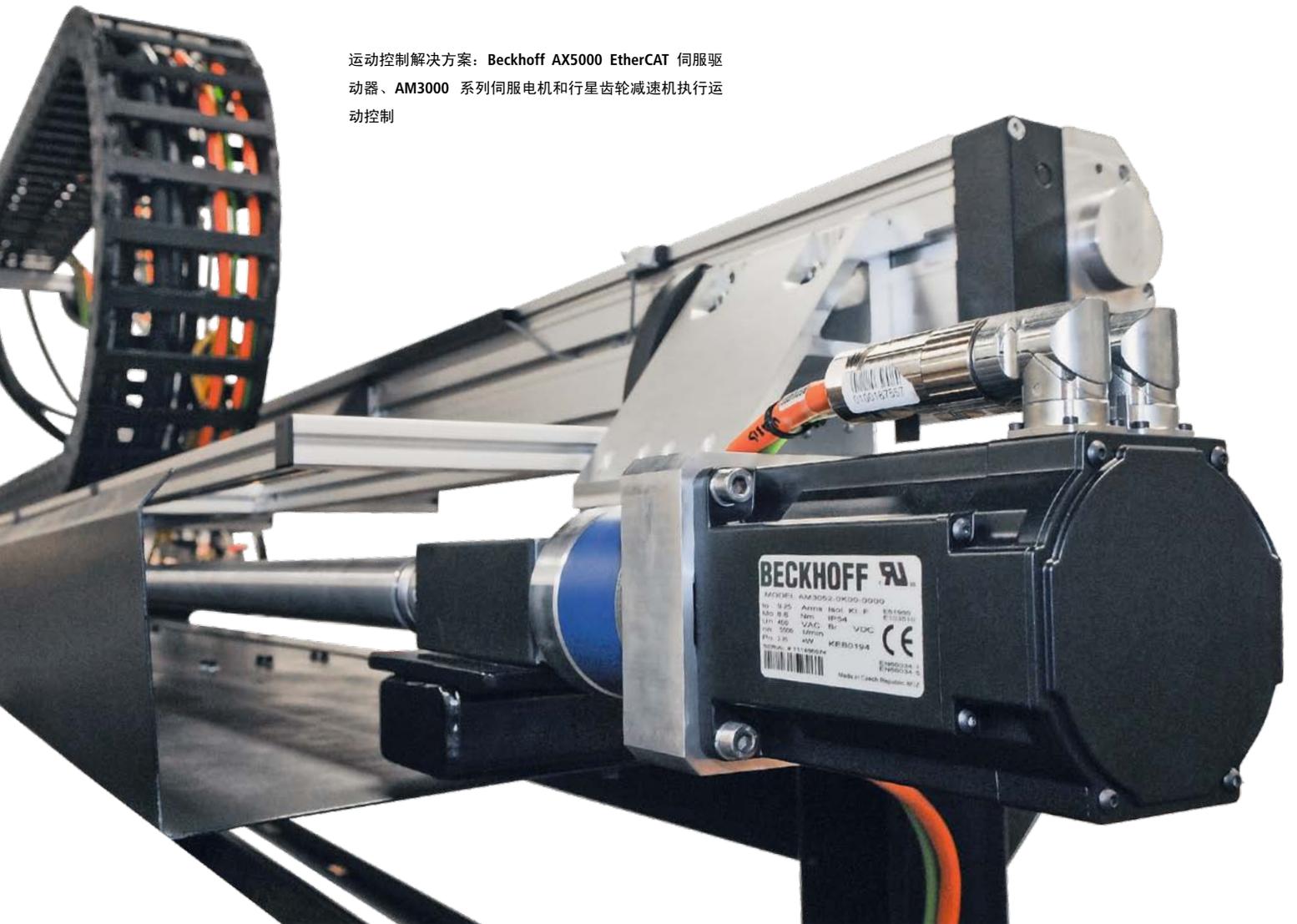


泡沫塑料衬垫分配系统采用 PC 控制技术降低了系统成本，减少了布线时间

为控制柜提供超级密封性能

衬垫通常用于必须保护元件或组件不受灰尘、湿气或其它污染物侵害的场合。由高品质树脂（如聚氨酯）做成的泡沫塑料衬垫（FIP）可以提供可靠的保护，满足了这些场合的要求。来自美国明尼苏达州 Chanhassen 的 Seal Tech Industries 公司是 FIP 聚氨酯衬垫技术方面的专家。公司主要供应针对各种应用（如控制柜、过滤器或医疗设备）的衬垫的生产设备。

运动控制解决方案：Beckhoff AX5000 EtherCAT 伺服驱动器、AM3000 系列伺服电机和行星齿轮减速机执行运动控制



Frank North, Seal Tech 机械部主管 (左) 和 Beckhoff 美国应用工程师 (右)。“由于采用了基于 PC 和 EtherCAT 的控制技术, 我们能够以合适的价格为制造商提供一流的控制柜 FIP 密封衬垫技术。” Frank North 解释道。

设备通过一台带 15 英寸触摸屏的 Beckhoff 经济型控制面板进行操作



Seal Tech 机械设备的设计用途是用于分配客户可能需要的任何轮廓形状的双组分聚氨酯。“很显然, 最重要的是要满足客户对经济、高效解决方案的期望。” Seal Tech 公司机械部门主管 Frank North 解释道。“我们的价格很有竞争力, 同时, 我们的产品也具有很多创新功能。另一方面就是 Seal Tech 的设备使用起来都很方便。我们的操作界面设计都非常直观, 学习曲线易于管理。Seal Tech 的最新创新产品 — 在此行业中积累的 20 年经验的成果 — STI 8400 是一台生产高品质电控柜聚氨酯衬垫的设备。

精确计量

FIP 机械设备的最重要功能是确保聚氨酯成分的混合比例以最精确的输出分配。“集成的称重系统帮助设备操作员确保泡沫混合比例正确。” Frank North 解释说道。“集成的称重系统自动完成通常需要由设备操作员进行的复杂的计算。”以前需要 15 到 20 分钟投配比的计算现在只需要几秒钟时间。“操作人员只需要在操作面板上简单地输入“注射时间”和混合比例, 然后设备会告诉操作人员所需的输出是什么。” Frank North 继续说道。只需简单地按一下按钮, 称重系统就会将计算结果发送给 HMI。按下“计算”按钮后, 设备会测定聚氨酯混合物中每种成分的精确百分比。按下“调节”按钮后, 设备会自动调节泵的速度。控制系统由一台 Beckhoff 控制柜式工业 PC C6920 构成, 操作通过一台带 15 英寸触摸屏的经济型控制面板完成。

“Beckhoff PC 控制系统的主要特点是所有设备控制软件, 即 PLC、CNC 和 HMI 都整合在一台工业 PC 中, 并在同一个软件平台上运行。除了称重设备, 其它外围设备也可以轻松集成到系统中。” Frank North 补充说道。

远程连接简化了故障排除

基于 PC 的控制系统提供了自动网络连接和 Web 服务功能, 使 Seal Tech 的工程师能够为其全球客户提供远程故障诊断及排除等技术支持。这表示长时间的停机和出差都已经成为过去。“我们可以看着客户操作

设备并检查所有参数。这样, 我们可以看出是否有异常, 可以看出在哪些设备的基础上需要实时进行哪些改进。但客户仍能够完全地控制和访问他们的设备。” Frank North 解释说道。Seal Tech 通常都会设计其 FIP 设备的无线连接性, 通过一个 dongle 程序激活。这个 dongle 程序将交给客户的设备监管人员, 这样就可以做到只有在客户需要的时候, 设备才会与因特网连接。

EtherCAT 性能贯穿整个系统

TwinCAT PLC 和 CNC 自动化软件是 SealTech 控制系统的核心部分。TwinCAT 软件控制 STI 8400 设备分配头的运动以及用于驱动聚氨酯组合泵和混合电机的伺服装置。Beckhoff AX5000 EtherCAT 伺服驱动器、AM3000 系列伺服电机和行星齿轮减速机是控制系统的执行机构。

在 STI 8400 中, 从驱动系统和 EtherCAT I/O 端子模块, 到可直接安装在设备上的 IP 67 EtherCAT 端子盒, Seal Tech 在整个系统中使用的都是 EtherCAT 总线, 这显著简化了设备通讯。“除了在行业领先的性能之外, EtherCAT I/O 模块还具有出色的诊断能力和极快的通讯速度, 帮助我们大大减少了 Seal Tech 设备的布线时间, 让故障诊断和排除变得更加简单。” Frank North 最后说道。此外, 防水、防尘的 EtherCAT 端子盒可以直接安装在设备上, 非常适合用于实际条件不允许安装另一个电气柜的区域。

更多信息:

Seal Tech Industries – www.sealtechind.com
www.beckhoffautomation.com