

科尔摩根电机可防止在冲洗环境中进水

创新型电机设计助力食品加工达到卫生要求



“AKMH 的外壳完全由 316 不锈钢制成。此外，外壳经过充分抛光，表面光度优于 $0.8 \mu\text{m}$ 。所有密封和 O 形垫都满足严格的卫生要求。甚至外壳上电机型号的铭牌都采取激光雕刻。科尔摩根不锈钢电机是食品包装行业中的佼佼者。”

— Slegers Techniqesh 说道

挑战

在食品加工行业，冲洗程序是导致电机故障的主要原因之一。虽然加工需要遵循严格的卫生要求，但由于环境严苛，加上持续使用，因而电机需要经常清洗和维护，以保持出色的工作状态。即使是最有经验的机器设计人员，这也是一项挑战。

对于一家专门制造切割、放置和包装机器的荷兰公司来说，制造易于清洁且能经受严格冲洗的机器是他们的生存之本。该公司的最新项目之一，也是迄今为止规模最大的项目之一，包含 118 个电机和 190 个驱动器，目标是为一加拿大食品加工商量身打造两条生产线，同时满足严格的卫生要求。每条生产线包含 4 条轨道，用于切割、烘焙、冷冻和包装食品，保证食品在重量和外观上保持一致，整台加工设备从设计到交付，需耗时 1 年多。

食品加工行业其他的限制要求使挑战变得更复杂：不能采用空心管连接、材料不能外溢、需要使用 C 框架结构。但是，制造商标准机器使用的不锈钢电机，防水级别仅为 IP67，且有一根杆穿过机柜，水极易进入机器和电机。这明显不适用于食品加工环境。幸运的是，该机器制造商找到了一家合作伙伴，为其提供适用于该项目的电机。

关于科尔摩根

科尔摩根拥有100多年的运动经验，这一点可通过其供应的业内性能卓越的电机、驱动器、线性致动器、减速机、AGV控制解决方案和自动化平台得到印证。我们提供的突破性解决方案在性能、可靠性和易用性方面更胜一筹，为机器制造商提供了不可否认的市场优势。

请访问

www.kollmorgen.cn
了解更多信息

解决方案

为了解决卫生问题并满足相关要求，该合作伙伴选择在机器设计中使用科尔摩根 AKMH 伺服电机。科尔摩根的 AKMH 电机专为食品和饮料行业设计，能在3分钟内完成清洗，且无需保护盖。

运行期间，电机的内部工作温度可能超过 100°C，导致内部压力上升，将气体挤出密封件。但在后续操作中，温度会恢复到环境温度，有时甚至低至 0°C，电机内部的压力会下降 5.5 psi。这种压力变化会吸引水和腐蚀性化学物质穿过密封件进入电机，从而导致电机的精密轴承迅速损坏。

科尔摩根开发出了一种独家设计，可以防止水和化学物质在运行期间和停止运行后进入电机。该电机采用通风设计，通气口直接安装在电机上，可持续保持压力均衡。该通气口使用戈尔膜覆盖，允许空气通过的同时可防止污染物进入。这项简单设计不仅让清洗更加方便，还能在运行期间保护电机轴承。

电机由 316L 不锈钢制成。电机经过完全抛光，表面光洁度为 32 μm，没有物理接缝，以防止食物或病原体进入电机。甚至铭牌都是通过激光雕刻，以尽量减少外壳中的接缝，使其能承受高达 100 bar 的压力。

即刻开始

对于机器制造商来说，该项目的成功之处在于，为其迄今为止的最大项目创建了一条最卫生的生产线之一。得益于科尔摩根电机的设计和先进架构，该机器制造商交付了一条符合食品加工严格要求的全模块化生产线。

因为能够轻松集成所选的电机和驱动器组合，整个设计过程也得到了简化。科尔摩根电机采用独特设计，能在第三方驱动器要求的电压、电流和电感额定值范围内工作。这种简单集成有助于最大限度地提高运动控制系统的性能并最小化电机故障风险，从而降低维护成本和生产时间损失。

科尔摩根可以帮助您实现任何运动控制要求。无论您是想升级现有的机器，还是从零开始构建，科尔摩根都能提供您所需的电机、驱动器、电缆和控件，助您构建雄心勃勃的设计。我们在食品和饮料行业拥有广泛的专业知识，从防冲洗的高度密封电机到每分钟提供数百次精确切割和包装运动控制的电机均可提供。

了解更多信息

详细了解 AKMH 伺服电机如何应对冲洗环境中的温度和压力挑战。 [单击此处](#)

了解如何计算 AKMH 能给您带来的价值。 [单击此处](#)