

数控系统发展之我见

■ 北方重工集团重大部件加工分公司 何海洋



数控系统是数控机床的核心部分，是实现数字控制技术的装置。我厂数控机床的操作系统主要有德国SIEMENS、日本FANUC、法国NUM及意大利菲迪亚等，当前机床数控系统在经历几次更新换代后，是以微计算机为基础、以微处理器为标志的数字控制系统。采用微机数控后，使数控机床具有四大优点：可靠性高、灵活性强、机电一体化且价格低廉。在各类数控系统使用过程中，程序传输还存在一定问题，随着国防现代化的发

展，各类复杂零件随之产生，单一的手工编程已无法满足加工需要，利用计算机生成的程序段特别长，依靠人工输入耗时耗工，准确率没有保障。在利用制图软件模拟成功的前提下，直接通过无线设备将程序段输入到机床硬盘，会大大节约零件加工时间，提高生产效率。

目前，北方重工集团数控机床应用率已达90%以上，还留存一小部分有待更新换代的老式机床，但从长远的角度看，实现百分百数控机床更新换代是必然的趋势。随着我国军事科技实力的飞速发展，对产品的加工质量和精度提出了更高的要求，这就需要使用高端数控机床加工来保证。而对于一些对加工精度要求低的产品，可以对自有设备进行自动化升级改造，在不改变机床结构的前提下，可以更换一些先进的部件，使老式机床具备一些简单的数控机床功能，来提高机

床的加工效率，在保证产品质量的同时，大大节约了生产成本。相信在制造业转型升级的大趋势下，军工企业对数控系统以及高端数控机床的需求仍然强烈。同时，“中国制造2025”为国内数控系统企业的发展提供了难得的机遇，希望国内数控系统企业能够提供被用户接受的、高可靠性的高端数控系统产品，并做到为用户提供定期的升级服务，作好企业回访工作，理论与实际结合，挖掘数控机床的潜在能力。

值得肯定的是，随着近年来数控技术的不断发展，国产中、低档数控系统已经取得了长足的进步，具备了高可靠性、高控制精度、使用方便、功能先进以及模块化开放式结构等特点。期待未来的数控系统可以实现机床无人化值守、远程操控、简单故障自维护，为全开放式智能数控系统产品走向铺平道路。

国内数控机床行业的成绩与不足

■ 苏州屹高自控设备有限公司总经理 赵智智

近年来，国产数控机床取得了显著的进步，主要有以下几个方面：①国产数控系统，如雨后春笋般蓬勃发展。北有KND，南有广数，他们的存在，大大的挤压了FANUC、三菱等数控系统

企业的市场份额，降低了国产机床的价格，迫使国外系统厂家降价。②数控机床产业模块化。以前国内的机床厂家，都有自己的部门，生产面板、电缆、钣金、联轴器和轴承座等，而现在的厂

家都是模块化采购。③机床人才精英化。从2001年中国加入WTO以来，众多企业将机械零配件的加工转移到中国来，数控机床作为劳动密集型行业，吸引了大量的80后和90后年轻人加入。