



为了能够快速观察和管理切割过程，Microstep 公司开发出了一种 MPM 管理系统，用户的生产效率可以因此提高大约 40%

CNC 设备

全过程透明 令切割效率更高

几乎所有的工业领域都在迈向通往智能工厂（即工业 4.0）的道路，切割技术设备制造厂商也给自己提出了这项任务并展示出一家应用智能生产监控技术的用户是如何从中受益的。

文 | Erich Wörishofer

现代化切割技术方案重在灵活性、精确性和效益性。若想达到最佳的效果，切割设备、控制系统和软件则必须达到完美配合。Microstep 公司可以在新的 24 寸大触摸屏上使操作流程更加简便，也因为对生产流程的监控和记录的若干特征更加成熟。

对龙门切割设备的要求是严苛和多方面的，通常为高精度、高可靠性、高灵活性、高速度和简单操作。此外，现代化的 CNC 切割设备还需融合众多加工工艺于一身，无论是加工板材、管材，还是型材或

容器底部，均需胜任。

对此，需要用到一系列零部件，以满足相关的要求。耐用的导向装置可以确保设备达到很长的使用寿命，加工精度需要达标，灵活性强的轻型部件可以确保所需的加工速度，同时还要具备直观且内容丰富的软件系统。Microstep 公司 100 多位员工从事着 CNC 切割系统的研发和设计。切割设备、控制系统和软件均出自这家全自动等离子切割世界主导厂家的一家之手，因此各个系统均可达到完美的相互匹配程度。

基于 Windows 视窗的 Microstep 公司

iMSNC 设备控制系统是用于 CNC 切割设备的最先进控制系统之一。研发这项控制技术的目的便是要借助于现代化的用户界面，把简单、可靠和高效的切割设计转化为成品部件。该控制系统由一个整体底座、一个位于底座上的触摸屏和一个设在龙门桥架上并带有 LCD 显示器的操作台构成，也可提供一个 24 寸触摸屏的外围可移动的输入面板。电缆被铺设到防踩踏的电缆槽内。通过一种简明而易操作的图形用户界面，可以实现快捷的数据输入。

由于 iMSNC 控制系统和所有 CAM 软件模块均来自于 Microstep 公司，因此也可以根据用户的需求，使软件与实际生产线相匹配。分散的控制系统可以作为一种独立的技术方案，或与 Microstep 管理系统 MPM 相结合，被集成到 PPS 系统上。与 SAP 或 AX 相连接也常常是一种可利用的选项。根据所选择的控制软件功能范围，可以对部件的位置与状态进行测定。iMSNC 控制系统可以向所连接的所有系统，反馈已完成或部分完成的任务信息，使生产流程达到一个很高的透明度。

标准化的 Asperwin Basic 编程系统可以简单、快捷和直观地生成带有各种不同技术工艺的切割计划（等离子切割、火焰切割、水力切割和激光切割等）。iMSNC 控制系统可以对许多辅助求值工具提供支持，以对生产流程进行优化。辅助的 Intranet-Tools 工具可以向安装在控制电脑里的 SQL 数据库存取数据。操作人员很快捷地对实时的切割任务、切割时间和费用核算以及设备利用率等信息一目了然。

针对这项任务，Microstep 公司研发出了 MPM 管理系统。它可以对切割任务进行全自动化的管理，例如该系统可以根据各台设备的能力和负荷以及技术关联性等情况，自动向各台不同的 CNC 等离子切割设备分配相应的切割加工计划。此外，通过 MPM 系统还可以实现设备与设备的通信联络：与物流输送和仓储系统对接，即可发出由天车自动向一台 CNC 加工设备输送一批可满足一个切割计划所需数量的板材的指令。MM

