

传感器

为内部物流系统装上灵巧的“五官”

在当今的数字化时代，工业企业若想¹在制造成本、运营效率上抢占先机，一套高效可靠的内部物流系统是不可或缺的。它不仅关系到货物的顺畅流转，更直接影响着企业的生产效率、成本控制以及整体竞争力。而堡盟智能传感器，正以其卓越特性，成为内部物流系统当之无愧的理想选择。

内部物流自动化：智能传感器的展现舞台

内部物流自动化，是借助先进技术与自动化系统，精细管控仓库内货物流动的一场变革。穿梭车、AGV 自动导引车 / AMR 自主移动机器人以及输送机等设备协同发力，旨在提升仓储利用率与生产效率。然而，这些设备的高效运行离不开传感器的有力支撑。传感器如同敏锐的卫士，实时收集海量数据，保障整个物流体系无缝衔接、精准运作。

从货物初入仓库的那一刻起，堡盟智能传感器便开始施展身手。它们精准定位货物位置，实时监测其状态，为后续的存储、分拣与出库流程提供精准指引。当 AGV 自动导引车和 AMR 自主移动机器人在密集货架间高速穿梭时，堡盟传感器确保其路径规划万无一失，避免碰撞事故；AGV 自动导引车在复杂多变的仓库地形中穿梭前行，依靠堡盟传感器实现避障功能，安全抵达目的地；输送机上，堡盟视觉设备密切监控货物

流量，防止拥堵，保障货物运输的连贯性。

强劲产品力，助力构建内部智慧物流

堡盟拥有大量的传感及视觉产品可以帮助企业构建自身的物流体系，无论是哪一类产品都能给你以设计的启发，为企业内部仓储和物流带来稳定和高效的运营。

1、光栅 / 光电传感器

可用于物流中的，物体及障碍物的识别，拥有目标物检测能力且表现卓越，即便遭遇严苛的物体特性、安装位置或光照条件，依然能够稳定、可靠运行。外形尺寸精巧，为物流设备节省宝贵空间。具备智能属性，可大幅缩减从设计环节到调试阶段的时间成本，加速项目推进。高精度检测，确保物流流程中的数据精准无误。

2、绝对值工业编码器

可用于物流传送装置的位置控制及

检测，采用磁感应或光感应技术，依据不同应用需求精准匹配适宜技术，灵活应对多样化场景。该类产品提供丰富多样的信号接口与轴类型，产品选型范围广泛。拥有紧凑型设计，编码器直径范围在 28 ~ 58 mm 之间，有效节省安装空间，缩短安装耗时。



图 2 堡盟绝对值工业编码器

3、IDC 系列多码读码器

可用于大型物流中的多种类产品分类标签的读码 / 扫码，其读码及文本读取能力出众，能够同时处理多个一维 / 二维码以及文本信息，提升物流信息采集效率。配备自动设置功能与直观便捷的 Web 界面读码器，操作简易上手快。即使处于苛刻的环境条件下，如强光、灰尘、潮湿等物流现场常见恶劣环境，依旧稳定可靠运行。帧率高达 40 fps，快速捕捉信息，保障物流流转顺畅。外壳设计紧凑，搭配智能安装附件，便于在物流设备各个位置灵活安装部署。

4、工业相机

多种类型的工业相机，成像性能卓



图 1 堡盟光栅 / 光电传感器



图3 堡盟 IDC 系列多码读码器

越，满足内部物流的不同应用场景，以捕捉物流场景中的高清、高速画面。集成自动对焦镜头的一体式相机和支持液体镜头 / Canon EF 镜头接口的相机，可为检测高度不断变化的应用场景提供最佳的对焦方案。提供 GigE Vision, USB 3.0, 10 GigE 等不同类型的接口，满足不同检测速度的应用要求，以及方便与各类物流控制系统快速连接和数据传输。

四大优势，令人信服

堡盟智能传感器的优势不止于此，选其助力内部物流自动化，还有四大令人信服的理由：

可靠性高，确保持续运行。仓储自动化要求设备 24 h 不间断运行，堡盟传感器以其坚固耐用的特性挑起大梁。它们能抵御各种复杂环境的考验，无论是高温、潮湿还是粉尘弥漫的仓库环境，都能稳定可靠地工作，为仓储系统的持续运行提供坚实后盾。



图4 堡盟工业相机



图5 堡盟还配套有功能强大的 IO-Link 主站

性能出色，提高生产效率。在高速运转的仓储环境下，精度就是生产力。堡盟智能传感器性能卓越，即便在高速运行状态下，依然能保持超高精度，助力客户将仓储系统的潜能发挥到极致，大幅提高仓库吞吐量，让货物周转更加高效。

微型化设计，适用于狭窄空间。如今，提高仓储能力的一大关键在于空间利用。堡盟紧凑型传感器应运而生，它们设计精巧却性能不凡，轻松适配穿梭车、货架等狭窄空间，为企业节省宝贵的仓储空间，实现空间利用最大化。

智能设计，便于调试。时间就是金钱，在仓储系统搭建过程中，快速完成工程设计和调试至关重要。堡盟智能传感器采用易于安装的设计，配合直观的操作界面，大大缩短了设置时间，让企业能更快投入运营，抢占市场先机。

IO-Link 智能仓储自动化的关键纽带

堡盟的传感器及视觉产品目前已经全面支持 IO-Link 协议。IO-Link 堪称通往智能仓储自动化的核心大门。作为一种标准通信协议，它打通了传感器、执

行机构和控制系统之间的沟通壁垒，实现了无缝集成与高效的数据交换。借助 IO-Link，仓储管理人员能够实时监控设备状态、诊断运行故障，及时发现并解决潜在问题。其即插即用的便捷特性，还极大简化了传感器的安装与参数设置流程，降低了技术门槛，让企业能轻松拥抱智能仓储技术。

为了构建完善的 IO-Link 解决方案，堡盟不仅提供性能卓越的传感器，还配套有功能强大的 IO-Link 主站、转换器、集线器以及适配的电缆，形成了从传感器到 PLC 和工业物联网 (IIoT) 的完整生态链。此外，对于想要轻松快速设置和集成智能型 IO-Link 传感器的用户，堡盟传感器套件 (BSS) 软件更是不二之选，它进一步降低了使用门槛，让智能仓储变得触手可及。

结束语

堡盟智能传感器凭借其全方位的优势，为企业内部物流系统注入强大动力，助力企业在激烈的市场竞争中博得头筹，开启智能仓储的效率之源。若您渴望优化内部物流系统，提升企业运营效能，不妨深入了解堡盟智能传感器为内部运营提升带来的无限可能。MM