

# Research on the Processing Integrated Teaching of CNC Lathe Machining

Jun Li

Dongying Technician College, Dongying, Shandong, 257000, China

## Abstract

The society is progressing and the times are developing. With the continuous improvement of China's comprehensive national strength, China pays more and more attention to the concept of innovation and entrepreneurship. Following the trend of the Times, the technology of CNC lathe is on the world stage. It is often used in mechanical engineering. However, everything needs to keep improving in the process of development, and the precision of CNC lathe technology must be greatly improved. At the same time to improve its accuracy, more serious analysis of the problem and explore solutions to improve the integration of CNC lathe machining teaching.

## Keywords

CNC lathe; processing integration; teaching research

# 对数控车加工一体化教学的探究

李钧

东营市技师学院, 中国 · 山东 东营 257000

## 摘 要

社会在进步, 时代在发展。随着中国综合国力的不断提升, 中国越来越注重创新创业理念。紧随时代发展的潮流, 数控车技术走向世界舞台。它经常被运用在机械工程中。然而, 任何事物在发展的过程中都需要做到精益求精, 数控车技术的精度当然也要去大力提高。在提高其精度的同时, 更要认真地分析问题及探讨解决方案, 提高数控车加工一体化教学。

## 关键词

数控车; 加工一体化; 教学探究

## 1 引言

随着中国经济实力、政治文化等各方面的飞速发展, 数控车技术也走在了创新创业发展的前列。数控车技术的飞速发展, 大大拓宽了中国机械行业的发展空间, 为中国带来了巨大的经济效益, 使中国的综合国力得到大大的增强。但是, 在它风光发展的背后, 更离不开人们对数控车加工一体化技术的深度思考与探研。因此, 我们更要将数控车技术做到极致, 让它们可以获得更好的发展。当它们面对困难时, 可以从容不迫, 带着自信去解决问题, 所以提高数控车加工一体化教学非常重要。

## 2 数控车技术的运行理论及特征

### 2.1 数控车技术的运行原理

数控车拥有高科技的运行模式, 它的生产效率非常高,

并且技术非常的现代化。数控车技术充分的运营到机械行业, 为机械行业带来了繁荣的发展。它与现代高科技产品相融合, 制定合理可行的发展策略, 并投入一定的精力去践行, 去体悟实践出真知的思想理论。数控车这一设备分为许多层结构和许多的发展层次, 而自身的高配置结构为机械工程的发展奠定了坚实的基础。数控车技术设备的设计理念就是结合高科技产品, 充分利用计算机的发展以及自动化技术, 让其更好地运行, 创造更高的社会经济价值。数控车技术的创新发展, 与传统的普通车床技术相比, 高科技的数控车技术需要人作为媒介去操作, 拉近自身设备与机械行业之间的距离, 再使用专门的工具对机械进行多次的改善修补。这是一个巨大的高科技工程。因此, 数控车技术要与传统的普通车床相结合, 取其长处, 好好地加以运用。要努力科研探讨数控车设备的原理, 提高自身的精度, 加上一体化教学改革, 使其可以充

分地发挥到最大。

## 2.2 数控车加工技术的特征

数控车技术特征有许多。它首先要区别的就是传统的普通数控车加工技术。其中,数控车加工技术所拥有的技术相比传统普通数控车加工要高的很多。

(1) 数控车加工技术比传统的技术要更高级,技术水平更高,而且质量比传统普通的要好很多,因此它的工作效率非常高,设备质量很强。

(2) 可以与其他产品相结合,取其长处进行学习,更好地对多方面联合制动。这一机制可以很好地完成机械行业比较复杂的操作过程,大大提高了工作的效率,质量更好。

(3) 当机械行业运用数控车加工技术时,如果有任何不适合的地方,不用重新换新的设备,只需改变数据的某些数据,将设备系统加以调整,就可以更好地提高数控车加工的运营效率,促进经济繁荣发展。

(4) 数控车加工技术的加工速率比传统的普通数控车加工技术要高很多,可以达到传统的四五倍。由此可见,它的效率非常高,技术非常完善。

(5) 时代发展速度如此之快,高科技产品随处可见,几乎遍布了每个角落,所以合理地运用高科技的自动化技术,可以提高其工作效率。此外,这种技术的发展可以节约大量的人力物力,使资源得到更好的利用,是非常环保节约的产品。

(6) 由于高科技产品的遍布普及,想要更快、更好地了解这个产品,并逐步开发其潜能,这就需要我们拥有一定的知识基础,提高自身综合素质,拥有更专业的技术能力,这是发展数控车加工技术所必备的技能。为了更好地服务这一领域,需要促进数控车加工系统的发展。

## 3 影响数控车加工一体化技术的地方

随着社会的发展,数控车技术被更广泛的应用。但是任何事情的发展都是有两面性的,那就是它既会有发展好的方面,也会有影响其发展的因素,使其产生不好的东西。因此,我们要清楚地知道数控车技术给我们带来的发展,并且努力发展自身技术,精益求精,从而更好地发展数控车加工一体化技术,使机械行业获得更好的发展。

(1) 任何人,都会有犯错误的时候。当然任何事物也都会出现一些差错,技术的误差以及精度的不够都会使数控车床出现故障。所以,我们要精确数控车床设备的精度,做

到更上一层楼。

(2) 数控车床的原理,运用到机械领域,需要做的基础就是几何图形。然而,几何图的制作非常容易出现误差,所以它严重影响了数控车加工一体化系统的快速发展<sup>[1]</sup>。

(3) 任何人都会变老,任何设备也都会老化。老化现象使设备工作出现异常,设备工具之间产生大量的摩擦,造成设备严重的损伤。

(4) 每一个问题发生都会产生连锁反应,使设备问题恶性循环。设备老化,刀部工具的严重磨损使刀部工具的参数发生很大的变化。这样一来,数控车床设备出现的问题变得越来越复杂严重。

(5) 机械领域运用数控车加工一体化技术时运行错误,属于基本的问题,如果好好设计可以很好地解决这一问题。

## 4 数控车加工一体化教学的实施

### 4.1 实施方法

对于现代化的教学而言,教师不再是领导的地位,学生才是教学的主体,教师应该根据学生的变化,将教学内容有效地落实。论文认为,在数控车加工的教学中,一体化方式的落实,可从以下几个方面开展。

第一,每一项任务的制定都应该符合教学大纲的标准,但必须跳脱教材的限制。现下的很多数控车加工学生,单纯地在教材上努力,自身的理论体系根本无法衔接实践设备,在技术能力上也出现了很多的不足。因此,在一体化教学的过程中,阶段性为学生制定学习任务,拓展他们的思维和能力,要寻求多种合理的方法来解决问题。

第二,在日常的训练过程中,学生所表现出的差异性较大,有些学生学习较快,有些学生学习较慢。但是,几乎每一名学生都有自己擅长的地方,这就要求教师帮助学生如何“扬长避短”地学习,同时需要积极地引导学生在自身无法完成任务时,可通过合作的模式来开展,不仅可以弥补自身的不足,还可以在工作任务的处理上表现得更加出色。

### 4.2 数控车加工一体化教学的对策

(1) 教师认真讲解专业人员钻研的技术,制定合理的发展规划,优化技术的设计,完善数控车设备的发展战略教学,提高其学习效率。

(2) 教师在教学时,要给学生强调数据要严格计算。朝着高质量,高标准的目标出发,充分发挥其优势。大量计

算数据,认真归类各项数据,有条理、正确地理解几何参数。

(3)教师要强调,学生将来在工作时要及时更新数控车设备,设备老化、设备工具的磨损这些问题。人们可以解决这种问题,提高设备的利用效果,避免影响数控车加工设备的正常运行。只有将它的后果向学生表明,学生才会对这种问题予以高度重视<sup>[2]</sup>。

## 5 数控车加工一体化技术

### 5.1 系统平台一体化

第一,在对数控车加工进行研究时,我们会发现调度系统是能依据自己的需求来挑选不一样的计算机硬件和操作系统的。但是硬件系统和操作系统不是一样的,还是有一些差别的,所以教师就需要去了解不同系统之中的特点,以此来更好地去进行不同系统的选择,为学生进行详细讲解,更好地适应研究,实现数控车加工的一体化。

第二,数控车加工系统中还运用到了中间件,它在系统中也是起着很重要的作用的。中间件可以很清楚地对各方面的计算机操作进行整理和加工,让不同的硬件和操作系统之间可以相互联系、相互使用,共同操作,教师要着重给学生讲解这个问题。此外,在对中间件进行研究的过程中,还可以让数控车加工一体化技术的发展更加地全面、虚拟以及有更大的发展空间,让数控车加工一体化技术可以多样化。因此,数控车加工的一体化技术是可以实现系统平台的一体化,让各环节之间的合作更加密切,更好地进行一体化技术方面教学的研究。

### 5.2 数据一体化

数控车加工一体化技术中还要实现数据的一体化。教师

在给学生讲解对资料的整理、数据的分析中以及系统的应用中可以有效地实现数据一体化。在讲解制作数控车加工的图纸中,是需要对相关设施的数据进行仔细的记录和区分的,要保证数据的准确性,以此可以让相关的工作人员根据这些数据来对设施进行了解以及方便工作人员对设施进行定期的检查。对相关设备进行定期的检查和维修是非常重要的,对整个数控车加工也是有帮助的,所以减少问题的出现、顺利地完一体化教学的研究对教学而言是非常重要的<sup>[3]</sup>。

## 6 结语

社会发展速度如此之快,每项产品都面临着残酷的淘汰问题。因此,要想得到更好的发展,必须提高自身的质量,数控车加工技术也不例外。相关人员需要努力学习专业知识,提高自身的专业素养,更好地服务数控车加工行业,认真分析它的影响因素,避免低级错误的发生以及最大限度降低设备自身问题,高标准地去处理问题,让数控车加工一体化技术发展得更好。

## 参考文献

- [1] 郭东强.一体化技术在数控车加工一体化的应用研究[J].山东大学学报,2017(05):55-56.
- [2] 向志红.一体化技术在数控车加工一体化系统的应用分析[J].小电子制作,2018(12):133.
- [3] 杨静.数控车加工系统的一体化技术研究[J].中国新技术研究,2018(15):167-168.