

高效传输简化包装任务

为了使消费者能用 Pad 舒适地享受喝咖啡的乐趣,就要借助 Paal 公司生产的先进的包装设备,该设备中使用了博世力士乐的高能效传输系统 VarioFlow。

文 / 博世力士乐 (中国) 有限公司

木制的老爷咖啡磨现今只能作为一种装饰品。除个别的纯化论者还在自磨咖啡,大部分消费者都开始使用简便舒适的产品,例如 Pad 咖啡机。对于消费者来说,这种小巧的咖啡包用起来非常简单,并且很快就能享受到咖啡的浓醇。但是,它的生产并不是那样简单。特别是咖啡烘焙厂现在也要提供很多不同口味和不同搭配的咖啡,例如与牛奶粉的搭配。

快速简单地解决复杂的任务

“我们的设备必须在很狭窄的空间里解决复杂的咖啡 Pad 的包装任务。”包装机械制造商 Paal 公司创新部主管 Bernhard Vaihinger 说。因此,在该公司的包装设备中,使用了力士乐的链板式传输系统 VarioFlow,其能灵活地匹配每项新任务,即使在困难的传输段上

亦是如此。当 Paal 公司要在完整的生产线上计划和实现 Pad 的拼装和包装时,带有大量标准弯道和弧形道的 VarioFlow 能形成很大的自由空间。预配置好的组件使安装非常简单,即使在后续的更改中利用标准部件也能简单快捷地完成。

同步、拼装、装箱

“一项特殊的挑战是含有不同内容的料包的同步化工作。例如,给一定数量的咖啡 Pad 配置同样数量的牛奶 Pad,而且是以先期生产的节拍。”Vaihinger 这样描述咖啡烘焙厂提出的其中一个核心要求。在最近的一个项目中,Paal 公司将一套装箱设备直接加进了牛奶 Pad 生产线之中。在平行的传输系统上,其每分钟可传送几百个牛奶 Pad。而带有咖啡 Pad 的料袋则通过称为单体分离系统的独立的生产线加入

进来。在生产线的终端,销售包装以不同的批量和秒节拍离开装箱设备。“仅仅是带有很多弯道的不同的传输带长度就使靠摩擦力工作的传输链上的料袋的同步工作极为困难。”Vaihinger 如此评论道。一家负责力士乐 VarioFlow 系统集成的公司 DFS 装配自动化公司采用了一种睿智的解决方案克服了这个困难,并且为 Paal 公司提供了可与生产线接合的接口。

准确地将咖啡加到牛奶中

通常制作泡沫咖啡是把牛奶加到咖啡中,而在此设备中,则是把咖啡加到牛奶中。此处关键的挑战是以不同的频率从料袋单分设备中单个地输进可封口的咖啡盒中,咖啡 Pad 也封在其中,此频率不同于牛奶盒的频率。在连续运转的传输系统中,咖啡盒的输送频率要与预先给定的牛奶盒的频率相匹配。“为此,料袋都单个输送,且传输段也以变化的速度运转,这是 Paal 公司特有的技术。”Vaihinger 透露了一点秘密。

系统将重叠在一起或尺寸有差别的可封口料袋从流程中筛选出来,并且通过返回传输带再重新输送回生产流程。传输带的速度如此互相匹配,总能保证有足够数量的与牛奶盒相配的咖啡盒到达拼组模块。分选好的料袋被放进输送器或发送器中,将料袋输送给由 Paal 公司提供的标准装箱设备。Paal 公司采用 VarioFlow 链板式传输系统组成了此输送设备的循环运输系统,同样也组成了折叠纸箱向集中打包机的传输线。除专用于接口的翻转带、上传带以及按照 Paal 公司规定的侧向导向之外,DFS 公司全部采用 VarioFlow 组装箱中的产品构建整个传输设备。[MM]