

数控技术在机械制造应用中存在的问题及对策

田利明

郑州飞机装备有限责任公司 河南 郑州 450000

【摘要】数控技术是我国现代化工业在发展当中常用的一种技术形式，可以在较大程度上提高工业生产效率，减少其中产生的问题。就目前的工业机械制造来说，部分企业对于数控技术的应用还是停留在表面，虽然可以利用其进行生产加工，但是还是难以满足所有企业的产品结构。当前很多工业企业在利用数控技术生产加工时可以产生较好的效果，但是同时也可能会引发较多问题。文章主要通过分析数控技术在机械制造应用当中存在的问题，提出相应的应用对策，为机械制造行业的综合发展提供基础保障。

【关键词】数控技术；机械制造；应用对策

在我国社会经济迅速发展的当下时期，工业行业的发展逐渐加快，越来越多企业开始利用新型技术开展工业生产制造，旨在解决产品在生产当中产生的问题，同时提高产品生产效率。数控技术在机械制造应用当中可以有效加快企业的发展，还能够解决企业在发展当中的不足，提高企业核心竞争力。因此需要科学利用数控技术，采取针对性的策略提高技术实效性，促使工业企业在发展当中可以获得更大的契机。

1 数控技术概述

数控技术是将计算机与自动化控制技术结合形成的一项新型技术形式，其能够体现较高的自动化水平，在生产当中可以显著提高机械生产效率。近年来，我国机械制造加工作业的发展逐渐得到了较大的改善，很多企业都在生产制造方面增强了精度，以满足人们对于机械产品的更高的需求，还可以全面和细致地体现数控技术的特点。数控技术在实际应用当中可以体现较大的精度，并且能够凸显自身的自动化水平，并且相对于其他技术来说总体成本较低，所以其在现代化工业机械生产当中逐渐替代了传统的加工设备。对于工业企业来说，利用数控技术不仅可以提高产品生产的精度，还能够减少成本投入，这对于工业行业的发展来说可以起到较大的推动作用。

2 数控技术在机械制造应用中存在的问题

根据目前的机械制造生产来说，数控技术的应用主要存在以下三个方面的问题：

第一，在传统机械制造工艺当中的应用较少。当前，很多工业企业在生产当中还是利用传统的机械制造工艺，这些工艺装备占据的比重较高，但是从整体上来说还是有较多设施比较陈旧，会给企业的日常发展造成较大的负担。在利用传统的机械制造工艺及设备时，难以在短时间内完成生产任务，并且企业难以对其进行高质量的技术改造，导致数控技术的应用程度较低。

第二，企业对于数控技术的应用比较粗放。大多数机械制造企业对对于数控技术的应用管理还是比较粗放，并没有制定针对性的应用制度及要求让工作人员对新型技术进行利用。企业在利用数控技术进行工业生产时，还是存在自主性不高的问题，并且企业在实际生产当中缺乏活力，导致快速生产工作的开展受到了较大的限制。现阶段，机械制造企业对于数控技术的应用还是存在水平较低的问题，工业生产的自动化程度不高，会使得企业的竞争力难以得到有效提升，还会损害企业的综合效益。

第三，缺乏专业技术人员。对于工业制造生产来说，最重要的就是需要具备充足的技术人员，让其利用专业的工作能力完成任务。数控技术对于技术人员的工作能力要求较高，其不仅需要明确工业机械制造生产的要点，还要熟悉新型技术的应用方式。但是目前很多机械制造业的现有技术人员难以将计算机技术和现代化机械技术结合起来，尤其是技术人员对于数控技术的了解程度不足，在实际应用当中会受到较大的限制。因此，在这个方面还是需要培养更加专业的人才，以满足机械制造行业的发展需求。

3 数控技术在机械制造中的实际应用

3.1 工业生产

工业生产是机械制造企业发展的关键，也是工业企业在建设发展当中的核心。在利用数控技术的过程中，就可以有效提高工业生产效率，避免机械制造工作的开展受到阻碍。在以往的工业生产当中，大部分工业企业过于注重工业品的制造生产速度，浪费了大量生产资源，并且机械产品的生产质量不稳定，还会造成严重的环境污染问题。数控技术就可以有效解决这个问题，促使工业生产作业的开展更加满足新时期的发展要求。近年来，我国工业发展改革迫在眉睫，在工业生产当中利用数控技术可以有效提高机械产品的质量。自我国工业机器人出现以来，很多企业都开始利用机器人开展工业生产操作，因此就会借助数控技术适应越来越复杂的工业生产环境，还可以替代装配线取代传统的手工生

产线,从而保障技术人员的人身安全。在利用数控技术时,还可以与预警系统联动应用,对其中出现的故障进行预警,加强稳定机床操作环境的稳定性。

3.2 装备制造

装备制造在机械制造中的实际应用可以体现机床一体化,在开展生产工作的过程中可以对原材料进行粗加工、切割及精加工等。在利用数控技术时,能够控制整个生产过程,技术人员还可以反馈其中的数据信息,对工业生产的参数加以调整,从而优化加工模式。装备制造对于工业机械制造生产来说可以提供硬性基础,尤其是在现代化社会发展的过程中,利用数控技术制造装备可以提高生产效率,这对于加快当代工业行业的发展也有较大的作用。

3.3 航空航天

航空航天是我国发展现代化社会经济以来的要点,在开展工业机械制造工作的过程中,可以将数控技术应用其中。在实际利用数控技术的过程中,可以充分反映我国的综合实力,更重要的是,航空航天要求数控技术具备较强的精密性,实现零件的精加工。技术人员在对轻材料进行处理时,就可以利用航天航空技术,其主要可以通过利用数控技术有效提高装备的精度,还能够满足各类装备的高质量切削及动态加工的需求,可以有效凸显数控技术的高效性特点。

4 数控技术在机械制造应用中的对策

在应用数控技术开展机械制造工作时,行业技术人员不仅需要掌握数控技术的应用要点,还要针对其中的问题提出相应的对策,加强数控技术的应用效果。针对目前的数控技术应用来说,行业相关领导需要深化产业改革,对企业在发展当中利用的主要技术形式进行分析,防止基层工作人员忽略数控技术。企业要以提高综合效益作为发展目的,因此管理人员要为相关的技术人员提供必要的学习机会,让其可

以实际参与到数控机械制造当中。另外,数控技术的应用非常注重技术创新及高素质人才的引进。相对于其他国家来说,我国数控技术的整体水平还是较低,特别是与发达国家相比还是比较落后。因此,机械制造企业可以根据自身的发展情况优化数控技术形式,其不仅需要解决技术在应用当中产生的问题,还要加大数控技术的研发力度,认识到其对于机械制造发展的积极作用,加强综合作用体现。在引进高素质人才时,要安排领域内具有一定知名度的专家及学者为企业基层工作人员培训,为行业发展培养更多优秀人才,促使企业的综合效益得到进一步提升。

5 结束语

数控技术在机械制造当中的应用效果不容小觑,其不仅可以有效提高企业的综合实力,还能够为行业的发展贡献基础力量。企业需要改善数控技术的应用形式,为自身的发展提供更多机遇,促使数控技术的应用可以有效改善企业的发展现状,还能够提高机械制造效率,为人们的生活质量提供保障。

【参考文献】

- [1] 冀万文,张鹏,赵鹏,杨倩倩.论数控技术在机械制造应用中存在的问题及对策[J].数字技术与应用,2019(07):235-236
- [2] 崔吉祥.数控技术在机械制造应用中存在的问题及对策[J].南方农机,2020(01):161
- [3] 师恩雷,王虹.机械制造应用中数控技术的问题及对策[J].湖北农机化,2020(06):132-133
- [4] 范晓.机械制造应用中数控技术问题及对策[J].内燃机与配件,2020(05):79-80
- [5] 冯春丽.机械制造中数控技术的应用分析[J].南方农机,2020(08):152-153