

白片剪切摆盘机

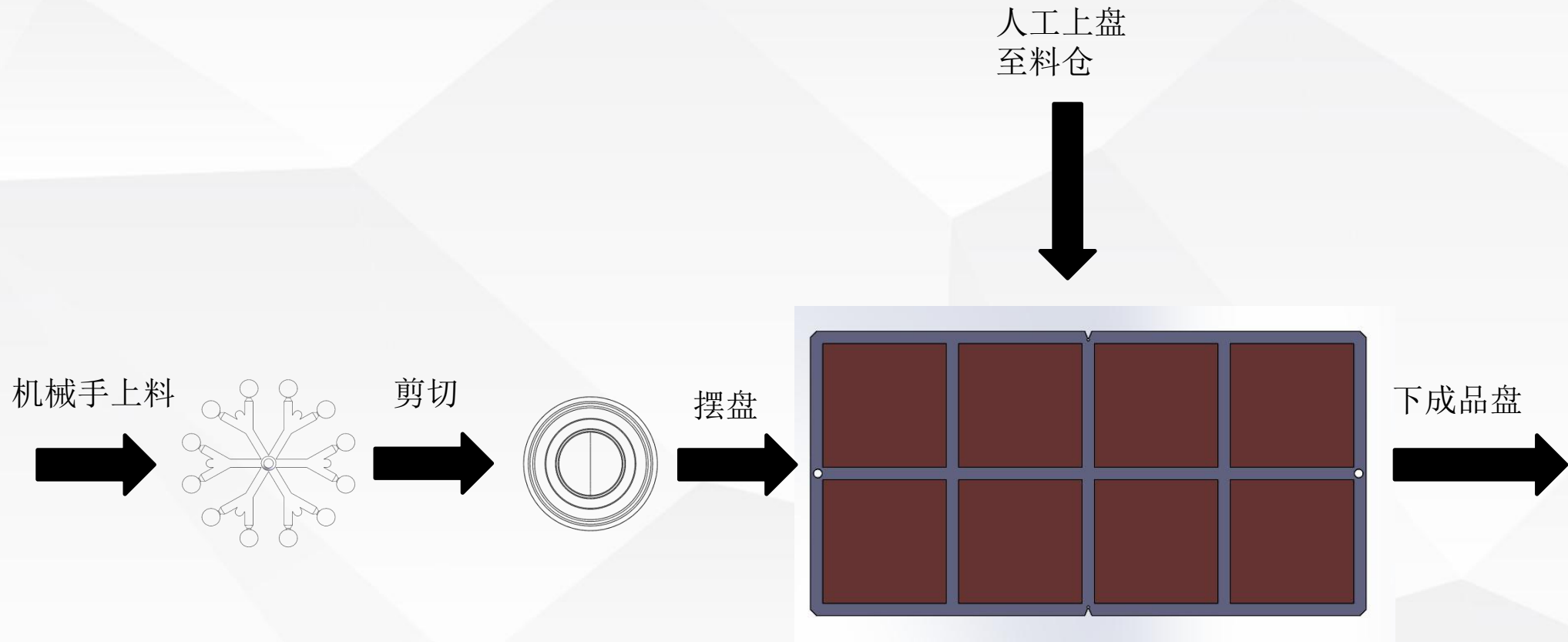
2025-2-21

目录

CONTENTS

- 01. 需求分析**
- 02. 规格参数**
- 03. 设备概要**
- 04. 设备布局**
- 05. 模块说明**

01. 需求分析



02. 规格参数

序号	项目	需求内容	数值	单位	备注
1	物料信息	产品种类	镜片		
2		产品尺寸	镜片直径3-10, 浇口厚度0-3	mm	
3		料盘尺寸	LxWxH=100x110*(2~6)	mm	客户指定
4		来料穴数	4穴,8穴,12穴,16穴		
5	设备性能	剪切效率	8穴14s, 12穴22s, 16穴30s		
6		剪切精度	±0.03	mm	增加视觉可提升至±0.01
7		摆盘精度	±0.05	mm	
8		上料方式	抽屉仓		
9		托板储存料盘数量	每板8盘x每层2板x5层=80片		料盘尺寸参考100*110设计
10		刀座数量	2	套	凸轮+伺服
11		剪切温度	150~220℃ (max) ±5℃		温度可调

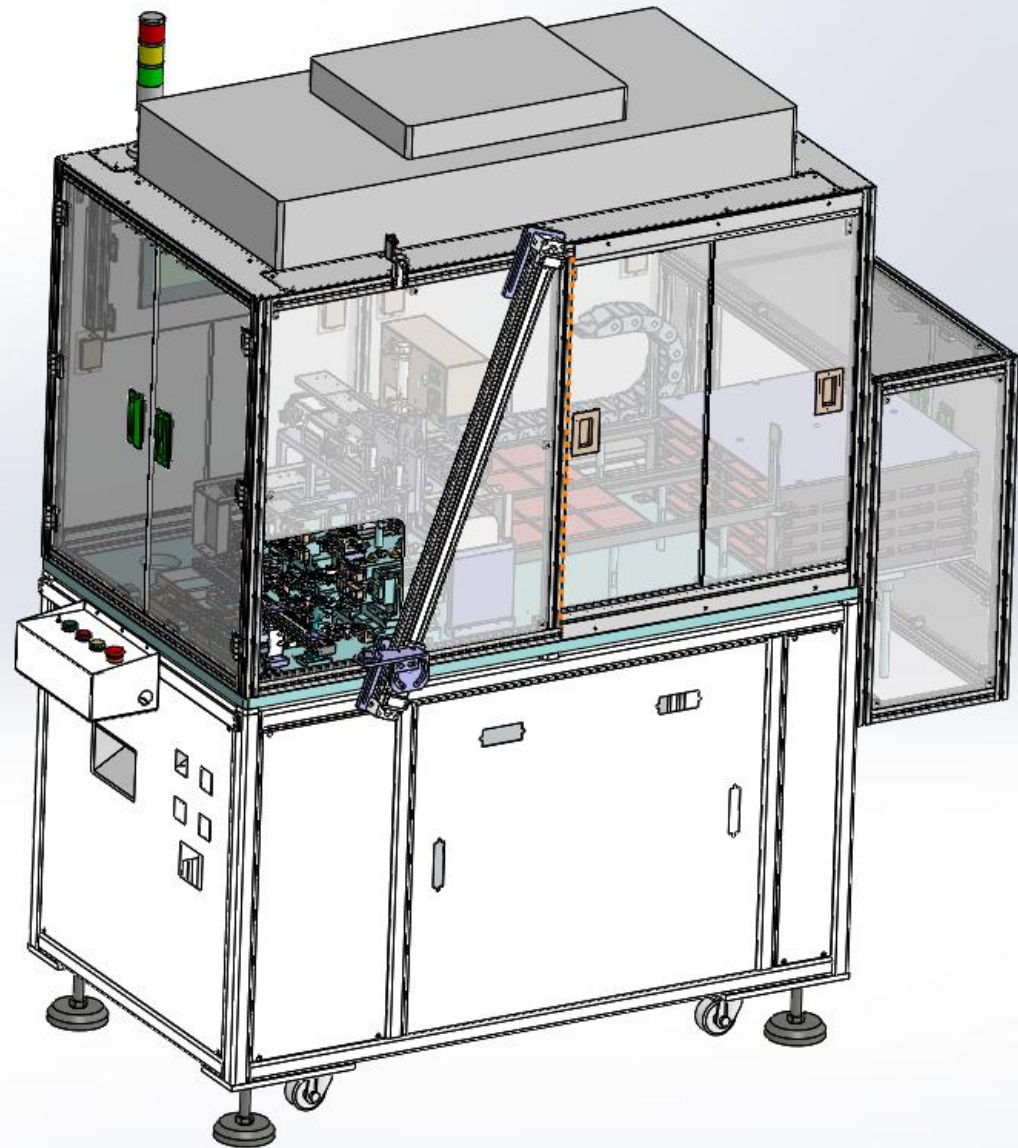
02. 规格参数

序号	项目	需求内容	数值	单位	备注
12	基础属性	外形尺寸	LxWxH=1900(max)x940x2000	mm	依实际设计而定
13		外观颜色	客户指定		
14		洁净方式	FFU+过滤网+风扇		
15		控制系统	PLC+触摸屏		
16		电气属性	220V/50HZ, 0.4-0.6Mpa		
17		设备照明	LED灯		
18	PLC	操作权限	操作员权限/技术员权限/工程师权限		PLC品牌客户指定
19		数据统计	设备自动统计生产时间&生产数量		可手动清零
20	MES	数据对接	预留通讯接口		

03. 设备概要

• 外观布局

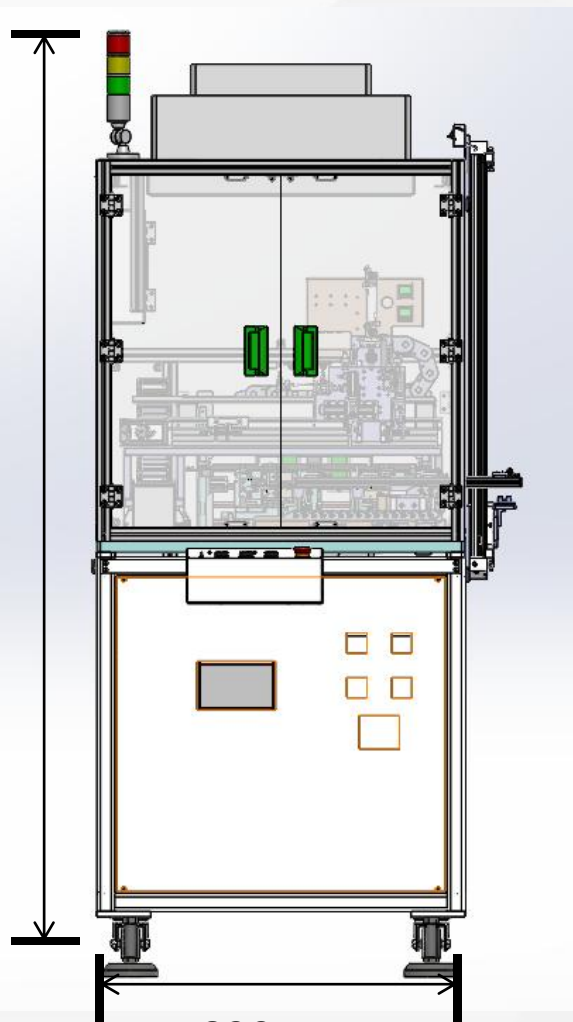
- 兼容范围（客户需求）
 - 可剪切，4穴，8穴14s，12穴22s，16穴30s
 - 常规单浇口镜片，兼容镜片尺寸 $\phi 3-\phi 15\text{mm}$ ，浇口尺寸0-3mm厚，流道直径40-130mm。
- 剪切，摆盘精度（依客户需求）
 - 剪切精度为 $\pm 0.03\text{mm}$ ，摆盘精度为 $\pm 0.05\text{mm}$ ，剪切良率与摆盘良率 $>99\%$ （预留中转位，切换层不抛料）。



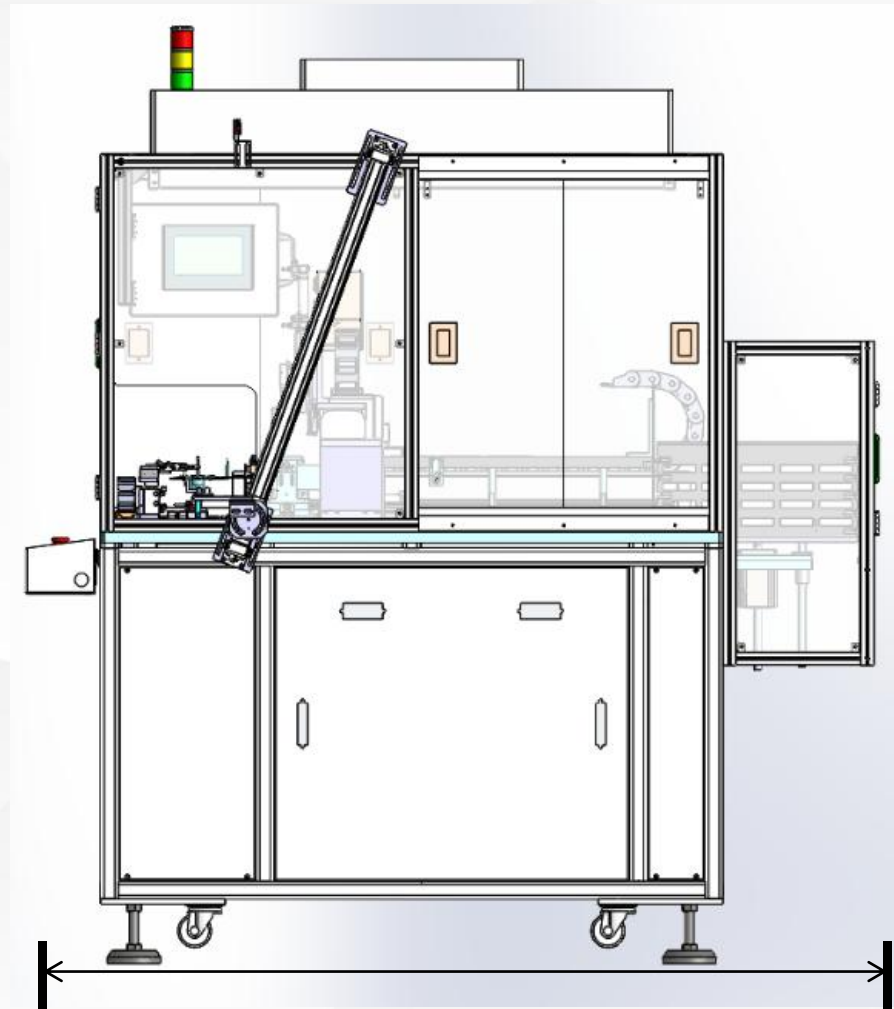
03. 设备概要

- 设备尺寸

2050mm
不含报警灯



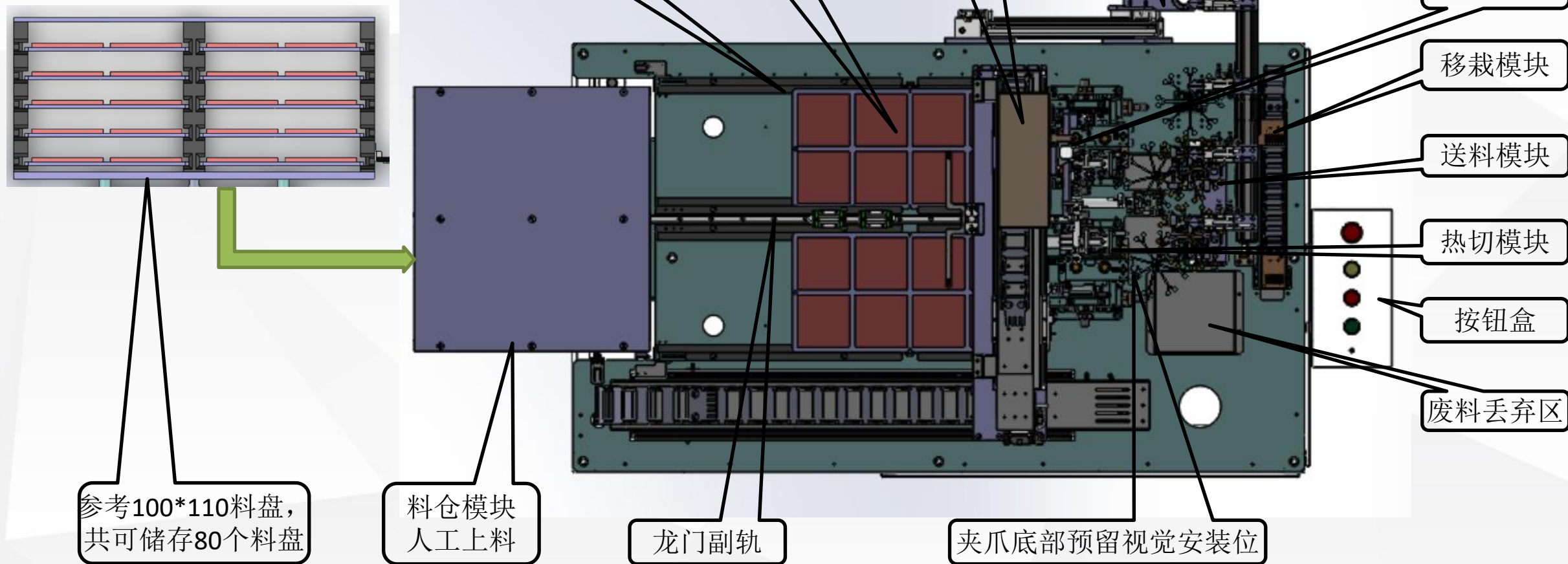
830mm
(不包含接料模块)



1910mm

04. 设备布局

• 整体布局



04. 设备布局

• 工艺流程

1,人工上盘

2,XY轴拉盘至摆料位

3, XY轴推盘至仓储位

4,人工下料切换托盘

注:双托盘同时上料,
同时摆盘,同时下料

1成型机来料

2来料下降到入料位

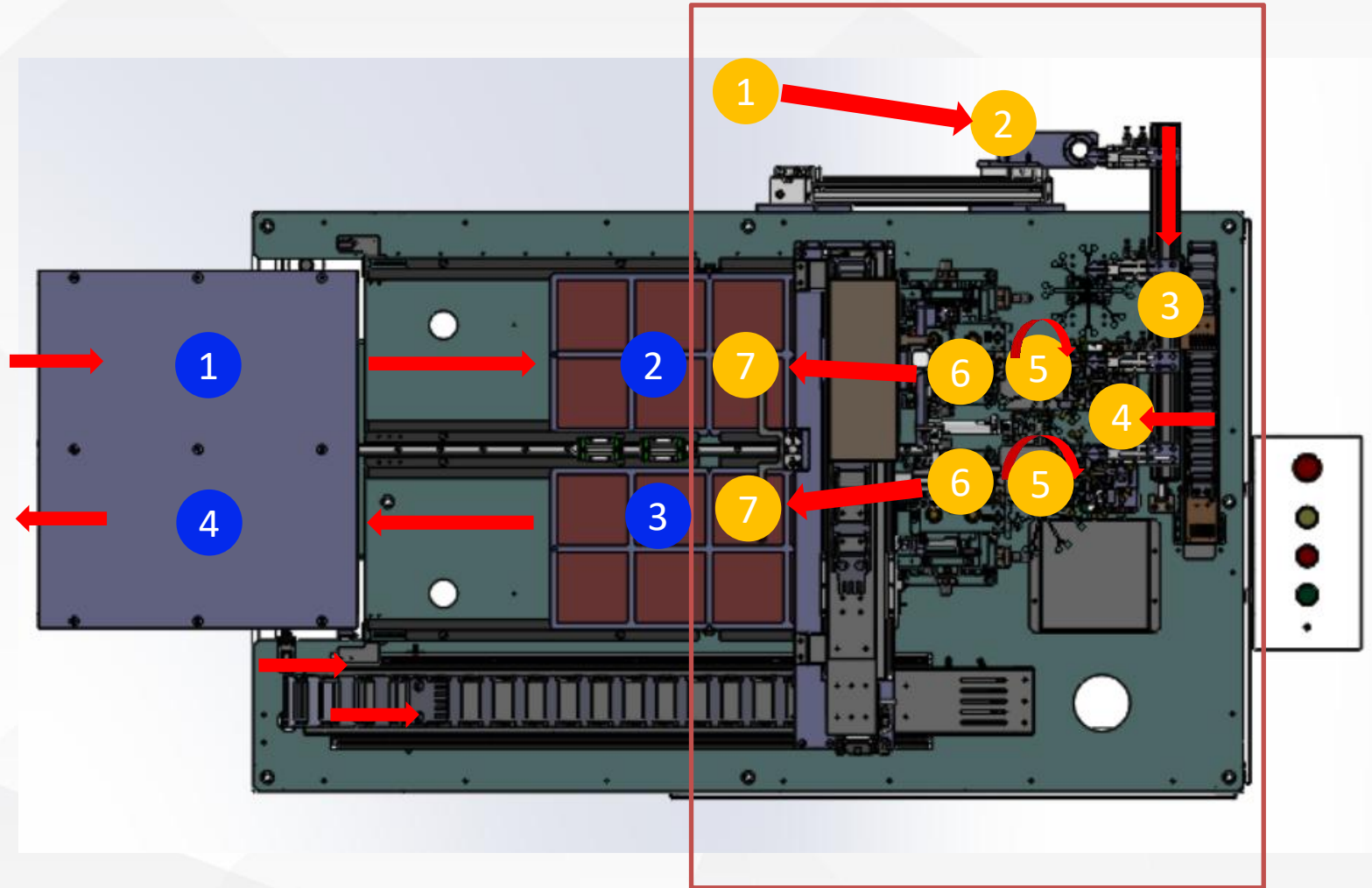
3移栽

4送料

5旋转至合适位置

6剪切

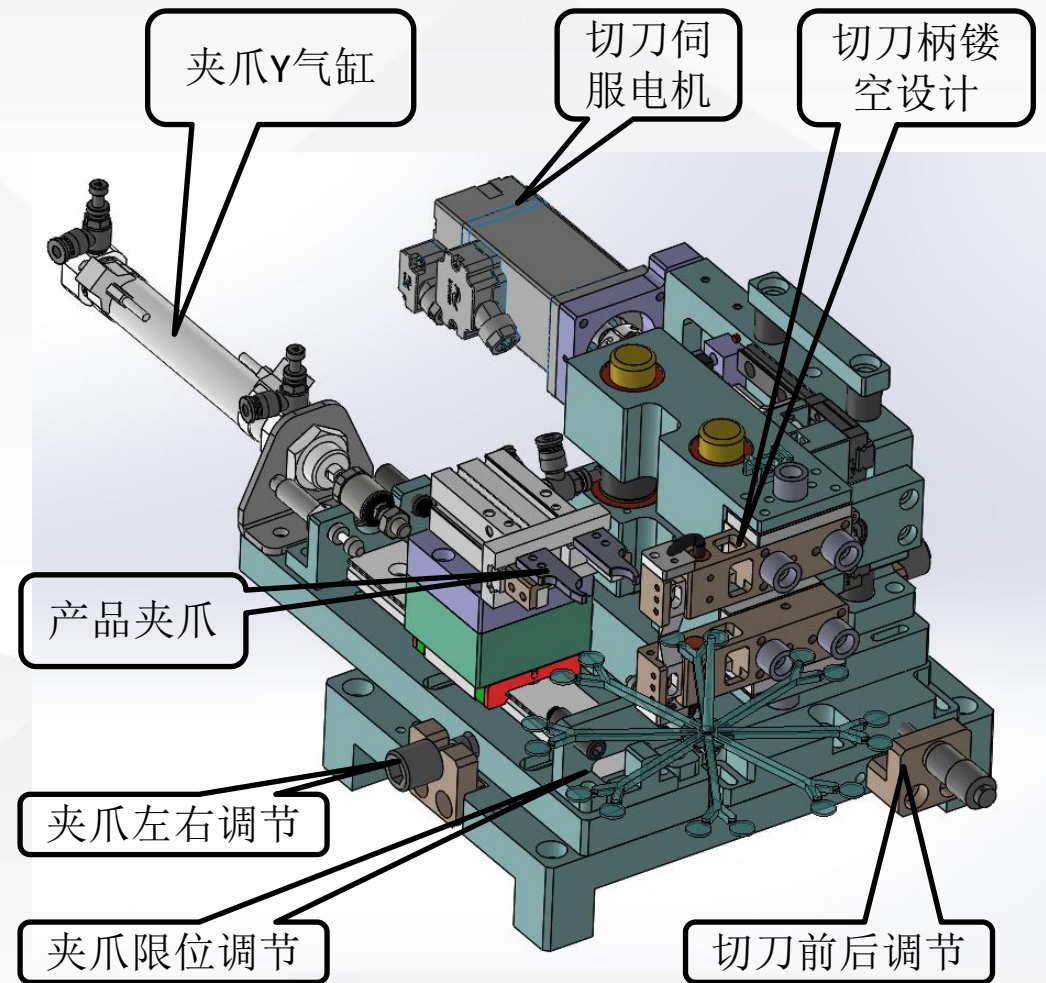
7摆盘



05. 模块说明

1. 热切模块

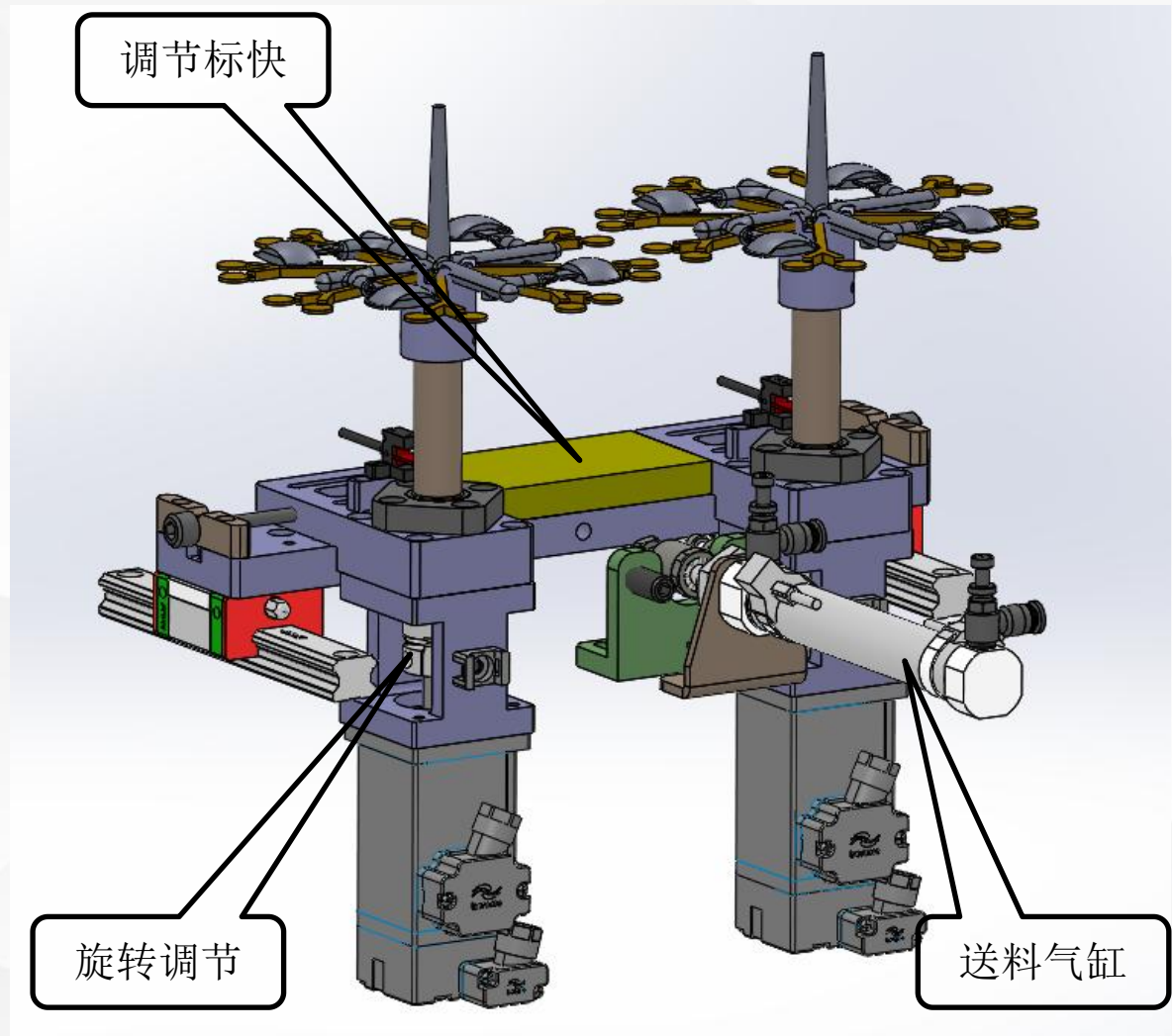
1. 上下切刀单独加热，通过温控系统控制，温度波动在 $\pm 3^{\circ}$ 以内；
2. 伺服电机提供剪切动力，避免了气缸驱动时产生的冲击、振动，参数化程度高，便于调试；
3. 产品换型时通过左右调节和限位调节，调整剪口位置；
4. 剪切完成后，可根据剪切效果，开启烫料功能(烫剪口)；
5. 产品夹爪需根据物料大小定制；
6. 加宽加厚切刀安装柄，加厚隔热片，减小刚度和温度对切刀精度的影响；
7. 切刀刀柄镂空设计，保证刚性的前提下降低导热；
8. 夹爪底部预留视觉安装位。



05. 模块说明

2. 送料模块

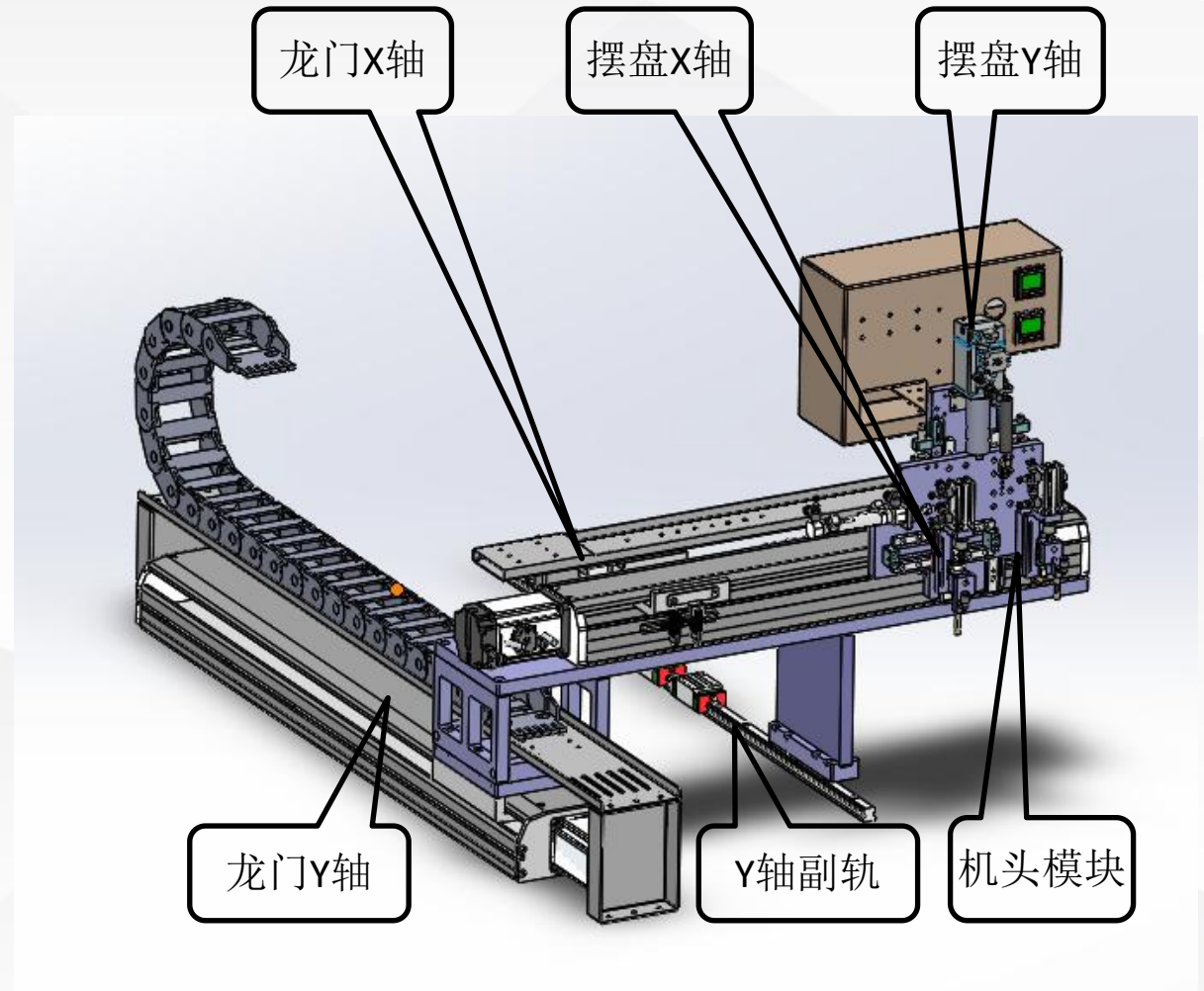
1. 切刀1和切刀2公用一套送料机构；
2. 对于同一款产品，送料机构调定后送料位置即已固定，换型新产品后再次调节气缸停止位置；
3. 旋转电机使用伺服电机，保证旋转精度
4. 标快对应相应的机种，可实现机种快速切换。



05. 模块说明

3. 龙门模块

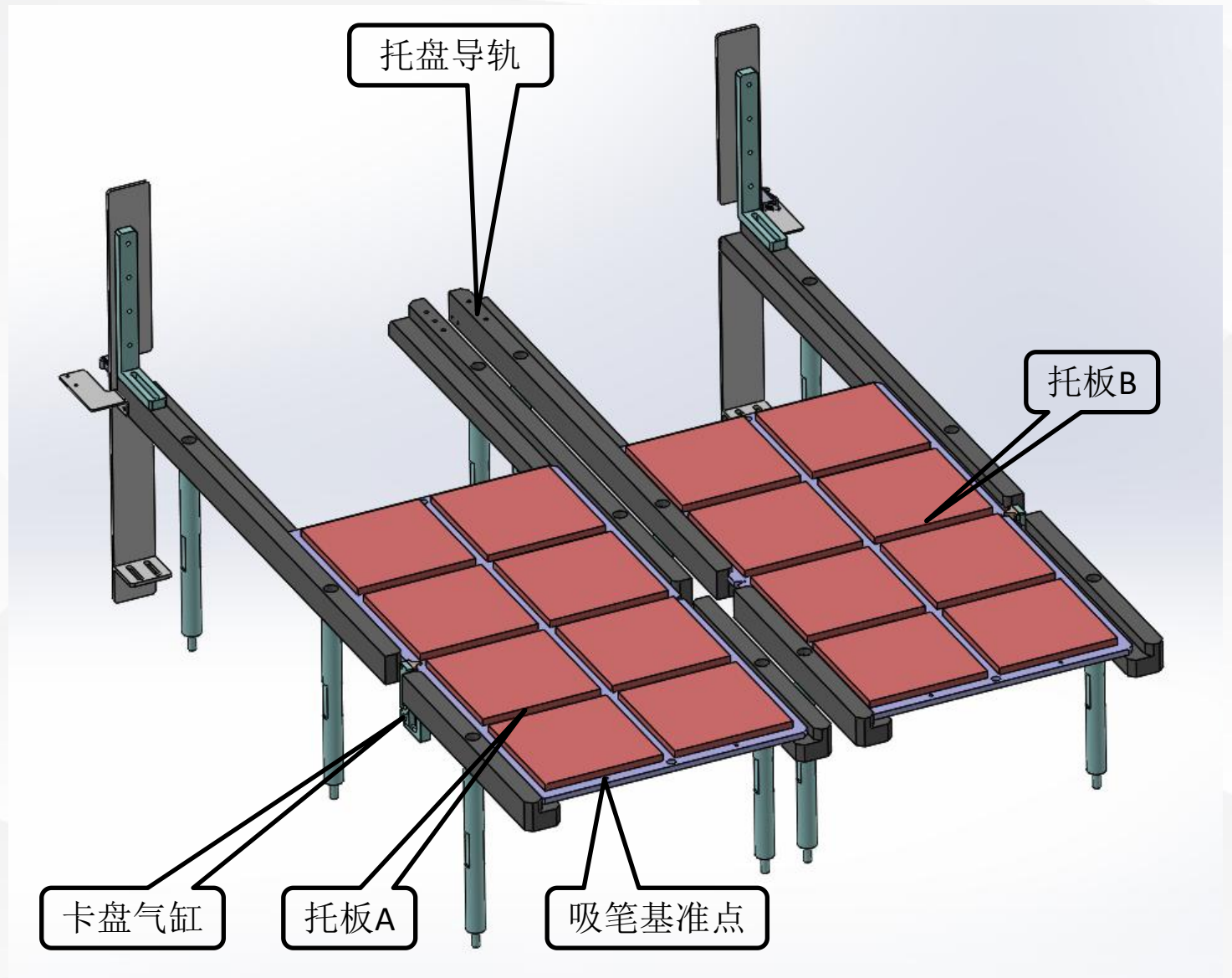
1. 龙门XY轴为丝杆模组，摆盘取放，重复定位精度高，运行速度达1m/s；
2. 取放料机头XY轴为气缸，用于取放产品，可满足两机头同时放料，两机头间距可调节；
3. 龙门副轨居中设计，避免磨损后受力不均衡。



05. 模块说明

4. 托盘模块

1. 卡盘气缸将托板固定在导轨上；
2. 机头同时在空盘托板AB上进行摆盘放料；
3. 满盘后，两个托板同时下料切盘；
4. 两个托板可放16个料盘，最大可切16穴；
5. 托板上预留吸笔基准点，切换机种时，吸笔只需对位基准点即可，可实现快速切换机种



05. 模块说明

5. 常用标准件品牌

名称	品牌	备注
气动元件	亚德客	
伺服电机	汇川	
直线模组	怡合达	
直线导轨	上银	
光电开关	松下/欧姆龙	
PLC	信捷	可按客户需求
触摸屏	信捷	可按客户需求



THANK YOU