

RT-PSGM

插头式比例放大器 不带电气位置反馈，单电磁铁

供电范围: 8~32VDC
指令类型: 0~5V,0~10V,4~20mA(现场可切换)
最大输出电流: 0.2~3A(现场可设置)



PSGM

目录

内容	页码
特点	1
订货型号	1
技术数据	2
原理框图	2
端子定义	3
参数设置导航	3
参数表	4
参数含义图示	5
报警与指示	6
接线示例	6
外形尺寸	7
安装指导	8
注意事项	8

特点

- 安装便利: 直接安装于电磁铁上,节省空间;
- 操作简易: 通过放大器集成的按键和数码管对各项参数进行设置;
- 丰富的参数配置: 可配置多种输入指令类型, 最大、最小电流, 上升、下降斜坡时间, 颤振频率, 指令死区;
- 宽电压和宽电流: 8~32VDC宽电压输入, 0~3A 宽电流输出, 可满足各种不带位置反馈的单电磁铁比例阀需求;
- 故障诊断: 对指令断线、过载, 电磁铁断线、过流实时监测, 并在数码管显示当前故障码, 轻松定位故障点;
- RS485通讯接口: 配合PC端软件EHC-Manager,可实现批量参数修改和远程监视等功能;
- 支持Modbus RTU协议: 可实现多机通讯控制。
- IP65防护等级: 轻松应对恶劣工作环境, 满足高可靠性需求。

订货型号

RT-PSGM	/	M12	S
01		02	03

01	RT-PSGM	插头式单电磁铁比例放大器
02	M12	配M12型连接器 (标准)
	Wxx	配电缆 (xx表示电缆长度,单位:米)
03	S	M12直母头
	B	M12弯母头
	空	配电缆

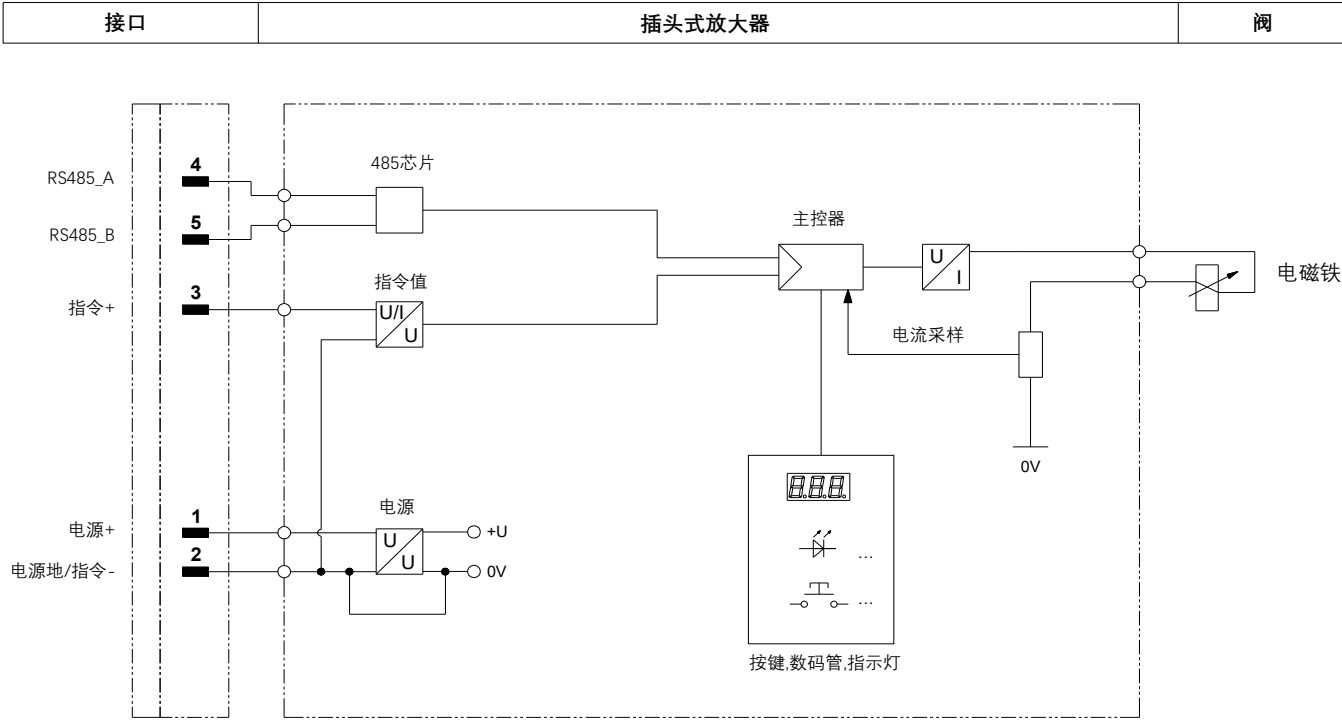
技术数据

PSGM

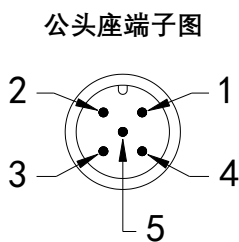
工作电压	8~32 VDC
空载电流	≤40mA
信号输入	0~5 V, RE≥100KΩ 0~10 V, RE≥100KΩ 4~20 mA, RE=250Ω (现场可切换信号类型)
分辨率	≤1 ‰
非线性	≤1 ‰
最大输出电流	0.2~3 A (可设置)
颤振频率	50~450Hz (可设置)
斜坡时间	0~99.9 S
通讯接口	RS485
通讯协议	ModBus-RTU
波特率	4800~57600 Baud (默认为9600)
防护等级	IP65
工作温度	-20~70 ℃
储存温度	-25~85 ℃
运行及储存湿度	0 %~90 %
连接器	M12, 5-Pole (直头) M12, 5-Pole (弯头)
电磁铁接口	符合 DIN 43650-A/ISO 4400
PC端软件	EHC_Manager ①

① 更多有关EHC-Manager软件信息请参看“EHC_Manager软件使用手册”。

原理框图

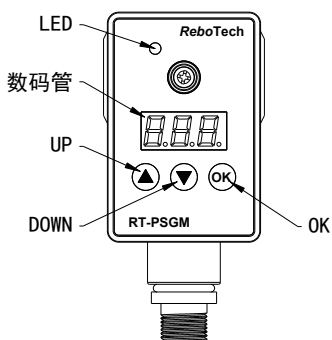


端子定义



端子		功能描述
1	+UB	电源+
2	0V/CMD-	电源地/指令-
3	CMD+	指令+
4	485_A	485接口
5	485_B	

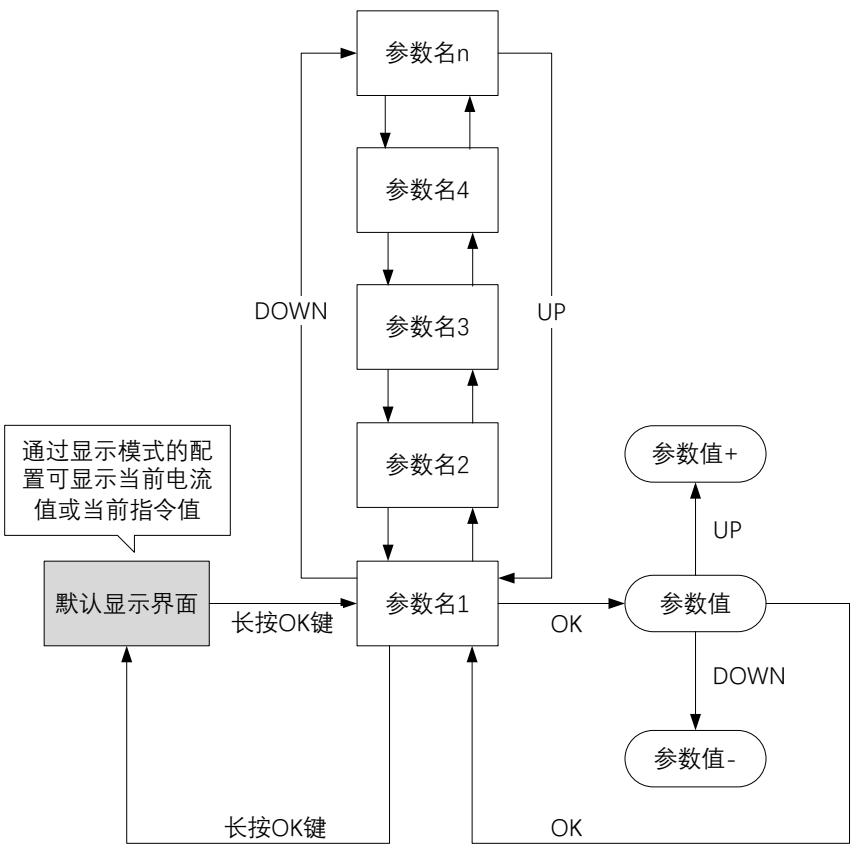
参数设置导航



通过按压“OK”,“UP”,“DOWN”三个按键进行参数设置。长按“OK”键 (> 2S) 进入“参数名”界面。按压“UP”,“DOWN”按键来选择参数,短按“OK”键进入“参数值”界面。进入某个参数值界面后,通过按压“UP”,“DOWN”键来改变参数值。短按“OK”键返回“参数名”界面。

在“参数名”界面长按“OK”键 (> 2S) 返回至“默认显示界面”。

在“参数名”或“参数值”界面下,如果无输入超过60S,则自动返回到默认显示界面。



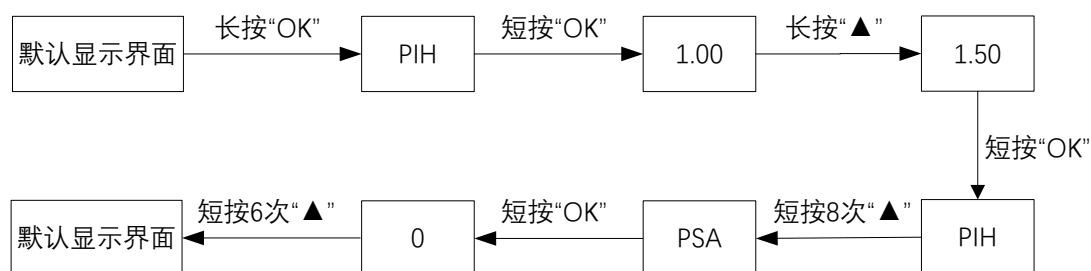
参数表

PSGM

序号	项目	数码管显示	出厂值	值范围	单位	说明
1	最大电流	P_{IH}	1.00	0.20~3.00	A	调整步长: 0.01A ④
2	最小电流	P_{IL}	0.00	0.00~1.00	A	调整步长: 0.01A ④
3	斜坡上升时间	P_{rU}	0.0	0.0~99.9	S	调整步长: 0.1S
4	斜坡下降时间	P_{rD}	0.0	0.0~99.9	S	调整步长: 0.1S
5	输入信号	P_{RI}	10	5/10/420/485		5: 0~5V 10: 0~10V 420: 4~20mA 485: RS485总线
6	颤振频率	P_{dF}	140	50~450	Hz	调整步长: 10Hz
7	指令死区	P_{cd}	2	0~5	%	调整步长: 1%
8	显示模式	P_{dS}	0	0~1		0: 输出电流(单位: A) 1: 输入指令(单位: V或mA)
9	参数保存	P_{SA}	0	0~5		当值大于5, 保存参数 ①
10	恢复出厂参数	P_{rF}	0	0~5		当值大于5, 恢复出厂参数 ②
11	故障清除	P_{cL}	0	0~5		当值大于5, 清除过流故障码 ③
12	设备地址	P_{Rd}	2	1~127		调整步长: 1
13	波特率	P_{bd}	9.6	4.8/9.6/19.2/38.4/57.6	K	⑤

- ① 参数1~8的值在设置过程中即时生效, 并可在断电前一直保持。如果要永久保存参数值, 当参数1~8设置完毕后, 需进入参数9“PSA”, 通过按压“UP”键, 使“PSA”的设置值大于5, 参数值被永久保存, 同时放大器返回到“默认显示界面”。如果想放弃更改, 在未操作参数9的情况下断电后重新通电, 则参数恢复至前一次的保存值。
- ② 进入参数10“PrF”, 通过按压“UP”键, 使“PrF”的设置值大于5, 所有参数恢复至出厂值, 同时放大器返回到“默认显示界面”。
- ③ 当出现“E31”过流故障码时, 故障排除后, 需手动清除故障码后放大器才能正常工作。进入参数11“PcL”, 通过按压“UP”键, 使“PcL”的设置值大于5, 故障码被清除, 同时放大器返回到“默认显示界面”。(通过断电后重新通电也可清除“E31”故障码)
- ④ 设置最大电流“PIH”和最小电流“PIL”时, 放大器强制“PIH”大于“PIL”0.10A以上(举例: 当“PIL”设置为0.20A, 则“PIH”只能设置成大于或等于0.30A)。
- ⑤ 波特率(Pbd)设置完成后, 需操作“PSA”将该参数永久保存。保存完成后需重新上电, 新波特率才生效。

参数设置举例: 当需要将最大电流由1A调到1.5A, 按照下图流程进行操作即可。其他参数调整与此类似。如一次需调整多个参数, 先将其他参数调整完后, 最后只需执行1次PSA参数保存操作。

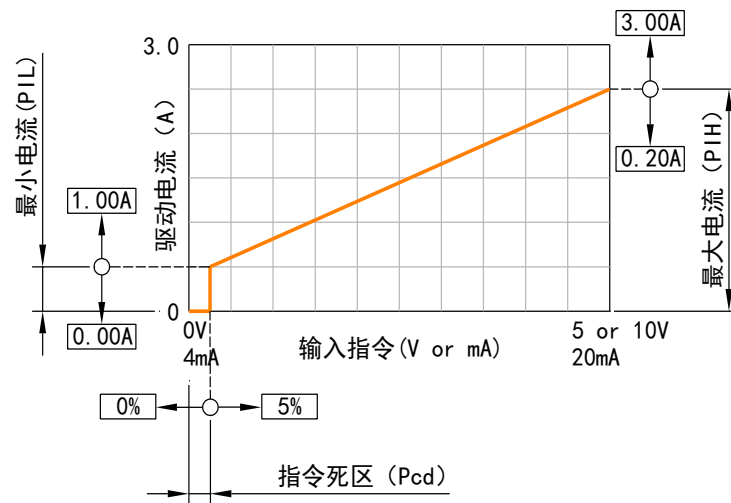


参数含义图示

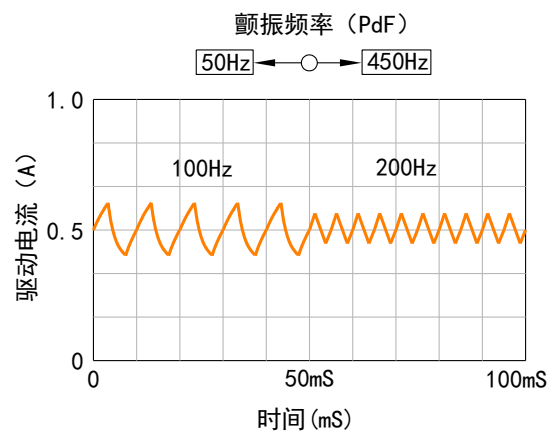
最大电流(PIH)

最小电流(PIL)

指令死区(Pcd)

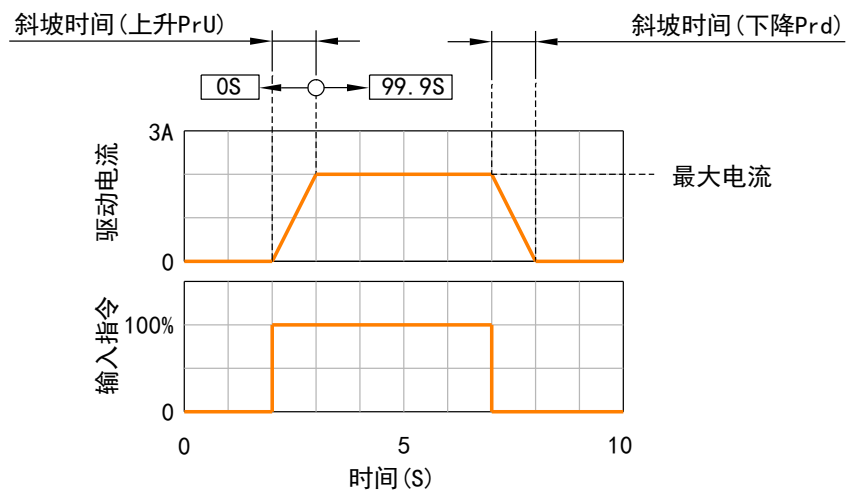


颤振频率(PdF)



斜坡上升时间(PrU)

斜坡下降时间(Prd)



报警与指示

数码管显示	故障说明
E10	4~20mA信号断线（指令信号远小于4mA）①
E11	4~20mA信号过载（指令信号远大于20mA）①
E30	电磁铁断线（电磁铁线圈开路或者插头松动）①
E31	电磁铁过流（电磁铁线圈短路）②
E80	EEPROM故障③

当放大器出现以上故障，数码管将显示故障码，并以2Hz的频率闪烁。

① 当出现"E10","E11","E30"故障码，在故障排除后，放大器自动清除故障码，并重新进入正常工作状态。

② 当出现"E31"故障码，排除过流故障后，需进入参数"PcL"清除故障码后（或者断电后重新通电），放大器才能重新工作。

③ 当出现"E80"故障码，请断电后重新通电来重启放大器。如故障码仍未清除，请联系励贝公司。

LED指示	说明
绿灯常亮	正常
红灯闪烁	故障

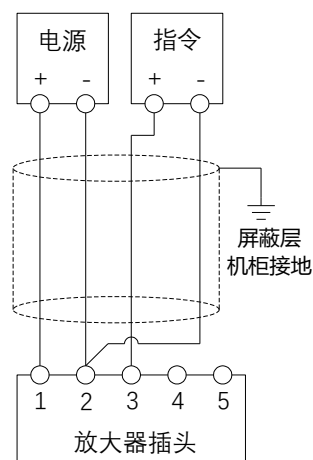
接线示例

示例1:

通过PLC,CNC,采集卡等给模拟量指令，模拟量指令可以为0~5V,0~10V,4~20mA中的任意一种信号。

（将参数"**PR1**"修改成相应指令类型）

注意：供电电源负端和指令负端需在放大器端子处短接，不要在控制柜内短接。否则有可能出现指令衰减现象。

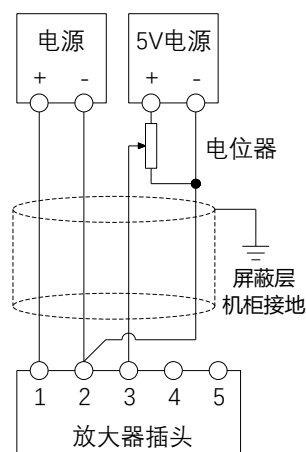


示例2:

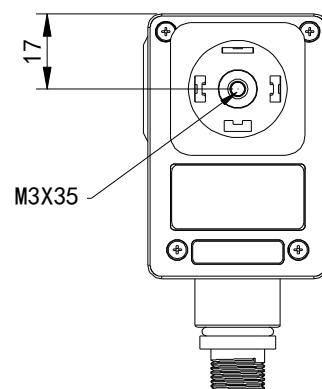
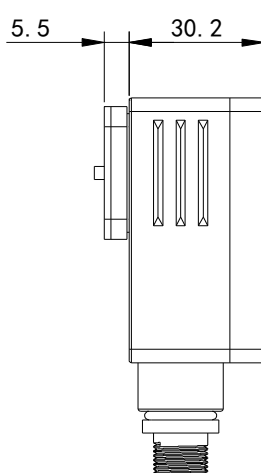
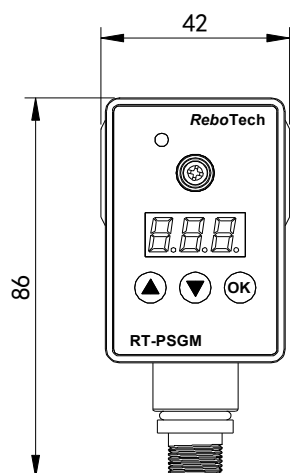
通过电位器给模拟量指令，电位器连接外部的5V电源（该电源需自备）。

（将参数"**PR1**"设置成5，电位器阻值建议使用5KΩ或10KΩ。）

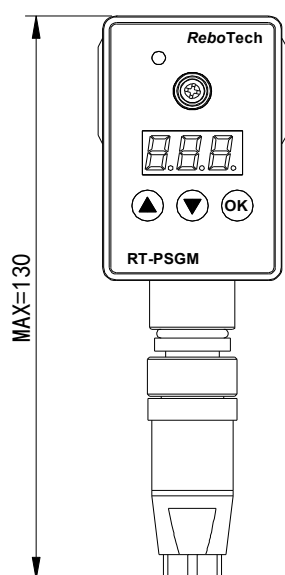
注意：供电电源负端和指令负端需在放大器端子处短接，不要在控制柜内短接。否则有可能出现指令衰减现象。



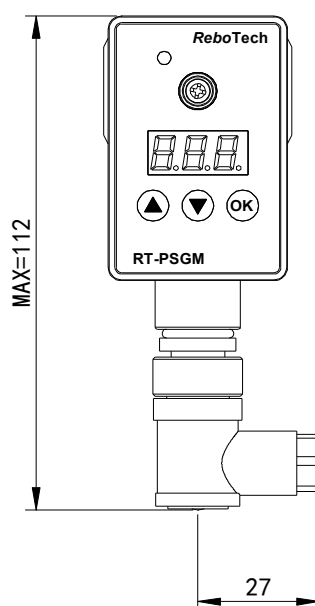
外形尺寸 (单位: mm)



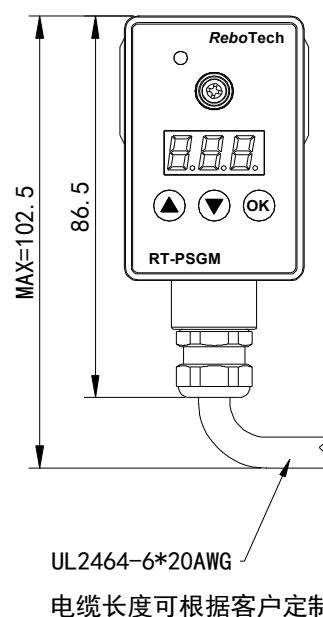
RT-PSGM/M12S



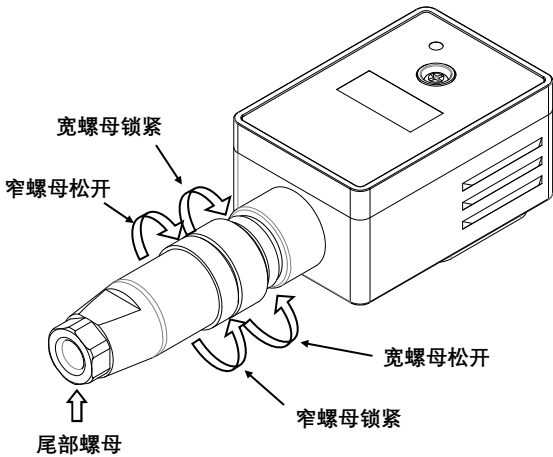
RT-PSGM/M12B



RT-PSGM/Wxx



UL2464-6*20AWG
电缆长度可根据客户定制



配套连接器有直头和弯头，此处以直头连接器作为说明对象。弯头与直头螺母结构相同。

窄螺母：按图示“窄螺母松开”方向旋转窄螺母，可拆下连接器尾部壳体，露出接线端子。接线完成后，反方向旋转窄螺母，可锁紧。

宽螺母：按“宽螺母松开”方向旋转宽螺母，可将连接器和放大器分离。反方向旋转可将连接器和放大器锁紧。

连接器螺纹	M12*1
连接器端子数	5-pole
连接器尾部螺母	PG7（可穿过直径不大于7mm的护套电缆）
推荐电缆	4*0.5mm ² 或 6*0.5mm ² 屏蔽电缆，屏蔽层在控制柜端接地，电缆长度建议不超过50米。

注意事项

- 该放大器只能在断电时才能插上或拔下！
- 对放大器进行测量时，必须使用Ri>100kΩ的仪器！
- 与天线、无线电源和雷达设备之间的距离必须大于1m！
- 不要把指令值电缆铺设在动力电缆附近！