

业没有很完整的规划在进入高校的时候对于专业的选择也是随意的选择,对所选择的专业了解也是一无所知,对于就业的目标也是非常的模糊,这就间接导致学生对学习失去了兴趣,而对于工匠精神的培养也就无从谈起了。

### 2.2 高职院校的教师团队建设与人才的培养需求脱节

学生进入高职院校都是为了学习专业技能,而高职院校是学生学习实践能力的主要阵地并且高职院校对于学生的技能教学也是十分的重视,因此就更加需要“双师型”教师的存在。但是目前在国内很少有“双师型”的教师,这类教师必须要具备专业的理论知识,并且对于实践技能非常熟悉,在教学这一方面都是非常的丰富,对于各类的学生都能有相应的方法。但是现在国内的师资力量非常的缺失,师资力量与高职专业的人才培养需求造成了脱节。

### 2.3 高职院校的职业素质教育没有形成完整的系统

国家对于课程的改革正在逐步进行之中,而口号喊的最多就是素质教育,但是在国内的高职教学之中,却没有真正的将素质教育融入进行培养人才。

### 3、高职院校人才培养的工匠精神的路径分析

高职院校在培养人才的时候,是需要将工匠精神融入平时的课程之中,能让学生快速的掌握工匠精神的精髓,能够让学生在真正工作的时候快速的适应工作环境。

#### 3.1 加大对“工匠型”教师的运用,构建新的人才培养格局

目前国内工匠型的教师是非常少的,但是我们要利用这些教师尽可能的培养出优秀的人才,主要从以下几方面来进行:(一)提高高职院校教师的综合素质,只有教师拥有良好的素质,才能保证在教育学生的时候给学生传输的是正确的信息。(二)加大对“工匠型”教师的培养和引进,除了学生需要相应的培养之外,老师也是需要培养的为了学生能够学习工匠精神,那么老师首先要学习工匠精神,

因此需要对老师进行适当的培养,同时也需要引进那些本身具备工匠精神的老师,这样就能避免师资力量的薄弱现象。

#### 3.2 完善高职院校职业素质的课程体系

在高职院校进行培养的时候,除了课本上的知识,学校也可以与外界的企业进行联合,建立起双方的培育平台,在这个平台上对学生进行相应的培养,同时也完善了院校中职业素质的课程体系。与企业进行联合除了能完善课程体系之外,还能给学生提供相应的平台进行实践操作,能够为以后出社会打下基础。

#### 4、结束语

想要培养出全面型的学生,除了要注重他们的专业技能之外,还需要培养他们的品质,尤其是工匠精神。能够很好的学习到工匠精神,对于学生以后的工作有非常大的帮助,同样对整个社会也有着重要的意义。

#### 参考文献

- [1]魏海平.新时代工匠精神融入高职学生实训教学创新路径探究[J].才智,2019(24).
  - [2]王玉宝,杨永佳.工匠精神融入高职教师专业发展的路径探究[J].湖北职业技术学院学报,2019(4):27-30.
  - [3]孙克亮.新时代高职院校“工匠精神”培育路径研究[J].智富时代,2019,000(003):207-207.
  - [4]夏金凤.高职院校技能人才培养中融入工匠精神的路径分析[J].青春岁月,2018,000(026):275.
- 作者简介:  
李爱玲(1972年9月一),女,山东临朐人,学士,副教授,主要从事装备制造与维修、职业技术教育教学研究。

## 仿真软件在数控职业技能教学中的应用研究

汪洪宇

(长春市机械工业学校 吉林 长春 130000)

**摘要** 本文基于对数控职业技术教学过程的简单了解,阐述了仿真软件应用于数控职业技能教学中的重要意义,针对其具体特点对仿真软件应用在数控车床、三轴数控铣床与加工中心等教学方面进行深入分析,提高仿真软件的利用效率,为提高数控职业技能教学质量奠定良好基础。

**关键词** 仿真软件; 数控研究; 技能教学

### 引言

随着我国科技的进步和社会的发展,仿真软件的应用范围逐渐扩展,同时也成为数控职业技能教学中重要的辅助手段。与传统教学模式相比,仿真软件的应用能提高教学质量和水平,通过三维立体教学向学生直观的呈现出数控技能的相关操作,有利于学生实践能力的培养和发展。

#### 一、仿真软件应用于数控职业技能教学中的重要意义

第一,在数控职业技能教学过程中,仿真软件的应用有利于调动学生对数控技能学习的积极性和主动性,强化学生教学过程中的主体地位,促使学生通过数控仿真软件加深对数控机床各项的实质性操作技术的掌握,同时还有利于增强学生对数控专业知识的理解程度,培养学生对逻辑与创造思维的自主探究能力;第二,仿真软件的应用还能加强课堂的互动性,营造良好的教学氛围。教师还要在掌握相应的知识技能基础上,做好课堂引导工作,充分发挥出数控仿真软件的应用价值,与实际机床操作相联系,及时指出仿真软件与实际操作之间存在的差异性,切实提高学生的辨别与分析能力,在此基础上还能加强师生之间的互动性,以及生生之间的沟通协作能力,为数控技能教学构建和谐的教学环境。

#### 二、仿真软件在数控职业技能教学中应用的具体方面

##### (一)在数控车床教学中的应用

在数控车床教学过程中,将仿真软件和技能教学相融合,通过直观的展现手法,确保学生对数控车床的结构、运作原理及控制面板进行了解和掌握,为后期教学任务奠定基础。以南京沃斯为例,应用仿真软件可首先讲解相关准备操作及具体措施,然后进行相关的机床模拟。

首先,与针对机床的型号、种类等实际因素对刀具与毛坯进行有效选择和设置。可以材料、类型、长度、直径等方面进行参考;其次,在此基础上进行对刀操作。这也是整体操作步骤中最为重要的环节。其质量和产生效果对产品的实际应用具有较大影响,如果出现对刀错误,甚至会带来较为严重的后果。在对刀过程中,可利用仿真软件的“快速定位”功能,对机床工件中端面的制定安装点进行自动寻找,还可以应用“试切法”对对刀进行真实模拟,可根据学生自身对技巧的掌握程度进行选择;再次,教师在进行仿真软件和数控车床教学过程中,教师除了做好相应的引导工作,还要求学生根据所提供的零件图纸,对仿真软件进行编程和输入工作。一般来说,在第一次进行编程时,图纸应尽量具备简单性和工整性特点,当程序编制完成后,还需进行相应的校验工作,在此基础上进行具备模拟性的加工试验。在利用仿真性质进行加工时,可以通过3D仿真、2D仿真和混合显示三种方式来观察并检验所编程序的精准程度,确保具备一定的科学性和稳定性<sup>[1]</sup>;最后,待模拟加工完成后,教师还要带领学生们进行工件的加工工作。在确认工件合格、满足设备操作台要求后,让学生通过其自身掌握的数控车床教学相关知识和技能,对数控机床进行合理操作,避免出现人机不符而对教学质量产生影响的现象,提高对教学时间的利用效率,加强课堂秩序的稳定性。

在进行不同层次的实训教学阶段时,由于教学内容与学生知识技能掌握情况不

匹配,因此加大了学生的学习难度,给学生造成了一定程度的学习压力,而仿真软件的应用增强了学生对知识的掌握力度,提高了机床的使用效率,切实满足学生在机床知识技能学习过程中的实际需求。

##### (二)在三轴数控铣床与加工中心教学中的应用

从大致方向看来,仿真软件在三轴数控铣床与加工中心应用的操作流程方面,与数控车床处于基本相同的状态,但其中仍存在细微区别。

第一,用户可根据实际应用情况对毛坯的形状、夹具的种类、装夹的方式进行有效选择;第二,三轴数控铣床与数控车床相比多了一个Y轴,因此在对刀时可根据实际情况,对不同形状的毛坯进行特有方式的选择,在仿真软件的使用过程中,只能通过自动定位方式确定工件坐标系的原点,在实际工作中,可利用百分表对原点进行有效确定;第三,数控车床一般都是应用手动进行程序输入,而在三轴数控铣床与加工中心中,大部分都是应用于找到机床导入程序口的基础上,进行自动编程序及导入。在斯沃仿真软件中,一种方式是当机床处于编辑状态时,可通过软件菜单栏进行点击确认;另一种方式是从机床的控制面板进行操作、检索和导入<sup>[2]</sup>;第四,与数控车床相比,三轴数控铣床与加工中心在进行对刀工作时,必须对长度补偿进行有效设置,在仿真软件中,需通过Z轴对相应的补偿值进行确定,在此基础上还要将相应数值输入到仿真系统的控制面板中,如果出现补偿值设置、方向错误等现象,则会产生严重后果,因此,必须加强对对刀工作的严谨性,从而有利于养成良好的操作习惯,为未来实际操作工作奠定基础;第五,三轴数控铣床的工作实质是应用于模具的加工,而加工中心则是将其进行量化生产,因此,为保证生产工作的有序进行,必须将自动编程软件进行高效利用。其必须建立在固定模型的基础上,同时还需掌握相应的自动编程技能,通过对数控加工程序的编程,然后将其导入具备仿真性的模拟加工试验中,如果显示出的参数始终保持良好状态,则可将其转入实机操作,最终可得出实际工件。

#### 结论

综上所述,在数控职业技能教学过程中应用仿真软件,是满足社会现代化发展的必然要求,同时也是改善教学质量、提高教学效果的重要举措。在此过程中,教师还要应用多元化的教学方法激发学生对技术学习的积极性和主动性,切实增加仿真软件教学的实效性和可行性。

#### 参考文献

- [1]欧玲.仿真软件在中职数控技术教学中应用问题研究[J].装备制造技术,2020(02):88-89.
  - [2]朱敏.数控仿真软件在技校数控专业教学中的应用研究[J].南方农机,2020,51(04):123.
- 作者简介:  
汪洪宇(1986-10)性别:男,籍贯:吉林长春市,学历:本科,现有职称:讲师,研究方向:三坐标检测方面;cad在机械制造中的应用。