



深圳市雷赛控制技术有限公司
SHENZHEN LEADSHINE CONTROL TECHNOLOGY CO.,LTD

(雷赛智能股票代码：002979)



联系我们
登录
注册

输入回车搜索

首页

关于雷赛

产品中心

行业应用

技术支持

新闻中心

人力资源

联系我们

首页 > 行业应用 > 行业应用文章

行业应用

INDUSTRY APPLICATION

3C行业方案

行业应用文章

产品快速检索 Product Search

DMC5810八轴轨迹卡

技术解密：高端视窗玻璃加工设备-运动控制解析

来源:雷赛智能

日期:2017-05-18

博览古今中外，凡成大器者，无不专注其中，潜心研究，尽其毕生智慧，勤奋坚持的做一件事情。这也就是我们所称道的钉子精神。雷赛智能，20年来专注运动控制行业，只做一件事情——为推动中国装备制造业进步提供稳定可靠的运动控制精品。

雷赛控制技术二十年来致力于运动控制产品的研发、生产和制造，产品在上百个行业的自动化设备中获得长期广泛使用。

本期小编将给大家介绍雷赛运动控制产品在高端视窗玻璃加工设备中的应用案例：

玻璃切割&磨边案例



手机玻璃物理特性：

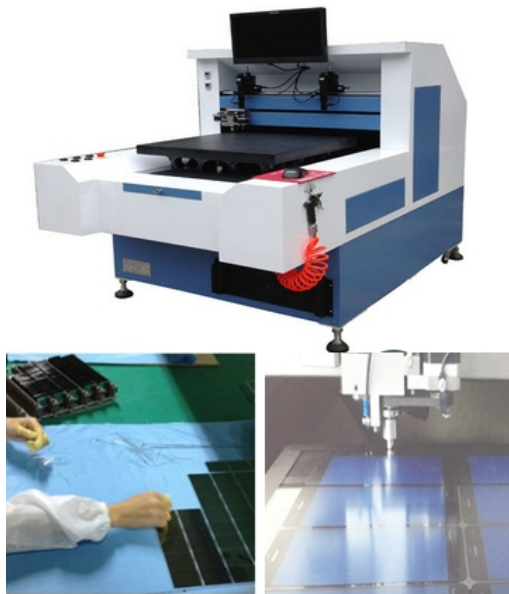
硬度高，脆性高，超薄<1毫米厚，容易产生裂纹，切割后边缘有毛刺。

边缘几何形状：

组合曲线，通常为直线+90°转角构成的封闭曲线，附带整圆。通常需要将大面积玻璃板分切成需要的形状。

运动控制要求：

避免拐角(插补运动)指令速度与实际速度剧烈变化；确定正确的运动导入位置。



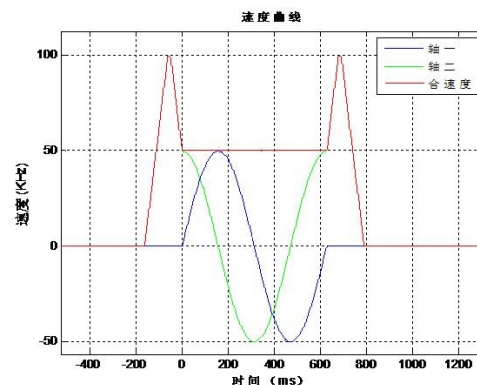
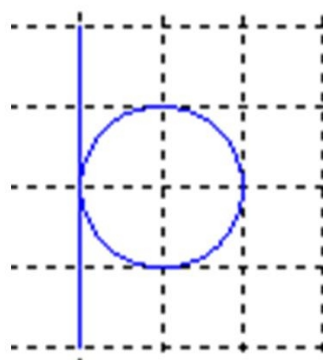
使用设备：

OGS (on glass solution)

产品超薄钢化玻璃切割机

雷赛运动控制产品

DMC58xx解决方案



注解：直线为引入引出线（高速），圆弧为焊接轨迹（低速）

小线段插补前瞻功能：

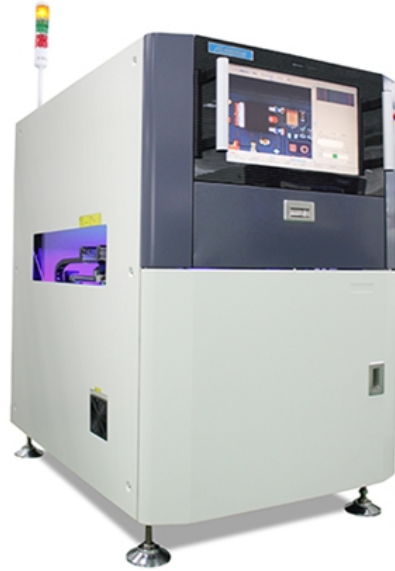
前瞻控制就是根据运动参数，在**插补前提前提取后续连续多段加工轨迹路径信息**，使得插补时能及时调整插补速度，从而避免插补速度剧烈变化的一种技术。前瞻控制主要目的是**最大化多段轨迹连续加工时的插补速度**，在误差范围和加减速等运动参数允许范围内优化插补速度，**尽可能使插补速度在轨迹拐角处平滑过渡。**

视觉配套案例

AOI飞拍(On the fly)方案

静态拍照+飞拍

关注点：视觉处理负荷大，运动处理占CPU时间越短越好。

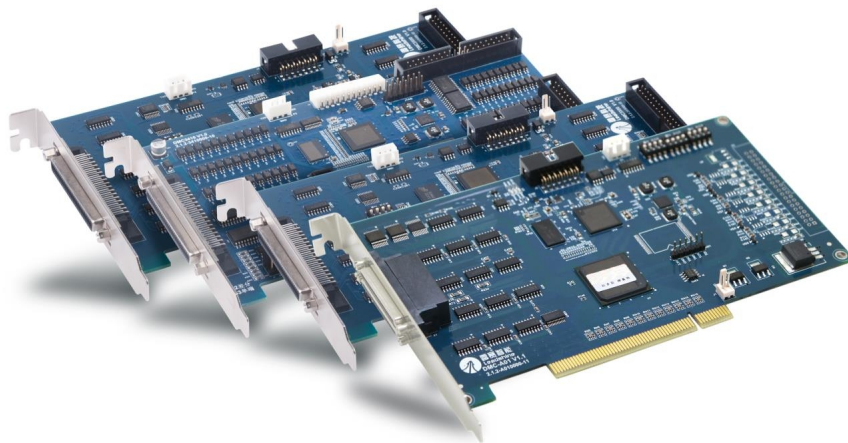


使用设备：

AOI (Automatic Optic Inspection) 的全称是自动光学检测，是基于光学原理来对焊接生产前后遇到的常见缺陷进行检测的设备。

雷赛运动控制产品

DMC3000系列解决方案

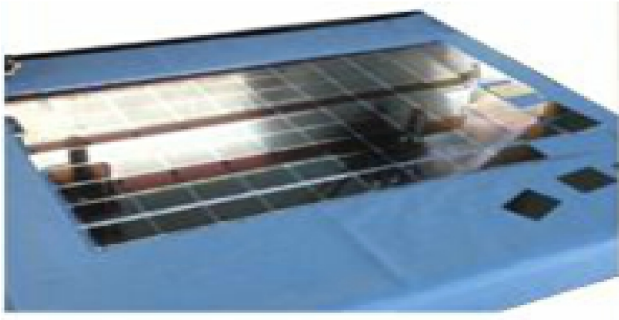


- 1、**PVT自定义运动曲线规划**。解决AOI检测在驱动机台快速往测试点运动，并以适合的速度经过拍照点的控制难题。保证检测轨迹的快速完成，又兼顾相机在能合适的速度下取得清晰的图像。
- 2、**1,2维比较输出**。实现XY平台经过测试点时，触发相机执行飞拍动作。同时，支持256个缓存，可以实现平面内众多检测点的连续触发。
- 3、**连续锁存功能**。结合连续位置比较输出，记录飞拍时刻的精确位置（编码器、光栅尺位置），供图像分析处理使用。
- 4、**特点**：与伺服INP配合效果更佳，部分牺牲精度（采用特殊方法可减低对精度的影响），效率提高明显。

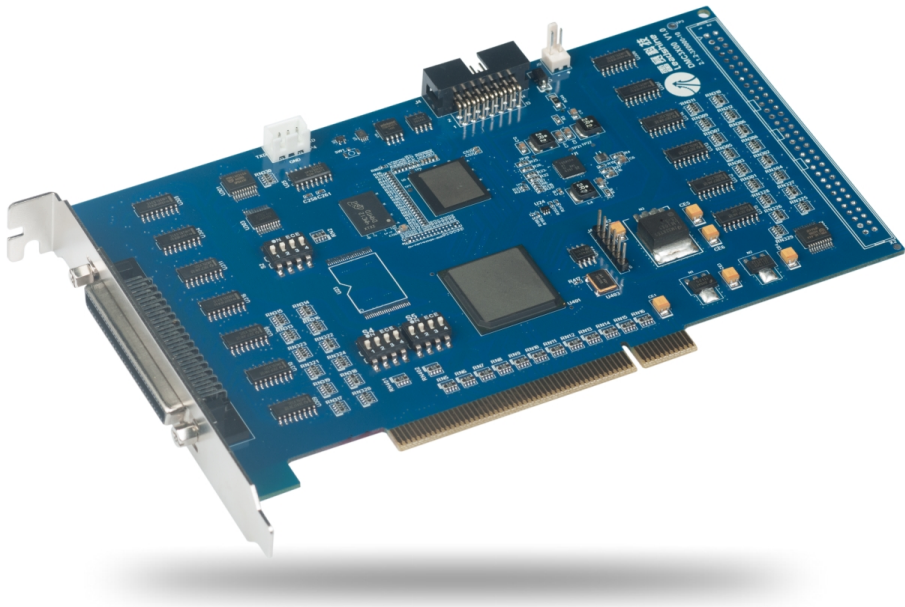
矩阵型对象的视觉检测方案

矩阵产品，**静态拍照**。

关注点：视觉处理负荷大，运动处理占CPU时间越短越好。



雷赛运动控制产品
DMC5400A解决方案

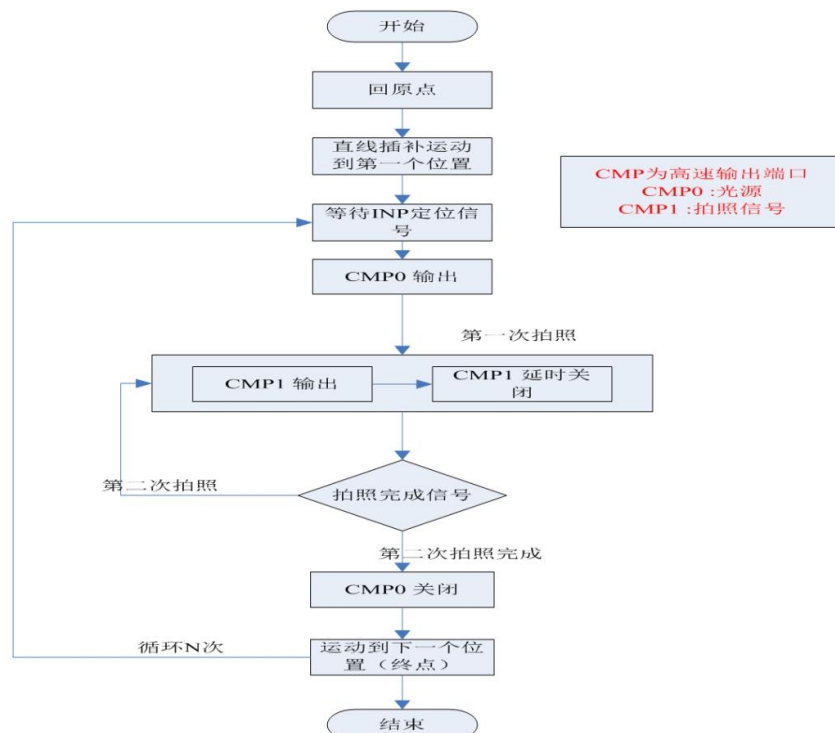


缓存I/O功能 - 连续直线插补配合。

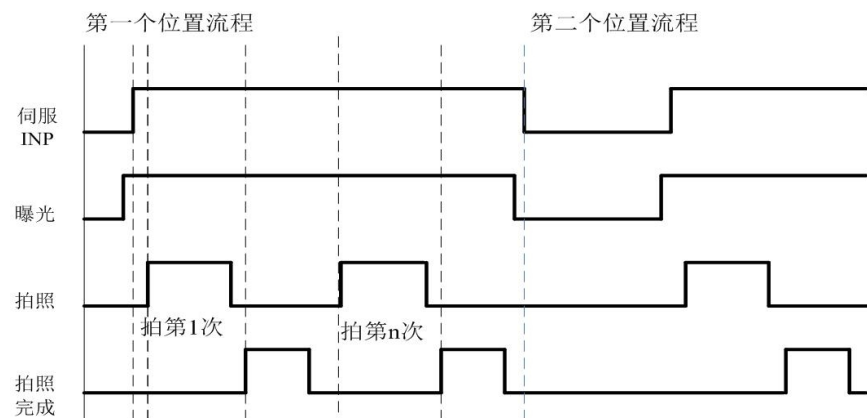
- 1、执行到等待I/O输入和暂停延时指令时，插补速度会减速到零。
- 2、相对于轨迹段起点或终点滞后或提前输出可以相对于时间或轨迹段矢量长度。
- 3、相对于轨迹段起点或终点滞后或提前输出中的轨迹段是指I/O段的后一段直线或圆弧段（螺旋）。

缓存I/O功能	DMC5400A手册的10. 7节
名称	功能
dmc_conti_set_pause_output()	设置连续插补暂停及异常停止时I/O输出状态
dmc_conti_wait_input()	连续插补等待I/O输入
dmc_conti_delay_outbit_to_start()	连续插补中相对于轨迹段起点I/O滞后输出(段内执行)。
dmc_conti_delay_outbit_to_stop()	连续插补中相对于轨迹段终点I/O滞后输出
dmc_conti_ahead_outbit_to_stop()	连续插补中相对于轨迹段终点I/O提前输出(段内执行)。
dmc_conti_write_outbit()	连续插补中缓冲区立即I/O输出
dmc_conti_clear_io_action()	清除插补段内未执行完的I/O动作
dmc_conti_accurate_outbit_unit()	连续插补中精确位置CMP输出控制
dmc_conti_delay()	连续插补中暂停延时指令

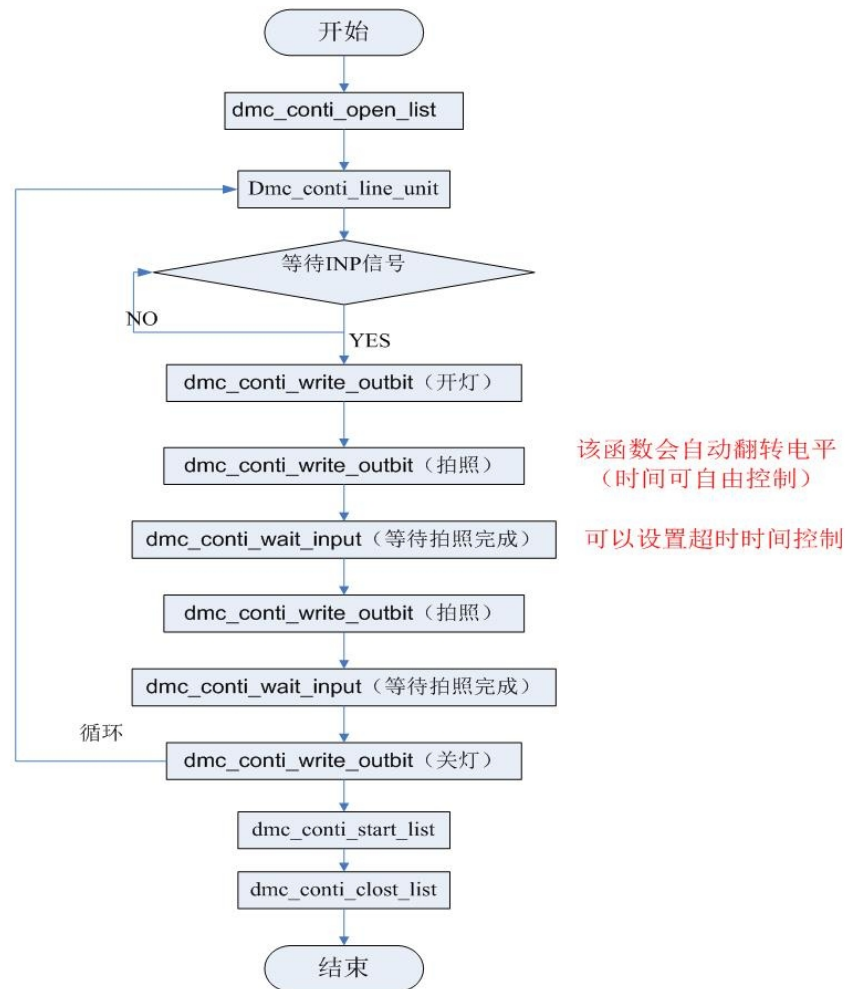
控制流程图



基本时序图



基本软件图



雷赛控制技术

运动控制先锋 伺服步进专家

雷赛控制技术为您提供稳定可靠的产品及运动控制解决方案

| PC-BASED运动控制卡 | 网络型运动控制器 | PLCopen运动控制器 | 伺服系统 |

| 混合伺服系统 | 步进系统 | 机器人系统 | 运动控制解决方案 |



关注雷赛控制技术，获取更多技术资讯！

上一条：明察秋毫

下一条：你知道自动化设备的构成基础吗？

