

数字双胞胎

虚拟组件构成的数字双胞胎

硬件在环仿真可以创建与真实机器没有区别的数字双胞胎，所创建的仿真不仅保证了设备设计，还可以实现虚拟组件的真实调试，此外它们还可以作为影子设备用于服务支持。

文 | Roland Reeh



更多精彩请扫描二维码

借助 ISG-Virtuos 硬件在环仿真，用户可以创建与真实对象百分之百相同的数字双胞胎，能够做到这点是因为虚拟组件在接口、实时控制行为和参数方面与真实组件完全一样，用户可以通过实时仿真配置组件，并立即将仿真结果用于新的设备配置。

除了传统的材料流和物流模拟以外，工厂模拟 ISG-Virtuos 还能在考虑到所有部件和组件的情况下给出精确的功率，物理材料流量也实时控制 (<1 ms)。“我们注意到，我们的数字双胞胎在市场上日益普及。” ISG 的仿真技术业务经理 Christian Daniel 博士说，“有些组件生产商除了真实的组件外已经开始供应其虚拟的双胞胎，这样就可以精确模拟现场总线中的真实组件。” Daniel 继续说道：“借助我们的软件开发套件 SDK C ++，不论是用户还是组件生产商都可以轻松地部件和组件建立虚拟行为模型，它们可以作为库块用来构建虚拟设备。”

高端控制功能

最新版本的控制核心 ISG 内核不仅包括通用的运动功能，还包括用于 HSC 铣削、线切割以及水射流切割的特殊技术扩展。作为软件解决方案，它控制 CNC、机器人和运动控制 (PLC-Open) 领域的机器和



借助 ISG-Virtuos 用户可以创建与其真实对象百分之百相同的数字双胞胎

设备。除了全面的功能，该软件的特点是其轨道和速度规划以及底层架构模型。

用户可以不断扩展解决方案并使其满足他们的需求，例如在工业 4.0 中的应用。通过 CNC、机器人技术和运动控制的功能整合，ISG 内核也适用于加工机器人和机器人、复杂运动的移动以及针对 PLC 的运动功能编程，它们以 PLC-Open 为基础并借助功能模块。不同的机器人系统可以通过实时接口连接，这样设备程序员就可以通过可供使用的多通道技术从控制系统出发同步控制各种运动。

功能强大的完整系统

控制系统的基本功能不必一次次地重新创建，不论是控制系统生产厂家还是机器设备厂家，ISG 的客户都可以访问多种用途的可动态配置的软件模块，因此 ISG 内核在很短的时间内便将现有的控制技术变为功能强大的完整系统，功能和接口的透明可以快速灵活地适应新的要求，尽管系统是开放的，通过转换和补偿的用户接口仍然能够随时确保专有技术的保护。[MM]