

# 探索机修钳工的技能要求及创新

王友凤

(广西工业技师学院, 广西南宁 530031)

**摘要:**机修钳工,是推动机械行业发展的动力。通过推动机修钳工职业能力的发展,技术的创新,可以为机械维修行业发展带来更多的动力与支持。

**关键词:**机修钳工;技能要求;创新

**中图分类号:**TG93

**文献标识码:**A

**文章编号:**1004-7344(2021)36-0043-02

## 0 引言

在信息技术背景下,各行各业都发生翻天覆地的变化,对机修钳工的技能要求也逐渐提升。在人才培养的过程中,需要明确当前行业对机修钳工的要求,并将此作为优秀人才培养的依据。同时创新多种不同方式,学习专业新知识、新技术、新工艺,并将职业素养融入到机修钳工的专业知识技能中,提高机修钳工专业人员的整体素质,为机械维修行业发展提供人才支持。

## 1 机修钳工的技能要求

### 1.1 掌握设备类型功能

为了更好地推动维修行业发展,保证机械设备的正常运行,机修钳工必须具备专业的知识技能与职业素养,在岗位中发挥自身的价值,为机械维修行业发展提供技术支持。在机修钳工工作的过程中,需要掌握设备的类型与功能,根据设备的特点进行相关的维修与管理,以保障能够快速找到问题并解决问题。对于机修钳工来讲,设备类型功能是基础知识,也是必须掌握的知识技能,对机修钳工职业能力发展具有重要意义。

### 1.2 掌握新工艺修复磨损件的技能

机修钳工在工作的过程中,需要考虑的第一个问题就是如何通过新工艺、新技术的运用修复磨损件,以减少大型设备或精密设备成本的投入,使机械设备能够恢复正常,发挥设备的功能,如激光熔覆技术修复磨损齿轮技术,既能快速修复表面,又能显著改变基体材料表面的耐磨、耐蚀、耐热、抗氧化等特性的工艺方法。因此,作为机械钳工必须要掌握一些新的工艺与技术,通过新方法、新技术与专业知识的结合,实现磨损件的修复,使各种零件设备能够正常运用,以此降低生产成本。对于机修钳工来讲,新工艺修复磨损件能力是必须具备的能力,是提升自身社会适应能力,展示自身职业价值的重要途径。

### 1.3 掌握机修的基本技术

机械设备在运行的过程中,会出现各种各样的问题,且出现问题的表现形式也各不相同。作为一名合格的机修钳工,必须掌

握机修的基本技术,能够根据问题的表现形式解决机械设备的问題,保证机械设备能够正常运行。机修基础技术包含的内容非常多,如螺纹孔修复、重新攻丝、精孔钻削、装配装调技术等,在实际工作中,需要机修钳工具备丰富的基础知识及较强的实践能力,能够通过机械设备运行总体情况的分析、发现存在的问题,并利用专业知识解决问题,解决机械运行中存在的不足,以此提升工作效率。如,在机械维修的过程中,发现螺栓断裂在螺纹孔内,这时机修钳工采用以下方式进行维修:①使用洋冲冲眼,方便钻孔;②钻孔时,一定要选择比螺栓直径更小的钻头,以免损坏孔螺纹;③找一个左旋丝锥及丝杠;④用左旋丝锥把坏了的螺栓旋出来;⑤取出断了螺栓,使螺纹孔保持完整,能继续使用。通过基本技术的运用,能快速发现存在的问题并能及时解决机械运行问题。

### 1.4 机修钳工工作方法

机修钳工工作的过程中,必须掌握常规的机修工作方法。这一方法主要包含以下几个方面内容:①换位法。当机械设备的零件产生单边磨损或者磨损方向明显时,在结构条件允许的情况下,可以换一个方向进行安装并使用;②局部更换法。若是在机械设备运行中,其他设备完好,只是设备的某一局部出现严重的损坏,那么可以去掉损坏的部分,重新制作一个新的部分,与原有的零件连接成一个完整的整体,并继续使用;③金属扣和法。这一方法主要是针对无法以焊补修复的钢价钢架或者不能有较大变形设备所发生的裂纹或者断裂时的处理;④强密扣合法。该方法主要是针对承受高压的气缸或者容器等密闭要求零件而采用的工作方法。上述方法是其日常工作中比较常见的维修方法,也是必须掌握的技能与技巧。

## 2 创新机修钳工技能的对策

最近几年,科学技术发展十分迅速,已经成为各个行业发展的进步的重要技术手段。在机修钳工技能培养的过程中,加强对新技术、新手段的运用,提升人才培养效果,为机修钳工人员培养

提供保障,促使机修行业健康发展。

### 2.1 加强实践及基本原理学习

在当前背景下,机械钳工的实践工作会比以往难度更大。若想提升机修能力,需要掌握更多的技能技巧,机械钳工需要结合岗位特点及机械钳工操作原理,进行相关的机床维修工作,加强对机床运行情况的分析,并迅速找出问题发生的原因,制定针对性的措施解决问题。在日常教育工作中,需要提升对机械钳工基本技能原理教学的重视,为学生提供实践学习机会,引导学生认真观察,真正掌握机械维修各项操作重点,避免在机械维修实践的过程中出现实践与操作原理不符的问题,影响日常的维修与管理。对于机修钳工来讲,基本专业技能原理知识是提升自身职业素养与能力的前提,也是推动职业发展的关键。机械钳工只有掌握基础知识技巧,才能够将此运用到实践中,真正解决机械设备运行中存在的问题。因此,在日常教育工作中,需要提升对这一工作的重视,做好基础知识教育工作,并组织学生积极参与,使学生在参与实践的过程中夯实学习基础,掌握更多的技能技巧,为解决问题实践能力培养打下坚实的基础,以此提升综合工作效果,促使学生自身维修能力的提升与发展<sup>[2]</sup>。

例如,在日常教学中,可以引用企业真实工作任务或案例。教师可以为学生呈现真实的某机床维修图纸,引导学生认真观看图纸内容,了解图纸中的基本结构及维修操作方案,并结合自身的学习经验进行相关的分析思考:在机床运行的过程中,哪些问题是比较常见的,如何利用机床维修图纸中的基本操作原理进行操作,解决机床故障问题。这样一来,不仅增加了教学实践中的教学效果,可以帮助学生更好地理解机修基本原理,同时让学生意识到实践与理论结合的重要意义,从而提升学生的实践运用能力。

### 2.2 引进新的技术与知识

在科学技术发展背景下,许多企业已经淘汰传统机床设施,引进规模较大的数控机床,新的数控机床设备取代了传统手工操作机床。在此背景下,需要机修钳工人员具备现代化数控维修与操作能力,能够根据数控机床的特点进行维修管理,以此保证维修工作的科学性与有效性。机械设备的创新,对机修钳工人员的技能要求也逐渐提升。在职业院校教育工作中,需要做到与时俱进,引进新的数控机床来引导学生进行实践操作,让学生在实践的过程中了解数控机床的运行特点与原理,并利用专业知识解决问题,以此保证学生技能培养的科学性。

如进行主轴箱更换或者检修实践教学,教师可以引导学生利用自身的专业知识判断主轴箱是否存在老化的问题,是否需要更换。在学生讨论的过程中,教师可以引进一些新的技术与手段,并引导学生思考是否可以在现有的设备下,引进新的主轴箱或者其他关键设备,通过数控操作的方式实现对机床设备部件的控制,减少设备故障风险的问题<sup>[3]</sup>。通过学生的自主思考与讨论,可以让学生意识到新的技术手段的重要性,并激发学生主动学习意识,让学生在实践的过程中意识到新的设备与技术对自身能力培养中的重要意义,调动学生主动学习意识,使学生在实践的过程中形成现代信息技术操作能力,为后续职业发展奠定良好基础。

### 2.3 加强机械设备检修训练

机械设备检修训练是提升机修钳工人员实践能力与操作能力的重要举措,也是构建专业机修钳工队伍的有效方法。在实际工作中,需要提升对机械设备检修训练的重视,结合实际情况,组织各种类型的实践活动,使学生积极参与其中,让学生在实践的过程中发现多种不同的机械设备问题,并将知识内化,以此提升自身的专业能力,为机械维修行业发展提供更多的动力。以往职业院校教育工作中比较重视理论知识教学,认为学生通过知识原理的学习就可以掌握机修钳工实践操作方法,因此忽略了学生实践能力培养。尤其是现今职业院校,学生对纯理论的教学非常反感。当然纯操作训练,学生就只会模仿,会不求甚解。因此,这两种教学方法,不仅无法保证学校教育工作效果,同时也会对人才培养产生一定的影响,不利于行业的发展与进步。因此,在实际教学中,需将理论与实践的教学方法充分结合,对学生进行机械设备检修训练,使学生在任务实践中积累经验与方法,以此提升教育质量,促使机修钳工人才培养工作顺利进行。

在科学技术发展背景下,逐渐出现非常多新的机修钳工技术,这些技术也是机修钳工人员需要掌握的,是推动机修行业发展的动力<sup>[4]</sup>。为了更好地推动学生能力素质发展,培养更加优秀的机修钳工技术人员。职业院校教育中应加强学生对机修钳工工作技术的研发,引导学生利用所学知识及信息技术进行创新,如电气控制技术结合机械设备,研发出更多新的机修钳工技术,将此运用到设备维修与管理中,以此实现工作安全。通过对学生创新意识与研发能力的培养,可以激发学生的职业发展意识,使学生在学习的过程中获得更多的经验与技巧,为学生职业发展打下坚实的基础。

## 3 结语

总而言之,机修钳工人员需要掌握设备的功能类型、磨损件修复方法、基本的技术与工作方法,以此保证自身职业能力的发展。在实际工作中,要加强对机修钳工人员基础原理技能的教学,引进新的技术与知识,提升其专业素质与能力,使其在机械设备检修训练的过程中形成创新意识与发展意识,为机修行业发展提供更多的人才保障。

#### 参考文献

- [1] 赵永在.机修钳工方面技能要求与创新研究[J].内蒙古煤炭经济,2019(17):19-20.
- [2] 冯宝森.机修钳工的技能与技巧的提升途径研究[J].科学技术创新,2019(4):168-169.
- [3] 江峰,张英英.浅谈机修钳工方面技能要求与创新[J].数码世界,2019(3):288.
- [4] 刘继为.浅谈机修钳工的技能要求分析[J].建材发展导向(上),2019,17(8):172.

收稿日期:2021-08-08

作者简介:王友凤(1980—),女,汉族,安徽淮南人,本科,一级实习指导教师,主要从事学校机械专业教学工作。