

白皮书

快速订单履行



kardexremstar



介绍

当今的批发商仓库需要一个高效、动态和灵活的系统来快速完成订单，以跟上快速变化的消费者行为。

电子商务正在推动变革

电子商务的不断成长让仓库运营的压力与日俱增。互联网带来的便利使得消费者更频繁地下订单，但每次买东西的数量也更少。另外，尽管消费者总是很晚才下订单，但他们期待比以往更快地收到货品。

越来越多的批发商，无论是专注于B2B还是B2C市场，都在传统仓储运营中遭遇瓶颈。拣选员完全没有足够的时间快速地推着小车在无数排货架间来回走动、分拣、包装和发货。这些仓库需要的是一个专为加快订单处理而设计的高效、动态和灵活的系统。

Kardex Frame Pick System 是一种高效的“货到人”的解决方案，可使批发商仓库内的行走路径削减65%之多。智能与简便的操作技术相结合，使得拣选错误几乎不可能出现。此外，智能订单分批处理将拣选员的效率提高了四倍，而且无需安装复杂、精密的输送带或其他昂贵的物料搬运设备。



行走距离削减高达65%



智能与简便的操作技术相结合，使得拣选错误几乎不可能出现



单分批处理将拣选员的效率提高了四倍

以上数据来自卡迪斯集团及客户统计及计算

自动化技术

系统的核心是Kardex Compact Buffer，卡迪斯的垂直缓冲式仓储系统。通过将两台四台或六台设备串联在一起，在标准塑料箱(600mm × 400mm, 640mm × 440mm)中实现高度紧凑的仓储。

快速订单履行

只要订单批次被释放，Kardex Compact Buffer 就能够迅速将相应的物料盒转送到操作人员面前。该系统还配有带激光指示的简便操作屏，可告知操作人员需要在客户订单盒中放入多少产品。

独特的订单盒定位方式

客户订单盒的定位方式很独特。Kardex Compact Buffer 采用的不是传统的传送带的运输方式，而是采用拣选小车。一旦操作人员拣选好了正确数量的产品，显示器就会指示要把多少产品放到哪个客户订单盒中。



拣选区域

一旦小车上所有客户订单盒都装好后，货架上的显示器就会亮起。操作人员就可直接将小车转移到包装区域，在那里所有订单都已整装待发或已正常发货。下一辆小车就立即进入空置的地方。

创新的软件

当操作人员用软件选择客户订单时，软件会按既定的规则将它们连接到小车上的物料盒上。然后，只需轻轻一扫便可将小车连接到分拣架并将其添加到当前正在处理的订单批次中。



高效 & 灵活

很多装有货架系统的仓库中都使用可容纳4个、8个、16个甚至更多的客户订单盒的拣选小车来进行波次拣选。运用同样的理念，Kardex Compact Buffer只需增加带有交互播种式电子标签(put-to-light)显示器的货架，即可支持高效拣选流程。

货架的尺寸以及显示器的数量能够根据分拣小车的设计进行量身定制。如果小车能容纳四个客户订单盒，那么在小车两侧设置一个带有四个垂直安装的显示器的货架就足够了。如果要容纳更多的客户订单盒的话，可以在小车上安装多个水平显示器。

每台播种式电子标签显示器包括一台字母数字显示屏和一个装有不同颜色LED指示灯的确认按钮。只需轻轻一扫便可将装有空储物盒的小车连接到货架及显示屏上。一旦操作人员按下Kardex Compact Buffer上的按钮确认“拣选”，LED指示灯就会显示他要分拣的货品放入哪个盒中，字母数字显示屏会显示货品的数量。一旦按下按钮确认“放置”，Kardex Compact Buffer 就会在检索下一个物料盒之前将这个物料盒送回到设备中。

快速 & 紧凑

单台Kardex Compact Buffer 设备每小时可以检索150个储物盒，这样看来，它比垂直升降系统每小时可处理的托盘数量多50%（数据来自卡迪斯集团及客户统计及计算）。两台Kardex Compact Buffer 设备的组合是比较理想的，因为当操作人员从第一台设备中的储物盒中分拣产品时，第二台设备已经准备好下一个储物盒了。

如果需要的话，每台Kardex Compact Buffer可以配备一个额外的电容式触摸屏，它可以显示分拣指令，例如：产品数量、产品代码、甚至是产品的图片或照片。屏幕还能告知操作人员其他任务信息，比如记录产品序列号、给货品贴标签、打包货品等。如果一个储物盒被分成两个、四个或八个小格，LED指示灯就会指示从哪个小格中分拣货品。

垂直仓储系统使得在方寸之地仓储大量货品成为可能，因为单台Kardex Compact Buffer设备占地面积不超过 25平方米。同时，高度可达12米。因为不同高度的储物盒要放在同一设备里，所以仓储容量可根据可用空间、要分拣的库存和产品的尺寸进行灵活调整。单台设备可容纳近2,500个高为 200毫米的储物盒。





快速 & 简便

这种软件将各种设备和分拣架整合进高效的快速订单处理解决方案中，是专门针对批发商和电商公司的需求量身定制的。实践表明，多个软件模块已组合成一个快速、简易的系统，可直接与现有的ERP系统或仓库管理系统(WMS)搭配使用。因此，即使在不太先进的仓库中，软件也可以在几个月的时间内安装完成并运行快速订单处理系统。

用于在Kardex Compact Buffer设备中仓储货品的软件模块是一个很好的例子。此模块不是由复杂的算法构建的，不会根据每个产品的主数据（如重量和尺寸）计算出适合的容器样式。毕竟，现在这个时代，数百个供应商的产品种类千变万化，很多批发商和电商公司无法确保主数据的准确性和完整性。所以，该软件需要操作人员根据自己的判断和经验，选择适合容器样式、决定放入每个盒中的物品数量。

这种软件会记录所有活动的时间，包括货物上架的时间。这带来了诸多好处，包括订单追踪以及运用一系列从“后进先出”到“先进先出”的库存管理方法。还有一个优势是可以更准确的了解库存情况。

模块化 & 可扩展

Kardex Frame Pick System是一个模块化解决方案。我们可以根据客户的产品类别、周转率和订单模式配备两台、台或六台Kardex Compact Buffer仓储系统。我们不建议一连配置超过六台设备，因为这会增加行走路径，显著降低效率。如果设备数量不超过六台的话，员工的行走路径将不超过12米。

公司一开始可以先配备两台Kardex Compact Buffer仓储系统，然后根据需要可随意增加新的设备。小车的货位也可随意增多，这样多个小车就可同时处理订单了。更多的小车货位意味着储物盒能和更多的客户订单盒匹配，从而进一步提高效率。但务必注意，增加行走路径会使效率大打折扣。

这种系统在订单分拣能力和仓储容量方面均可随意调节。

六台Kardex Compact Buffer设备的组合在订单高峰期只需三个分拣员并排工作，就能轻轻松松完成任务。由于使用了不同的颜色，每个操作人员只需一瞥就知道他们必须将分拣的货品放在哪个客户订单盒中。来自蓝色设备中的货品（显示屏上会显示颜色）就放在蓝色电子标签显示器所在的盒中，来自红色设备的则放在红色电子标签显示器所在的盒中。该系统对所有人来说都简单易懂，即使是新员工也是如此，因此无需进行耗时的培训。



优势

Kardex Frame Pick System助力批发商和电商公司在优化未来运营上迈出重要的一步。如果公司想要进一步提高内部运输客户订单盒的效率，输送线是一种选择。但还有一种选择是自动引导车 (AGV)，它可以拾取并运送分拣小车。这个方案将带来无限可能。

Kardex Frame Pick System是一个快速订单处理解决方案，非常适合低周转率和中周转率的仓储，即产品库存周转率低的长尾理论。目前，这些货品通常分散在整个仓库中，因此分拣会非常耗时，需要很长的行走距离。如果能有与快速高效的订单处理解决方案相结合的紧凑的仓储系统，生产效率将大大提高，高达400% (数据来自卡迪斯集团及客户统计及计算)。

Kardex Frame Pick System不是为所有产品类别而设计的解决方案，因为不是所有货品都能放到塑料储物盒中。但这不是问题，因为该解决方案很容易与其他仓储和订单分拣系统结合使用。如果一个订单包含来自不同仓储系统的货品，那么订单将会被分成同时分拣的分订单，然后会在打包区或派件区合并为完整订单。



Kardex Frame Pick System – 整体解决方案

卡迪斯的Kardex Frame Pick System是一个完整的解决方案，其中包括Kardex Compact Buffer仓储系统、带有播种式电子标签系统(put-to-light)显示器的货架和Kardex Power Pick System Smartpick 6000软件。卡迪斯还可提供物料盒、订单分拣小车、标签打印机和其他软件等。

 了解更多订单拣选方案

客户案例

让我们来看一个实际案例。想象一下，批发商的产品有5,000个库存单位(SKU)，仓储在3,000个划分好的储物盒中。在带有货架系统的传统仓库中，这些储物盒占地450平方米。Kardex Frame Pick System可以将它们仓储在仅67平方米的占地面积上，相当于所需占地面积减少了85%。

再想象一下，这个仓库每天处理约500个订单，每个订单平均有5个订单行。鉴于一个分拣小车可同时分拣16个订单，一个传统的仓库需要8个分拣员。然而，在使用Kardex Frame Pick System的仓库中，每小时处理的存储盒的数量增至300个。在考虑到两台设备间的行走距离后，该解决方案预计将生产效率从每小时60个订单行提高到每小时270个订单行。



四倍效率提升



仓库只需两名拣选员



准确率提高到99.8%。几乎没有不完整的订单、不再会为纠正错误而支付额外费用

以上数据来自卡迪斯集团及客户统计及计算



应对订单峰值并且具备
可拓展能力



大幅提升订单拣选能力



优化利用仓库空间



颜色和互动屏减少
了拣选员寻找的时间

购买完整、全面的解决方案，包括仓储系统、货架、软件、储物盒和服务，意味着为您带来更少的项目管理工作、更短的交付时间和更低的成本。分拣货架将分拣员与其他仓库运输工具隔离起来。分拣架可使用有低成本效益的分拣小车。