

# 机械加工设备的安全生产管理和维修研究

蔡敏

河南能源化工集团重型装备有限公司 河南 开封 475004

**[摘要]**在对机械进行加工时，加工精度影响因素非常广泛，其中，加工环境、机床设备、工作人员等都和精度有着密切联系。在实际的加工中，为了提高机械产品整体精度，必须对影响因素加以分析、提前预防，才能确保加工过程不会出现误差。鉴于此，本文首先阐述了加强机械加工设备安全生产管理的意义，其次明确了机械加工设备安全管理的原则，最后提出了机械加工设备安全生产管理及维修的可行措施，以供相关人员参考。

**[关键词]**机械加工；设备安全生产管理；维修研究

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.687

## 引言

在机械加工中，加工精度的影响因素较多，如机床设备、加工环境、工作人员、材料、技术等，都成了制约加工精度提升的阻碍。为了保证机械加工设备安全管理和维修，需要从完善制度规范、加强机械加工设备保养与监督、提升安全管理与维修水平、优化机械设备管理与维修人员的意识与思想、对设备加强使用管理、提高专业人员水平几方面入手，全面保障机械加工设备的正常运行，切实提高机械加工精度。

### 1 加强机械加工设备安全生产管理的意义

随着社会经济向高质量飞速发展，社会对于机械产品的生产和使用有了更高的要求，机械制造在市场竞争中越来越激烈。机械加工企业的发展目标是用少量的原材料、最小的能源消耗、低制造成本生产出具有长使用寿命、高质量的机械产品。机械制造的顺利开展离不开机械加工设备，机械加工设备对机械产品的生产具有重要作用，设备的安全管理与维修的水平对机械制造产品生产质量有着直接的影响。在机械加工设备的过程中进行安全管理与维护对于机械企业的生产有促进作用，不仅提升了工作效率，还在一定程度上减少了自身消耗和能源消耗。然而，在机械加工设备中仍然存在违法违规的生产，即使我国已经对机械制造业进行了大力的宣传和监督，但是安全生产事故时有发生，对于社会、经济的发展造成不良影响。因此，机械加工设备的安全管理和维修需要进行科学的研究和实践，对加工设备的安全生产要严格的监督检查，科学防范加工设备中存在的隐患。

## 2 机械加工设备安全管理的原则

### 2.1 保持对设备的定期检查

并针对设备的损耗进行跟踪，时刻掌握设备运行情况，当设备出现问题时，需要及时处理，并定期对设备进行保养，提高设备的使用寿命。

### 2.2 强化检查效果

时刻掌握机械加工设备的运行情况，防止因为设备的超负荷现象而产生的生产失误。

### 2.3 安全检查

在对设备进行检修时，需要严格依照对应流程与事项进行检修工作，如有必要，需要停机断电来配合工作人员的工作，以保障工作人员与设备的安全。

### 2.4 时效性的保证

当设备出现问题时，技术人员需要立即进行问题的解决，这就说明生产操作人员需要完全掌握设备的运行状态，当出现问题时可以及时发现并处理，从而保障设备的正常运行。定期进行设备的检修与维护，可以让机械生产制造设备保持高效且良好的运行状态。

## 3 机械加工设备安全管理和维修路径

### 3.1 完善制度规范

为使机械加工设备的安全管理与维修养护工作可以有效落实，工作人员必须要做到规范化、合理化、标准化地进行设备的操作使用，而通过制定严格、健全的规范制度便能为此目标的实现起到指导与约束作用。为此，公司必须要加强对内部安全管理机制与维修机制的优化与改进力度。并且，公司应当创建对应的安全管理与维修部门，将其作为日常机械加工设备使用中相关管理和维修工作实施的主要负责对象，以此来确保各项工作任务能够顺利进行，让安全管理控制与维修养护的作用得以充分发挥。在设备的安全管理方面，主要涉及下述几项制度内容：其一，对机械电力使用的管理控制机制与标准要求；其二，设备运作情况的管理控制与标准要求；其三，设备的维护机制与标准要求等。在创建规范性管理机制后，对人力与物力资源的利用将会变得更加高效，能够显著缓解资源浪费问题。另外，还需按照设备管理的特征来创建对应的值班表，提高管理监督工作的实际效果，为后续设备管理提供指导依据，确保日常安全管理与维修工作都能取得更好的效果，使得设备的稳定运作更加具有保障。

### 3.2 加强机械加工设备保养与监督

工作人员应当全面了解机械加工设备的操作技巧与维修方法，要能够按照具体生产制造加工状况来对作业流程加以调整，而且在进行设备的保养期间要做好润滑、加固与清理等工作。确切落实有关机械加工设备的管理理念、政策要求，创建并健全管理规范标准与责任机制，公司应当安排专业的技术人员来处理设备保养工作，按照保养方案来确定具体的保养任务，并且要让有关监督部门对其实施情况进行监督。构建组成综合化、系统化的管理体系，在日常管理中对经济、技术工艺、行政措施与科学理念加以融合运用。基于对重点部位零件的状态检查、修理养护，做好设备管理工

作, 尽早发现问题, 并采取细致、全面的检查措施, 同时, 还要由监督部门做好各方面信息记录, 并编制出问题总结报告。为公司提供优良、先进的技术及设备, 而且要让机械加工设备始终处于最佳的运行状态, 确保其安全性强、可靠程度高、操作规范、维修养护科学细致, 确保机械加工设备始终能以较高的水平运作, 确保公司达成高质高效制造加工生产的目的。

### 3.3 提升安全管理与维修水平

若想提升机械加工设备的的安全管理和维修水平, 首先就需要将安全管理制度规范条例与维修养护制度体系等内容充分落实到位, 确保能够全面处理好设备的安全控制、规范操作与维修养护等工作。并且要求对管理操作的规范与章程加以合理设置, 为后续管理和维修工作提供指导支持。此外, 对于功能特别、构成复杂的加工设备, 应当在开始进行安全管理和维修工作前详细搜寻有关资料, 主要为使用规范、注意事项、常见故障问题、处理方法等资料, 以此为特殊设备的顺利、安全使用提供理论支撑。考虑到机械加工工艺并非一成不变的, 而是处于长期动态发展变化的状态, 这便要求不断对相应设备安全管理与维修方式进行调整革新, 将机械加工设备的运作状态作为主要分析依据, 由安全管理和维修部门来对管理对策与维修措施加以变更, 保证设备从安装到投入使用再到后期检查维修等一系列工作都能顺利完成, 充分满足安全管理和维修养护的工作需求。

### 3.4 优化机械设备管理与维修人员的意识与思想

对于当前部分机械加工设备安全管理和维修工作人员责任意识欠缺的现象, 便要求公司有目的性的为其组织进行专业的安全管理和维修理念的教育培训活动, 让其能够通过一系列系统化的培训教学之后, 具有更加健全、完善、充分的安全管理与维修意识, 从而也能在日常工作中将相应工作处理好。并且随着科技的不断创新发展, 机械加工设备的构造与功能也在逐渐发生改变, 相应的设备安全管理措施与维修方式也要随之作出调整, 要想实现对设备进行有效的安全风险管控与准确的维修处理, 就应当积极引入先进的技术与理念思想, 确保管理和维修工作能够紧紧跟随时代发展步伐。但这样一来就对相关工作人员的学习能力与知识实践能力做出了较大的考验, 同时也要求公司积极、严格地对工作人员组织开展综合素质与专业技能培训工作。首先, 公司需加强对设备安全管理和维修人员的专业培训力度, 为其提供各种设备的实际运用、维修养护知识教育, 并为其科普设备运行时可能发生的各种风险问题, 从而让其能够在事故发生时从容应对, 采取有效的措施加以处理; 其次, 也要求公司针对职工的安全思想层面进行相应培训教育。带领管理人员充分了解、掌握设备的全体安全信息资料, 而且让其具有更加强烈、完善的管理和维修意识, 让其不再轻视设备的安全风险隐患, 确保在实际工作开展中做到细致、负责, 从而有效防止各种安全或质量问题的发生。

### 3.5 对设备加强使用管理

为有效提高对机械设备的监督管理效率, 应当对设备实行直接性安全管理, 强化对设备的使用管理力度。在日常使用时, 看板管理是一种比较有效的方式。即在每台设备附近, 把目视看板以合理的顺序放置, 然后将设备的相关操作措施、检查周期、检查结果以及责任人全部详细登记下来, 定期核验每一台设备的运行状态, 并对其实行有效的维护, 使得机械加工设备安全管理工作具有个性化, 从而尽可能的减少设备发生故障的频次。另外, 公司内部规划管理工作人员应当制定合理的规划方案, 确保设备不存在闲置并且也不会发生疲劳使用的问题, 防止机械加工设备由于超负荷运作而发生故障, 导致使用寿命缩短。若是突然发生故障, 公司内部职工需要立即让设备停工, 并且把故障问题的细节信息加以汇报, 安排专业的维修人员来实行故障排查与处理, 坚决不可为了产量而强行让设备“带病”运行。

### 3.6 提高专业人员水平

机械加工设备的管理和维修工作有着极高的专业性, 一旦参与到这些工作中的人员缺乏专业知识, 将无法保障安全管理和维修的效果。因此, 机械加工制造企业, 要对其内部的制造加工设备安全管理和维修工作有足够的重视, 结合设备本身的特点和维修管理要求, 配备专业化的管理和维修人才。首先, 在企业内部, 要定期组织机械设备安全管理和维修方面的人才培训, 在培训过程中, 将重点放在机械设备维修和安全管理的要求、操作要点、技术与技能上, 以使得通过培训, 这些人员的维修和管理技能得以提高。其次, 企业也要注重专业化人才的引进, 通过人才引进的方式来为机械设备的维修和管理注入新的思想, 让这些人才将新的加工工艺应用到企业中, 如可以引进超声波加工法。

### 结束语

随着时代的发展与科技水平的进步, 机械加工行业取得了一定的发展成果。对于机械生产公司而言, 要想促进公司的进一步发展、在市场上占有更加稳定的地位, 要加强对机械加工设备的的安全管理与维护工作。为此, 首先需要清晰了解管理工作的具体内容与责任分配, 再者应当注重相关工作人员的综合素养与职业技能培训, 而且要实行综合性管理, 进而为公司的设备安全使用与稳定运作奠定扎实基础, 也为促进我国经济的健康、持续发展提供一定助力。

### 参考文献

- [1] 刘文昭. 机械加工设备管理现存问题及解决对策研究[J]. 设备管理与维修. 2020 (26): 393-395.
- [2] 孙晓阳. 机械加工设备的安全生产管理和维修研究[J]. 河南建材. 2018 (30): 409-411.
- [3] 张俊. 浅谈机械加工设备的管理和维修[J]. 现代制造技术与装备. 2020 (16): 405.
- [4] 高州鹏. 分析机械加工设备的管理及维修[J]. 四川水泥. 2021 (20): 321-323.
- [5] 吴超. 机械加工设备的管理及维修[J]. 山东工业技术. 2019 (25): 176-177.