

# 数控机床加工效率提升措施研究

夏鹏

(辽源职业技术学院)

**[摘要]**数控机床就是自动化的机床,是在机电一体化的基础的发展智能化和信息化的一个成果。实现数字控制的加工零件,大大降低了生产事故频率,同时工作的质量也得到很高的提升。但是我国的数控机床仍在发展阶段,现在我国的数控机床面临着很多的问题,数控机床面临着投资高,但是收益低的情况。因为处于发展阶段,数控机床的使用情况不稳定,生产的产品质量经常有着较大的浮动,经常发生机械故障。鉴于此,本文主要分析探讨了数控机床加工效率提升措施,以供参阅。

**[关键词]**数控机床;加工效率;提升措施

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.06.246

## 引言

近年来,随着我国社会经济的迅猛发展,带动工业制造业也取得了显著进步和发展。工业生产过程中,经常采用的一种设备就是数控机床,这是实现生产自动化智能化的关键,也是进一步提高生产效率和生产质量的重要支撑。数控机床在加工过程中,为了达到更高的加工效率,需要从多个方面进行优化和完善,为促进设备达到最佳运行状态提供支撑。

### 1 提升数控机床加工效率的重要价值

提升数控机床加工效率较为重要,较为必要。近几年来,我国经济快速发展,这也间接对工业制造业的发展进行了带动,在工业生产的实际过程中,数控机床是最常用的设备之一,不仅能帮助企业实现自动化生产,同时还可以对生产质量进行提升。在加工的过程中,为了能够对生产效率进行提升,就必须从多个方面入手进行优化,也只有如此,才可以为设备对最佳运行状态的达成打下坚实的基础。除此之外,对于企业来说,只有提升生产的效率才能够更好的获得经济效益,而数控机床作为企业生产的主要设备,如果其加工效率较高,自然也就能够促进企业快速发展。再者,从效率的角度来看,其并不仅仅是指生产速度,只有生产速度与质量兼备才能称之为效率,近几年来,部分企业为了追求经济效益,将工作重点完全放在了提升效益的方面,却忽视了生产质量,导致数控机床加工的器件频频返厂,反倒造成了经济及成本的损失,由此可见质量的重要性大于加工速度,效率也不是单指速度,在保证质量的基础上提升速度,才是提升数控机床加工效率的关键。所以,相关人员在现实情况中必须要加强对提升数控机床加工效率问题的分析与研究,从多个角度入手来更好的达成这一目标。

## 2 数控机床加工效率提升措施

### 2.1 提高数控机床的可靠性

数控机床的可靠性的提升是多方面的,在设备的采购过程中,工作人员要做好市场调研,对不同型号的机床的性价比进行明确,并且,设备的采购需要通过自己的经验来进行选择,不能只是盲目的按照价格来进行设备优劣的判断。因此,在进行设备采购的过程中需要企业安排一批专业的采购人员做好市场调查,这是企业数控机床加工效率提升的根本保障,同时,企业的设备采购人员在进行设备的选购过程中,需要严格检查设备的性能和质量,避免出现设备基础性故障。需要特别注意的是数控系统和加工中心的自动换刀,这一运行阶段是设备故障的频发期,经常会出现问题,并且生产原件出现问题会直接对企业的生产产生影响。因此,采购人员需要在考虑设备性能的同时,做好制造厂家可靠性的检查。数控机床的可靠性对整个生产过程都有着重要的影响,为了实现对设备使用的监管和问题排查,企业需要构建一支专业性较强的设备维护队伍,保证数控机床出现故障时能够以最快的速度进行维修,从根本上提高数控机床的加工效率。

### 2.2 遵循正确的操作规程

不管什么数控机床,它都有一套自己的操作规程。它既是

保证操作人员安全的重要措施之一,也是保证设备安全、产品质量等的重要措施。使用者必须按照操作规程正确操作,如果机床在第一次使用或长期没有使用时,先使其空转几分钟,使用中注意开机、关机的顺序和注意事项(如开机后首先程序指令自动回参考点),这些对初学者尤其应引起足够重视,因为他们缺乏相应的操作培训,往往在这方面容易犯错。

### 2.3 合理选择数控机床加工工艺

要想提高企业劳动生产率设备的机械加工效率,要从多方面入手,不能只着眼于加工本身,而更应当引进新工艺和新技术。要充分了解市场,对市场有敏锐的嗅觉,努力寻找和发现这些新工艺和新技术,可以结合以下几方面:(1)对于硬度大,易破碎或型面复杂的零件,要采取特殊的加工方法。例如,在加工锻模时,使用电火花的方法;在加工冲模时,采取线切割方式;在加工深孔时,结合激光工艺等。(2)在生产毛坯过程中,采取冷热挤压、风力铸造和精锻等新技术。这些新的加工工艺可以提高毛坯的精度,减少加工量和刀具受损,提高经济效益。(3)尽量避免使用切削加工方法,改为少、无切削工艺。(4)适当地完善一些加工方法。有时,在大批量制作零件的过程中,可以采取拉削、滚压等工艺替代铰、铣等加工方式。

### 2.4 培养优秀的数控技术人才

近年来,数控机床的设备和技術得到快速更新,因此,必须高度关注数控机床现代化人才的培养和应用,这是因为在新的生产环境下,原有的知识结构往往已经无法满足实际生产需要。要注重引入具有丰富生产经营和专业知识的综合性人才,在数控机床的控制软件编程、设备整体维护方面达到更高水平,为确保设备的有效运行提供支撑,为达到最佳的加工效率打下基础。

## 结束语

总而言之,现阶段我国机械加工行业的发展已经进入到了一个新的阶段,但是影响数控机床加工效率的因素还有很多,还需要行业内部的相关工作人员一同努力,并且积极采取科学有效的措施对其进行解决。在展开机械生产工作的时候,应该遵循因地制宜的原则,这是非常关键的,企业应该在原有的生产工艺以及流程基础之上对其进行创新。对于数控机床的维护工作来说,其自身具备一定的困难性,因此对相关维护人员应该定期对设备的运行情况进行检查,如果发现设备有损坏的情况,要在第一时间停止运行生产,并且及时对其进行修复,从而保证企业的综合生产能力受到的影响最小化。

## 参考文献

- [1]滕尧.数控机床加工效率提升措施研究[J].中国金属通报.2020(19):177-178
- [2]梁永福.数控机床加工效率提升措施研究[J].南方农机.2020(07):90-90,95
- [3]殷正斌.数控机床加工效率提升措施研究[J].装备维修技术.2020(09):0267-0268