智能分拣

保证速度和灵活性的筛选剔除系统

在很高的输送速度下保证柔和的、安全可靠的分送或者分拣不同大小、不同重量的包装和不同托板上的零部件是一个难度极大的挑战。而电子商务巨头恰恰在这方面有着很高的要求：保证实现自己发货时的承诺。此时，正确的分拣技术能够帮助您完成这一艰巨的任务。

更多精彩请扫描二维码

文 | Julian Braschos

2015 年 12 月，著名的分拣技术和供货系统专业公司 Sortec 公司获得了为亚马逊设计位于英国伯明翰市物流中心的合同。这一合同任务的内容包括了从重量只有 500 g、边长只有 10 cm 小包装直至重量 25 kg、边长 60 cm 大型包装物的分拣。无论包装物的重量如何、规格尺寸是多少，所有的包装物都要按照以秒为节拍的速率输送到间隔统一为 70 cm 的另一条输送带上。

作为旋转系统和分拣系统的生产厂家，Sortec 公司在饮料工业企业包装盒和包装箱型物品的分拣和旋转有着 18 年的分拣技术经验。数百个实际应用的实例都证明了他们的物流技术是非常过硬的；例如奥地利的 Spar 公司、德国 Tengelmann 公司的物流中心，在空周转箱回收方面有例如德国（Edeka 集团公司）T-Kog 饮料物流中心或者瑞典 Post 物流中心等实例。伯明翰市的物流设备技术要求很高，重量相差 50 倍的货物分拣不是一件简单的事情，但也是一件可以做到的事情，利用专门针对这一合同任务而设计的专用装置首次满足了如此简短循环周期的要求。根据不同包装物尺寸大小和包装物重量而研发设计的推送电机驱动程序保证了只把不合格的包装物分拣出去。在驱动装置中，提到了要利用伺服驱动技术替代常规情况下使用异步电动机的智能化解决方案。利用缓慢而柔和的包装物推送启动，提高了推板的横向加速和终点位置快速停止功能，保证了要求的每小时分拣最多 3000 件包装物的分拣性能要求。有了这样的分拣能力，用户就可以在很短的时

图 1 Sortec 公司研发的分拣输送系统可以完成例如大小不同的包装盒、空周转箱、包装的卫生纸、折叠起来的纸箱、堆叠起来的周转箱或者装有敏感类产品纸板箱的分拣输送

间里收回造价较高的整个系统投资费用了。亚马逊物流中心由 Kühne & Nagel 公司生产制造的新型分拣设备把物资分装到带有标签的包装箱中，检查条码的内容，扫描记录下来。然后，Sortec 公司的这一分拣系统将这些包装箱、包装盒通过不同的传送带输送到不同的托板汇总站处，为货车运输做好准备。截止到 2016 年 8 月，伯明翰的物流中心共有 11 条这样的分拣系统投入到实际生产中使用。

分拣技术为物流中心提供了更多的空间

在巴西，Sortec 公司的分拣系统根据包装纸带上的条码将重量 10 ~20 kg、1 m 长的包装纸带卷分别推送到 7 条不同的输送带上。这一项目中遇到的特殊挑战就是：各个工位之间的间隔非常狭小。这一挑战被 Sortec 公司用节约占地面积的电动机镜像配置方式巧妙地解决了。这样一来，各个传送带就可以密集的依次排列起来。这里分拣的是尺寸规格 50 cm × 40 cm × 26 cm 直至 40 cm × 40 cm × 13 cm 的化妆瓶包装箱。另外，分拣的包装箱不应是矩形的：因为 Sortec 公司提供给瑞典 Post 的分拣设备处理的包装物要有倾斜的侧壁和圆弧形的顶面。

物流中心里的空间和时间都是非常有价值的金钱。速度，现在以及将来把分拣物资集中在一起、编码和分包装时的速度问题是传统物流管理系统几乎无法达到的高速度。因此，投资价格较高的分拣系统是非常值得一做的事情。在伺服电机驱动控制下，沿电动机水平轴线方向配置分拣机的 2~3 个分拣推板可以在一小时内完成最多 9600 个小形包装箱或者 7200 个大型周转箱的分拣。被分拣包装物的变型品种数量较多时会影响分拣设备的工作效率。而影响的大小取决于各个不同的具体分拣任务。即便是当输送速度和分拣速度都较高时，包装盒和包装物的运动都要保证被包装产品不受损伤。包括重量很大、不易继续移动的物资也必须在自动化过程中可靠的进行分拣或者拆箱分装。有关 Sortec 公司分拣系统功能多样性的一个实例就是在 Bad Mergentheim 市 Würth 公司处理重量高达 50 kg 的金属容器的实例。这样的多样性功能也是这家专业生产厂多年来长期经验的结晶，例如他们自主研发的 Ipos 控制程序。在这一项目中使用的、带有定量控制横向加速的分拣推送，保证了非常柔和的物资推送，就像推送易碎品包装箱、推送薄膜包装物或者装有重物易弯曲的纸板箱那样。

从 1999 年开始，Sortec 公司掌握了高要求的晃动和抖动 PET 聚酯瓶的分拣处理技术，从而几乎能够完成所有的分拣和分装任务：转动装有果酱瓶的托盘、将披萨卷送到多个输出通道处、分拣堆叠的肉类周转箱、蔬菜箱和沙拉箱等等。他能向包装机器人提供各种型号、形式的周转箱，或者为包装机器人准备好符合运输托板的存储地点示意图。除此以外，Sortec 公司的分拣系统还能在空周转箱回收中心里使用，在食品配送中心里使用。在瑞士 Migros 公司里，Sortec 公司的设备能够把折叠起来高达 30 mm 的包装箱分送到不同的输送带上。

Sortec 公司的这一系统是非常节约占地面积的，例如高达三、四层楼的输送系统可以补充安装在非常狭小的空间里。在现有输送设备中补充安装 Sortec 公司的设备也是非常简单的：就像在桌子下面推过去一个板凳一样。Sortec 公司的设备固定在现有的输送带设备上，底部有支撑脚给予支撑。输送设备的机械装置都在输送电气部件的上方，因此对碎片、污垢的影响不敏感，而这一点对于空周转箱回收中心来讲是非常重要的。由于所使用的轴承无需补充润滑剂，因此这一系统的磨损也不会成为问题。传动链和推板平行运动的机械装置都位于一个封闭的机壳内。Sortec 公司提供给用户的许多分拣设备系统都能够每天 24 h 工作，连续运行了十多年了。MM

MM 物流网
mh.vogel.com.cn
立足生产物流
放眼全球供应链

以“推动生产物流信息技术应用，促进物流信息资源整合”为核心，为物流行业中的管理者和技术工程师，提供物流技术、典型案例和成功经验等内容，搭建网上互动平台，关注物流新动态，探讨物流新趋势。
MM 现代制造
联系我们：
电话 (Tel)：+86-10-63326090-98
传真 (Fax)：+86-10-63326099
E-mail: mm@vogel.com.cn
Vogel 弗戈工业媒体 MM创刊于1894年
广告