

斯睿特公司推出 3D 双激光涂胶视觉检测系统应用于汽车玻璃三角胶检测

【技术领域】 总装工艺

【技术方向】 精良化

【关键词】 AI 机器视觉、自动化检测、汽车制造、质量控制

【信息来源】

<https://mp.weixin.qq.com/s/TZQU7DqvC8ugvDKkZK1oLw>

【研究机构】 斯睿特公司

【技术摘要】

3D 双激光涂胶视觉检测系统，是一种采用蓝紫光测量技术和激光三角法的创新解决方案，专为汽车制造中的玻璃粘接和密封过程设计。

【技术解析】

技术内涵： 3D 双激光涂胶视觉检测系统采用先进的蓝紫光测量技术和激光三角法，专门设计用于汽车制造中玻璃的粘接和密封过程。该系统能够实时在线跟随工件，精确捕捉并输出胶体的三维信息，如点云和高度数据，从而实现高效和精确的质量控制。

技术优势： 与传统的涂胶检测技术相比，3D 双激光涂胶视觉检测系统在以下方面表现出显著优势：①高速处理能力：系统的处理速度高达 5000 幅/秒，是传统技术（通常约为 1000 幅/

秒)的五倍,极大地提高了生产线的运行效率和响应速度。②全面无死角检测:利用三角激光法成像原理,系统能够实现复杂形状和拐角处的全面检测。与常规检测技术(通常只能检测直线部分,对拐角的检测效果有限)相比,该系统确保产品品质无死角,检测覆盖率提高至近100%。③智能误检率降低:通过高级视觉搜索和定位技术,该系统可以准确识别胶体位置,即使在工件定位有微小偏差时也能准确检测。这一特性显著降低了误检率,从传统的5-10%降至1%以下,有效减少了生产返工和材料浪费。④实时地图导航:系统的地图导航功能能实时显示检测点和定位异常点,允许操作者迅速识别并解决问题。与传统系统相比,该技术能够减少问题诊断时间,从平均30分钟减少到5分钟内,大大提升了生产效率和设备利用率。

行业应用:3D双激光涂胶视觉检测系统不仅优化了生产流程,还通过提升产品一致性和降低生产成本,为汽车制造业带来了显著的经济效益。系统已经在广汽本田、广汽丰田、武汉东风本田、武汉日产、大众和奔驰等企业应用。

应用场景:在汽车制造行业,3D双激光涂胶视觉检测系统的应用可以极大地提升生产线的自动化水平和产品质量。该系统的灵活配置和易用性使其可以无缝集成到现有的生产线中,无论是安装于机器人抓手还是固定胶枪均可。通过减少依赖人工的检测工作,不仅优化了生产效率,还提高了生产过程的可追踪性和可控性。此外,通过实时质量和数据监控,制造商可以实现更精

细的质量管控，从而降低成本，减少废品率，并提高最终产品的一致性和可靠性。