

“客户要的是实用性，不容许任何紧急情况发生”

——场内物流：Viastore 需要一个了解需求并能提供匹配解决方案的合作伙伴。

Wolfgang Fritscher，场内物流行业管理，Lenze

摘要：高吞吐量、高组装密度和高能效可最大化减少小件自动寄存库的成本(AMW)并提高其灵活性。Viaspeed，全新高性能立体仓库单元可在高仓库湾内快速实现输送速度的加速。来自 Lenze 的高能效型驱动与控制技术可确保必要的动态响应力。Viastore 系统，来自 Stuttgart 的物流专家，在设计初期就召集 Lenze 专家协助其项目的开发。

“客户购买的不是立体仓库单元，尤其不是驱动技术”，Christoph Hahn-Woernle 说道。“我们的客户买的是可靠性，更多的选择、可用性和存储安全度。他们购买的输送可靠性和输送力”，Viastore 的常务董事补充道。在物流行业中，他补充道，能效始终是一个重要的因素，节能的主要目的是为了降低成本。“若我们的投资回报时间能维持十到十五年，显然我们要做这件事情的可能性也会显著提高”，Hahn-Woernle 说道。

1 降低了的负载

Viastore 已经实施了一系列措施来降低新型 AMW 立体仓库系统的能源要求。提高设备技术设计、使用复合材料代替钢是所采取的两大主要措施，实现了更轻质设备单元并降低驱动质量，也使更小驱动轴的使用成为可能。“全新 Viaspeed 的重量仅是其上一代的三分之一”，Nicole Riegler-Kurz，Viastore 立体仓库系统的负责解释道。显著降低了的负载可实现新一代立体仓库系统加速率的显著提高。这是由于其质量惯性低，且使用 MCS 系列同步伺服电机的缘故。加速率达 3m/s^2 时，移动轴的运行速度可达到少于两秒，也就是 6 米每秒。起重器也会以同样的加速率加速，最大速度可达 3m/s 。这些重要参数也可显著提高生产力，尤其针对快速移动中的消费品——且不存在更高能源损耗。

电子驱动器的核心部件是 Lenze 9400 系列伺服控制器。已集成至变频器中的序列控制器是其重要特征之一。作为其 PLC 级的自封闭式解决方案，9400 伺服可独立自主地实施中央控制功能。使用 Lenze PLC Designer 进行的编程可在 IEC 61131-3 标准化语言系统内进行。用于驱动器和序列控制的全套编程均存储于插入式存储模块中。硬件部分与软件部分的分开设计可持续提高其可用性。在需要对其中一个单元进行替换时，只需将其已有模

块直接插至新外壳即可。另一个优势表现在：由于存储模块已包含驱动器所需功能与配置范围的所有信息，设备只需储存一种类型的驱动器即可，从而最大化减少维护及备件存储成本。

2 只有功能才是最重要的

基于驱动器的自动化为 Viastore 提供了驱动技术进一步的自由度。这是由于 OEM 商们看到自己定期会面临地方市场的不同偏好问题。对于一个机械工程设计企业如日本的欧姆龙、美国的罗克韦尔和欧洲的西门子，就客户方面的系统需求就已经包括了软件工程设计、软件调整、培训课程及物料库存维护等方面的巨大投入和开支。而利用 Lenze 基于驱动器的自动化系统，仅功能方面就.....“我们完全不需要再考虑控制方面的问题了”，Nicole Riegler-Kurz 补充道，“现在我们可以将立体仓库系统里装上一个世界通用的单独控制柜——已持所需 UL 认证。” Lenze 在基于驱动器的自动化领域拥有杰出的性能以及在立体仓库系统类似应用的丰富经验，这是供应商们决定选用 Lenze 的一大主要原因。“事实就是这么明了，Lenze 基本占据了用于小件自动寄存库的立体仓库系统市场。”

和 Lenze 物流专家们合作，成果颇丰。她继续道，“我们能感觉到这个供应商相当了解我们的需要，也能够给我们提供合适的技术解决方案，还能兼顾项目同时进行着的其他工作内容”，Nicole Riegler-Kurz 强调道。“我们十分欣赏和认同 Lenze 产品的高度可用性。毕竟我们的客户关心的是可用性，而不是紧急情况的发生。任何部件在出现故障的时候，我们的客户最关注的还是一个快速有效的解决方案。”

实际上，Viaspeed 采用了不同的负载搬运设备，使用起来十分灵活方便。例如，可使用多达 4 个的低储量负载单元。负载单元本身也具备多样性。除可以搬运集装箱外，纸板箱或托盘出可以搬运。此外，此立体仓库系统也极为敏捷，其低噪排放和高度可用性也使其可轻松集成至生产或制造工序中。

3 结论

Viaspeed 以其移动或提升过程中具备的高动态响应力及其潜在的现代能效理念和集成安全系统，成为国际市场上现代化轻质立体仓库系统的新楷模。Viaspeed 开发产品的成功是所有参与者在项目进行过程中能够达成对产品需求的共识的结晶。“这一次与 Lenze 的合作，也一如既往地，非常有收获”，Nicole Rieger-Kurz 回想起来说道。

<知识小盒子>

始终处于开启状态

在“Viaspeed”项目期间，Lenze 与卡尔斯鲁厄大学密切合作，共同分析物料的输送过程及该过程所消耗的能量，旨在尽可能地考虑系统内所有成分的能效问题——为了最大化实现可持续储蓄。Viastore 同时也在考虑开发待机模式。实际上，物流系统的控制电压需始终保持开启状态，以确保存在订单填写时可及时启动运转。“我们已经着手构想系统的静止状态，即系统可在需要的时候自动切换至待机模式”，Nicole Riegler-Kurz 解释道。如今的自动起停系统，她继续说道，不再是系统怎样实现功能，而是明确该技术可实际工作起来。两个前提条件：驱动器必须可靠启动，所有信息必须可靠实用。Baden-Württemberg 的物流专家们期待着未来数年内可以为我们带来许多创新。

字数统计：1985（计空格）