



工程科学知识集成至自动化技术中

PC 控制

降低能耗 提升效率

IPC 联网且自动优化的生产系统是确保竞争力的杠杆，目标是：避免停机，降低能源消耗同时用最少的资源生产高品质的产品。

文 | Ursula Frank



基于 PC 控制技术能够实现这些智能生产网络，Beckhoff 的基本思路是：以 IPC 和 TwinCAT 自动化软件实现生产系统的所有功能，从过程控制、驱动调节、NC/CNC 功能到机器人技术和可视化，在此方向上的更进一步是科学自动化，将工程科学知识（例如测量技术、分析和评价方法、认知或适配）

集成在基于 PC 的自动化技术中。通过这种方式可以集中采集生产数据，对其进行交叉分析和讲解，同时启动相应必要的控制流程，而且这一切都是实时的。不断增加的计算能力，包括多核电脑提供的，能够完成如此精确和复杂的分析，在一个计算机上集中进行，多个计算机系统的数

据合并避免了计算时间的损失，在“智能技术系统”这一技术网络和科学自动化主导项目以及极速自动化创新项目的范围内人们正在研究这些课题。Beckhoff 与设备制造商、Paderborn 大学 Heinz Nixdorf 学院以及 Bielefeld 应用型大学一起，开发了科学自动化方法以及针对高性能控制技术有效应

用的技术前提和控制方案，如多核技术，可预测的自动优化生产系统，合作的设备生产商包括 Hilttenholscher 机械制造有限公司、IMA Klessmann 木材加工系统公司以及 Schirmer 机械公司，Hilttenholscher 和 IMA 的设备被用在相关项目合作伙伴 Nobilia-Werke J.Stickling 的企业中，这是一家整体橱柜生产商。

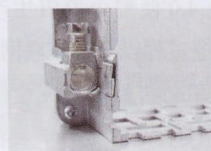
应用合作伙伴最关心的是降低资源消耗、改善产品质量以及通过避免停机提高生产效率，为此 Beckhoff 将数据采集、汇总、分析和评价等领域的方法和过程集成至自动化技术中，并在合作伙伴的生产设备中对其进行了探讨，结果首先是得到了用于精确采集和分析机器状态数据的全新 Ethercat 端子，如针对温度或能源消耗，其次

Beckhoff 为数据分析提供了软件模块库形式的算法，如 Twincat 状态监测，此外 Twincat 分析可以有条件地收集和提供数据，并作为进一步处理的基础，它为过程和生产数据创建了完整的时间图像，信息库不仅针对故障情况，而且也为机器的全面状态评估服务，为此记录的过程和生产数据可以在线或离线评估，包括机器生产周期的检查，通过周期计数器或离线跟踪分析可以得到生产过程的总体运行时间和时间差，其他优势在于可以预测的维护。

Schirmer 专门定制用于加工各种材质的设备，如窗户、门和外立面，其关注点之一是较高的可持续性以及与此相关的能源消耗下降，企业首先通过客户了解实际生产运行中

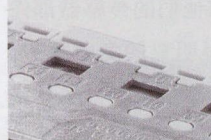
的真实能源消耗，为此 Beckhoff 在控制系统中集成了功率测量端子，在一年的时间内连续记录与订单数据相关的消耗，此外 Schirmer 还通过有针对性的数据分析获得有关启动和加大功率时电力峰值以及高消耗模块的信息。

除了降低电流峰值的策略，Schirmer 还引进了机器模块的前瞻性操作，在考虑到后续工作过程和能源消耗的情况下，将目前不需要的模块改为节能模块 Idle，例如在电锯模块的前瞻性操作中，暂时很少用或不需要的锯子的伺服电机可以降低转速，与通常完全关闭接着又满负荷运行的方式相比，这样做可以节省大约 17% 的能源，此外噪声、磨损以及热量对加工误差的影响都会降低。[MM]



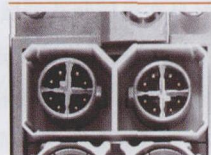
简单

创新的滑块框架有2个锁止位，打开和关闭。可以实现简单快速的模块安装。



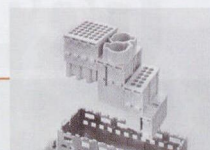
安全

框架上有圆形和矩形定位销保证模块的正确定位。这种2点定位方式可以避免错误联接并抗震。



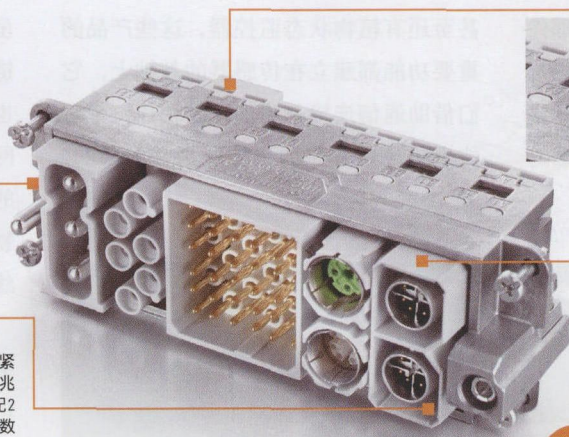
紧凑

新型双孔BUS模块非常紧凑，满足电磁环境和千兆数据传输。它可以装配2根千兆的Cat 6A (10GBit) 数据线在一个模块内。



多样

4种独立的模块尺寸节省安装空间，实现优化的设计。



Weidmüller

魏德米勒RockStar® ModuPlug接插件 —前瞻式的模块化接插件解决方案

工业应用变得原来越复杂，对联接技术的要求也日益增长，RockStar® ModuPlug重载接插件是魏德米勒提供的前瞻式的模块化接插件解决方案。单个模块集用户所需的大量功能于一身，通过一个单独的接口传输电力、信号和数据。依靠可供选择的一系列独创性模块尺寸，用户能在一个接插件上实现更多的应用。与固定插芯和其他模块化接插件系统相比，RockStar® ModuPlug在削减成本的同时也减少了所需的空间。

魏德米勒电联接(上海)有限公司

电话: 86 21-22195008 网址: www.weidmueller.com.cn

扫一扫，关注魏德米勒官方微信



Let's connect.

广告