

探讨机修钳工的技能与技巧的提升途径

孙宗海 陈宗清

江苏国望高科纤维有限公司 江苏 苏州 215000

友达光电(苏州)有限公司 江苏 苏州 215000

【摘要】在机械加工这个重要领域，机械维修钳工占据着重要的位置。机修钳工主要负责各种机械设备的加工和维护，并使用科学的控制方法来恢复机械性能。因此，我们可以看出，机器维修中的故障需要钳工的快速维修以解决在机器维修中经常发生的各种问题。在这种情况下，机修钳工必须掌握基本的机器维护技能，并使用出色的信息技术来帮助各种机械安装。因此，本文简要介绍了用于机器维修的机修钳工，并说明了如何通过增加其修理能力来使机器维修更高效。

【关键词】机修钳工；技能；技巧

作为公司生产业务的工具，机械设备的性能直接关系到其生产功能和产品质量。随着科学技术的发展与提高机械设备的生产率相关的技术不断发展，人们对维修机器有了更高需求。而仅具有传统知识的机器维修很难有效地进行，机械设备的维护和维修会损害机械设备的机械性能，从而影响业务的发展。因此，研究如何提高机械维修设备的技术和能力至关重要，这将成为提高我国机械维修技术和能力的基础。

1 机修钳工概述

所谓的机械钳工是指控制和维修机器机械零件的人员。他们的主要特征包括以下几个方面：a. 机械检查，特别是设备的拆卸，维修设备的内部，零件的更换，对所有导轨表面进行研磨，打磨或抛光，以克服机器的内部问题并提高机器的效率。b. 机械中修，对机械设备的某一个部分进行维修，并对零件进行更换，以检查零件之间的不协调，并排查故障，确保机械的运行。c. 小修，清洁零件，检查零件，更换零件并重组整个设备。d. 二级保养主要是通过维修人员和操作人员的合作，对设备组件的进行分离和评估，对存在磨损问题的部件的修理和更换。e. 项修，将已经不能达到生产要求的零件，或者是状态很差的零件进行维修^[1]。

2 机修钳工应当具备的基本技能要求

2.1 机修钳工应当具备机械操作的技能

机械钳工的日常，通常都会接触某些实用的机床维修工具。在修理机器的过程中最重要的是，要整合机器电阻的基本机械性能，并且在某些时候不能对机器维护工具进行整体操作。在这个条件下，机械钳工就有必要了解将机器连接到机器维修的每个功能的要点，并根据当前的技术标准执行所有机械工作。这意味着我们需要具有机械适配器方面的丰富经验和精通的机械知识。同时，为了快速找到维修机器的

故障点，对机器进行复杂的维护工作时，会要求机修钳工保持镇定和理性的心态，保证机床能够快速的恢复运行。

2.2 机修钳工应当具备设备保养的技能

机器维修人员不仅应注意对设备保养技能的全面了解，还应注意对日常性机械设备的维护。他们必须使用常规性的技术进行机器维护，从源头上预防引发机器故障的潜在风险，以节约修理机器的成本，并减少机器维护的次数。在使用常规性维修设备时，主要的工作是结合基本工具来执行各种机器的性能，体现出因地制宜的车床维护和维修。在某些情况下，一些元件出现损坏或老化时，也必须及时更换安装，以确保操作人员的安全^[2]。

3 机修钳工的技能与技巧教学的实例

一般在组装和拆卸相应的机械维修模块时，我们必须确保以完整的维修程序来执行。通常，用于安装和拆卸车床的控制模块应包括：主轴工具箱，托盘，滑轨，车床，工具台等。根据此规则，教师应帮助学生充分理解机修的基本原理，并仔细考虑机器安装和拆卸的要点。通过强化培训后，让学生能够更好地了解维修机器设备的基本原理。此外，教师还要在通过学习相关的实际环节中，展示紧密协作的重要性，以确保在学生和教师在互动的情况下增强机器学习的效果。因此，教师必须首先准备培训所需的研究材料，然后指导每个学习小组的学生对研究基础进行全面评估。经过独立调查后，每个调查小组在实际调查中应提供相似的结论^[3]。

4 机修钳工的技能与技巧的提升途径

近年来，IT技术已经能够完全实施有关机器和车床维护的工作，对机修钳工的原有的工作方式进行了转变，在这个前提下，作为机修钳工，我们必须迅速适应当前技术变革的趋势，提高我们自己的专业技术知识。在日常工作中，应谨慎使用机器维修技能，以维修宝贵的机床，并控制对机床

和程序的不定期维护,这些维修和程序会不断积累我们对机床的知识,逐步提高我们的技能和经验。

4.1 机修钳工应制定科学的训练目标

通过对过去的维修方法的研究,我们可以发现,从长远来看,我国的机器维修技能和能力几乎没有变化。同等水平的机械设备的工作质量不是很高。造成这个问题的主要原因是,在机修钳工的培训过程中没有设定科学教育的目标,因此教育活动的目的是无效的,且流行机修钳工的技能也是无效的,并没有得到有效的改善。因此,我们有必要加强对机修钳工技能的培训,提高机修钳工的技能和能力,建立科学的教育目标,以便为机修钳工提供出色的指导。具体可以分为三个培训环节。第一个环节是制定目标。无论是教育机构还是机器维修工人自己,都需要研究机械维修的技能,并根据实际工作需要确定培训目标,这样可以有效地提高他们的技能和能力。第二是让机修钳工自己整理出有价值的学习材料并制定适当的培训计划,以确保他们可以根据其所设置的教育目标进行学习。第三是结合自身的实际训练内容,重点学习自己还未完全掌握的内容。

4.2 机修钳工应开展常态化的机械设备检修训练

各种类型的机械设备在长期运行后,设备的某些内部组件就会出现一定的老化。在此阶段,机械维护是无法检测到现有机器发生故障的隐患的话,这就会导致危及但操作人员的安全,并造成机械损坏。所以说,机械钳工必须意识到日常机械维护的重要性,以确保设备的日常维护工作符合国家的基本原则,并且必须按照当前的维护和管理规则进行维护,这样才可以达到维修机器的总的效果,才可以找出导致机器故障的根本原因。因此,我们可以看到。在实际的机器维修中,机械维护具有很高的地位。在机械维修的培训期间,师生之间需要紧密合作,以免遗漏机械工程中某些重要的培训要点。当机修钳工仅限于掌握简单的操作原理时,很难正确的应对复杂的机器维修。同时,教师还应利用灵活的教学方式,鼓励学生“使用机械维修技术进行创新”,并确保他们掌握了维修技术的所有环节。

4.3 机修钳工应扩展机修钳工理论知识

如果要提高机修技能和能力,机修钳工还应该扩展维修的理论知识。特别是在以下方面:

4.3.1 机修钳工应掌握机械图纸方面的知识

每个设备都是根据相应的设备图纸制造的。因此,我们熟悉机械图纸的内容,为维护和修理机械设备打下良好的基础。也就是说,我们有必要加强机械设计修理的实践,并提高机械成功对机械图纸的审阅,通过研究机械设计,让机修钳工可以完全理解机器的内部结构,为机器维护和维修打下极好的基础。这样,机修钳工就可以确定故障的位置和原因,并制定适当的维护计划,以确保机器安全可靠地运行。

4.3.2 机修钳工应掌握电子、自动化方面的知识

随着科学技术的飞速发展,诸如信息设备,电子设备

和自动化技术之类的先进技术正逐渐应用于机械设备。该技术不仅提高了机械设备的性能,而且还增加了设备的内部复杂性,从而进一步提高了对机器维修要求。因此,机修钳工只有在了解了这些方面之后,才能更好地修理机器,准确消除机械设备中的故障。如果机修钳工对于这些方面的了解不够深刻,则在当设备出现电子,自动化等问题时,难以发现并解决这些问题。因此,要想更好的对机械功能进行维修,机修钳工需要了解更多的有关电子学和自动化的信息。同时,在培训机修钳工时,公司需要获取与设备有关的一些知识,并将其转换到机修钳工的培训内容当中。同时,机修钳工还可以通过互联网,书籍和其他方法进行自我培训。在实践中,这些方面的知识是很重要的,因为只有足够了解这些知识,才能提高设备和维护的效率。

4.3.3 机修钳工应掌握传动方面的知识

机械装置是由几种机构组成的,例如动力机构,传动机构,执行机构和连锁控制机构。该设备可通过4种机构正常工作。其中,传动机构对影响机器效率的问题最为敏感。因此,机修钳工需要更多地了解传动机构,以便他们能够更好地了解机械设备的设计特征以及使用它们的注意事项。当机修钳工知道如何修理设备时,要对这些区域建立适当的安全措施,以根据区域的性质减少设备出现问题的可能性。同时,如果机器出现问题,则机修钳工可以通过观察和评估来准确地定位问题,并使用适当的方法来解决问题并将问题最小化,保证设备的正确运行。传动机构是一个很好的维修基础^[4]。

4.4 机修钳工应紧密结合机修钳工实践以及基本原理

随着新时代的到来,机修钳工的实践工作也增加了初始工作的复杂性。因此,机修钳工最重要的是整合自己的技能,以找到更合适的操作原理,以便能够对复杂多样的机器进行准确的维修和保养。在该领域的日常培训中,教师应引导学生,让他们通过学习不断增加机械维修技能的基本方法和原理方面的知识,了解机修中的操作要点,预防机修钳工的实际操作与原理相驳的情况出现。例如,在图像分析要点上,为了达到机器维修的目的,机修钳工要对需要维护的机械进行全面检查。如果机器出现故障,则必须结合频率比较高的故障原因,以达到全面维护的目的。在维修机器和处理机器的情况下,为了在不偏离现有机器情况下执行操作,必须将有问题的操作与机器紧密连接,并结合现有工具和设计要求进行维修。在不断的进行培训和实践操作之后,机修钳工不仅可以积累各种实践经验,还可以学习更多尚未掌握的要点,以便能够更好的进行机械维修,更妥善的应对机械中的突发故障,让机械能够更好的运行。

4.5 机修钳工应加强安全作业培训力度

对于机械设备而言,它不仅包含了复杂的内部结构,而且还包含许多增加设备体积和重量的组件。因此,机修钳工的知识技能不足不仅会影响维护和维修,同时,非标准的

维修还会对机器的运行和操作人员的生命构成隐患。例如,在 2017 年,神华神东公司因基地设施改造,在维修一场一部喷砂设备运行时出现了异常,当时两名员工在进行了铁砂的清理之后,其中一名员工独自登上了喷砂机的顶部,想要进行检查,然而另一名员工在出去之后并没有仔细的检查设备就开始运行设备,导致那名检查喷砂机顶部的员工的食指和中指断裂。所以说,机修钳工有必要意识到机械维修中各个方面所隐含的安全隐患,同时要提高机修钳工的技能 and 能力,并完善设备维护和修理中的安全培训。

4.6 机修钳工应注重机械设备的创新改造

机械设备的创新改造主要体现在作业工具的优化上,特别是对某些旧机械而言。在当前情况下,许多公司都在引入大型的数控机床,而这些机床取代了原始的手动操作机床。更换上述机器后,某些旧机器不适合安装新的数控机床,因此有必要进行必要的创新。尤其是,在进行老旧组件改造的实际工作中,老师必须指导每个班级的学生拆卸机械,更换机械和维修机械。例如,替换或修理机械的实际过程应确定机械当前是否存在老化风险,由此来决定是否进行更换。因此,机修钳工要结合现有的主轴设备性能。来对原有的主轴箱及其他关键设备进行更换,并消除其他设备发生设备故

障的风险。

5 结束语

本文首先对机修钳工进行了概述,然后从机修钳工应当具备机械操作的技能以及机修钳工应当具备设备保养的技能等方面对机修钳工应当具备的基本技能要求进行了分析,接着对机修钳工的技能与技巧教学的实例进行了分析,最后从机修钳工应制定科学的训练目标、机修钳工应开展常态化的机械设备检修训练、机修钳工应扩展机修钳工理论知识、机修钳工应紧密结合机修钳工实践以及基本原理、机修钳工应加强安全作业培训力度以及机修钳工应注重机械设备的创新改造等方面提出了机修钳工的技能与技巧的提升途径。

换句话说,如果机械设备能够正常工作,则机修钳工只需要进行有效的检查和维护,以确保设备能够安全的运行。如果要提高机修钳工的能力,就要定义科学教育的目标,有效地改善机修钳工的学习,加强基础培训,提高使用机器的基本技能并提高理论知识,加强机修钳工的安全培训,提高机修钳工的安全意识。

【参考文献】

- [1] 金俊. 创新视域下钳工技术实践应用探究 [J]. 内燃机与配件, 2019(18):115-116.
- [2] 卢国庆. 基于机修钳工方面技能要求及创新分析 [J]. 内燃机与配件, 2019(14):208-209.
- [3] 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(04):168-169.
- [4] 刘海升, 杜德刚. 谈钳工教学中培养学生的操作技能 [J]. 中国校外教育 (理论), 2007(11):141.
- [5] 张华. 机修钳工的技能要求的探讨 [J]. 数字化用户, 2018, 024(011):30,37.