

有色金属冶炼企业的安全生产管理策略研究

方应辉

河南鑫安利职业健康科技有限公司 河南 郑州 450001

摘要: 有色金属冶炼企业的安全生产管理是现代企业管理中至关重要的环节,直接关系到企业的可持续发展和社会的和谐稳定。本文将从制度、人员和设备三个方面,探讨有色金属冶炼企业的安全生产管理策略,以期为企业提供更有效的管理参考。

关键词: 有色金属冶炼; 安全生产管理; 制度建设; 人员培训; 设备管理

引言

有色金属冶炼企业在生产过程中存在诸多危险因素,如高温、高压、有毒有害物质等,一旦发生安全事故,后果将十分严重。因此,加强有色金属冶炼企业的安全生产管理,对于保障员工生命财产安全、维护企业稳定发展具有重要意义。

1 制度建设:构建完善的安全生产管理体系

1.1 完善安全生产规章制度

在有色金属冶炼这一高风险行业中,安全生产规章制度的完善是确保企业稳定运行与员工生命安全的根本保障。企业需从以下几个方面着手,构建一套全方位、多层次的安全生产规章制度体系。

1.1.1 生产操作流程的精细化管理

针对原料的接收、储存、预处理等环节,制定详细的操作规程,如原料的分类存放、防潮防尘措施、有害物质的隔离等,确保原料处理过程中的安全。明确熔炼、精炼、合金化等核心工序的安全操作规范,包括温度控制、加料顺序、熔体搅拌、气体排放等,减少因操作不当引发的安全事故。制定浇铸前的准备工作流程,如模具预热、浇铸速度控制、冷却时间等,以及成型后的产品处理规范,防止烫伤、砸伤等事故发生。

1.1.2 危险化学品管理

建立严格的危险化学品采购审批流程,确保供应商资质合法;设置专用仓库,实行双人双锁管理,安装泄漏监测与报警系统。制定化学品使用操作规程,限制非专业人员接触;使用后的废弃物需经专业处理,防止环境污染。

1.1.3 应急响应与事故处理

针对可能发生的火灾、爆炸、泄露等紧急情况,制定详细的应急预案,包括初期处置、人员疏散、外部救援联络等。定期组织全体员工参与应急演练,模拟真实事故场景,提升员工的应急反应能力和自救互救能力。

建立事故调查机制,对每一起安全事故进行深入分析,总结经验教训,不断优化安全管理制度。

1.2 成立安全管理机构

为了强化有色金属冶炼企业的安全生产管理,成立一个结构合理、职能明确、运行高效的安全生产管理部是至关重要的步骤^[1]。这一机构不仅应由来自各工序、各车间的经验丰富的管理人员组成,还应确保其具备足够的独立性和权威性,以有效推动各项安全管理措施的落实。

1.2.1 组建多元化管理团队

安全生产管理部应吸纳来自生产、技术、设备、人力资源等多个部门的专业人员,形成跨部门的协作机制,确保安全管理决策的全面性和科学性。团队成员应具备相关的安全工程专业背景或丰富的现场管理经验,能够准确识别生产过程中的安全隐患,提出有效的解决方案。

1.2.2 明确独立职能与权责

安全生产管理部应被赋予独立的安全生产监督权,有权对生产现场进行不定期检查,对发现的安全隐患立即下达整改通知,并跟踪整改情况直至彻底解决。在企业重大生产决策过程中,安全生产管理部应作为重要参与方,从安全角度提出专业意见,确保决策的科学性和安全性。负责组织和实施全员的安全培训和教育,提升员工的安全意识和技能水平,营造良好的安全文化氛围。

1.2.3 建立有效运行机制

定期召开安全生产工作例会,总结近期安全工作,分析存在的安全隐患,制定并调整安全管理策略。建立快速的信息反馈渠道,鼓励员工报告安全隐患和未遂事件,及时收集、分析并处理这些信息,不断优化安全管理措施。将安全生产绩效纳入员工绩效考核体系,对在安全生产中表现突出的个人或团队给予奖励,激发全员参与安全管理的积极性。

1.3 落实安全生产责任制

在有色金属冶炼企业中,安全生产责任制的落实是

实现安全生产目标的关键。为确保责任到人、措施到位，企业需构建一套从高层到基层、从工序到班组、从管理者到普通员工的全方位责任体系。

1.3.1 高层领导引领示范

企业高层领导应作为安全生产的第一责任人，负责制定并推动实施安全生产战略，为安全生产提供必要的资源和支持。高层领导需通过参与安全活动、亲自检查生产现场等方式，展现对安全生产的重视，树立榜样，营造“安全第一”的企业文化。

1.3.2 工序与车间责任细化

根据生产工艺流程，将安全生产责任细化到每一个工序，明确各工序负责人的安全管理职责，包括但不限于风险评估、隐患排查、员工培训等。车间作为生产一线的管理单元，需设立专职或兼职安全员，负责车间的日常安全检查和隐患上报，同时组织车间内的安全培训和应急演练。

1.3.3 班组与个人责任落实

班组长作为基层管理的核心，应负责将安全生产责任进一步细化到每个岗位，确保每位员工都清楚自己的安全职责，并能正确执行安全操作规程^[2]。通过签订安全生产责任书、开展安全承诺活动等形式，增强员工的安全责任感，使员工认识到安全生产不仅关乎企业利益，更是个人健康和家庭幸福的基石。

1.3.4 监督与考核机制

建立定期的安全生产检查机制，由安全管理部或第三方专业机构进行，对发现的问题进行整改跟踪，确保隐患得到及时消除。将安全生产绩效纳入员工个人和团队的绩效考核体系，设立安全生产奖励和惩罚机制，激励员工主动参与安全管理，形成“人人讲安全、事事为安全”的良好氛围。

2 人员管理：提升员工安全意识和技能

2.1 加强安全教育培训

在有色金属冶炼企业中，员工的安全意识和技能是预防安全事故的第一道防线。因此，构建一套系统化、精细化、针对性的安全教育培训体系至关重要。这要求企业不仅制定详尽的培训计划，还需根据生产实际和员工需求，灵活调整培训内容，确保培训效果最大化。

2.1.1 分层分类的培训计划

一是年度培训计划：结合行业安全趋势、企业安全生产目标和历史事故分析，制定年度安全教育培训大纲，明确培训目标、内容和时间安排。二是季度/月度细化：根据生产周期和季节性安全特点，将年度计划细化为季度或月度培训计划，如冬季防火防爆、夏季防暑降

温等专题培训。三是工序/车间定制化：针对不同工序、车间的安全隐患和作业特点，设计专属培训内容，如冶炼车间的高温作业安全、电解车间的电气安全等。

2.1.2 多元化培训内容与形式

深入解读国家安全生产法律法规、行业标准及企业内部安全规章制度，提升员工的法律意识和规则意识。针对各岗位的操作规程进行详细讲解，通过模拟操作、实操演练等方式，确保员工熟练掌握安全操作技能。组织应急演练，教授员工如何正确应对火灾、泄露、自然灾害等紧急情况，以及如何进行自救和互救。关注员工的心理健康，提供压力管理和心理疏导培训，帮助员工建立良好的心理状态，减少因心理压力导致的不安全行为。

2.1.3 培训效果评估与反馈

每次培训结束后，通过笔试、实操测试等方式，评估员工对培训内容的掌握程度，确保培训效果。建立培训效果跟踪机制，定期收集员工对培训内容和形式的反馈，不断优化培训方案，满足员工的实际需求。将安全教育培训成绩与员工绩效考核挂钩，对表现优秀的员工给予奖励，对培训不合格者进行再培训或采取相应管理措施。

2.2 强化安全监督与考核

在有色金属冶炼企业中，强化安全监督与考核是确保安全生产管理制度得到有效执行的关键环节^[3]。通过构建多层次、全方位的安全监督网络和科学合理的考核评价体系，可以促使员工自觉遵守安全规范，减少违规违章操作，提升整体安全管理水平。

2.2.1 多层次安全监督网络

全生产部应设立专职安全监督员，负责对企业各车间、工序进行日常巡视和定期检查，及时发现并纠正违规违章操作，记录并监督整改情况。鼓励各部门之间开展交叉安全检查，利用不同部门的专业视角，发现潜在的安全隐患，促进部门间的相互学习与监督。建立员工自我监督和举报机制，鼓励员工主动报告身边的安全隐患和违规操作，对有效举报给予奖励，形成全员参与的安全监督氛围。

2.2.2 细化安全考核评价制度

制定详细的安全生产评价指标，包括但不限于安全操作规程执行率、隐患排查与整改效率、应急演练参与度等，确保考核内容具体、可量化。实施定期（如月度、季度）的安全生产考核，将考核结果与员工绩效挂钩，对表现优异的员工给予表彰和奖励，对考核不合格者进行再教育或调整岗位。对于发生的安全事故，严格按照“四不放过”原则（事故原因未查清不放过、责任

人员未处理不放过、整改措施未落实不放过、有关人员未受到教育不放过)进行责任追究,确保事故教训得到深刻汲取。

2.2.3 强化教育培训与违规处理

对于发现的违规违章操作,除立即制止外,还需对违规员工进行专门的安全教育培训,强化其对安全规程的理解和遵守意识。定期组织安全案例分享会,分析违规操作导致的安全事故案例,通过真实案例的警示作用,增强员工的安全意识和自我保护能力。

3 设备管理:确保设备安全可靠运行

3.1 加强设备保养维护工作

在有色金属冶炼企业中,设备的安全可靠运行是生产安全的重要保障。因此,构建一套精细化、系统化的设备保养维护管理体系,对于预防设备故障、减少安全事故具有重要意义。

3.1.1 定制化设备点检计划

设备管理部应根据设备的类型、使用频率、运行环境及历史故障数据,科学制定设备点检计划,明确点检周期、点检部位、点检方法及判断标准。根据设备运行状态的变化和生产需求,灵活调整点检计划,确保关键设备和易损部位得到重点关注,及时发现并处理潜在隐患。

3.1.2 专业化保养维修流程

为每一项保养维修任务制定详细的作业指导书,明确操作步骤、所需工具、安全注意事项等,确保保养维修工作的规范性和有效性。定期组织设备维修人员参加专业技能培训,提升其对设备结构、工作原理及故障诊断与修复的能力,确保维修工作的高质量完成。

3.1.3 预防性维护策略

利用现代信息技术,如物联网、大数据分析等,对设备运行数据进行实时监测和分析,预测设备故障趋势,提前制定维护计划。根据设备维护历史和故障预测结果,合理储备关键备件,确保在设备故障时能够迅速响应,缩短维修时间,减少生产中断。

3.1.4 绩效评估与持续改进

定期对设备保养维护工作的效果进行评估,包括设备故障率、维修效率、备件使用率等指标,以数据说话,检验维护工作的成效。基于评估结果,不断优化设备保养维护策略,引入新技术、新方法,提升设备管理的整体水平,确保设备长期安全可靠运行。

3.2 加大设备技术改造投入

在有色金属冶炼行业中,设备的技术水平和安全性直接关系到生产效率和水平。因此,企业应将设

备技术改造作为提升安全生产能力、增强市场竞争力的重要战略举措。

3.2.1 精准识别改造需求

对在用设备进行全面评估,重点关注使用年限较长、技术落后、安全隐患大、维修频繁的设备,确定技术改造的重点对象。对拟改造设备进行风险与效益分析,评估技术改造的必要性、可行性和预期效果,确保改造投资的经济性和合理性。

3.2.2 引入先进技术与创新

积极引入行业内外先进的生产技术和设备,如自动化控制、智能化监测、远程故障诊断等,提升设备的自动化、智能化水平^[4]。鼓励企业内部技术创新,针对生产过程中的难点和痛点,开发适用的技术改造方案,提升设备的使用效率和安全性。

3.2.3 安全性能优化

在技术改造中,特别注重增强设备的安全防护功能,如增设安全联锁装置、紧急停机系统、防爆防泄漏设施等,提高设备在异常情况下的应对能力。确保技术改造后的设备符合国家及行业安全标准,通过专业机构的安全认证,确保设备的安全性能得到权威认可。

3.2.4 效益评估与持续优化

对完成技术改造的设备进行效益评估,包括生产效率提升、能耗降低、安全事故减少等方面的量化分析,验证改造效果。根据评估结果,不断调整和优化技术改造方案,形成技术改造的良性循环,确保设备始终保持行业领先水平。

结语

有色金属冶炼企业的安全生产管理是一项复杂而关键的工作。通过构建完善的安全管理体系、加强员工安全教育培训、强化设备管理等措施,企业可以有效提升安全生产管理水平,减少安全事故的发生,从而保障人民群众的生命安全和企业的持续稳定发展。

参考文献

- [1]刘志刚.有色金属企业安全生产管理体系的构建策略[J].中国金属通报,2024,(01):181-183.
- [2]陈聪.有色金属冶炼企业的安全生产管理策略研究[J].冶金与材料,2023,43(10):184-186.
- [3]姜世刚.浅谈如何做好有色金属冶炼企业的安全生产管理[J].中国金属通报,2020,(06):12-13.
- [4]王永超.有色金属冶炼企业的安全生产管理探讨[J].冶金与材料,2021,41(04):141-142.