

自动存储系统

整体解决方案中重要的组成部分

得益于创新性的软件系统、各种不同的机器人和 workstation，Autostore 系统能够在 -18~35℃ 的环境温度中提供各种各样有着高性能的自动化应用解决方案。对此，我们采访了德奥瑞（DACH）和中东欧国家和地区（CEE）业务发展部总监、负责德国 Autostore 系统销售的总经理 Peter Bimmermann 先生。

Q：Bimmerman 先生，Autostore 一词的定义是什么？它有什么用途？

A：Autostore 是一个采用了立体结构布局，没有货架和通道的自动化仓储和配送系统。它可以在相同的空间中将物资存储的密度提高 4 倍。Autostore 系统发明了所谓的“立体存储模式”，并将其发展成为一种具有极高使用灵活性和可靠性，有着很高物流吞吐能力的生产工具。存放物资的周转箱和零件盒是由机器人送进来和运出去的，并能够根据 Autostore 系统的指令每周 7 天，每天 24h 不知疲倦地连续工作，准时将各种物资送达所需的工位。利用 Autostore 系统可以使用户有更多物资存储空间，节约不少宝贵的场地面积，还可以轻松扩大物流中心的物资吞吐能力。因此，这一自动化仓储和配送系统为各行各业的物流中心提供了非常广泛的应用前景。



2、拣选台（不同结构设计和性能级别的工作站）；

3、移动机器人（不同吞吐量五种型号）；

4、轨道系统（运送物资的输送系统）；

5、控制和管理系统（可与路由器软件相结合完成机器人的实时动态控制）。

Q：在 Autostore 系统的规划设计中，特定行业具体使用 Autostore 系统时有什么需要注意的地方？

A：Autostore 系统适合在任何有意义的自动化小件仓库系统、穿梭机系统或者货到人系统中使用。在规划设计物流仓储系统时应尽早明确上述物流系统的界限，然后我们就会告知用户使用 Autostore 自动化仓储和配送系统是否有意义。通常情况下，只有一定种类的物资可以存放在 Autostore 系统中，而其他种类的产品，例如汽车的音量调节器，则需要采用其他的物流存储解决方案并结合 Autostore 系统构成一个综合性的整体解决方案。有时也没有办法使用

Autostore 自动化系统，我们会在网络系统的规划设计早期阶段就发现这一问题并及时的通知用户。大多数情况下我们都会向这类用户推荐合适的解决方案和相应的物流设备供应商。

Q：Bimmermann 先生，一年前您在 Autostore 自动化小件仓库中引进了 Fudion 型和 Fusionport 型拣选台（工作站）。您是怎样同时开发了两个创新性的拣选工作台的？

A：除了上述两种拣选工作台之外我们还有一种提货用的拣选工作台 Pick-up 拣选台。在我们的第一批 Autostore 自动化小件仓库项目中就已经安装使用了这种拣选台。它是作为临时在 Fusionport 拣选台附近存放货箱的补充解决方案（预检订单物资的存放）而开发的。这一补充解决方案允许按照用户订单提前预先拣选一些物资或者某一产品（即可实现点击提货和在线下单门店提货）。Fusionport 拣选台两种变型的共同特征是都符合人体工程学的原理、有着很高的物资吞吐能力。它为物流职工提供了在两个拣选台（如果愿意，还

Peter Bimmermann 先生

硕士工程师 Peter Bimmermann 先生自 2018 年 3 月起就担任 Autostore 系统有限公司的总经理并亲自负责德奥瑞三国地区（DACH）和中东欧国家地区（CEE）的业务发展总监。多年来，他一直是德国工程师协会 VDI 下属生产和物流协会 GPL 的技术顾问和德国物流协会 BVL 的技术顾问。

可以交替在两者之间) 选取用户订单物资的可能性。在这两种拣选工作台上集成的显示屏和显示屏四周的 LED 灯带会对工人的拣选配货提供大力的支持和帮助, 帮他们从周转箱或周转盒中取出正确的零部件。一些配用了 Fusionport 拣选台的 Autostore 自动化小件仓库系统已经售出去了。其中人体工程学和高吞吐量有机结合扮演着非常重要的角色。只有当创新进入市场, 且用户愿意为这创新投资时, 这样的创新才是有意义的创新。就这种意义来讲, 我们的三种拣选工作台都是真正的创新。

Q: 您心中有特定的目标用户群吗?

A: 在快递和电子商务领域中, 我们的 Fuionsport 拣选台和 Pick-up 拣选台的配套方案有着非常重要的作用。实践表明: 这些拣选工作台在其他许许多多的应用领域也都能很好的发挥其功能。将提高工人的工作效率与现代化的人体工程学设计相结合也成功的吸引了医疗保健、零售商、工业企业和食品行业领域中广大用户的注意。新的临时存储拣选台是 Autostore 标准工作站的最好补充。另外, 我们的系统集成合作伙伴的工作也很有创意: 它们能将我们提供的不同拣选台有机的结合到一起、构成非常智能化的解决方案。例如它们为我们的拣选台配备了自已设计制造的输送技术装备、备用空纸箱供应系统、为装满货物的周转箱 / 纸箱提供的运输设备以及拣选台处的拣选设备或者具有贴标功能的全自动包装线和带有码垛机器人的出库工作站等。

Q: 我们再简单地回顾一下您这创新性技术公司的历史: 三年前, AM 物流解决方案公司是世界上第一家出租利用网格式轨道运输机器人技术实现仓库



Autostore 系统是一个来自挪威, 制造于波兰的欧洲产品。2024 年 1 月份泰国的第二家工厂也正式投产

自动化的企业。现在这一领域中的经营情况如何?

A: 几乎我们所有的系统集成商都能为用户提供高工作灵活性的仓库自动化系统。此外, 如果一个用户拥有多套 Autostore 自动化仓库系统, 则可以在它们之间交换、安装不同的机器人和其他拣选台以提高这些 Autostore 系统的工作效率。大多数用户企业的情况就是这样的, 因为在物流项目的规划设计中往往就不是一套自动化小件仓库, 而且 Autostore 自动化小件仓库系统引进后的强烈反响也比预期得更好、更受欢迎。拥有多套 Autostore 自动化小件仓库的第三方物流供应商更愿意选择这一方案, 因为当他的某一用户不再续约时, 通常会利用这些 Autostore 系统为其他用户提供服务。

Q: Autostore 自动化小件仓库技术在阅读本期刊的德奥瑞德语国家地区 (简称为 DACH) 的情况如何? 您在斯图加特最大的德国物流博览会上展示了一些特别的新鲜产品吗?

A: 今年的 Logimat 国际物流展中我们的 R5 Pro 成为展会的亮点。这款机

器人采用的是可以快速充电的新型 LTO 钛酸锂电池, R5 Pro 机器人是 Autostore R5 系列的最新补充。与 R5 系列机器人相比较, R5 Pro 的工作效率提高了 15%。这也就意味着用户可以用更少的机器人干同样的事情, 通过减少机器人的充电时间, 因此也可以明显提高物流工作效率, 节约物流成本。Logimat 国际博览会成为 R5 Pro 机器人快速充电、提高工作效率的欧洲首演。另外, 参展观众还在我们的展台前现场体验 Carosel 拣选台、Fusion Port 拣选台和 Pick-up 拣选台的工作情况。我们在会展现场的工作人员为观众们介绍包括彪马、Ludwig Meister 及 Brack 公司等著名品牌公司使用 Autostore 技术方面取得的卓越成就。作为最新的“太空计划”的一部分, 这些知名国际大公司都分享了自己成功的故事, 包括拣选配货准确率达到了 99% 的彪马公司和拣选配货吞吐量提高了三倍的 Ludwig Meister 公司。在众多的 Autostore 自动化仓储技术应用实例中也不要忘记, 空调和制冷行业也是我们最为感兴趣的目标市场之一, 我们希望在这一市场领域中取得更大的成功。MM