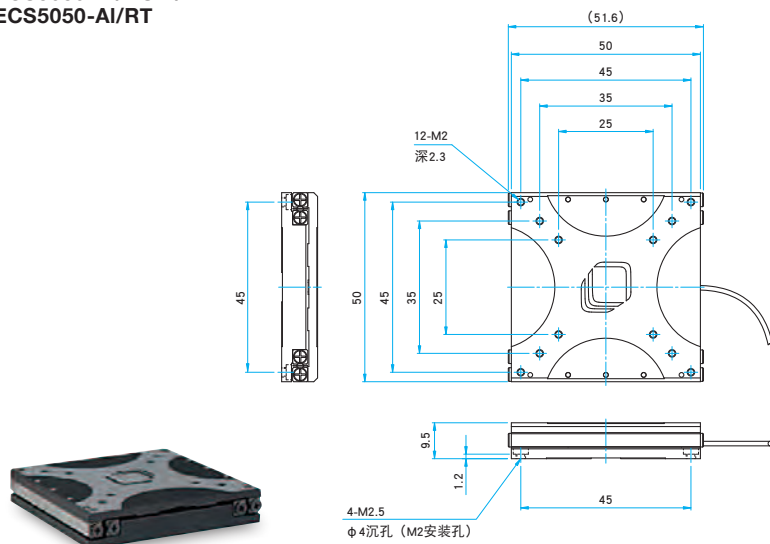
### ECS3030-AI/NUM/RT ECS3030-AI/RT



### ECS3080-AI/NUM/RT ECS3080-AI/RT



### ECS5050-AI/NUM/RT ECS5050-AI/RT



应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它

## 技术指标

名称		X轴平台	X轴平台	X轴平台
型号 (内置位移传感器)		ECS3030-AI/NUM/RT	ECS3080-AI/NUM/RT	ECS5050-AI/NUM/RT
型号 (无位移传感器)		ECS3030-AI/RT	ECS3080-AI/RT	ECS5050-AI/RT
闭环控制时的特性/ NUM附带传感器	分辨率	1nm	1nm	1nm
	重复定位精度	50nm	50nm	50nm
	传感器的精度	<0.1% of travel range	<0.1% of travel range	<0.1% of travel range
开环控制特性※1	最小步进量	50nm	50nm	50nm
	精密定位范围	0~1.2μm	0~1.6μm	0~1.6μm
移 量		20mm	50mm	30mm
台面尺寸 [mm]		30×30	30×80	50×50
导轨形式		十字交叉滚柱	十字交叉滚柱	十字交叉滚柱
自重[kg]		0.029	0.078	0.07
最大速度		4.5mm/sec	4.5mm/sec	4.5mm/sec
承载能力 (垂直荷重)		9kgf	24kgf	15kgf

※1 使用FINE POSITIONING model以及输入电压范围时 (0~45V) 的数据。

※ 此处的承载能力是指导轨的承载能力, 不同时保证其他精度指标。

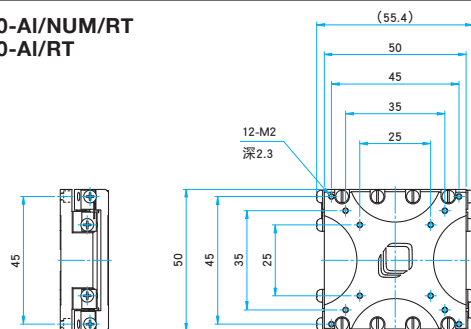
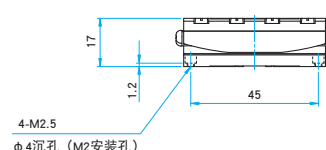
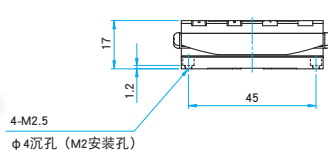
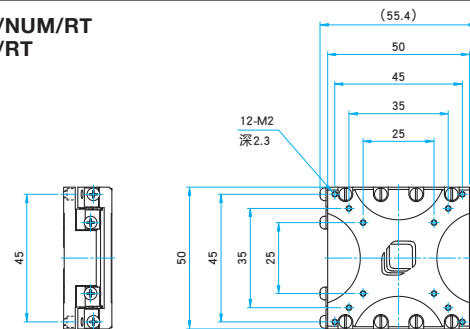
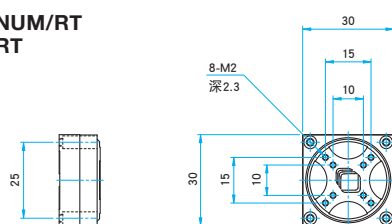
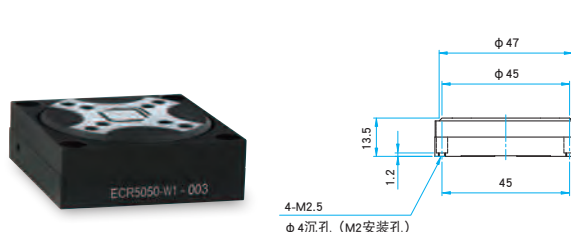
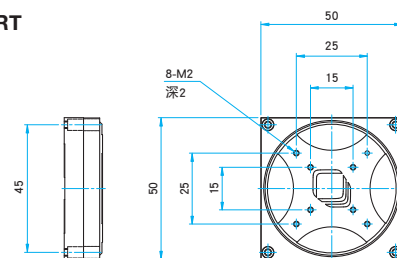
※ 除标准型RT外, 还有「HV」、「UHV」型。(选用时, 在上述型号的末尾加注/HV或/UHV。)

※ 内部无限位置传感器。





## 外形图

**ECGt5050-AI/NUM/RT**  
**ECGt5050-AI/RT**

**ECGp5050-AI/NUM/RT**  
**ECGp5050-AI/RT**

**ECR3030-AI/NUM/RT**  
**ECR3030-AI/RT**

**ECR5050-AI/NUM/RT**  
**ECR5050-AI/RT**


## 技术指标

名称		摆动平台	摆动平台	转动平台	转动平台
型号 (内置位移传感器)		ECGt5050-AI/NUM/RT	ECGp5050-AI/NUM/RT	ECR3030-AI/NUM/RT	ECR5050-AI/NUM/RT
型号 (无位移传感器)		ECGt5050-AI/RT	ECGp5050-AI/RT	ECR3030-AI/RT	ECR5050-AI/RT
闭环控制时的特性/ NUM附带传感器	分辨率	0.000001°	0.000001°	0.00001°	0.00001°
	重复定位精度	±0.00005°	±0.00005°	±0.0005°	±0.0005°
	传感器的精度	≐0.001°	≐0.001°	≐0.002°	≐0.002°
开环控制特性※1	最小步进量	0.0001°	0.0001°	0.0004°	0.0002°
	精密定位范围	0~0.0012°	0~0.0009°	0~0.010°	0~0.005°
移 量		10°	10°	360°	360°
台面尺寸 [mm]		50×50	50×50	30×30	50×50
导轨形式		十字交叉滚柱	十字交叉滚柱	球轴承	球轴承
自重[kg]		0.137	0.137	0.28	0.1
最大速度		≐3°/sec	≐3°/sec	≐10°/sec	≐10°/sec
承载能力 (垂直荷重)		1kgf	1kgf	2kgf	2kgf

※1 使用FINE POSITIONING mode以及输入电压范围时 (0~45V) 的数据。

※ 此处的承载能力是指导轨的承载能力, 不同时保证其他精度指标。

※ 除标准型RT外, 还有「HV」, 「UHV」型。(选用时, 在上述型号的末尾加注/HV或/UHV。)

※ 内部无极限位置传感器。

应用系统

光学元件・  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

□120mm

其它



3轴控制器ECC100适用于所有ECS系列平台的开环或闭环驱动控制。



控制箱指标	
型号	ECC100
外形尺寸 [mm]	约 (W) 210× (H) 50× (D) 210
自重[kg]	1.9
电源	100/115/230V 50-60Hz
最大功耗	约最大100W

输出信号	
步进时电压范围	0~45V
步进时工作频率	0~5kHz (单轴时) 0~2kHz (3轴同时驱动时)
步进时最大电流	> 5A Peak
信号发生器分辨率	680μV (16)
输出插座	D-sub 15pin
输入插座	USB2.0

## 软件的特点

3轴控制器 (型号: ECC100-PRO/RT/HV/UHV), 附带LabView驱动组件, 以及包含所需DLL在内的Windows® 兼容的软件包/Daisy-Pro。另外, 利用专用的软件包/PRO (型号: Pro-version software for ECC100), 可进一步方便编程和控制。以太网接口及Epics驱动是控制器的选购内容, 型号尾缀为SYNC。

\*西格玛光机制的5相步进电机平台驱动用软件SG Sample中, 已经增加了ECC-PRO型号, 方便了平台动作的确认。



## 信息

- 从公司网站上可以下载参考程序。
  - SG Sample 32/64bit版Windows® 用 (仅适用于RS232C)

### Daisy-Pro软件功能概要

#### 1. 驱动

- 1) JOG驱动 (手动定位)
- 2) 设定移动量的驱动 (自动定位)
- 3) 设定驱动参数 (电压, 频率)

#### 2. 显示

- 1) 位置显示
- 2) 原点的检测和显示
- 3) 行程端点的 (极限位置) 原点的检测和显示

本系列产品是德国attocube公司制造的高精度定位平台和控制器。

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器 / 驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 85mm

□ 100mm

□ 120mm

其它