

检测

USi-safety® 超声波传感器系统 保障物流中心无人驾驶的安全性

在制造业实现智能制造的升级过程中，AGV 在生产物流的应用是不可或缺的一部分。“智能制造 + 工业机器人”的模式，已成为众多汽车品牌商全面提升公司智能制造水平的有效手段。



更多精彩请扫描二维码

文 | P+F

零 部件的自动化配送大大减少了人为干预造成的错料、货损，同时也大大减少了拉动不均衡（多配送、少配送、早配送或晚配送）造成的线边工位物料拥挤或者缺料的风险，物流作业效率大大提升。带来便利的同时，如何保障运送途中物料以及作业人员的安全是一个值得研究的课题。

使用这些 AGV 搬运物料时，所有的行进方向都必须要进行可靠地防护，避免与行驶路径中出现人员和物体发生碰撞。在主要行进方向（向前）需要至少一项符合 PL d 标准的防护措施，在次要行进方向（侧向和反向）需要至少一项符合 PL c 标准的防护措施。

负载搬运中将装载货物的托盘拾取或放置在地面时，需要有符合 PLd 标准的防护措施，以保障 AGV 的自动倒车安全。根据物流中心的环境不同，安全技术必须能够抵抗环境干扰因素，如灰尘、污垢和湿气等。在不同仓库之间的户外环境行驶时，需要产品的有足够的稳定性以抵抗风、雨、雪等天气影响。

在自动倒车行驶、甚至负载行驶时，应对 AGV 进行可靠的防撞保护，避免

碰撞车道内的人员或物体。在货叉下降放入托盘前，货叉前端的盲区须处于安全保障中。这些应用须符合 ISO 13849-1 category 3 PL d 标准的安全产品，并且能够在有限空间中安装和使用，还必须能够抵抗灰尘、污垢和湿气等环境影响。

USi-safety® 是一款通过 EN ISO 13849 category 3 PLd 认证的安全超声波传感器系统。它能够对三维空间进行可靠监控，是用于物料搬运设备的防撞的理想产品。其传感器检测单元非常小，可以灵活地进行安装，因为传感器与控制评估单元分体式的设计，可以灵活安装在空间极为狭小的货叉上。控制评估单元为每个传感器通道提供两路 OSSD 安全输出，用于可调的保护区域；另有一路 PNP 开关输出，用于报警区域。

超声换能器发出的是椭圆声锥，扩散角为 $\pm 17^\circ$ （长轴）和 $\pm 5^\circ$ （短轴），能够对三维空间进行最佳监控。与激光扫描仪不同的是，它可以完美地检测悬挂在车道之上的或高出地面的障碍物。把 USi-safety® 系统安装在几个独立的 AGV 上，当它们会车时，系统的相互干扰抑制功能可以防止 AGV 上的超声波

之间互相干扰，并且无需在 USi-safety® 系统之间建立物理同步线连接。

产品优势

作为一款优秀的工业超声波传感器，USi-safety® 已经获得了 EN ISO 13849 category 3 PLd 安全认证。这意味着相对于光学传感器有许多优势的超声波传感技术，终于第一次可以用于安全应用中。它可以实现对不同材料物体的可靠检测。此外，该传感器还可以抵抗环境影响，比如灰尘、气流或湿气等。

产品亮点

使用 PLd 进行安全 AGV 定位；

唯一能够确保人员安全的超声波传感器系统；

通过 EN ISO 13849 category 3 PLd 安全认证；

椭圆形声锥，扩散角为 $\pm 17^\circ$ （长轴）和 $\pm 5^\circ$ （短轴）；

极其紧凑的传感器单元，可安装在极为狭小的空间内；

可以抵抗灰尘、气流、湿气等环境影响。**MM**