

机械加工实训教学中的安全管理探索

曹二文

河南省平顶山技师学院

[摘要]对于职业技师学院而言,实践操作才是最根本和最基础的教学模式。机械加工实训对于机械相关专业的学习是必不可少的,因此,职业技师学院对于机械加工实训应当有一套属于自己的机械加工实训安全管理体系。本文着重从提高学生对于机械加工实训的安全意识、教师对机械加工实训的安全教学管理等方面阐述了关于机械加工实训教学的安全管理探究。

[关键词]机械加工实训;教学;安全管理

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.11.537

引言

众所周知,机械加工实训教学一直以来是职业院校的重点实训项目,学生只有通过基本实训技术的实操和训练,才能真正掌握机械加工的原理和工艺,因此机械加工实训教学在职业院校当中是一门必修课。这需要所有学生的参与和学习,而机械加工实训包括对机械的使用操作、分析运用等,必然存在一定的危险性。因此,教师再对学生进行机械加工实训教学时,不仅要传授学生机械加工工艺和操作方法,更要在加工实训的过程当中保证学生的安全,落实实训的安全管理守则,严格执行安全教学方案。面对危险的机械设备,教师要时刻保持谨慎,监督学生在执行机械设备操作时是否正确,要做到安全为主、教学为辅的机械加工实训教学安全理念。

一、机械加工实训教学安全管理现状分析

目前的职业院校主要是为了培养有一技之长的机械加工学徒,各学院十分重视对机械加工实训的教学。因此,越来越多的机械加工设备引入到学生的机械加工实训教学当中,给予每位学生都有去学习、操作以及使用机械加工设备的机会。这样大规模的学生与机械的加工教学,虽然给机械加工实训教学带来了便利,同时也潜在的增加了机械加工实训的安全风险,各种机床的硬度和转速都是潜在的安全隐患,一旦学生触碰后果不堪设想。如今的机械加工实训教学模拟加工现场的教学场景,尽管在一定程度上提高了机械加工实训的教学质量,但同时也大大增加了机械加工实训的安全隐患,再加上许多学校对机械加工实训教学的安全管理落实到位、不能够严格执行安全规范等。综上所述,学生对于机械加工实训教学存在懈怠心理、对机械加工设备没有清晰的认知、教师在机械加工实训教学中没有重视对学生的安全教育以及对机械加工设备使用前的培训,以上几点是对机械加工实训教学存在安全问题的现状分析。在对机械加工实训教学的安全管理探究中应当格外重视和改进这一系列的安全问题,以此来保证机械加工实训教学的顺利进行和学生对于机械加工实训教学有更深入的学习和了解^[1]。

二、提高学生对于机械加工实训教学安全管理意识

学生缺乏安全意识是在机械加工实训中最容易出现安全问题的原因之一,学生在面对各种普通车床、普通铣床、数

控车床、数控铣床等时,充满了好奇心,迫不及待去操作,从而导致因操作失误而出现安全问题。为了改善这一现状,努力提高学生对机械加工实训教学的安全管理意识,才是机械加工实训教学的重点工作。

(一)在机械加工实训教学前对学生安全规范培训

例如像在学习普通铣床的加工工艺时,教师首先应当对普通铣床机械设备进行讲解,如何正确的换刀、如何正确的钻孔以及铣床各个方向的进给量要求等,这些最基本的机械加工实训要求和原理的应用讲解必须要在机械加工实训开始之前让学生对此有一个清晰的了解和认识,教师则更应该重视这一环节,帮助学生认识和了解普通铣床的工作原理以及操作方法,从而避免在实践操作中存在误操作而导致的安全问题出现。为了消除减少安全隐患问题,在机械加工实训教学前的准备工作中,除了对机械设备进行演练和讲解之外,还应当设置一个完整的机械加工实训守则,其中包含对机械设备安全使用的管理方法,避免学生盲目进行操作^[2]。

(二)教师在机械加工实训前对学生实训安全培训

在机械加工实训教学开始前的一两节课可以跟随教师在教室进行机械加工实训的理论培训,通过教师对设备状况的一个讲解、对加工工艺过程中遇到的安全问题提前进行一个预防、在机械加工实训当中可能存在的一些现象和问题等,利用首节课对机械加工实训教学有一个初步的预热,讲解实训课上应当遵守的安全法则和手册,像必须实行的5s安全管理法,在机械加工实训教学过程当中保证机械加工环境的整齐统一、机械设备运行的井然有序等,这样规范的操作能够大大减少在实训室中出现的安全问题,从过程中减少了可能存在的安全隐患,再者应当对学生进行严格的实训培训,像进入实训室要穿着实训服、女生的头发不能散落在外面,每个人要求戴帽子、护目镜以及不得带水或食物进入实训室等一系列要求,这些机械加工实训教学前的实训培训是对机械加工实训安全的一个基本的保障,让学生有意识的遵守实训室规则,远离危险。从而提高学生对机械加工实训有一定的安全意识,来帮助学生更好的掌握机械加工实训的教学内容^[3]。

三、教师对机械加工实训教学的安全管理措施

(一)教师对加工实训机械的安全勘察

安全管理问题一直以来都是机械加工实训教学中的重点问题,在授予学生机械知识的同时,要保证学生安全问题。因此,在对机械加工实训教学进行安全探究的过程中应加大教师在对机械加工实训中的安全指导和勘察。在学生能够自行操作机械设备时,教师可在周围进行观察和指导,及时整改不规范操作,杜绝因操作失误而诱发的安全问题,例如像学生在操作钻床时由于需要钻的孔的直径较大时,这时应该在教师的帮助下完成钻孔工艺,钻一个直径为15的孔,首先要利用小直径钻头进行初步钻孔,在更换较大的钻头进行二次扩孔,最后在利用直径为15的钻头进行钻削,由于在钻孔过程当中受力点在钻头高转速下难免存在发热、迸发出火花的现象,此时利用所学安全培训知识应当在钻孔时利用到冷却液来将工件表面温度降低,从而避免了误伤其他学生的现象。只有在教师陪伴学生同步作业时才能够对学生的操作进行实时的勘察,以做到及时的补救。机械加工实训教学的安全问题不仅仅是出现在学生加工时的过程当中,很多情况下,机械加工实训安全隐患往往来源于机械本身的损坏而导致的安全问题。因此,教师应当重视对实训室设备进行定期做安全检查,在学生使用过后对机械设备进行试用勘察,保证每台机器处于正常工作状态,还应对实训室电气、电压进行安全检查等^[4]。

安全管理工作刻不容缓,教师在机械加工实训课中更应当尽职尽责,维护学生的安全,对机械加工实训课堂纪律的管理也是安全管理的一部分,例如像部分学生在机械加工实训室中嬉笑打闹、没有规范穿着实训服、带食物进入实训室等,这时教师的安全勘察工作便要落实到位,对问题学生进行一一排查,及时修补安全隐患问题,以此来保证机械加工实训教学有条不紊的进行下去。同时,在机械加工实训教学中,学生在初次进行机械加工实训时难免会出现大大小小的问题,例如像进给量过大、转速过快、刀具崩坏、工件损坏、火花四溅以及工件掉落等现象,这一大大小小的问题便是安全隐患问题,如若得不到及时的解决便会引发更大的安全问题,因此,教师在机械加工实训的现场勘察,正是为解决在加工中存在的的海安全隐患问题。因此,对于在机械加工实训教学中如何排解安全隐患,做好安全管理是一项重要的工作内容,有专业教师在现场进行勘察能够很大程度上减少或缓解了机械加工实训教学中存在安全隐患问题,这也是对机械加工实训安全管理的一大措施和解决办法。

(二) 教师在机械加工实训课堂对学生的安全指导

都说实践出真理,因此,在机械加工实训教学中动手的实际操作才是最好的学习机械加工工艺的方法,也是让学生能最快掌握机械加工工艺流程的方法。因此,在职业技术学院,能够很好的培养出机械加工优秀学生,正是因为在实践中找到了学习的方法和理论。那么同样,在机械加工实训

教学中安全管理也是需要在实践中才能够做的更好,在学生进行机械加工实训教学时,像出现没有按照机床规定进行实训、衣着不规范等,这些教师应当对学生进行现场指点、教导,通过这样的方式,更加能够让学生刻骨铭心,在一步步的指导中找到一种最安全、最规范的加工流程。

加强对学生进行机械加工实训教学的现场安全管理指导,例如像:指导学生维持好机械加工实训环境、指导学生实训工具的整理归纳、指导学生安全使用机床进行正规操作等,在机械加工实训课堂上对学生进行现场安全指导更能够充分利用安全法则对学生进行管理,从而打造一个安全的机械加工实训教学。同时对于机械加工实训教学的安全管理探究,想要提高安全管理水平和保证学生的安全,教师应当在机械加工实训教学的过程当中对自身行为规范、操作手法有一个严谨的判断,给予学生最正确、最规范的安全教学,在对进行现场安全指导的过程中,更应该严格遵循安全管理守则、以自身规范操作授与学生,才能够给学生传递正确的安全操作,从而规范学生的操作行为,这同样也是机械加工实训教学中对于安全管理的一大重要内容。综上所述,教师自身的安全管理是否做到位才是影响学生安全管理的重要依据,凭借实训室安全管理守则和规矩的约束远远不够,真正的安全管理要落实到实践的每一步当中,才能真正发挥安全管理的作用,而教师的操作行为是否安全和规范也在潜移默化的影响着学生。因此,要做到对学生的安全管理要求,也应当践行自身的安全管理规范,真正将安全管理手册烂熟于心,真正做到减少机械加工实训安全隐患。

四、结束语

机械加工实训教学的安全管理应当从以上几方面践行,提高学生安全管理意识、教师正确的安全管理指导以及做好每天的机械设备安全检查管理等,将安全管理落实到机械加工实训过程当中,从而才能真正提升机械加工实训安全管理的效率。在机械加工实训教学中,安全管理始终是重点问题,应当充分利用教学资源、提高安全管理规范、安全管理教学要求,从而来帮助机械加工实训教学的顺利进行和不断进步和提高,让该机械加工实训课程能够有质的提升。

参考文献

- [1]袁耀锋.关于机械加工实训教学中的安全管理与教育方面的思考.中小企业管理与科技,2020(6):2.
- [2]朱建云,李庆钊,裴晓东.安全科学与工程教学实验室建设与安全管理[J].实验室研究与探索,2021,40(1):5.
- [3]王生.机械制造加工设备安全管理实践探索[J].中国设备工程,2020(3):3.
- [4]储胜国.机械加工实训教学及安全教育管理工作简析.现代农机,2021(5):2.