

# 钢铁企业检修安全管理研究

陈跃攀

攀钢集团工程技术有限公司 四川 攀枝花 617000

**摘要:** 随着钢铁企业的快速发展,设备检修安全管理显得愈发重要。本文主要围绕钢铁企业检修安全管理展开研究,从检修规程制定、计划执行、作业现场安全控制以及技术设备更新等方面进行了深入探讨。通过实施科学合理的安全管理策略,旨在提高钢铁企业设备检修工作的安全性和效率,降低事故风险,确保企业稳定生产和经济效益。

**关键词:** 钢铁企业;检修安全;管理研究

引言:钢铁企业作为国民经济的重要支柱,其设备检修安全管理不仅关乎企业的稳定生产,更直接影响经济效益。然而,由于多种原因,如设备老化、操作不规范、管理不完善等,设备检修事故在钢铁企业中时有发生,不仅给企业带来经济损失,更严重影响了企业的社会形象。因此,加强设备检修安全管理,提高设备运行的安全性和可靠性,已成为钢铁企业亟待解决的重要问题。

## 1 钢铁企业安全检修的重要性

安全检修是钢铁企业安全生产的重要保障。钢铁企业作为高风险行业,涉及到高温、高压、高腐蚀等复杂环境,设备和管道时常出现故障和损坏,这些情况都可能引发安全事故。通过定期的安全检修,可以及时发现和修复设备、设施的潜在问题,降低事故发生的概率,保障企业的正常生产和员工的生命安全。其次,安全检修有助于提高钢铁企业的生产效率和产品质量。钢铁生产过程中涉及到多个复杂工艺流程,任何一个环节的故障都可能影响到整个生产线的稳定运行。通过安全检修,可以确保设备和设施的稳定运行,减少因设备故障导致的生产中断,从而提高生产效率和产品质量<sup>[1]</sup>。此外,安全检修也是钢铁企业履行社会责任的体现。作为大型企业,钢铁企业有责任保障员工的安全和健康,同时也要对周边环境和社区负责。通过加强安全检修,可以减少对环境的污染和资源的浪费,树立企业的良好形象,增强社会信任度。最后,安全检修有助于推动钢铁企业的技术创新和进步。在检修过程中,企业可以发现设备、设施存在的问题和不足,进而开展针对性的技术改造和创新。此外,通过引进先进的检修技术和设备,可以提高检修效率和质量,进一步保障企业的安全生产。

## 2 钢铁企业检修安全管理中存在的问题

### 2.1 检修计划和流程不科学

检修计划和流程不科学会导致检修工作缺乏明确的目标和计划,检修人员可能无法准确判断设备的状况和

需求,从而无法制定出有效的检修策略。这种情况下,可能会发生设备未得到及时检修的情况,增加了设备出现故障的风险,严重时甚至可能导致生产线的停产。其次,不科学的检修计划和流程可能导致检修工作的效率低下。由于缺乏明确的指导和规范,检修人员可能会在不必要的情况下花费大量时间和精力,或者在真正需要检修的地方遗漏。这不仅会影响企业的生产效率,还会增加检修成本。再者,混乱的检修过程可能给企业带来巨大的安全风险。在检修工作中,如果工作人员没有遵循科学的安全操作规程,或者在没有安全保障的情况下进行操作,可能会导致人员伤亡和设备损坏。钢铁企业通常涉及到高温、高压、高腐蚀等复杂环境,安全风险本来就很高,缺乏科学的检修计划和流程将使安全风险进一步加剧。

### 2.2 检修人员安全意识薄弱

缺乏足够的安全意识和知识可能使检修人员对潜在的安全隐患视而不见,或者在面对危险时无法采取正确的应对措施。例如,一些检修人员可能为了方便而忽视安全防护措施,或者在未经许可的情况下操作设备,这些都可能导致严重的安全事故。其次,对安全操作规程不熟悉可能使检修人员在工作中出现错误操作。钢铁企业的设备和管道通常比较复杂,错误的操作可能导致设备损坏或人身伤害。此外,如果检修人员没有经过专业的培训和认证,也可能不具备检修特定设备的资格,从而增加安全事故的风险。此外,一些检修人员可能存在侥幸心理,认为偶尔一次违章操作不会出问题,但这种心态恰恰是导致安全事故的常见原因。安全意识薄弱还可能表现在对安全设备的维护和使用不当上,如不按规定使用防护用品、对安全设备的损坏等。

### 2.3 设备维护和保养不到位

钢铁企业的设备维护和保养是确保设备正常运行和延长使用寿命的关键环节。然而,一些钢铁企业在设备

维护和保养方面存在不到位的问题,这可能导致设备故障和事故的发生。首先,长期高负载、高温等恶劣环境对设备造成了较大的磨损和损伤。如果设备没有得到及时的维护和保养,其性能和使用寿命会受到严重影响,容易出现故障。而一旦设备出现故障,不仅会影响生产线的正常运行,还可能引发安全事故。其次,一些企业可能缺乏完善的设备维护和保养制度,或者制度执行不力。这可能导致设备的维护和保养工作无法得到有效落实,设备的管理和维护存在漏洞。没有明确的维护和保养计划和流程,设备的检查、维修和保养难以有序开展,容易造成设备的损坏和事故的发生。此外,一些企业对设备维护和保养的重视程度不够,缺乏专业的维护和保养人员。设备的维护和保养需要专业的知识和技能,如果缺乏专业人员,设备的维护和保养工作可能无法得到有效的实施。

#### 2.4 危险因素辨识和风险评估不足

在钢铁企业的检修工作中,危险因素的辨识和风险评估是确保安全的重要环节。然而,一些企业在这一方面存在明显不足,导致安全隐患不能及时发现和排除。首先,危险因素的辨识需要基于对设备和工艺的深入了解。钢铁企业涉及复杂的设备和工艺流程,任何环节都可能存在潜在的危险因素。如果检修人员缺乏对设备和工艺的足够了解,就难以准确地辨识出危险因素。此外,随着技术的不断更新换代,新的危险因素也可能会随之出现,如果不能及时更新知识,就会导致对新的危险因素辨识不足。其次,风险评估是检修工作中不可或缺的一环。只有对危险因素进行充分的风险评估,才能确定相应的安全措施和应对策略。然而,一些企业可能没有建立起完善的风险评估机制,或者评估过程过于简化,导致对风险的判断不准确。此外,风险评估还需要考虑各种不确定性和突发事件的影响,这需要丰富的经验和专业知识,如果缺乏这些,就可能导致评估结果的不准确。

### 3 钢铁企业检修安全管理措施

#### 3.1 建立健全组织指挥与协调联络机制

建立健全的组织指挥与协调联络机制是确保检修工作顺利进行的关键。为了组织好影响面较大的设备检修或年度检修工作,企业需要成立一个专门的“检修指挥部”,这个部门将全面领导和协调全公司的设备年修工程。这个部门的人员应具备丰富的检修经验和专业知识,能够科学地制定检修计划,有效地协调各部门的工作,确保检修工作的顺利进行。各二级单位则分别成立“区域指挥部”,这些部门将负责具体的检修区域的指

挥工作。设备、安全、生产、消防等职能部门应充分发挥管理和服务的职责,在各检修区域,派专人进驻区域指挥部,协助组织管理安全、检修和生产事宜。这样可以确保每个区域都有专人负责,能够及时发现和解决问题。此外,为了更好地协调联络,企业应定期召开安全例会,通报检修工作的进展情况,指出存在的问题,并提出下一步的工作重点。这样可以及时发现和纠正问题,确保检修工作的顺利进行。

#### 3.2 确保检修设备与工具合格

确保检修设备与工具的合格是检修工作顺利进行的基础。钢铁企业应该制定严格的管理制度,对检修设备和工具进行定期的检测、维护和保养,确保其性能正常、安全可靠。对于关键设备或特种设备,应该更加重视其检测和维护,确保其正常运行,避免因设备故障或工具问题导致的安全事故。为了确保检修设备和工具的合格,钢铁企业应该建立完善的设备管理档案,对设备和工具的使用情况、维修记录、检测报告等进行详细记录<sup>[2]</sup>。同时,应该加强设备的日常巡检和保养,及时发现和解决潜在的问题,确保设备和工具始终处于良好的工作状态。此外,钢铁企业还应该加强对检修人员的培训和教育,提高他们对设备和工具的熟悉程度和操作技能。检修人员应该熟练掌握各种设备和工具的使用方法和注意事项,了解设备的维护和保养要求,能够正确、安全地使用设备和工具。

#### 3.3 严格遵守检修规程

严格遵守检修规程是确保检修工作安全、顺利进行的关键。钢铁企业应该制定详细的安全操作规程,明确检修流程、操作步骤、安全防护措施等内容,确保检修人员能够严格按照规程进行操作。同时,应加强检修人员的培训和教育,使其熟练掌握安全操作规程,提高安全意识和技能水平。在检修过程中,应严禁违章操作和违章指挥,任何人都应该严格遵守安全规定,不得随意改变操作步骤或省略安全防护措施。对于重大检修项目,应该制定详细的安全技术方案,明确安全风险控制措施和应急预案,并进行专家论证和审批。这样可以确保重大检修项目的安全可靠,降低事故发生的概率。此外,企业应该加强对检修工作的监督和检查,及时发现和纠正违规行为。对于存在问题的个人或团队应进行适当的惩罚,这样可以提高员工的安全意识和责任心。

#### 3.4 制定科学合理的检修计划

制定科学合理的检修计划是确保检修工作有序进行的关键。钢铁企业应该根据设备运行状况和生产需求,制定详细的检修计划,明确检修周期、项目和时间安

排。检修计划的制定应该充分考虑设备的磨损程度、故障率、生产需求等多个因素,以确保检修计划的合理性和可行性。在制定检修计划的过程中,企业应该对设备进行检查和评估,了解设备的运行状况和存在的问题。根据设备的具体情况,制定相应的检修项目和周期,确保设备得到及时、有效的维护和保养。同时,应该充分考虑设备维护保养的需求,合理安排维护保养计划,以降低设备的故障率,延长设备的使用寿命。此外,企业应该根据实际情况对检修计划进行动态调整,及时发现和解决存在的问题。对于一些突发性的设备故障或生产需求,应该及时调整检修计划,优先处理紧急问题,确保生产的正常运行。

### 3.5 严格控制检修作业现场安全

检修作业现场的安全管理是整个检修工作中至关重要的一环。企业应加强对作业现场的整理和监管,确保现场整洁有序,无杂物堆积,避免因杂乱无章而导致的安全事故。同时,应清晰标识出作业现场的危险区域和安全警示,确保作业人员能够明确了解现场的安全风险。为了确保检修作业的安全进行,企业应加强现场的监督检查。可以设置专人对检修作业进行监督,及时发现和纠正操作中的不安全行为。对于不符合安全规程的操作,应立即制止并责令整改,以避免事故的发生。对于危险性较大的检修作业,企业应实施专人专责管理。选择经验丰富、技能熟练的作业人员担任负责人,全面负责该项检修作业的安全管理。负责人应对作业现场进行全面的风险评估,制定详细的安全操作规程和应急预案,并确保所有作业人员都明确了解并遵循这些规程。

### 3.6 引入先进的安全管理技术和设备

引入先进的安全管理技术和设备是提高企业安全管理效率和水平的关键。随着科技的发展,越来越多的智能监控系统 and 安全隐患排查系统等先进技术应用于企业的安全管理中。这些技术和设备可以实时监控设备的运行状态和人员的操作情况,及时发现和预警存在的安全隐患,为安全管理提供更加全面、准确的数据支持。通过引进智能监控系统,企业可以实现对设备运行状态的实时监测。一旦发现异常情况,系统可以立即发出警

报,提醒相关人员及时处理,避免事故的发生。同时,智能监控系统还可以对历史数据进行分析,帮助企业更好地了解设备的运行规律和潜在的安全风险。安全隐患排查系统则可以帮助企业更加全面、系统地排查各类安全隐患。该系统通过数据分析和技术诊断,能够准确识别出潜在的安全问题,为企业提供科学、合理的安全改进建议。

### 3.7 建立检修档案和事故报告制度

建立检修档案和事故报告制度是钢铁企业设备检修安全管理的重要环节。通过建立完善的检修档案,企业可以对每次检修作业的详细记录进行归档保存,包括检修时间、检修项目、检修人员、使用的设备和工具等<sup>[1]</sup>。这些详细的记录可以为企业提供设备运行状况和安全隐患的宝贵数据,帮助企业更好地了解设备的性能和存在的问题。同时,建立事故报告制度也是必不可少的。在检修过程中或生产过程中发生的安全事故,应及时报告给相关部门,以便及时进行处理和采取措施防止事态扩大。事故报告制度应该明确报告流程、责任人和报告时限,确保事故得到及时、有效的处理。此外,企业还应该加强对检修档案和事故报告制度的管理和监督。对于未按照规定进行记录和报告的行为,应该进行相应的惩罚和教育,提高员工的安全意识和责任心。

结语:通过本次对钢铁企业检修安全管理的深入研究,我们深刻认识到设备检修对于企业稳定生产和经济效益的重要性。为降低安全事故的发生概率,提高检修效率与安全性,我们提出了一系列针对性的改进措施。未来,钢铁企业应持续优化检修规程,引入更先进的技术和设备,并加强作业现场的安全监管。只有不断改进和完善检修安全管理体系,才能确保企业的长远发展。

### 参考文献

- [1] 淮壮根.钢铁企业安全技术管理研究[J].冶金管理,2020(03):190-191.
- [2] 包鹏程.关于钢铁企业安全技术管理的研究[J].科技与企业,2018(17):48.
- [3] 张万年.钢铁企业安全技术管理的研究[J].建筑工程技术与设计,2017,000(017):3213-3213.