

分拣输送

灵活性是 DHL 公司成功的关键

在瑞典 Piab 公司的 piLIFT SMART 运输解决方案的帮助下，德国著名的时尚品牌企业 Tom-Tailor 公司自动化转型使企业内部物流更加灵活，满足了随时按照用户的提货电话出库和中间暂存的最新要求。

文 | Johannes Krumme



更多精彩请扫描二维码

竞争非常激烈的纺织工业领域对物流服务供应商提出了新的要求。汉堡市附近 Moorfleet 的 DHL Solutions 物流配送中心每年在 42 000 m² 的三个物流大厅中处理 300 万件包裹。作为 Tom Tailor 公司的长期合作伙伴，DHL 公司的既定目标就是要满足如此大量包裹的邮递配送。这也就意味需要一个最优的包裹分拣系统，以满足补给、寄售库存和及时交货的需求。例如，允许用户从订购的 100 件包裹中首次只取 20 件，其余的根据需要随时打电话联系后再取。因此 DHL 公司正在汉堡 Moorfleet 地区建造新的库区，这一新库区的新功能就是能够将寄存在配送中心的包裹再次送达规定的经销商和拣选仓库中去。这时就需要人工手动从托盘上卸货，重新配备运输托盘上的货物，不能再采用 DHL 公司高度自动化的仓库设施了。保存着寄存物资的纸箱在相应的拣选配货工位处被打开，取出所需数量的商品，重新封装，并将封装后的包装箱送回到自动化的仓储流程中去。各个包裹箱又被送入自动化小件仓库，也就是缩写为 AKL 的仓库库



图 1 汉堡附近 DHL Solutions 物流中心新库区中使用的 piLIFT SMART 真空升降机能够将人工拣选仓库中的包装纸箱重新送回到自动拣选系统中去

区。无论仓库系统最初是否是为此类物流运输设计的，承担这种仓储物流任务的库区都必须有很高的灵活性和很高的速度。

DHL 公司非常注重为员工提供符合人体工程学的工作场所，以避免因不正确的物流操作而带来人身伤害和相应损害赔偿的风险。这也是他们需求合适的技术支持的原因所在。由于四、五年来在集装箱和货车装卸桥上

装卸物资时一直使用的是 Piab 公司(原 Vaculex 公司)生产的三台“ParceLifts”装卸设备、并且在使用过程中有着很好的体验，因此在新建库区中选择的是 Piab 公司新一代的真空提升机“piLIFT SMART”表现出了极大的兴趣。

piLIFT SMART 的使用操作给人留下了深刻的印象

在 2019 年的汉诺威工业博览会上，

DHL 公司的技术总监 Simon Poek 先生初见新的 piLIFT SMART 真空提升机时表现的异常激动。他说：“它直观的使用操作立刻征服了我。它好像知道我要干什么，并立即按照我的意思来做。尤其是它的自动拾取功能，它保证了升降机每次工作之后都能返回需要的工作高度。按一下按钮就向下移动，吸取一个包装纸盒，然后又回到工作高度。这简直太神奇了！这避免了员工弯腰和起身的操作过程，而这种重复的弯腰和起身是非常劳累的、容易损伤身体。同时 piLIFT SMART 非常易于操作，即使没有经过培训的辅助员工也可以很好的使用它。”

自动化的拾取功能可以通过控制系统对真空泵真空度的控制来实现，而且这种真空度控制也非常简单：按下按键，运动到指定位置就能很好地控制真空度了。两个开关就能控制真空提升器的上升与下降。piLIFT SMART 真空提升机能够准确在物流员工规定的范围内移动。同时，真空吸盘中的光学传感器还能识别到升降机正在接近某一物体。这就能够实现包裹的自动拾取和自动放置，也进一步改善了操作人员的人体工程学性能和易用性。

“另外，我们还发现通过 Piab 公司出售的 Vaculex 系列产品在技术上的应用也是非常出色的，对我们很有

帮助，我们以最快的速度联系到了当地的负责人。在 Piab 公司员工来我们这里现场视察、了解情况时，很快做出判断在我们的物流现场不能安装桥式起重机，因为安装桥式起重机之后会阻碍叉车和其他运输车辆地自由行驶。Piab 公司的研发团队专门为我们设计了一套悬吊在天花板上的导轨系统。这一解决方案使用起来非常灵活、方便。例如物流大厅不同的区域位置处的货运托盘都可以用这套导轨式真空起吊设备来装卸货物。” Simon Poek 先生继续说道。

“最重要的是：要确保起重横梁起重时的重量在导轨系统的框架之内。因此，整个导轨系统的运动要轻松自如，易于使用。最终，我们设计的横梁重量只有 1.6 kg/m^2 。” Piab 公司升降机的区域销售经理 Cedric Ries 先生补充说道。

仅在需要的时候才产生真空

借助于控制真空泵和真空阀的智能控制系统实现了仅在需要真空时才产生真空的目标。真空泵组仅在需要真空时才开始工作，而且只产生起重所需的真空度。也就是说：所产生的真空刚好能够移动被起吊的物资。没有控制器发出工作信号，piLIFT SMART 真空提升机就不会工作，并且



图3 凭借 piLIFT SMART 的智能化功能可以轻松的设置不同的升降高度，移动到包装箱上方。这可以减少物流员工频繁的弯腰、起身，减轻了他们的劳动强度纸箱重新送回到自动拣选系统中去



图4 piLIFT SMART 真空升降装置可以在升降过程中完成计数、称重和真空度检验等任务工频繁的弯腰、起身，减轻了他们的劳动强度纸箱重新送回到自动拣选系统中去

切换到急速 / 节能模式中待命。与传统的真空提升装置相比较这种工作方式最多可以节约 76% 的能源，因为传统的真空提升设备通常都是连续的工作的，在 100% 的时间里产生起重所需的真空，因此浪费了大量的能源。

物流大厅的员工们也很高兴，因为 piLIFT SMART 升降机产生的噪音只有 57 db(A)，远远低于物流中心由自动拣选设备发出的噪音水平。

“由于在物资入库区和新建的库区中使用了 ParceLifts 升降设备，因此大大减轻了物流员工腰背的疲劳程度、放松了椎间盘，减少了膝盖半月板的磨损。在装卸桥上装卸集装箱和载重卡车时，任何缓解劳动强度的措施都是非常受欢迎的。” Simon Poek 先生总结道。MM



图2 凭借 Piab 公司专门为 DHL 设计的导轨系统使 piLIFT SMART 真空起吊设备可以灵活的达到物流大厅的各个托盘位置，而且绝不会妨碍地面运输车辆的通行