



图1 托盘加盖包装机，用于收集、分组和包装产品在打开的纸箱中或在托盘加盖包装

包装设备

格式规范中的安全操作指导



更多精彩请扫描二维码

为了使机器能够灵活地工作，在使用包装设备时，人们需要尽可能容易地适应各个设备的格式。电子定位显示有助于半自动机器的转换过程，如包装设备制造商的例子所示。

文 | Michaela Wassenberg

当企业需要产品包装设备时，无论是咖啡、胶囊、喉糖、电池还是膏药，其投资不仅是为了找到一种尽可能灵活的解决方案，还为了能转换成不同的包装尺寸和格式。这就需要智能格式调整的帮助。电子定位显示可以简化转换过程。

生产用于二次和三次包装的终端包装机，这些包括卷包包装机、托盘包装机或托盘加盖包装机，以及可以在超市中展示给客户看的展示品包装机。例如卷包装纸盒上有典型的撕裂打孔，托盘加盖包装会移除盖子并将产品放入托盘中展示。

Somic 机器的主要目的是将纸箱包裹在产品的初级包装表面，而不是像其他制造商那样将产品放入预先折好的纸箱中。一般来说，包装机配有产品导入装置，单个产品通过这些装置进入所谓的收集组。通常来说，这是一个扇形收集器，他们将产品按照其之后以什么样的方式在纸箱中摆放进行分组。

根据是单件包装还是双件包装，扁平的纸箱从一个或两个纸箱槽运输出来，直到被分组的产品可以移动到扁平的纸箱上为止。它最终被折叠包裹在被折叠头保护着的产品周围，这样对产品的处理会

非常“温和”。在下一个工位，产品要么用卷包包装机包裹，要么用托盘加盖机单独密封。

定位显示必须清晰易读

以便对不同的产品或包装的尺寸可以进行模式调整，所有 Somic 机器上都安装有一个机械的定位显示器 Siko，Siko 可以被看做是一个擅长工业测量和驱动技术的专家。“在机械位置显示方面 Siko 已经是一个长期的、良好的合作伙伴。” Somic 设计部负责人 Johann Hardl 博士说到，“近九年来，我们也一直依赖

于电子化、总线化的 Siko 显示器，最开始是 AP04，现在是后续型号 AP05。它们非常紧凑，易于集成到机器控制中，便于操作，可读性和清晰度非常好。有些机器只有一种格式设置，即所谓的 Highrunner 包装线。相反其他客户在设备上有高达 20 或 30 种格式，以便充分利用其灵活性。有些公司甚至在同一台机器上能完成不同产品的卷包包装和托盘包装。”

Somic 涵盖了食品行业的许多产品，但也包括非食品、药品和化妆品。Hardl 解释道：“超市里任何托盘包装的产品都可以被 Somic 包装机包装出来。”

红绿系统的工艺安全

通过集成电子的 Siko 位置显示器，可以体现出被监控的格式调整的优点：转换速度更快、操作更符合人体工程学、可靠性更高。操作员只需选择机器控制中存储配方的格式，机器控制就会将新的设定值发送到要调整的显示器。

后置式的液晶显示器 (LCD) 清晰易读，除此之外还配有绿色和红色状态 LED 显示。当曲柄旋转到到达正确位置时，LED 等将显示绿色：位置已到达。否则，LED 灯将继续闪烁红色，则需要重新调整。此外，箭头还会指示必须设置的方向。

由于当前位置信息始终可以通过机器控制器的 Siko 位置显示器的通信接口获得，因此可以排除重新启动机器时不正确的设置可能导致的质量问题，避免机器部件损坏。使用电子显示器进行调整的效率显著提高，尤其是对于具有许多调整点和频繁更换格式的机器：机器已保存所有默认值，因此不再需要从格式列表中手动选择目标位置。

快速更换原则可以节省时间

Somic 通过调整格式时的电子 Siko 位置显示器，利用快速更换原理，节省了时间，提高了效率。机器的整个格式



图 2 AP05 的绿色 LED 指示灯显示机器的正确位置

被改变了。为此，一个快速杆锁就足够了，不需要其他工具。通过将调整与电子定位显示和快速更换原理相结合，这些包装机可以更有效地调整到新的尺寸。

客户对电子监控格式调整的反应非常积极，Hartl 说到：“AP05 设备是可选的，默认情况下是安装机械 Siko 计数器。然而，电子监控显示器的增长趋势很明显，尤其是当 90% ~ 95% 的机器需要调整格式时。”

大约 50% 的客户已经开始依赖电子版，而 Somic 预计这一数字会进一步增加。Hartl 确信：“机器会越来越数字化。AP05 还是一个帮助我记录机器数据的传感器。例如，我还知道我在哪一批次什么时候进行了哪些设置，这些数据会被储存。”

下一步是全自动化

下一步是通过执行器实现格式调整的完全自动化。在 Somic，最初的概念已经在测试中，因为客户为了能尽可能经济地实现尽可能多的不同格式，对在机器灵活性提高的同时提供良好的过程安全性的愿望很强烈。

调整点越多，格式更改越频繁，全自动调整就越有趣。该公司已经与 Siko 公司就全自动执行器在进行对话。“我们乐意支持进一步的开发和研究新的项目。” Siko 公司定位器生产产品经理莫里茨·穆勒说。“例如，我们集成了 IO-Link 接口，以便通过我们的紧凑型执行器更简单地集成到机器控制中，实现完全自动化。” **MM**



49 年电量测量解决方案专家

功率变换系统中 电流传感器小型化趋势

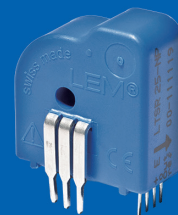
新

HMSR
2019

HMSR 产品特性：

- 电流最大可测 30A，采用 SOIC 16 封装，5V 供电
- 具备内部和外部 OCD 功能
- 带宽可达 270 kHz (-3dB)
- 工作温度：-40°C 到 +125°C
- 精度可达 0.5 %

HLSR
2012



LTSR
2003



LEM
Life Energy Motion

广告



www.lem.com