浅谈西门子数控系统

■ 南阳防爆集团股份有限公司资产管理部　罗 祯　王 魁



罗 祯

我公司是中国最大的防爆电动机生产基地，年生产能力1 000kW。目前所使用的设备有数控卧车、数控单/双立柱立车、转子槽铣床、落地镗铣床、电动机座数控钻铣床及立式/卧式加工中心等设备。主要是加工转子轴、轴承盖、端盖、风扇叶、电动机壳体等与电动机配套的零部件。所使用的数控系统大部分是西门子的，有802D、840D、810D、802S/C及828D等系统。

西门子数控系统性能优势表现在它可以满足客户不同的需求，而且本身的稳定性非常可靠。当然价格不菲；普通设备通常用一些简易型数控系统，价格比较合理，普遍可以接受，广为大家所熟知的一些系统，例如802D；对于复杂的设备，西门子采用纯开放式的配置来增强其自身系统的功能来满足不同客户使用要求，加之强大的软件运行功能以及微处理器功能为西门子提供强有力的技术保障。

西门子数控系统的性能、稳定性、精度以及智能化都达到了很高的水准。

稳定性是性能的基础。众所周知，数控系统的稳定可靠性（MTBF）是衡量数控系统机床产品质量的关键指标。为此西门子系统不断提高其自身的MTBF值，一些数控系统其MTBF值甚至达到10 000h以上。显示出其优越的稳定可靠性。国产系统在这里还有差距，不过随着国产系统不断开发升级改造，这种差距会逐渐的缩小。然而由于国产系统的不稳定给操作者生产制造带来一定的麻烦，也影响设备的使用效率和国产系统的销售。

精度是衡量CNC机床系统性能的关键指标，对于普通数控设备而言，无论国产系统还是国外系统其精度理论都可以达到0.005mm以内。

西门子有着很高的智能化水平。但是由于其技术封锁，系统本身不便于更新和二次开发，许多用户要求系统的开放性，以便根据实际情况扩展其功能，这一点无法满足客户，或者即使满足价格也令客户望而却步。

期望国外的数控系统提高售后服务水平，能够高效处理客户所遇到的故障问题，可以为数控机床用户提供更加周到的技术服务和相对便宜的备件供求；最好能够满足用户的二次开发功能，满足客户所使用的各类专用机床。尤其是网络功能、三维图影显示、动态仿真、大容量程序内存、TFT彩色图形显示器双向螺距补偿及汉字界面等功能。

国产数控系统在地质钻探机械行业的应用瓶颈及改进建议

■ 山东省第六地质矿产勘查院　王晓凯

1. 数控系统在地质钻探工件加工中使用情况简介

当前，对于地质机械钻探零部件的机械加工逐步由普通机床加工过渡到全数控机床加工，其加工工件主要为轴类零件。尤其对于深孔钻杆接头螺纹的加工，其受孔内拉、弯、扭多应力环境的负荷，其螺纹加工的精度直接影响到钻杆整体的可靠性。因此，数控系统的稳定性和精度对于地质钻探工件加工至关重要。

由于被加工工件以轴类零件为主，所以我单位主要的数控设备为数控车床。从性价比方面考虑，我们主要购买了配备国产数控系统的数控车床，其中包括：广数、帝特马、开通等数控系统。