

HMI 系统

彰显优秀设计和卓越品质

Kilian Tableting 在被并入 Romaco 集团之后并没有浪费任何时间。截止本财年末，公司公布了 15% 的订单增量，该数字超出了自己当初制定的目标。这一成功很大程度上要归功于新的 KTP420X 旋转式压片机，该产品采用了全新设计，其颠覆性的 HMI 系统完全基于贝加莱技术。

文 | 贝加莱工业自动化（中国）有限公司

Kilian 公司全新推出的 KTP420X 旋转式压片机首次亮相 Interpack 2014 就凭借其创新的设计吸引了众人目光，其面板设计荣膺 2014 iF 产品设计奖（图 1）。

只需看一眼，你就会被该压片机的简单优雅所深深吸引。不锈钢与有色玻璃相结合——用于显示机器状态的漂

亮灯带尤其突出——体现了一种优秀设计和卓越品质。新的操作面板基于贝加莱卫生级不锈钢 Automation Panel，其 21.5" 显示屏是对机器功能美学的完美补充。HMI 软件运行在强劲的带双核 i7 处理器的 Automation PC 910 上（图 2）。

整体方案

“我们对一些供应商的 HMI 产品进行了仔细调研。” Kilian 公司技术总监

Jens Carstens 说道。“贝加莱是迄今能够为我们的应用提供最佳整体方案的厂商（图 3）。”

为了能为结构清晰的用户界面提供充足空间，这家机械制造商一直在寻找一个 21.5" 全高清多点触控显示屏。

“当时，贝加莱还没有发布 21.5" 屏。” Carstens 回忆道，“在 Interpack 展会只剩下几周的情况下，贝加莱接受了挑战并在计划前完成了 4 个原型开发。



图 1 凭借荣获殊荣的设计和精益求精的工艺，Kilian 公司的旋转式压片机在 Interpack 2014 上赢得高回头率



图 2 全新设计的 HMI 系统带手势控制功能，它基于采用双核 i7 处理器的 Automation PC 910 以及带 21.5" 显示屏的卫生级 Automation Panel

令人印象非常深刻。”

卫生级设计

贝加莱的开发人员创建了一个开放的不锈钢 HMI 外壳，它既可以被安装在摆臂上，也能被安置在远程操作终端中。

由于 Kilian 计划将新的 HMI 应用于所有机器及行业，因此符合卫生标准在规范中发挥了突出的作用。由于采用了无缝设计并在触摸屏上加覆了一张防碎屏保护膜，因此贝加莱方案也正好切中要害。新的解决方案非常适合在食品饮料及医药行业中应用（图 4）。

发光环键带触觉反馈

一个急停按钮和 4 个发光环键是经常使用的功能键，它们沿显示屏底部排列。“由于我们以前的系统经常会遇到磨损，因此对于最频繁使用的功能我们已经停止使用了虚拟键。” Carstens 解释道，“与虚拟键不同，硬件按键还提供触觉反馈，它拥有众多好处，例如，当启用点动模式时，操作员可以密切注视机器运行。”除了发光环键之外，显示屏还集成了一个 RFID 接收器，Kilian 计划在未来通过它来实现访问控制和权限管理。



图 3 Kilian Tableting GmbH 的技术总监 Jens Carstens 表示：“我们对一些供应商的 HMI 产品进行了仔细调研，贝加莱是迄今能够为我们的应用提供最佳整体方案的厂商。”

为了配合精良的硬件设计，Kilian 还与 UI 设计专家一起合力打造了一款基于操作行为综合分析的先进用户界面。

满足严苛应用要求的高性能 APC910

Kilian 在开发用户界面的过程中不遗余力，这位首席技术官解释说：“今天的用户对于生产机械的界面的期望

主要来自于他们对智能手机和平板电脑的体验。除了一般情况下高度直观的操作之外，他们还期望在屏幕间切换或显示系统消息时拥有快速响应。”

Kilian 早就意识到在其新的 HMI 系统上添加手势控制功能的必要性。众多工业 PC 的广泛对比测试表明，滑动手势对计算和图形性能提出了非常高的要求。在这方面，贝加莱 Automation PC 910 脱颖而出，成为显而易见的赢家。

每个药片都有实时数据

压片机所产生的海量数据对 HMI 提出了极高的要求。KTP420X 压片机的产出高达每小时 360000 片，它会对每个药片的最大压力进行实时监测、记录和显示，从而保证产品质量及可追溯性。结合多种广泛的配置和参数设置——如不同的试验抽样法——大量的数据会使 HMI 应用程序变得异常复杂。

Automation Panel 900 通过 SDL3 实现与 Automation PC 910 之间的通信。该通信标准不仅能保证最小延迟，而且还可以减少 Kilian 所需要的连接电缆数量，为 HMI 设备定位提供更大自由。

坚固耐用的工业 PC

HMI 应用程序是通过 C# 和 WPF 的 .NET 框架编写的，执行该程序的工业 PC 平台尽管性能强劲，但仍采用无

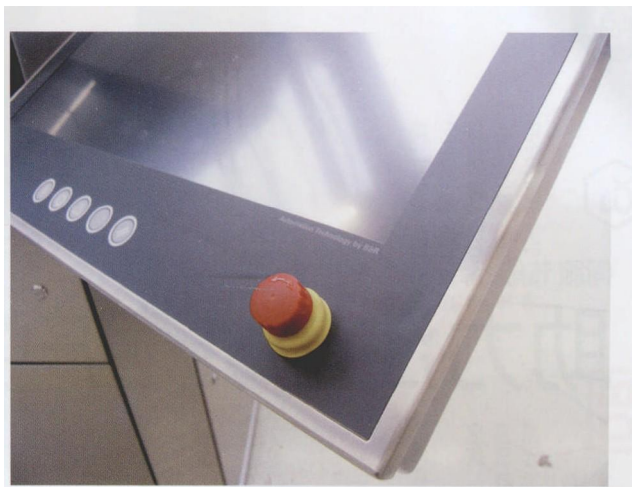


图 4 Kilian 公司新 HMI 系统上的显示屏和发光环键符合最严格的卫生标准，它适用于任何行业使用

风扇运行。由于应用程序和数据全部存储在高速 128 GB 固态硬盘上，因此 Automation PC 无需转动件，确保了最小延迟。“可选灵活的安装方向是贝加莱工业 PC 的又一明显优势。” Carstens 补充道。和以前的机器一样，Kilian 在控制和 HMI 应用程序之间使用了一个 OPC 接口，它简化了新 HMI 系统的程序移植工作，同时还有利于轻松集成到更高级系统中。

凭借其新颖的设计和全新的 HMI 系统以及众多改进的细节，Carstens 对于 KTP420X 深受用户欢迎感到非常自豪：“第一台机器在展会结束之前就已售出。2015 年第一季度 KTP420X 的销量就已经超出了我们的目标。”

Kilian 与贝加莱共成长

成功故事还在继续。在 AACHEMA 2015 上，Kilian 将推出配备新 HMI 系统的双层旋转式压片机，生产能力约每小时 720000 片。

除此之外，Kilian 还计划用新的 HMI 系统装备其低价位机器，该 HMI 系统采用了新开发的用户界面和贝加莱技术。“我们软件的模块化结构可以将设计和功能分开，结合贝加莱技术的可扩展性，将使我们也能在该级别毫不费力地提供最先进的解决方案。” Carstens 总结道。[MM]