

论机床数据技术的发展现状与趋势

黄东荣

(广西机电技师学院 广西 545005)

摘要：随着经济市场全球化的发展，我国对工业生产的投入也不断加大力度，我国的经济也在加快步伐，迈入了工业大国的行列中，机床数据技术作为一项重要的发展技术，也要向着国际智能化、自动化的发展趋势，以适应国际市场的需求。本文主要阐述了机床数据技术的发展现状与趋势，以期能够为我国机床数据技术的发展提供参考。

关键词：机床数据技术；发展现状；发展趋势

前言

随着我国科学技术日新月异的发展，机床数据技术也在发生着很大的转变，机床数据技术作为我国工业生产的重要组成部分，不仅奠定着我国经济水平的发展进度，也为我国工业技术水平在国际中的地位有着一定的影响，因此在生产发展过程中，也要与时俱进，找到机床数据技术发展中的问题，并找到发展方向和出路，提高产品的各方面性能，让我国的机床数据技术能够在国际市场中占有一席之地。

1. 机床数据技术的发展现状

机床数据技术就是利用电子技术和数控技术对各种金属零件进行程序化、自动化的机械加工。这种加工方法主要是通过数控系统如传感器、显示器、控制器等对金属零件进行精确度较高、质量较高的机电一体化机械加工方式。机床数据技术更加适用于多品种的、结构须知比较复杂、精确度要求较高的电子元器件的制造。

由于我国的机床数据技术的发展起步较晚，虽然目前机床数据技术的开发和应用取得了一定的成绩，但是和其他发达国家相比，还存在一定的差距和问题。从目前来看，我国的国产机床对于在工业和电子领域的关注和投入力度较大，对于机床的品种、数量和高精尖的技术要求重视度并不高，这种现象的发生就很难满足市场的需求。我国对于数控机床的需求量很大，但是国产机床中对于一些高精尖的核心配件仍然还需要进口给予，这就需要我国无论是政策支持上，还是技术人才的培养上都要提高重视和加大投入力度^[1]。

就目前我国的数据机床技术来看，数控机床产业还存在着产品精确度较低、产品稳定性较低、安全性能较低的缺点，国产数控机床的连续工作无故障率还远远低于其它国家的产品质量。数控机床的复合性能方面与国外存在着较大的差距，例如五轴联动技术，虽然我国研发并且也投入使用了该项目，但是在性能上与欧洲还有一定的差距，其中重要的核心高端数控设备仍然需要由国外进口，这不仅仅是我国数控技术的缺陷问题，在经济上也给国家和企业带来了沉重的压力和负担。

2. 机床数据技术的发展趋势

2.1 稳定机床数据技术的发展

我国在研究机床数据技术时，一般会根据产品的性能来进行分类，一共可分为三种类型，分别是：经济型产品、普及型产品、高档型产品。根据相关的调查发现，人们在购买机床数控产品的时候，往往对产品的品牌、产品的价格以及产品的售后服务关注度比较小，人们购买的关注点一般集中在了产品的稳定性上面，其主要目的就是要保证机床数控产品在生产加工过程中的稳定性。基于此，在发展和研究机床数据技术时，我们就要尽量满足市场需求，在保证产品质量的基础上集中注意力放在产品的稳定性上，通过提升产品的稳定性来提高企业单位的核心竞争力^[2]。

2.2 提高产品的精确度和加工效率

我国机床数据技术的长远发展趋势就是提高生产和加工的精确度以及产品的质量，这是我国机床数据技术发展的首要条件，只有提高产品的精确度才能进一步提高和完善产品的综合性能，同时还能够提高生产加工的效率。加快产品的生产速度也可以是企业竞争的有力依据和条件。

2.3 机床数据技术的智能化与网络化同步发展

随着我国科学技术与网络平台的大力发展和推广，我国各个行

业也在向着数字化、智能化的方向发展。机床数控智能化也将成为生产发展的必然趋势。机床数据技术的智能化趋势可以表现在两个方面，第一是操作智能化：数控机床的使用者和操作中可以通过输入指令信息对机器进行自动运转操作，而不需要人工的操控，完全实现智能化。第二是监督和测量智能化：智能化的监督能够减少人力、时间的浪费，提高了生产效率，节约了生产成本，智能化的测量能够使产品的数据更加精确，从而提高了生产效率，保证了产品的加工质量。

智能化与网络化的综合发展能够大大提升产品的生产监督和测量的效率，方便操作人员对产品进行控制，并且不受空间的限制，既可以对机床数控实现远距离的操作，还可以保证产品的稳定性，从而降低生产中的人工成本费用。对机床数控实行监督智能化，有效的降低了监督管理的难度，能够提高工业生产力度和加工效率。通多产品的智能化与网络化互联，能够更明确机床数据技术的发展方向和趋势，发现生产中的不足和问题，加强与相关企业的联系，进行资源共享，实现双方供应的局面^[3]。

2.4 实现机床数据技术的复合化、一体化

机床数据技术的复合化一体化是发展的必然趋势，它不仅可以让产品的加工流程更加的系统化，还能够加强与各个生产环节的联系，从而避免和减少产品的错误率和误差，提高产品加工的精确度、生产质量和加工效率。

2.5 实现机床数据技术的编程自动化

随着世界经济全球化的发展，我国的经济也在加快步伐，迈入了工业大国的行列中，机床数据技术作为一项重要的发展技术，也要向着国际自动化的方向发展，以适应国际市场的需求。机床数据技术编程自动化的识别和运算能够提高机床数据技术的稳定性和精确性，从而提升我国机床数据技术在国际中的地位。

2.6 开放式数控系统

近些年，封闭式的机床数据技术已经不能满足人们和市场的需要，随着微型计算机的发展，机床数据技术也已经向着更加开放的方向发展起来，使得机床数据技术的推广和应用范围也随之扩大，提升了数控产品在国际市场的占有率，也提升了我国机床数据技术的竞争力。并且开放性机床数据技术具有成本比较低、升级扩展容易、投资风险小的优点，所以也成为了数控技术的发展趋势。

结束语

机床数据技术和数控装备产品是制造工业现代化的重要基础，它直接关系着一个国家的发展水平和综合国力，同时对一个国家的战略地位具有重要的影响。因此我国也要根据机床数据技术的实际情况来制定适合的发展计划，同时保证我国的机床数据技术能够稳定、扎实的发展和生产，让我国的机床数据技术能够在国际市场中占有一定的地位。

参考文献

- [1]田京. 机床数控技术的发展现状与发展趋势探析[J]. 中小企业管理与科技(中旬刊), 2019(05):151-152.
- [2]吴文兵. 基于 DSP 和 FPGA 的线切割机床数控系统的设计与实现[D]. 南京大学, 2019.
- [3]刘步远. 关于机床数控化改造机电设计相关问题的思考[J]. 中小企业管理与科技(中旬刊), 2019(04):157+159.