

解决方案: Anybus 网关
国家: 中国
客户: 雷赛智能

优势

- 多协议兼容, 适配多种主控系统
- 高实时精准控制, 延时低至 1ms, 满足高速运动控制需求
- 部署简易高效, DIN 导轨安装, 界面直观, 配置简单

EtherCAT 主站网关助力雷赛智能在光伏划焊一体机中的成功应用

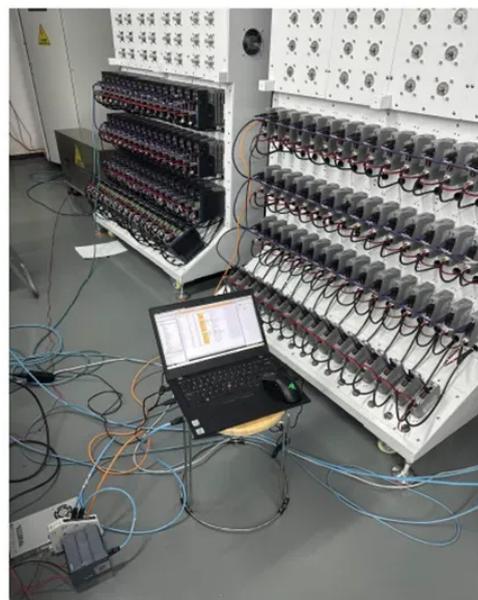
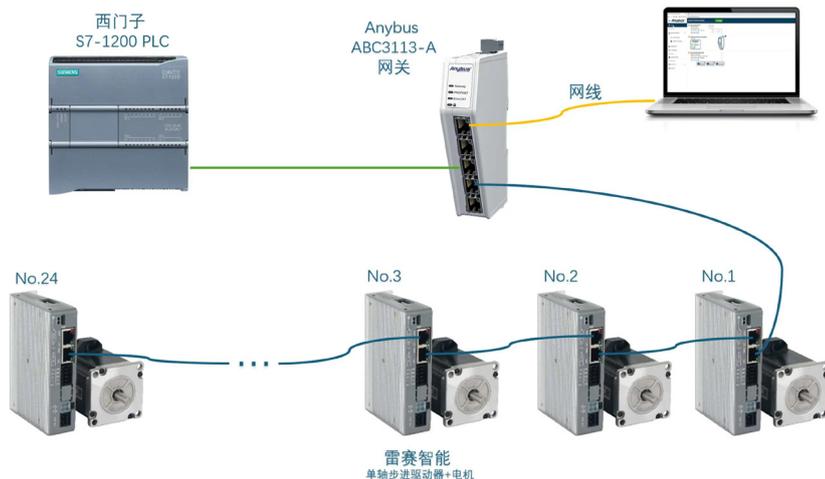
背景

光伏产业作为我国的战略性新兴产业, 近年来在国家政策的大力支持和技术创新的推动下, 实现了快速增长。目前, 我国的光伏产业不仅规模不断扩大, 技术水平也在不断提升, 在全球市场上已占据领先地位。

在光伏设备领域, 高精度和高速度的动态跟踪控制系统至关重要。这里, 伺服技术的应用成为了行业标准。基于伺服电机的控制系统通过精确的反馈控制, 实时监测和调整设备运行参数, 如位置、速度和加速度, 从而确保设备运行的精准性, 提升生产效率和产品品质。

光伏行业包含多个加工工序, 每个工序都需要特定的设备。这些设备按照光伏产业链的上中下游分布, 分别对应前、中、后道工序。其中, 光伏组件划焊工艺是连接电池片间金属导线的关键步骤, 对制造高效率光伏组件至关重要。与传统分离的划片机和串焊机相比, 集成化的高速划焊一体机因其高效性而越来越受到市场欢迎。





挑战

伺服驱动器制造商在服务光伏设备客户时面临的挑战包括：

1. 降低成本：在激烈的行业竞争中，制造商必须寻找各种方法来减少方案成本，以保持市场竞争力。
2. 简化安装和使用：自动化工程师需要处理大量设备和系统，因此设备的简易安装和操作是提高工作效率的关键。
3. 多协议兼容性：不同的划焊机制造商可能采用不同的主控系统，因此伺服驱动器必须支持多种通信协议以确保兼容性。
4. 高实时性要求：伺服电机的参数如位置、速度和加速度需要实时监控和控制，保证这一点是用户非常关心的。
5. 稳定性和可靠性：光伏行业用户最为看重的是设备的稳定性和可靠性，这直接影响到生产效率和产品质量。

这些痛点突出了伺服驱动器在光伏行业应用中需要解决的关键问题，对于提升整个行业的技术水平和市场竞争力至关重要。

HMS 解决方案

基于最新一代技术平台和 Anybus 自研高性能通信芯片 NP40, HMS 在 2023 年全新推出了 EtherCAT 主站网关系列。

网关特点

- 支持最多 24 个 EtherCAT 从站连接
- 采用 DIN 导轨式安装，直观友好的用户界面，配置简单
- 支持多种工业网络协议：PROFIBUS DP, PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus TCP, Powerlink, BACnet/IP
- 延时低至 1ms，满足要求严格的运动控制应用
- 数据量高达 1500 个字节
- 经过预认证测试，稳定可靠，提供长达 5 年的质保期

测试效果

客户进行了两组测试：

第一组：一个 Anybus 网关连接 24 个单轴驱动器，每个驱动器带一个电机，PV 速度模式下运行速度为 600 rpm，不间断。

第二组：一个 Anybus 网关连接 8 个双轴驱动器，每个驱动器带两个电机。PV 速度模式下，轴 1 以 1200rpm 运行，轴 2 以 240rpm 运行，不间断。

经过连续 7 天 24 小时的测试，两组均显示通信和控制正常，无报警、报错或数据错误。功能完全满足客户要求，并获得客户高度认可。

访问 www.hms-networks.cn/anybus 了解更多信息