

[仓储]

自动货柜系统有效利用空间

在经济困难时期, 希望拥有更多仓储空间的愿望往往难以实现。其实, 无需扩大现有面积, 只要对现有空间进行优化利用即可——自动货柜系统就可以实现这一点。

文 / JÜRGEN FRIEDMANN

相对于静态仓储系统, 自动货柜系统拥有更多优势。货品码放整齐、防尘, 并且能防止任意拣取。此外, 基于“货到人”理念, 节省了拣选时间, 货物能被迅速找到并以最短路径直接送达拣选员。自动货柜系统本身也有若干选择, 回转库系统基于静态货架, 在存取货物方面有一定局限。当寻找某一货品时, 连接在齿轮驱动链上的所有货架会如“串珠”般运转。

升降库的工作原理则与之截然不同, 其运作方式如同电梯, 全部货物都存放在一个可以移动的主货架托盘上。存放货物时, 托盘借助水平运动进入设备巷道, 临时停放在提取器上。其后, 托盘随同提取器在设备巷道中上下垂直运动。升降系统的电子设备监控系统负责监控空闲的货位, 只有在找到空闲货位时, 提取器才会进入水平方向的货物存放层, 托盘从提取器中水平脱出, 货物安全入位。托盘使货物的存取不受任何限制, 自动货柜系统能够提供可观的存储密度。这样做的好处在于: 支撑角的安装间距以每 25mm 递增, 存放货物时可以最大限度地利用存储空间。和带有静态搁板的回转库相比, 升降库更加灵活。传感器在放

入托盘时可以自动识别高度, 并寻找一个适合的空闲货位。

模块化系统缩短装配时间

Shuttle-XP 系列采用的标准解决方案几乎可以满足所有行业里的任何客户要求。系统能够与现有物流流程轻松组合, 优化物流性能。凭借模块化系统设计, 安装和改装工作比起传统方法, 用时整整减少了 1/3。即使物流条件发生变化, 需对设备高度进行修改也不会有任何问题。模块化的设计不仅可以使每台设备具有高度的灵活性, 还能把多台设备以并行或前后排列的方式组合到一起。现代内部物流升降方案除了能够优化利用现有仓储面积, 还能创造新的仓储或生产面积。此外, 现代升降系统不但可以作为传统的存储单元应用于仓库, 还可以作为缓冲库房直接应用于生产, 而由此节约的面积又能再度为生产所用。

就如何与现有物流系统兼容的问题, Kardex 公司提出了多种方案供选择。从单机解决方案、多台设备集成直至连接到 ERP 或是 WMS 管理系统。在这些物流解决方案中, 还包括堆垛起重机, 如 Shuttle XPcrane; 重型升降机,

如 Intertex 公司的 Tower-MAT, 存储货物承重可达 5t。此外, 还有无尘系统, 可应用于半导体工业或医院, 低至 -20℃ 的冷冻存储、有害物体区域或是带有防火设施的防爆存储区域。

最新完善的研发当属 Hori-Opt 技术, 这一技术能够把多个升降系统以并行或是相对的方式加以优化利用。用户通过其仓库管理系统启动拣选指令, 由 Hori-Opt 系统随后执行, 控制所有设备的操作命令, 优化路径, 并将所需托盘盘备好待用。与手动操作相比, 拣选时间减少了一半以上。

升降系统具有很高的安全标准

除了存储密度提高、拣选时间减少和灵活性高外, 高度的安全标准也是现代自动货柜系统的一大特征。Kardex 系统为人们提供了双重保护。首先, 当提取器移动时, 安装在开启装置内部的升降门会掩护住操作者, 使其免受冲击, 防止事故发生; 而安装在开启装置前方的人员保护光幕构成了另一道安全机制: 如果在升降门打开的状态下触动开启装置, 就会使光幕中断, 水平运动的托盘会立即停止。只有在消除干扰源、机器控制系统发出安全提示后, 托盘才会重新运行。

鉴于对内部物流的需求日益增长, 而预算却越来越紧张, 升降系统的发展趋势将会继续。并非一定要有一个新仓库才行, 更多的时候还应该因地制宜, 真正做到有效利用所有空间资源。MM