

液压

智能化液压控制

一套控制系统把符合 IEC 61131-3 标准的 SPS 可编程控制系统和强大的液压驱动轴运动监控能力结合在一起，并能承担驱动轴分散式控制调节过程中的从站任务。一种多功能以太网功能的接口支持所有的常用通信技术协议：从自动化的 Sercos 直到 Profibus 现场总线。

文 | Helmut Klemm

自动化技术专家一致认为：在生产设备的网络化控制中，分散式控制的智能化驱动轴有着充满光明的未来。但这光明未来的前提是：经开放式的通信接口与上一级控制系统建立通信。

为解决这一问题，Bosch Rexroth 公司研发生产了一种数字式的驱动轴控制方案：液压运动监控 (HMC)。这一控制系统带有多功能以太网接口、多功能发射器接口以及符合 IEC 61131-3 标准的 SPS 可编程控制器的控制程序，是一种能够保障未来不同应用的解决方案。

这一控制系统迎合了开放式接口和

机床生产厂最佳液压回路设计的要求，同时也满足了近几年来采用实时以太网通信协调驱动轴运行的要求 (如图)。大型机床生产厂商往往都有自己最常用的通信协议，并已将其转化为自己的标准化通信系统。因此，通用机床设备常常要同时平行配置不同以太网协议。

软件支持下的设备调试

据 Rexroth 公司介绍，HMC 液压监控系统最大的优点就是降低了以太网配置的成本费用。多功能以太网监控支持下的硬件能够与所有常用通信技术协议兼容，

包括自动化总线系统 Sercos、Ethernet/IP、Profinet RT、Ethercat 和 Profibus 等。

HMC 液压监控系统还把符合 IEC 61131-3 标准的 SPS 可编程控制器与功能强大的液压驱动轴运动监控也结合在一起，并能承担分散式控制液压驱动轴的从站任务。正如 Bosch Rexroth 公司所介绍的那样，公司几十年来在液压驱动轴控制领域积累的经验都已集中体现在 HMC 控制系统以及其方便使用的控制软件中。控制软件能够自动补偿和平衡无规律的突变。预先设置的液压功能除包含定位调节、压力调节、驱动力调节和速度调节，还包含有补偿调节和驱动控制。名为 Indraworks 的控制软件对 HMC 系统的驱动轴运动调试、参数赋值和故障诊断都有着极大的支持和帮助。

集成在现代化机床中

最后，Bosch Rexroth 公司还强调，这一液压驱动轴控制系统提供了新的网络化可能性。利用分散式智能化和多功能以太网接口能够给用户的液压应用技术带来许多实惠：很高的液压力密度、简单的过载保护、轻松地完成机床设备的现代化技术改造以及保障未来投资的机床设备配置方案等。



预先设置的液压控制功能覆盖了整个控制和调节领域的要求