

冶金工业冶金安全问题与对策

张大为

本溪北营钢铁(集团)股份有限公司炼钢厂 辽宁本溪 117000

摘要: 冶金工业生产具有显著的特点,往往涉及到很多的工序和技术,且生产作业的时间长和工作强度大,因此冶金安全问题时常发生。为了避免或者降低冶金安全问题的出现,对冶金生产管理工作提出了很高的要求,需要相关人员认识到冶金安全管理的重要性,全面分析和掌握冶金安全的问题,并积极采取有效的措施加强安全问题的控制,这也是冶金工业发展中需要重点关注的内容。本文对冶金工业冶金安全问题与对策进行探讨。

关键词: 冶金工业; 冶金安全; 安全问题; 安全对策

1 冶金工业特点

在冶金工业中,主要冶金工业内的铁矿与有色金属的工业内的钢、铋、铝、铅、锡和镍等矿以及轧钢厂、钢铁厂和各类有色金属的冶炼和加工。在冶金工业的生产中,呈现出显著的特点。冶金生产具有较长的工艺流程,涉及到能源的化工、钢铁的冶炼、机械的加工、钢坯的轧制和汽车铁路的运输等环节,且生产工作的作业流程十分长,生产操作的过程所涉及范围十分广,空间跨度也很大。同时,冶金生产的工艺十分复杂,一般涉及到多种物理以及化学的变化,往往金属沸点能够达到 $1000^{\circ}\text{C}\sim 2000^{\circ}\text{C}$,在生产工艺中还伴随高压的状态和繁多转动的设备。另外,冶金生产需要使用到大量仪表和电气等设备,在生产期间需要使用特殊的冶炼设备和专用机械装置等,且各设备与装置在运行中还要使用诸多类型检测的仪器、电气设备等;生产期间还会存在较大的粉尘烟害和较多有毒有害的物质,因为劳动条件较为艰苦、安全卫生的问题比较突出,导致伤亡事故以及职业病的发生比较多^[1]。

2 冶金工业冶金常见安全问题

因为冶金工业呈现出诸多特点,这也导致冶金工业生产中常常存在较大危险性,进而出现诸多安全问题。往往在冶金生产期间,由于冶金工艺特殊性的存在,常常出现高热能以及高势能等危害情况,且在化工生产中还存在有毒、有害、易爆、易燃、高温、高压等危险性;因为生产环境比较复杂,场所内还会存在车辆、机具、高空坠落等危险事故,尤其冶金生产期间容易出现钢水和铁水的喷溅与爆炸以及燃气的中毒、燃烧和爆炸等危险事故,此类危害事故往往导致严重的危害程度。在冶金生产中,主体工艺以及设备往往对辅助性系统存在很强的依赖性,如突然的停电等就可能造成钢水、铁水、铝水或者电解质液等在槽内或者炉内发生凝固,而

煤气网管的压力突然发生骤降等,也会造成重大事故的发生。对燃料或者原料运输期间,易存在化学反应的发生以及原材料泄漏等,尤其是强酸和强碱等具有腐蚀性的液体运输和管理,一旦存在化学反应的发生以及原材料泄漏,就会伴随损坏危害等情况的发生。由于冶金生产具有恶劣的环境,若工作人员在此环境条件下长期工作,吸入过多的粉尘和有害气体,就会导致中毒或者慢性的职业病出现^[2]。

3 冶金工业冶金安全问题发生的原因

3.1 冶金生产过程不规范

由于我国社会经济发展对冶金材料存在大量的需求,一些冶金企业为了获取更多利益,在加快冶金生产的同时脱离了其实际生产的能力,甚至他们并没有采取实践调研就实施冶金盲目生产,这就会导致其生产存在较大的负担,势必会造成安全问题的过多出现。同时在冶金生产中,传统冶金的生产方式已经不能满足现阶段实际的生产要求,但一些冶金企业并没有对冶金生产方式进行改进,而粗放型生产和管理也会增加安全问题的出现。另外,在冶金生产中,一些生产人员存在违章作业的情况,对安全操作规范不熟悉以及没有掌握,进而导致生产期间频繁出现安全问题。

3.2 生产设备和技术较为落后

在冶金行业的发展中,冶金生产设备和生产技术对其生产水平以及竞争力的提升具有重要作用,现阶段也是出现了诸多先进的生产设备和生产技术,但对目前冶金企业的实际情况分析,仍然普遍存在生产设备和技术落后的情况,仅仅少数的企业进行了先进生产设备和技术引进。因为冶金工业的生产对设备和技术要求十分高,往往需要设备具备耐高温高压和大体积的特点,若一旦设备发生老化或操作技术的不规范,势必会导致安全隐患的发生。

3.3 安全生产管理机制不够完善

在冶金工业的生产中,涉及到的生产工艺非常繁琐,这对安全管理工作造成了很大的难度,为了实现对其生产过程的有效管理,就需要确保安全管理工作积极落实。但在安全管理中,由于受到传统粗放管理模式的影响,导致很多工作的开展不规范和不全面,为冶金安全生产埋下了隐患。同时,在冶金安全管理中,冶金企业普遍缺乏完善的管理机制,没有对生产现场进行有效的检查与指导,很多工作的开展存在随意性和盲目性,且相关安全管理的规章制度存在不完善,对规章制度的执行也存在不严格,这些都导致冶金安全问题的频繁发生^[3]。

4 冶金工业冶金安全对策

4.1 做好对冶金生产过程的规范和优化

在冶金工业的生产中,为了确保安全生产,需要加强对各生产环节的安全生产,积极采取安全措施来实现冶金生产过程的规范和优化。如对冶金的原材料以及燃料运输期间,企业要安排专业的采购和运输管理人员做好运输的管理,对相关运输资质严格检验,保证冶金的原材料以及原料具有安全性的运输条件,且还要严格依据运输品具有的属性实施运输车辆以及装备的合理配置,在运输期间做好对它们的安全性维护。同时,冶金工业的生产中涉及到对有较大的安全隐患设备,如高压或者高温的设备,一定要选派一些具备专业素养的人员对它们进行规范操作。

4.2 加强冶金先进生产设备引进和维护

冶金工业的生产中,对设备较为依赖,通过对冶金先进设备的引进,能够促进冶金生产水平的提升。因此,冶金企业需要积极进行冶金先进生产设备引进,对落后设备及时更新,并积极研发冶金生产新产品,来提高冶金生产的安全水平。同时,在冶金工业的生产中,为了实现对生产环境的有效改善,确保员工操作的区域内具有良好的安全性,可以进行通风、排气、除尘和耐高温的设备设置,且根据生产工作特点建立工作环境的检查和通报制度,来创造安全生产的环境,实现对生产期间安全性隐患因素的及时预防和消除。另外,为了确保冶金生产设备具有良好的性能,做好对其设备的维护至关重要。因为冶金作业常常在高温或者高压的环境条件下进行,长期或者持续性的使用难免会对设备性能造成影响,为了避免设备性能的下降而造成安全问题的出现,冶金企业就需要对相关生产设备进行专业维护和保养人员的配置,来定期对生产设备实施检查和维修,且操作人员还需要具备设备维护的意识,在设备使用中掌握好操作规范和注意事项,避免设备频繁出现故障而导

致安全问题发生^[4]。

4.3 加强冶金先进生产技术的使用和管理

在冶金工业的生产中,常常易出现高温作业的伤害、机械性伤害、职业病的发生、火灾与爆炸、环境的污染等安全问题,为了避免此类问题的出现,就需要加强冶金先进生产技术的使用和管理。如在对职业病的预防中,要加强对相关人员的安全素质以及技术技能等培训,培养具有有色冶金职业素养的高技能人才是国家各相关部门、各科研院所、职业院校的义务,也是有色金属行业企业的责任;高素质的技能人才是实现有色金属强国梦和行业战略转型的根本力量和动力源泉,有色金属行业技术人才应当专注本专业,激发创新热情,提升自身职业素养,凝聚力量,自觉做有色精神的承载者、有色力量的主力军。优秀高技能人才更要在战略转型的关键时期传承和发扬老一辈有色冶金科技工作者“勤奋”、“实干”、“专研”的优秀品质,为行业的战略转型发挥关键作用。让冶金相关工作人员掌握劳动防护用品的使用,定期对他们的身体开展健康检查活动;在对氟化物危险源的控制中,要求相关人员选择优质、耐腐蚀和耐高温等劳动防护用品使用,并对相关人员开展安全技能的培训活动,对工作中的注意事项进行强调,促进他们环境保护的意识和自我保护的意识提升,同时还需要加强生产环境的通风效果,确保工作场所具备良好的环境条件。

4.4 构建和完善安全生产管理机制

在冶金工业的生产中,为了确保生产活动能够安全和有序进行,需要冶金企业构建和完善安全生产管理机制,以管理机制来约束和规范安全生产工作的开展,促进安全生产的监管力度提升。首先,冶金企业需要建立责任落实制度,强化对冶金的安全生产重视和安全生产责任的落实,这样便于相关人员认识到自身岗位职责,且管理人员依据此对安全生产进行监督,从而能够实现对安全事故的有效控制。其次,冶金企业可以建立安全生产的培训制度,来针对冶金生产实际情况对相关人员开展安全生产的教育,对他们安全生产的责任意识实施强化,并对他们安全生产的技术和安全自救的能力实现提升。整个冶金行业应当抓住时机,培育和健全企业创新机制,加大研发投入和人才储备,提升创新能力,重点突破制约产业价值链提升的关键环节。同时,通过“创造性破坏”,建立新的技术和生产体系,以生产效率的提升、市场领先新工艺新技术的应用和高附加值产品的生产来抵消、对冲成本上升带来的压力。再次,冶金企业针对安全事故要进行应急预案的制订,还要根据

相应的安全事故进行应急演练活动的开展,当在冶金生产过程中出现安全问题后相关人员能够及时实现自我保护和解救,这样就能够实现对人员伤害的有效减少。最后,冶金企业还要和实际情况结合,建立安全生产的专项整治机制,对存在较高安全隐患的工作和设备实施安全性监控,确保冶金生产过程的安全性^[5]。

结束语

综上所述,冶金工业具有着显著的特点,这也导致冶金生产普遍存在诸多的安全问题,为了避免或者降低冶金安全问题的出现,冶金企业就需要全面分析和掌握冶金工业冶金安全问题发生的原因,并积极采取有效的对策做好安全问题的解决,这对冶金企业的稳定发展具

有重要意义。

参考文献

- [1]王亮.冶金工业设计中的安全控制问题研究[J].冶金管理,2020,No.389(03):184+199.
- [2]尚利建.针对新时期冶金工业安全工作的探讨[J].数码设计(上),2019,000(007):145-146.
- [3]姚恒栋.浅析冶金工业冶金生产安全问题及其对策[J].当代化工研究,2018,36(12):56-57.
- [4]王刚.工业模具生产企业先进制造能力通用评价技术研究[J].标准科学,2021(01):54-58.
- [5]龚志才.新形势下工程机械制造企业内部管理存在的问题及对策探讨[J].企业改革与管理,2021(01):29-30.