

RFID

宜科 Q80U 超高频 RFID 读写头在无人搬运系统的应用

文 | 宜科 (天津) 电子有限公司



更多精彩请扫描二维码

无人搬运系统是指装备有搬运机器人、AGV 等设备可以与 MES 系统协同运行的智能化车间物料输送系统，具有自动应答、自动规划路径、自动避障以及柔性化运行等优势，越来越多地被应用在厂内物流输送、自动化送料等生产环节，大大提升了物料输送效率与车间的自动化和智能化水平。

无人搬运系统之所以能够在无人参与的过程中高效运行，离不开其各转运系统间的数据识别和对比，以 AGV 小车为例，在接收到系统的搬运指令运行到库存区后，需要对待搬运物料进行身份识别验证，RFID 产品作为一种非接触、可读写、数据存储量大的识别方案，自然成为无人搬运系统物料验证的首选。在一个完整的智能化物料管理体系中，每一个物料都会采用 RFID 标签将料位和托盘进行标定，这样 AGV 小车就快速识别出运送的物料信息是否为任务需求，并能方便的利用超高频 RFID 的多标签扫描功能进行库存盘点。

背负式 AGV 小车搬运系统在实际中面临的挑战

苏州某知名 AGV 供应商为用户提供的背负式 AGV 小车搬运系统，要求小车穿行过金属料框下背负起料框后，



小车控制系统能够读取到料框底部的标签信息，以便迅速核对物料信息。从小车上表面读写头安装位置至物料框底部标签位置的最小距离约 200 mm，且读写头和标签中间有金属板遮挡，金属板上有一个边长 150 mm 开孔，也就意味着读写头电磁波需要穿过金属板开孔读取 200 mm 外的标签。用户同时要求保证读写头与车载系统快速高效地完成数据交换，不希望有太多附件占用空间。

完美解决方案

面对用户的要求，宜科对安装空间及接口技术综合考虑后，为用户推荐了 Q80U 超高频 RFID 读写头，该款读写头采用超高频技术，最大读取距离可以达到 300 mm，同时 80 mm × 80 mm 小巧的身材也非常方便地安装在 AGV 宝贵的空间中，超高频快速读写性能也完全满足了快节奏的运行节拍。

读写头与车载控制系统采用 TCP/IP 通讯，既保证了读写头数据的传输速率，



图2 宜科 Q80U 超高频
RFID 读写头

又可以简化 AGV 上的设备布置, Q80U 自带的 D-CODE M12 工业以太网接口也保证现场的防护等级和连接可靠性的问题。

RFID 标签

RFID 标签为用户选择了抗金属的工业级超高频标签,可以在复杂金属环境下与读写头可靠配合,稳定工作。工业级 ABS 外壳可以保证在上下料过程中不被意外撞击损坏,大大提供了标签的耐用性,几乎在整个使用周期不需要维护。

RF30-WR-Q80U/EN01 是一款高性能高频 M12 五针式读写设备,工作电压 24 V,支持 RS485 和 TCP/IP 两种通讯方式,工作支持 920 MHz ~ 925 MHz 频段,最大发射功率可达 1 W。该读写器具有识别距离远和速度快的特点,读头读写距离可达 300 mm 并且单次读写周期可小于 0.8 s。除此之外,该读写器同时具备安装使用方便、防护性能高以及抗高温的特点,外形尺寸仅为 80 mm × 80 mm × 33.6 mm,防护等级可至 IP67 并且可承受 -25 ~ -70 °C 区间的温度。

RF30-TG-S310 采用无源,可读写的模式。它的用户区容量为 512 bits,UID 为 64 bits。该型号读写头在 -30 ~ 85 °C 的温度下都可工作,工作的频率在 920 MHz ~ 928 MHz 间。100 mm × 26 mm × 8.9 mm 的小巧身躯防护等级达到 IP67,在 25 °C 的条件下,可重复擦写 10 万次,目前的使用数量有 250 个。

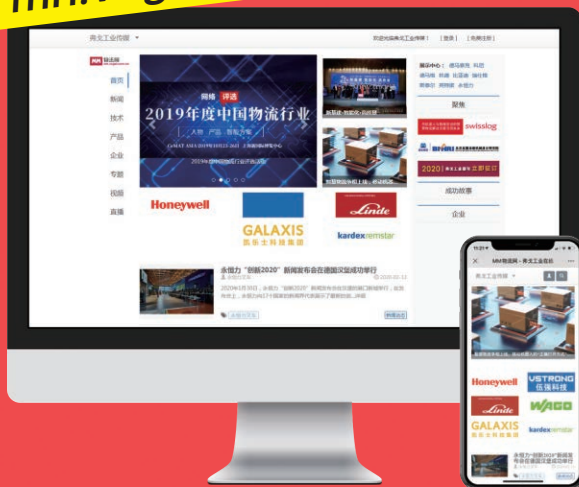
Q80U RFID 读写头 在应用中的成绩

宜科超高频 Q80U 读写头以优异的读写性能和小巧的外形,为紧凑空间金属环境安装提供了便利。而它一体化的产品结构降低用户硬件成本的同时,节省了现场施工时间,自定义的通讯协议,几乎适用于所有控制器的开放式通讯连接。与此同时, Q80U RFID 读写头在无人搬运系统中的应用提高了系统信息化和智能化水平,优化了生产过程中的工艺参数,并通过对数据的智能分析处理,实现了厂内物料管控的智能化。MM

现代物流网 畅享新技术

提供全球先进制造技术及解决方案
为企业主及用户搭建线上互动平台

mh.vogel.com.cn



>> 新闻动态
>> 技术案例
>> 产品推荐
>> 展会论坛

>> 电子杂志
>> 直播视频
>> 展示中心
... ..



现代物流 · 全媒体平台

☎ 010-63326095~98

✉ mm@vogel.com.cn

🌐 mh.vogel.com.cn

📍 北京市西城区白云路 1 号白云大厦 11 层



在线一对一



扫码关注网站

广告