



雷赛智能
Leadshine

稳定可靠的运动控制专家

2025/3

半导体行业设备 运动控制解决方案

运动控制PLC | 运动控制卡 | 远程I/O模块 | 伺服系统 | 步进系统

www.leisai.com



公司简介

雷赛智能(SZ.002979)是世界运动控制行业的领先企业和知名品牌

深圳市雷赛智能控制股份有限公司是智能装备运动控制领域的全球知名品牌和行业领军企业。自1997年成立以来，雷赛智能一直以“聚焦客户关注的挑战和压力，提供有竞争力的运动控制产品与解决方案，持续为客户创造最大价值”为企业使命、以“成就客户、共创共赢”为企业经营理念、聚焦于伺服电机驱动系统、步进电机驱动系统、运动控制卡、运动控制PLC等系列精品的研发、生产、销售和服务，并通过锲而不舍、点点滴滴的持续努力来成就客户梦想和实现共同成长。

经过二十多年如一日的产品创新、市场开拓和应用服务，雷赛已成为全球产销规模领先的运动控制产品和解决方案提供商。由于雷赛产品兼具稳定可靠和性能优越的双重优势，在电子、半导体、物流、新能源、机器人、机床、医疗等行业获得上万家优秀设备厂家的长期使用，且远销美国、德国、印度等60多个国家。

1ST 中国首批专业运动控制企业

20+ 年专注运动控制行业

200+ 全球经销伙伴

20000+ 家优秀设备客户

3000万+ 轴各行各业的成熟应用

实现「稳定可靠」的品牌承诺

20000+
优秀设备厂家

3000万+
轴伺服与步进系统

高效精准芯动，驱控AI时空

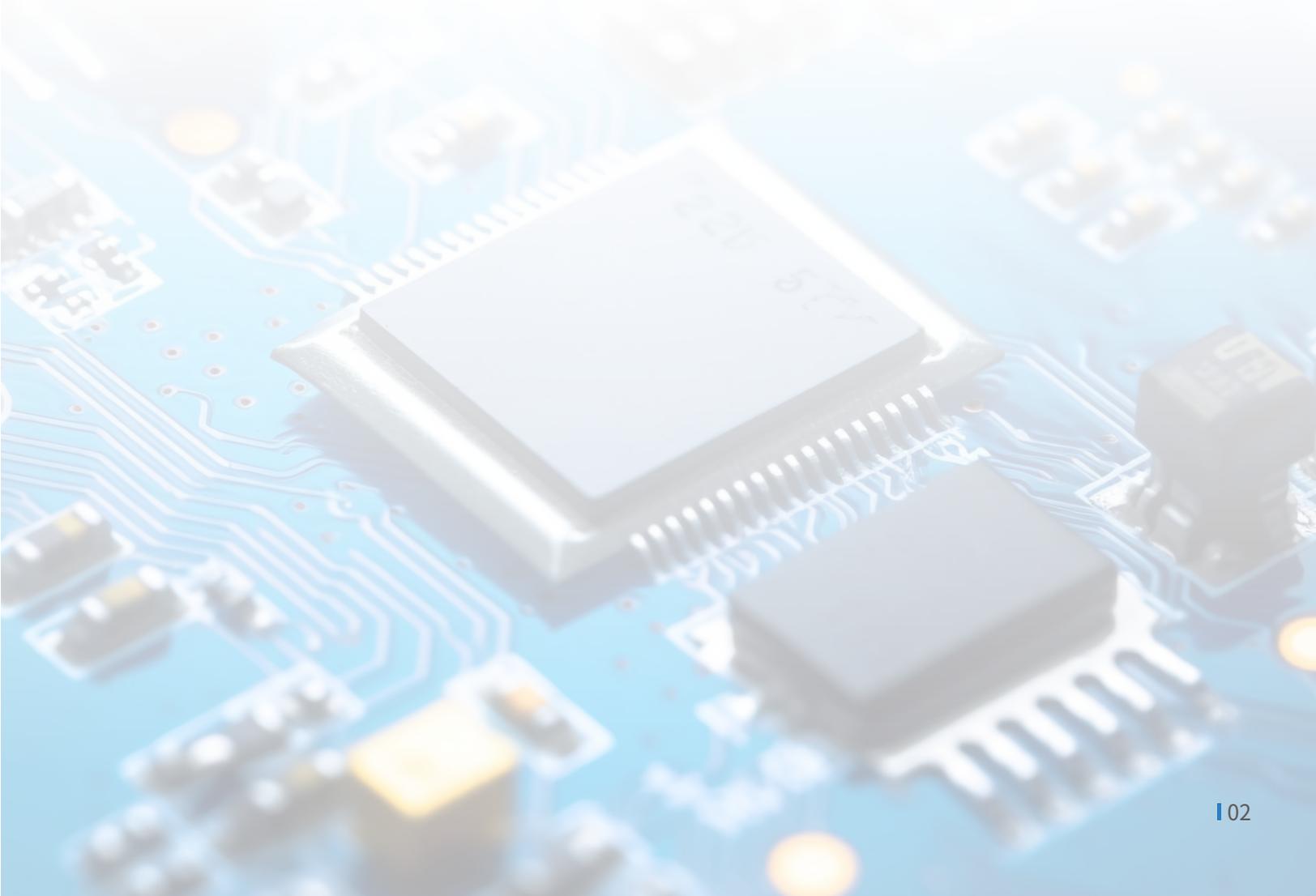
半导体被称为“工业粮食”，近年来在国内政策加码、大基金扶持持续进行的背景下，我国半导体产业蓬勃发展，特别2024年我国由最大芯片进口国锐变为最大芯片出口国。

在国家政策和资金扶持引导下，国内企业自主创新能力进一步提升，半导体核心技术的国产化需求凸显，国内产业链企业国产化率提升意愿较强。

经过逾10年半导体行业设备的技术积累和产品工艺自主研发，雷赛智能坚持走行业定制化开发技术路线，不断推出满足客户近乎苛刻高效率高精度的产品方案，长期陪伴国内龙头企业的产品更新及技术发展过程中形成了部分产品的创新与突破，并不断迭代，逐渐成长为诸多半导体国产设备商的核心供应商。

特别是半导体封测设备方面，助力国产设备不断超越进口，完成国产替代。

随着中美在AI大模型算力之争加剧，雷赛智能将继续加大研发投入，推动技术创新，为国产半导体设备供应链安全和自主可控贡献自己的力量。



方案特点

因为半导体行业产品工艺复杂、制程长,并且需求量大,因此对自动化解决方案提出了严格的要求,主要包括高稳定性、高精度、高效率以及专用产品配套。

高稳定性

主控产品支持环网冗余,开发定制了满足行业需求的一些硬件级信号触发与捕捉类和逻辑输出的安全功能,伺服支持STO与电压跌落等。

高效率

整体解决方案E总线最低支持62.5us总线周期,与上位机硬件级指令交互,支持高阶速度曲线规划与工艺指令缓存。

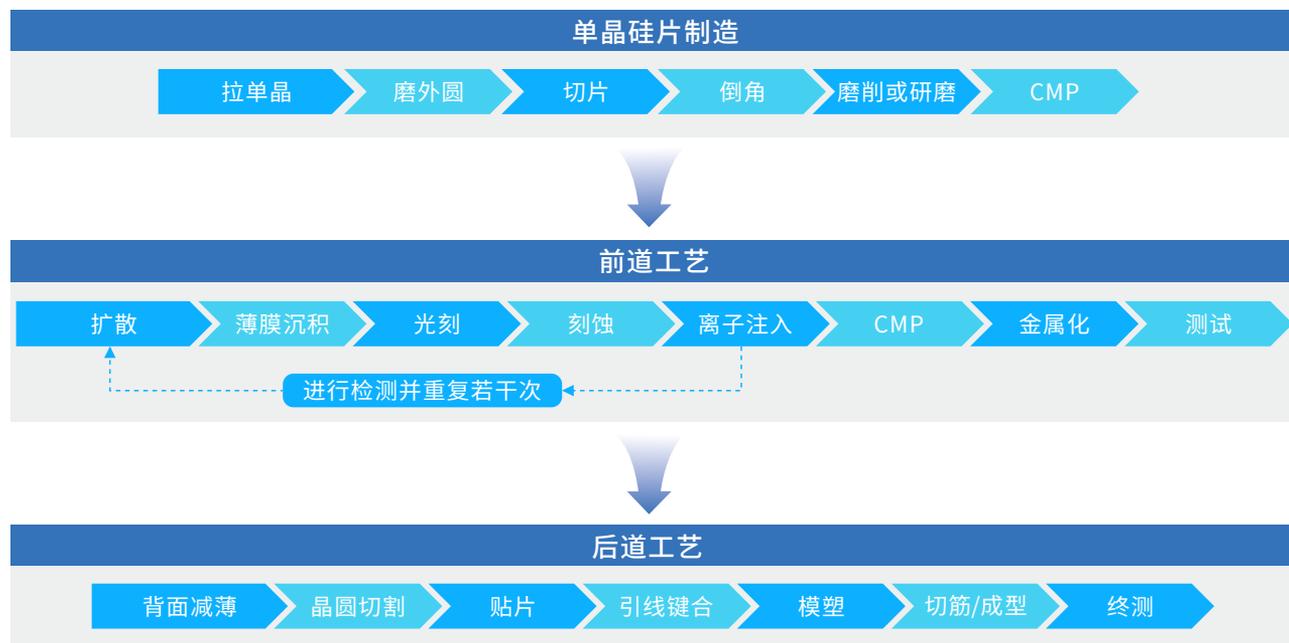
高精度

主控支持高阶一维与二维螺距补偿和全新前瞻轨迹算法,伺服支持位置全闭环、力控全闭环、龙门双驱等。

方案配套

一拖多的伺服与开闭环步进,可节省空间40%,省成本、省人工、省线材,低压伺服与五相步进完美配套。

工艺流程



目录

IC固晶机解决方案	05
软焊料固晶机解决方案	08
转塔分选机解决方案	11
平移式分选机解决方案	14
探针台解决方案	17
划片机解决方案	20
晶圆寻边机解决方案	23

IC固晶机解决方案

设备介绍

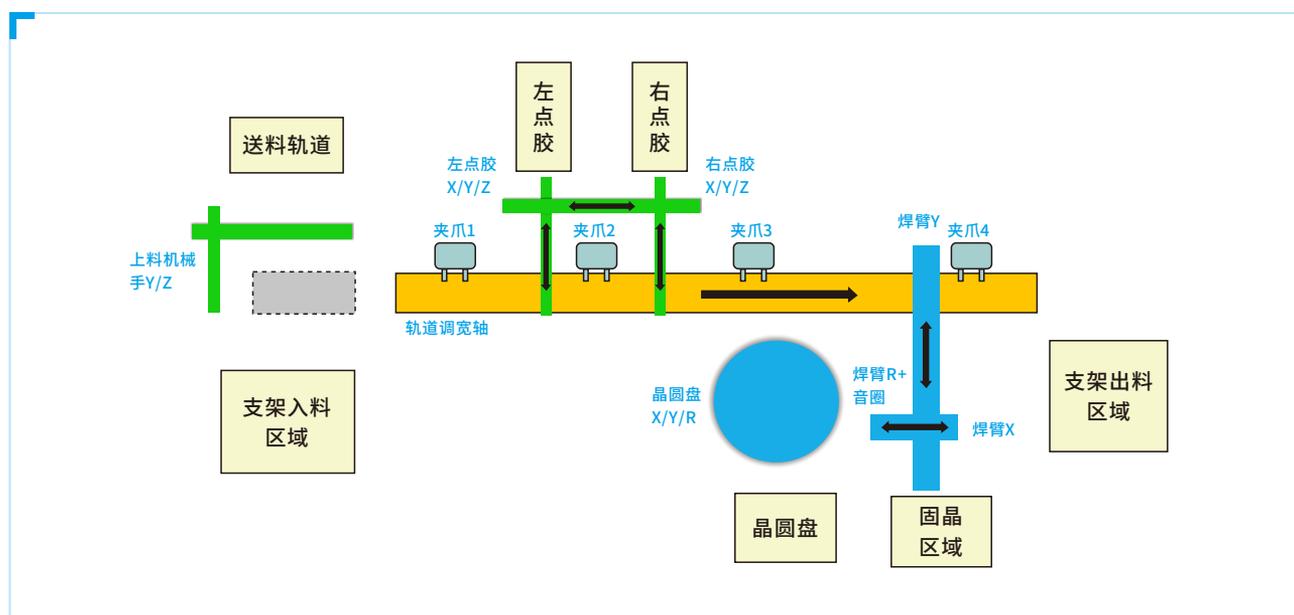
IC固晶机是将硅基半导体晶片，粘合在以铜为材料的框架上，为后段邦线、封装做基础。

芯片尺寸: 0.3MM X 0.3MM ~ 4MM MM

效率: 15 ~ 20K

需求: 定位精准、快速整定、平稳高效

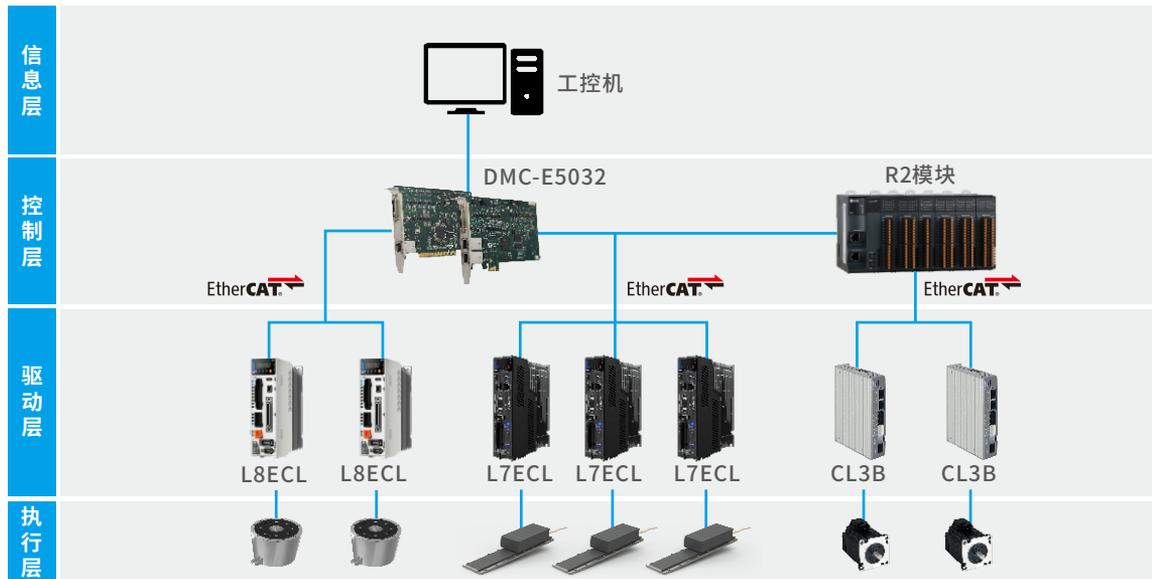
工艺流程



行业痛点

- ① UPH难以突破15K
- ② 高速运行, 胶不均匀, 易堆积
- ③ 长时间运行, 稳定性性差, UPTIME低

■ 系统拓扑



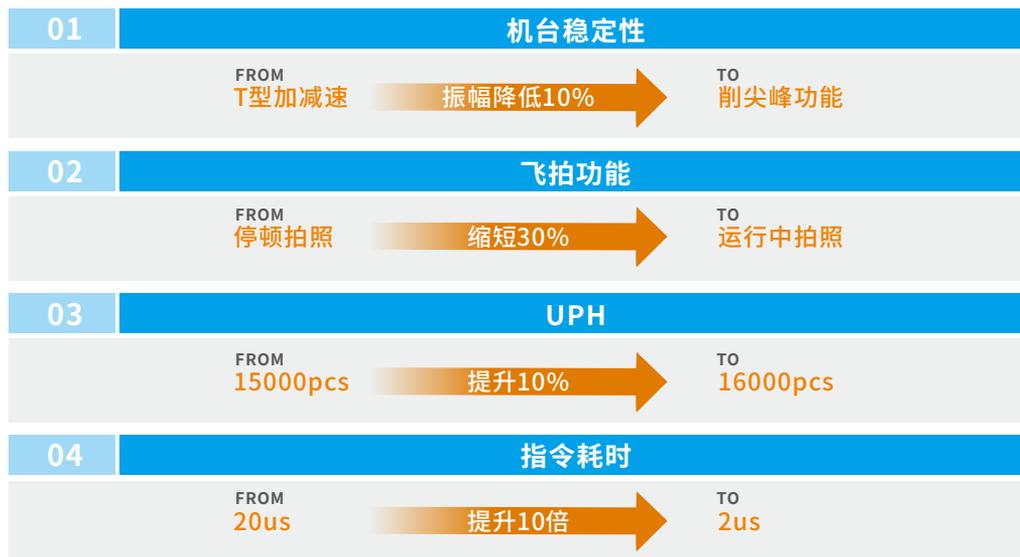
■ 配置选型

项次	品牌	名称	规格(型号)
1	雷赛	运动控制卡	DMC-E5032S-A32-P04-PCIe
2	雷赛	扩展模块	EM03DE-E4
3	雷赛	远程IO模块	R2EC
4	雷赛	远程IO模块	PM-3200-1
5	雷赛	远程IO模块	PM-0032-1
6	雷赛	伺服	L7EC-L006
7	雷赛	伺服	L8EC-L003
8	雷赛	闭环步进	CL3B-EC507
9	雷赛	闭环步进	CL3B-EC503
10	雷赛	闭环步进电机	CME系列

■ 方案特点

- ① 部分工艺功能定制
- ② 主控兼容多家从站
- ③ 指令耗时低、运行周期短
- ④ 不同厂家替换兼容性
- ⑤ 调试便利性, EtherCAT组网通讯参数批量下载
- ⑥ 异常问题追溯-黑匣子功能

■ 实现价值



软焊料固晶机解决方案

设备介绍

软焊料固晶机

- 中大功率器件封装工艺
- 采用软焊料进行粘片

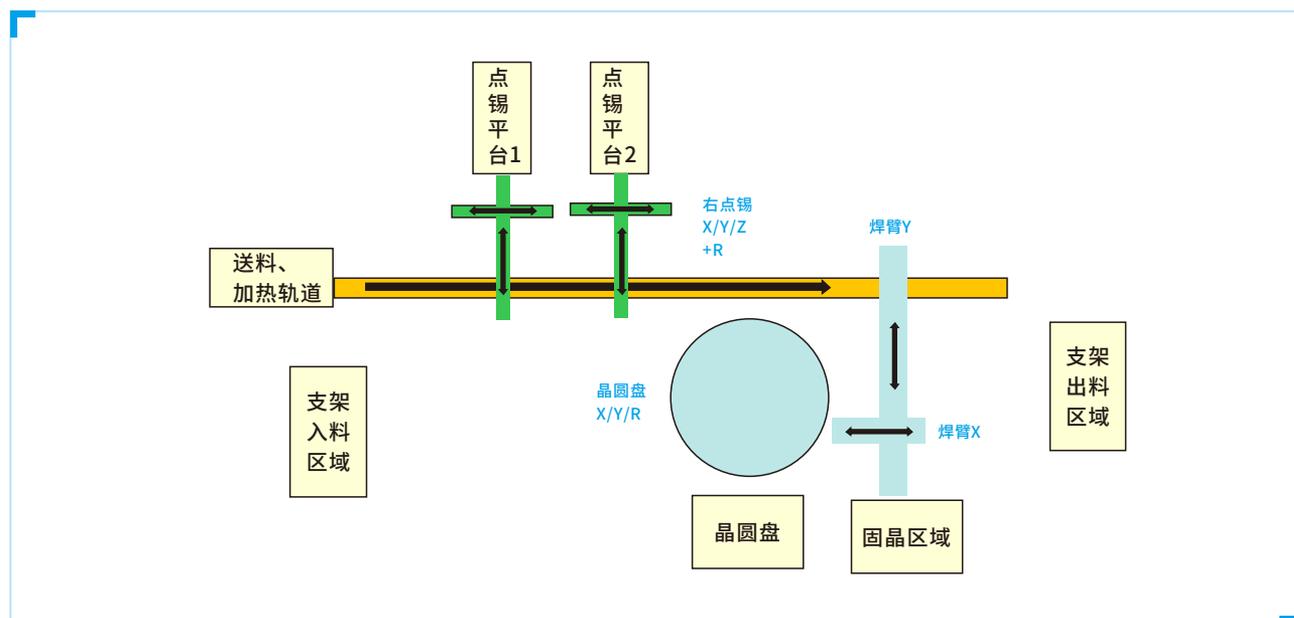
固晶工序：引线框架加热、点锡、固晶、降温。

装片区域的工作温度较高，一般在400°C左右。引线框架进入加热区域后，自身温度逐渐上升，并保持在锡丝熔点温度形成恒温。

装片工艺结束后，引线框架轨道被搬运出加热区，并在冷却机构的作用下，温度逐渐降低至常温。

需求：定位精准、快速整定、平稳高效

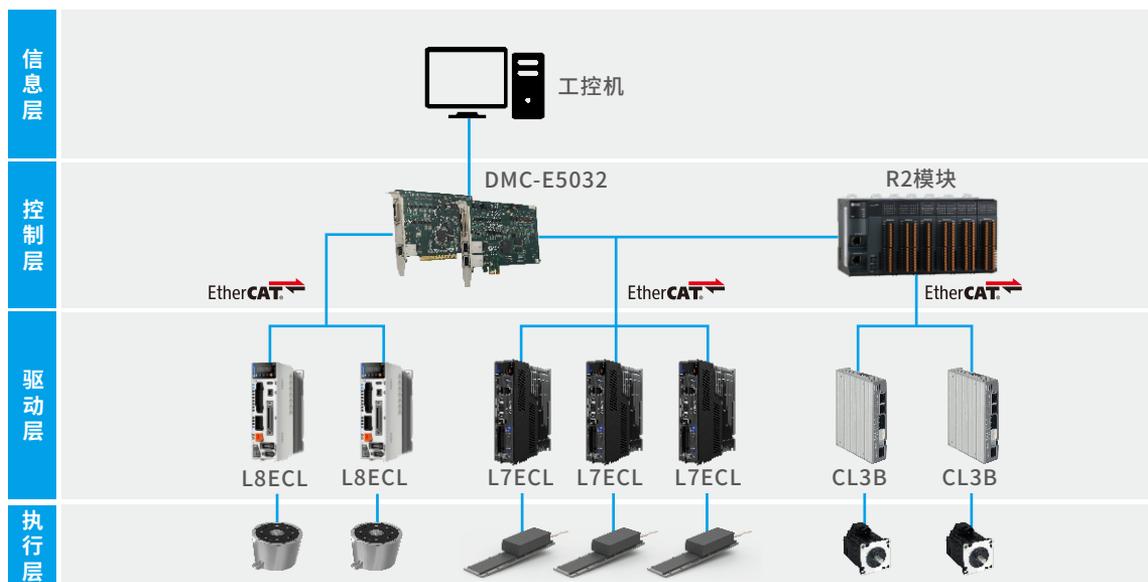
工艺流程



行业痛点

- 1 定位精度高，定位偏差在±20um内以下
- 2 产能要求高，UPH效率要达到5000以上
- 3 轨迹送锡均匀不堆锡，不断锡
- 4 长时间稳定运行

■ 系统拓扑



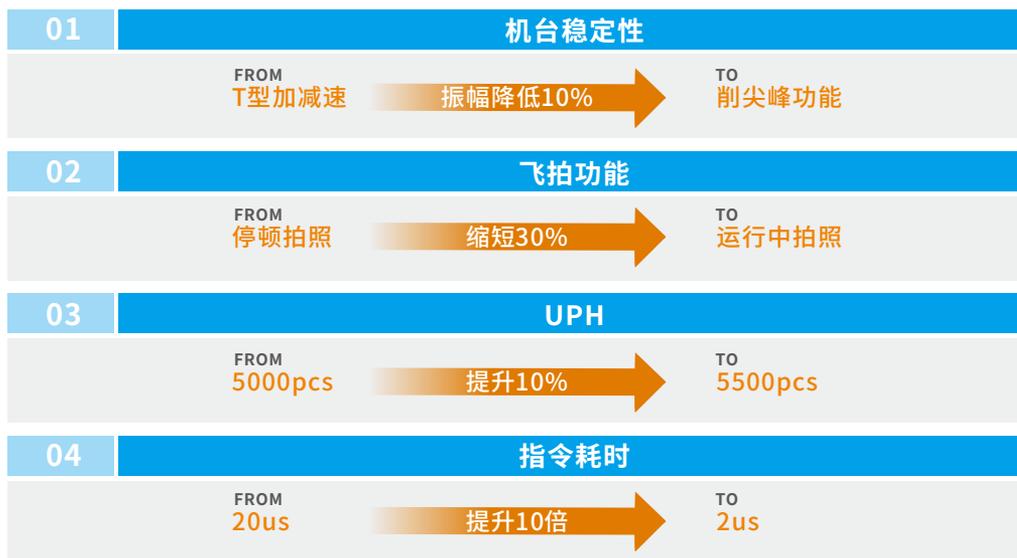
■ 配置选型

项次	品牌	名称	规格(型号)
1	雷赛	运动控制卡	DMC-E5032S-A32-P04-PCIe
2	雷赛	扩展模块	EM03DE-E4
3	雷赛	远程IO模块	R2EC
4	雷赛	远程IO模块	PM-3200-1
5	雷赛	远程IO模块	PM-0032-1
6	雷赛	伺服	L7EC-L006
7	雷赛	伺服	L8EC-L003
8	雷赛	闭环步进	CL3B-EC507
9	雷赛	闭环步进	CL3B-EC503
10	雷赛	闭环步进电机	CME系列

■ 方案特点

- ① 部分工艺功能定制
- ② 主控兼容多家从站
- ③ 指令耗时低、运行周期短
- ④ 不同厂家替换兼容性
- ⑤ 调试便利性, EtherCAT组网通讯参数批量下载
- ⑥ 异常问题追溯-黑匣子功能

■ 实现价值



转塔分选机解决方案

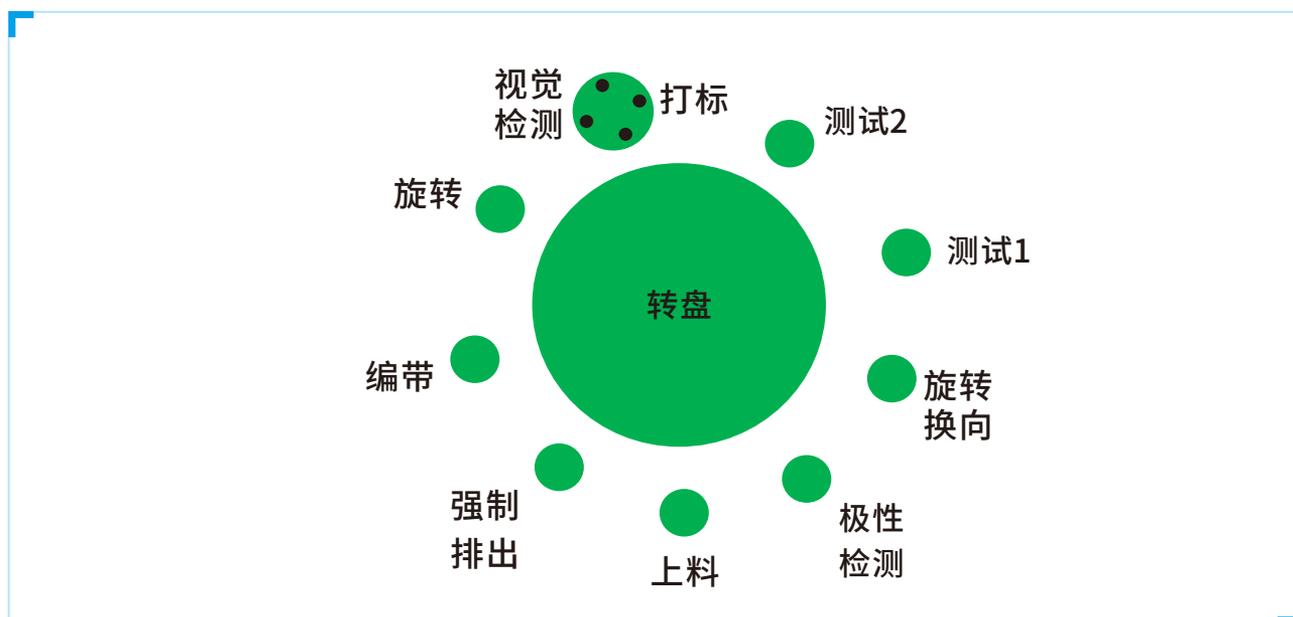
■ 设备介绍

转塔式分选机是一种主电机在中心，各个测试工位按照工序均布在主电机周围的一种测试设备，半导体产品随着主电机每一步的旋转被送到各个测试工位进行加工测试，最后被送到包装工位包装成产品或者进行分类回收。

效率:20~60K

需求:定位精准、触发精准、多组比较

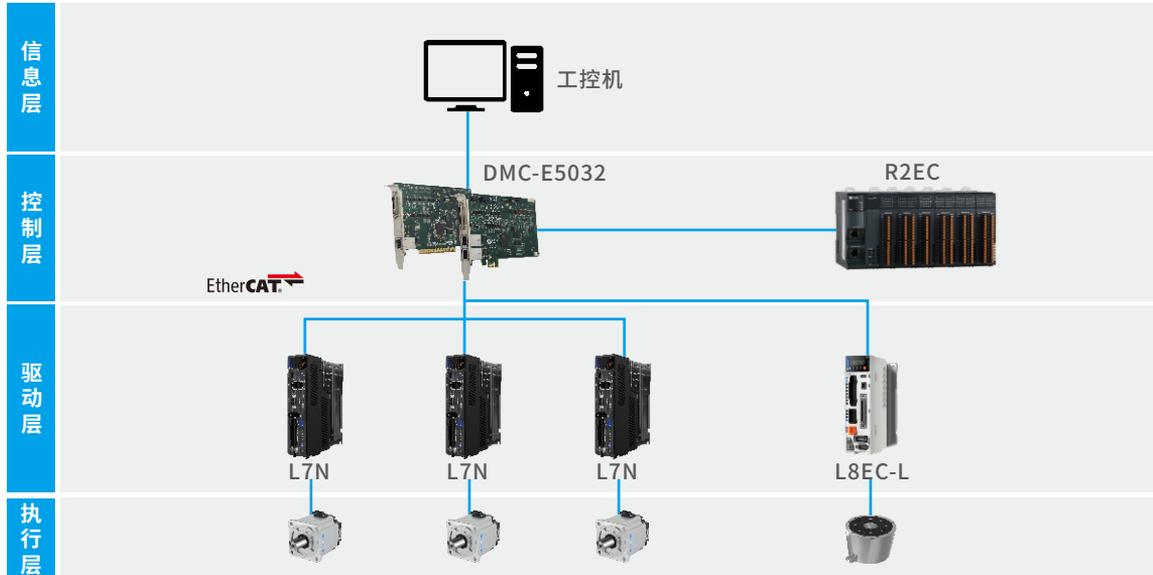
■ 工艺流程



■ 行业痛点

- ① 产能要求不断提升 UPH 100K
- ② 成本压力
- ③ 测试机电平信号宽度窄, 不以漏信号
- ④ 芯片不能压坏

■ 系统拓扑



■ 配置选型

项次	品牌	名称	规格(型号)
1	雷赛	主控	DMC-E3032S-A32-PCIe
2	雷赛	IO模块	R2EC
3	雷赛	IO模块	PM-3200
4	雷赛	IO模块	PM-0032-N
5	雷赛	伺服	L7N-100+ACM2L-03A3
6	雷赛	伺服	L7N-100+ACM2H-0401
7	雷赛	伺服	L7N-400+ACM2H-0604
8	雷赛	直驱	L8EC-L
9	/	直驱	DD马达

■ 方案特点

- ① 程序刷新快
- ② 第三方的兼容性高
- ③ 应对智能化工厂, MES
- ④ 不同厂家替换兼容性
- ⑤ 调试便利性, EtherCAT组网通讯参数批量下载
- ⑥ 客户需要全面且专业的厂家参与产品方案快速设计
- ⑦ 异常问题追溯-黑匣子功能

■ 实现价值



平移式分选机解决方案

设备介绍

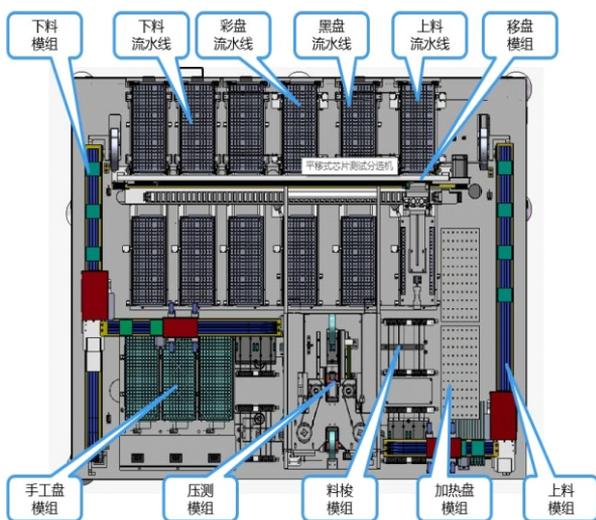
IC平移式分选机 是将来料芯片从托盘吸取后放置到测试工装,通过测试机电路硬接触的方式,将芯片按照测试的电气性能进行分类的半导体设备。

芯片尺寸: 2MM * 2MM ~ 8MM * 8MM

效率: 10 ~ 20K

需求: 定位精准、快速整定、平稳高效

工艺流程

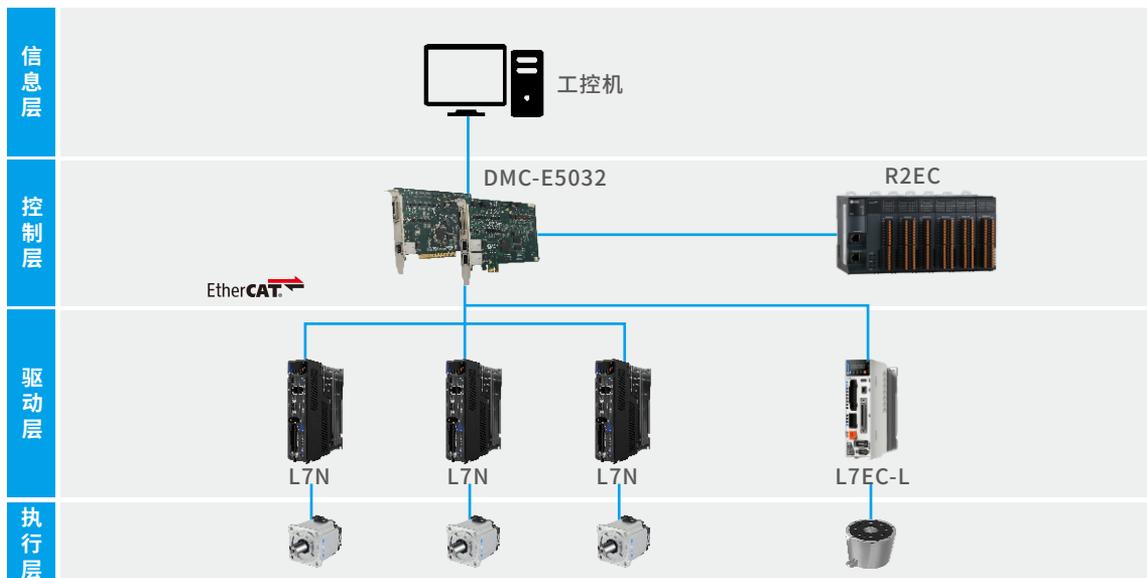


芯片载盘传料, 机械手一般四至八个吸嘴吸取芯片, 传到测试位, 通过测试头按压检测后进行分选收料

行业痛点

- ① 产能要求不断提升 UPH 12K
- ② 测试头运动必须防呆防撞
- ③ 对电控箱安装空间有要求
- ④ 与测试机IO交互数量变化多

系统拓扑



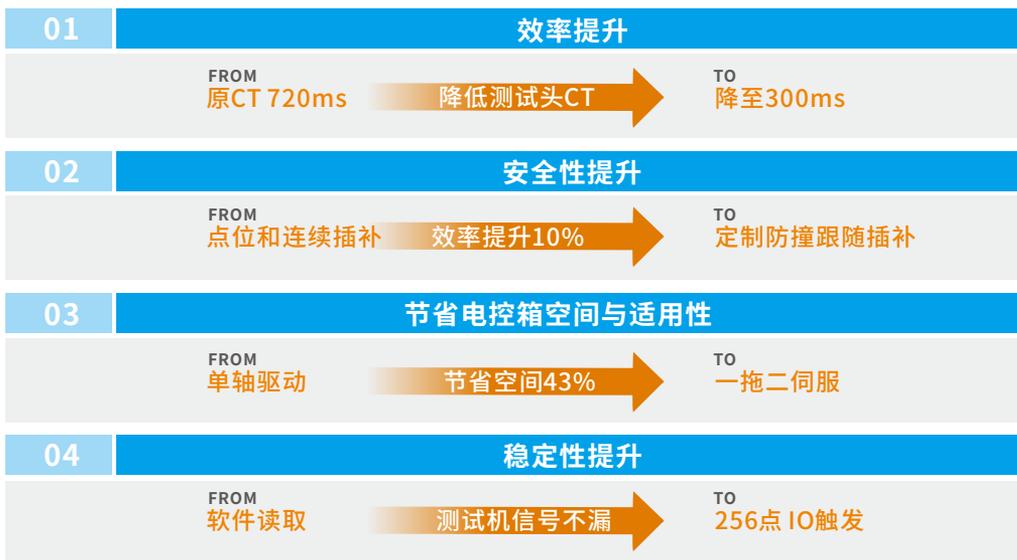
配置选型

项次	品牌	名称	规格 (型号)
1	雷赛	主控	DMC-E5032S-Axx-PCIe
2	雷赛	IO模块	R2EC
3	雷赛	IO模块	PM-3200
4	雷赛	IO模块	PM-0032-N
5	雷赛	伺服	L7EC-L003
6	雷赛	伺服	L7N-400+ACM2H-0602
7	雷赛	步进	2CL3-EC503T
8	雷赛	步进	DM422S-IO-24

■ 方案特点

- ① 程序刷新快
- ② 第三方的兼容性高
- ③ 应对智能化工厂, MES
- ④ 不同厂家替换兼容性
- ⑤ 调试便利性, EtherCAT组网通讯参数批量下载
- ⑥ 客户需要全面且专业的厂家参与产品方案快速设计
- ⑦ 异常问题追溯-黑匣子功能
- ⑧ IO驱动器、节省空间

■ 实现价值



探针台解决方案

设备介绍

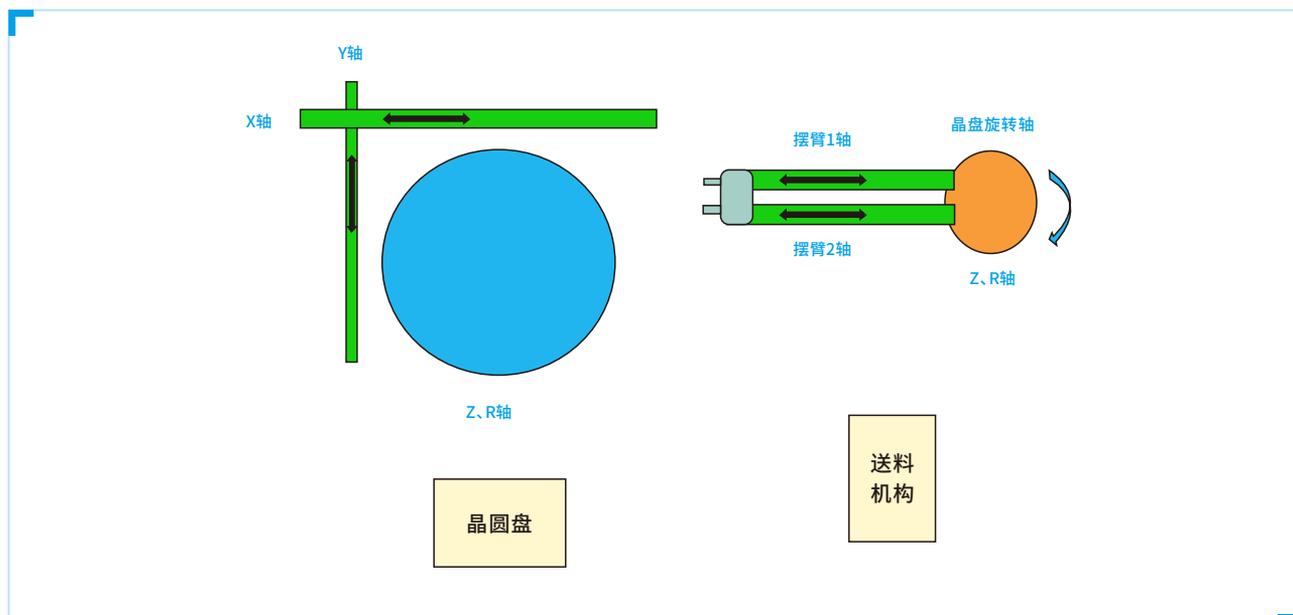
探针台设备是将晶圆盘安装在探针台平台上,通过平台移动和视觉搜索定位每颗晶粒的位置,再通过移动探针台平台将每颗晶料移动至探针下方,下降探针通过物理连接的方式检测每颗晶粒的电气性能并记录在MAP地图中。

元件尺寸:0.1MM x 0.1MM ~ 0.5MM x 0.5 MM

效率:20 ~ 100K

需求:快速定位、快速IO处理

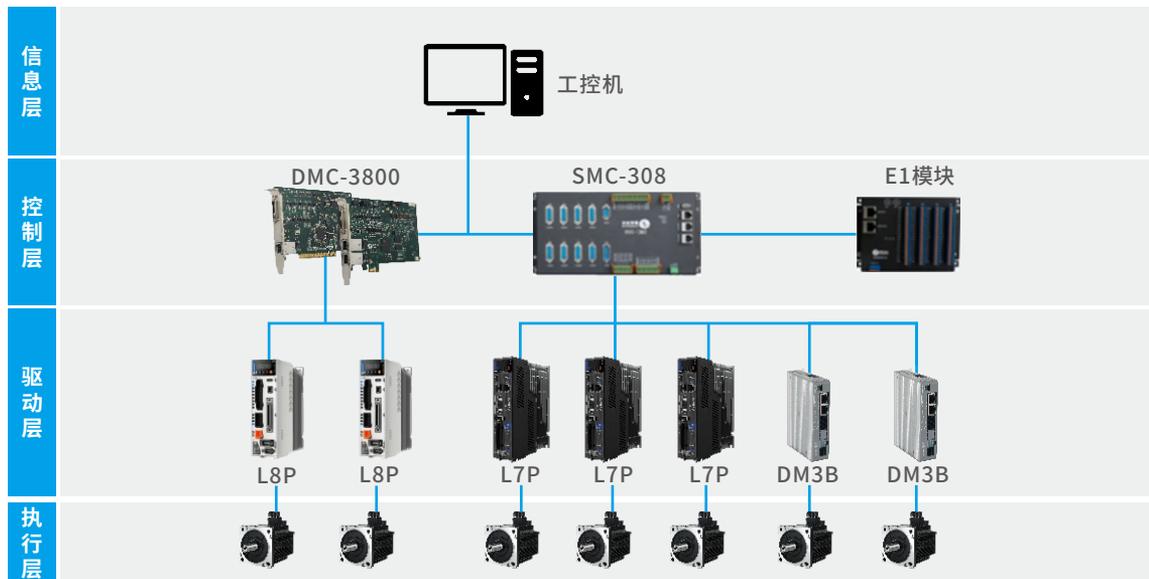
工艺流程



行业痛点

- 1 产能要求不断提升 UPH 单针80K
- 2 实际定位精度误差要求在5UM以下
- 3 不能干扰测试机测试
- 4 有上下料寻边定位需求

■ 系统拓扑



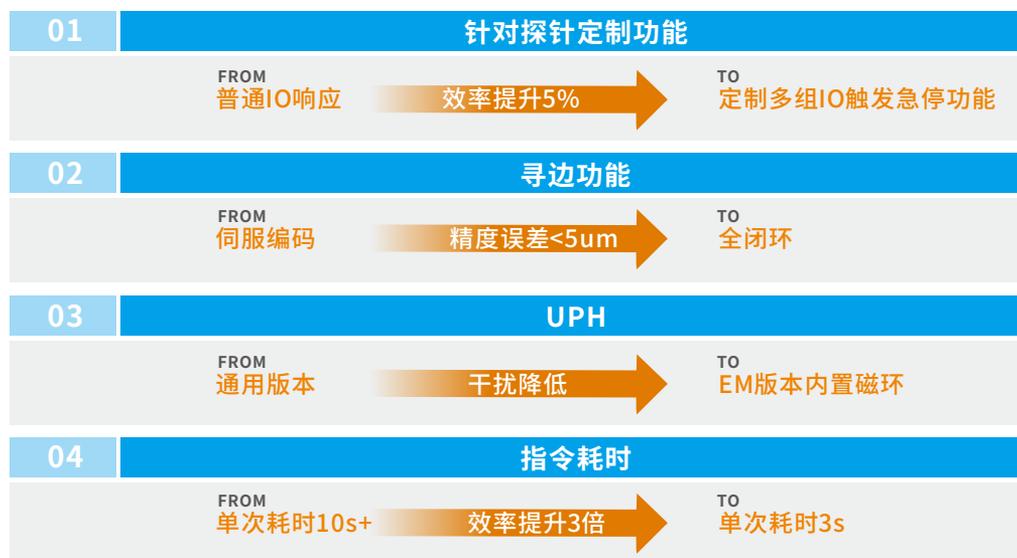
■ 配置选型

项次	品牌	名称	规格(型号)
1	雷赛	主控	SMC-308
2	雷赛	控制卡	DMC-3800
3	雷赛	IO模块	E1
4	雷赛	伺服	L8P
5	雷赛	伺服	L7P

■ 方案特点

- ① 部分工艺功能定制
- ② 主控兼容多家从站
- ③ 指令耗时低、运行周期短
- ④ 不同厂家替换兼容性
- ⑤ 全闭环功能
- ⑥ 电压跌落标准
- ⑦ 异常问题追溯-黑匣子功能

■ 实现价值



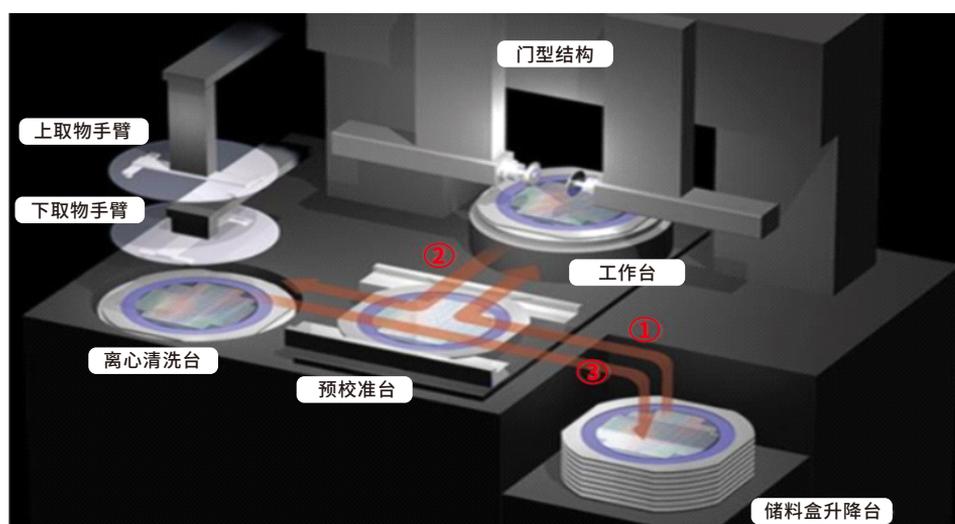
划片机解决方案

设备介绍

精密划片机主要用于硅片、陶瓷、玻璃、砷化镓等材料的加工，也被广泛应用于集成电路（IC）、半导体等行业。划片机作为半导体芯片后道工序的加工设备之一，用于晶圆的划片、分割或开槽等微细加工，其切割的质量与效率直接影响到芯片的质量和生产成本。

需求：定位精准、平稳、高效

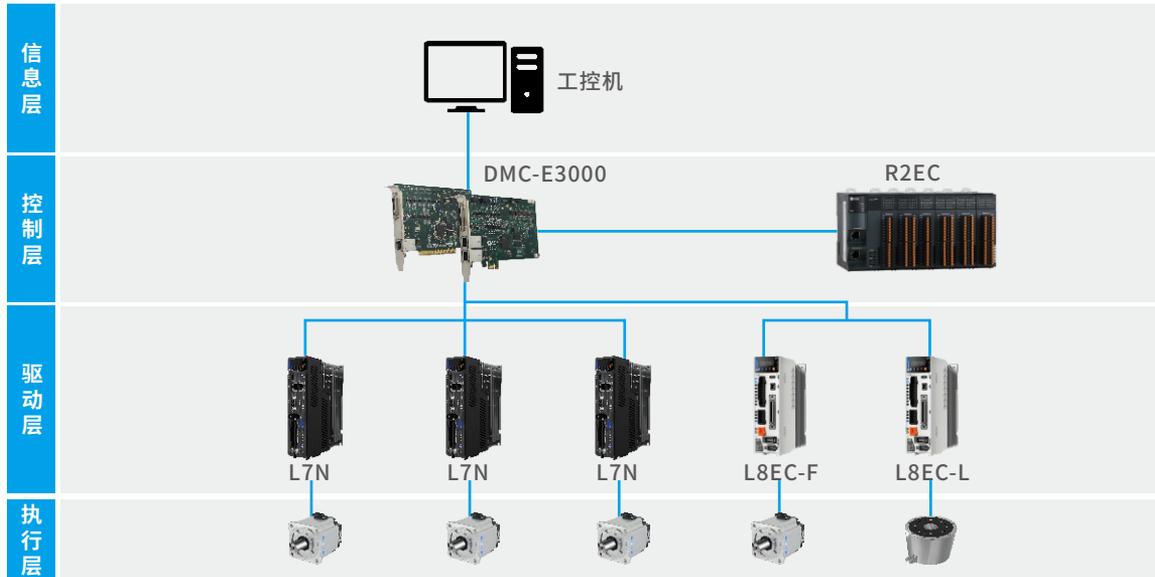
工艺流程



行业痛点

- ① 安全稳定可靠
- ② 精度高 $<2\mu\text{m}$
- ③ 测高需求
- ④ 设备运行需抑制抖动

系统拓扑



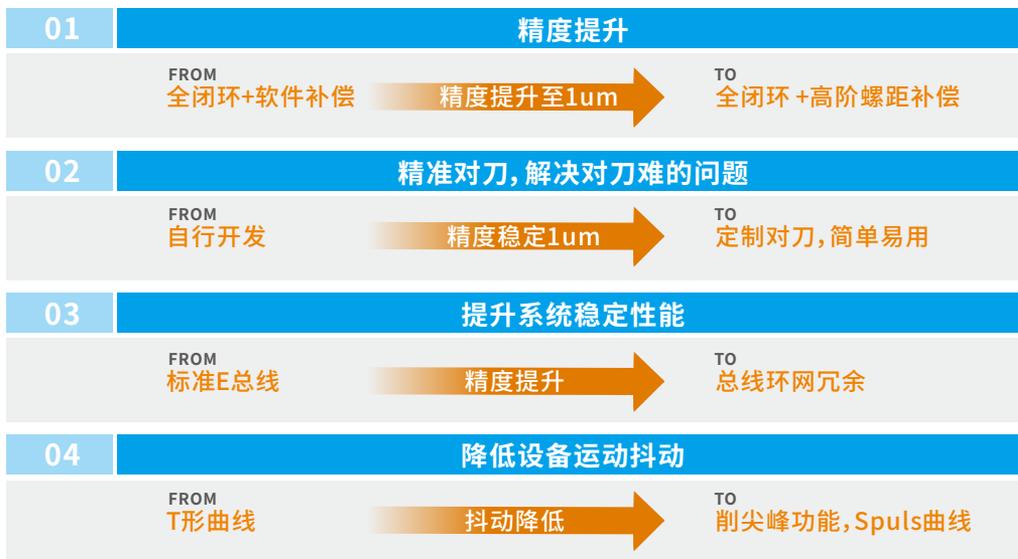
配置选型

项次	品牌	名称	规格(型号)
1	雷赛	主控	DMC-E3032
2	雷赛	IO模块	R2EC
3	雷赛	IO模块	PM-3200, PM-0032-N
4	雷赛	IO模块	PM-E0200-D
5	雷赛	IO模块	PM-A0400-IV, PM-A0004-IV
6	雷赛	IO模块	PM-T0400-TR
7	雷赛	伺服	L7N-400 + ACM2H-0604
8	雷赛	伺服	L8EC-400F + ACM2H-0604
9	雷赛	伺服	L7N-1000 + ACM2H
10	雷赛	直驱	L8EC-L
11	/	直驱	DD马达

■ 方案特点

- ① 环网冗余
- ② 高阶螺距补偿
- ③ 通讯周期最快62.5us
- ④ 测高功能
- ⑤ 第三方兼容性

■ 实现价值

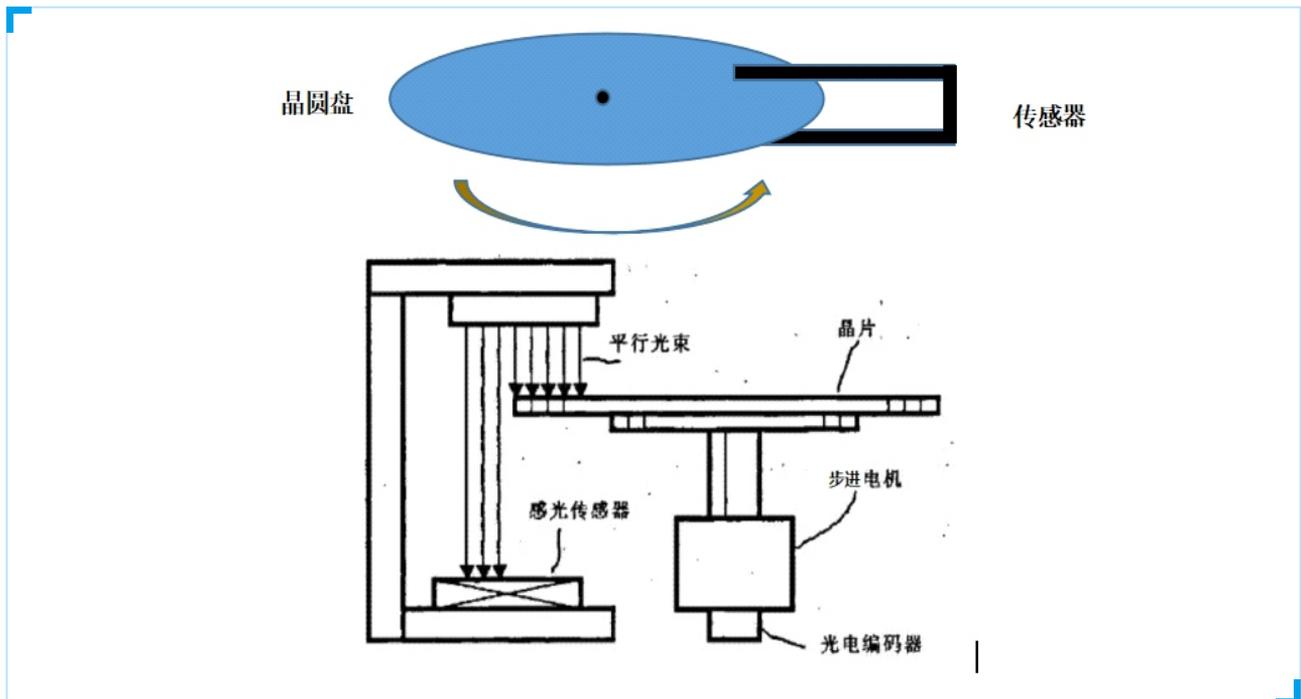


晶圆寻边机解决方案

设备介绍

雷赛开发的晶圆寻边功能可以兼容CIS传感器和基恩士传感器，在控制晶圆旋转一周的同时，获取一圈中各个角度传感测得的数据，通过计算可实现定位晶圆圆心，方便晶圆上下料和各工艺段的衔接。

工艺流程



行业痛点

- ① 寻边效率不断提升
- ② 精度要求误差 $<5\mu\text{m}$
- ③ 不受传感器限制
- ④ 方便扩展

■ 方案特点

- ① 方案采用雷赛SMC308独立式控制器, 3-4秒时间可以完成1800点的边缘数据采集。
- ② SMC308控制器本体的硬件接口支持基恩士传感器(模拟量)和 CIS传感器(数字量)直接接入采集。
- ③ SMC308除了支持寻边功能外, 本体有8个轴, 16输入+16输出, 支持Can扩展模块, 方便上下料各种结构需要的辅助轴和IO。
- ④ 提供成功案例硬件接线和软件代码;

■ 实现价值



更多资料的获取途径 >>>



雷赛智能官网

官方对外展示平台



雷赛智能公众号

获取更多应用案例和公司资讯



雷赛智能在线型录

获取更多产品资料



《半导体行业设备运动控制解决方案》(2025)

感谢使用本选型手册,如有任何问题,请拨打免费咨询电话400-885-5521,或直接联系我们的销售人员,我们将第一时间为您提供服务。

如有缺页、错页等情况,我们将为您进行更换。

本选型手册所记载内容在未经许可的情况下严禁复制,其中所记载的产品系列、名称、型号和规格等内容,由于种种原因,可能会根据市场变化进行更新。产品选型时请及时与各销售网点的人员联系,确认实际的规格。



客户咨询中心

目录索取·技术咨询·产品解惑

400-885-5521 销售热线

400-885-5501 技术热线

更多最新的雷赛资讯, 请扫码关注



公众号



视频号

成就客户 共创共赢

深圳市雷赛智能控制股份有限公司 China Leadshine Technology Co.,Ltd.

深圳市南山区沙河西路3157号南山智谷产业园B栋15-20层
邮编: 518052
电话: 400-885-5521
网址: www.leisai.com E-Mail: marketing@leisai.com

上海分公司
上海市嘉定区金园五路601号

广州代表处
广州市番禺区石壁街汉溪大道西218号李锦记大厦A塔8032

中珠江代表处
广东省中山市东区长江路33号9层906室

杭州代表处
浙江省杭州市钱塘区白杨街道6号大街260号正泰中自科技园19幢1006室

天津代表处
天津市西青区中北镇星光路80号天津节能大厦14AB

济南代表处
山东省济南市历城区华山街道大马桥路62号S5号楼鸿腾湖景财富中心
2006、2007、2008 室

长沙代表处
湖南省长沙市开福区湘江北路三段1500号北辰时代广场A3区3426房

福建代表处
福建省厦门市集美区孙坂南路117号奥佳华智能创新产业园写字楼607

苏州分公司
江苏省苏州工业园区金尚路1号仙峰大厦南7楼

东莞代表处
广东省东莞市南城区黄金路1号东莞天安数码城F区3栋604

南京代表处
江苏省南京市江宁区科建路1155号F栋403室

宁波代表处
浙江省宁波市鄞州区首南街道天健巷118号金盛中心2306室

大连代表处
辽宁省大连市沙河口区滨河街60-1号新星星海中心A座1106室

武汉代表处
湖北省武汉市东湖新技术开发区长城园路2号海贝孵化器209

川渝代表处
四川省成都市武侯区人民南路四段27号商鼎国际1栋1单元23楼A2309房

※本产品目录中所刊载的产品性能和规格, 如因产品改进等原因发生变更时, 恕不另行通知, 敬请谅解。

(版权所有, 翻版必究)

2025年3月版