

冶金工程的机械设备安全管理及其发展分析

贾镇宇

(河钢股份有限公司邯郸分公司, 河北 邯郸 056002)

【摘要】随着社会经济高速发展,冶金行业顺应时代发展也在不断进行改革,特别是冶金工程所需机械设备安全管理工作需要不断进行创新和完善。机械设备是施工冶金工程前提条件,机械设备使用安全关系到企业经济效益,更关系到施工人员安全问题。一般情况下,冶金工程机械设备运行情况比较复杂,受外界因素和自身因素影响,开展安全管理工作比较有难度。当前,我国冶金工程设备更加倾向智能化、自动化,在机械设备安装上更加方便。企业需要顺应时代发展提高冶金工程机械设备安全管理工作效率。

【关键词】冶金工程; 机械设备; 安全管理

在社会经济高速发展背景下,随着我国工业体系不断进行完善及工业制造业不断创新,冶金工程作为企业重要经济来源,机械设备管理工作模式需要不断创新和进步。在冶金工程领域,机械设备是进行冶金工作前提条件,由于烧结、炼铁、炼钢、轧钢等工作关系到众多流程,所以,需要专业技术人员在设备操作上必须按照专业流程启动设备开展冶金工作,并对机械设备安全管理办法需要不断进行完善,确保机械设备在使用过程中保持安全状态。特别是开展高炉作业时,高炉自身有多种设备系统和硬件组装而成,长时间在高温情况下保持工作状态,很容易发生安全故障,此时需要专业技术人员根据发生故障位置进行排查和维修工作。纵观我国冶金工程发展历史,今后冶金工程机械设备在使用上更加智能化和自动化,与此同时,机械设备安全管理工作也不断进行改革和创新。

一、冶金工程机械设备概述

冶金工程机械设备是冶金企业在具体生产经营中不可或缺的方式之一,冶金工程机械设备类型涉及种类比较繁杂,对于机械设备安全管理工作要求也在不断提高。不同类型机械设备在使用功能和性能方面也是不同的,这就要求专业技术人员根据不同类型机械设备工作状态下建立不同安全管理方法。与此同时,影响机械设备安全性的主要原因为工作人员专业性以及操作流程是否专业,这些人为因素都在影响着机械设备安全性。从冶金机械设备使用功能上来讲,主要是冶金生产一线,况且冶金机械设备具有大型、重型、专业性等特点,所以,每台冶金机械设备使用工程和作用存在一定差异性,比

如:高炉设备、开卷机、数控机床、压瓦机等等。影响冶金工程机械设备安全管理主要因素就是冶金工程机械设备开展作业时周围环境,当然机械设备自身性能和质量也是影响因素之一。每种冶金机械设备都有一定使用年限,使用次数的增多,机械设备主要结构也会受到影响,所以,冶金工程机械设备安全管理预防工作尤为关键。

二、冶金工程机械设备安全管理的重要性

(一) 保障企业安全稳定发展的基本前提

企业生产,安全第一。对于冶金企业来讲,机械设备是烧结、炼铁、炼钢等多工作开展生产作业基础,由于机械设备每天处于工作状态,所以,很大程度上增加了安全隐患。提高冶金工程机械设备安全管理工作质量,能够提前预防发生各种安全事故,也可以第一时间发展故障位置,是企业预防安全生产重要方法。冶金企业要想安全稳定生产,必须提高冶金工程机械设备安全管理工作质量,从各方面着手,保证冶金机械设备在工作状态下始终保持稳定性和安全性,才能为企业安全稳定生产提供安全保障和技术支持,预防发生火灾、机械设备处于工作状态下出现安全问题。

(二) 维护职工生命财产安全的根本要求

提高冶金工程机械设备安全管理工作质量,这不仅关乎企业生产经济效益,更关乎整个冶金生产线和全场职工生命安全。冶金企业生产环境直径影响工作人员工作环境质量,工作人员每天与冶金机械设备同处一个工作环境,倘若不能保证机械设备生产安全发现故障没有进行及时处理,那么很有可能威胁整个工作环境工作人员生命安全,广大职工

生命安全得不到保障。现如今，我国大多数冶金企业机械设备开展工作时依然存在安装环节出现监管不力、维护次数少于规定次数且检修质量得不到保障、机械设备安全管理工作形式单调等一系列问题。所以，企业负责人需要提高冶金工程机械设备安全管理工作效率，这样才能确保工作人员在开展工作时生命安全得到保障，秉持对企业安全负责、对职工生命安全负责工作信念。

三、冶金工程的机械设备安全管理方法

（一）加强机械设备安装环节监管

冶金工程机械设备安装过程较为复杂，机械设备安装和试运行环节中有多项技术要求，如果其中哪一个环节没有安装好或者监管到位，会为日后机械设备进驻到工作现场开展工作使用过程中留下巨大安全隐患，所以，提高冶金工程机械设备安全管理工作质量，应该从机械设备安装第一环节就做好监督工作，从机械设备购买这一环节需要做好质量把控，选择符合企业安全生产标准并符合国家规定出厂标准的机械设备，在进行机械设备安装时需要厂家工程师到场监督并配合专业安装人员完成机械设备安装工作，确保设备在后续使用中不会出现安装质量问题，机械设备安装好随即进行试运行检查设备运行安全指数和设备使用状态下安全性能，做好这些环境监管工作才能开展冶金工程，以此保证机械设备在开展工作时正常使用和工作人员开展工作时生命安全。比如，企业负责人可以组织冶金工程机械设备安全管理相关主要负责人同专业技术人员一起，共同探讨冶金工程机械设备安全管理监督模式，进而落实到具体人身上，实行责任到人，提高工作人员责任心，共同为企业安全稳定生产做好安全管理工作，冶金企业在购买新型机械设备时，需要专业技术人员到场对机械设备安装工作起到监督作用，全方位把控安装工作，确保安装工作顺利进行，按照制定好的操作流程一丝不苟地开展机械设备施工方案在此过程中根据施工现场变化情况及时调整施工方案，专业技术人员需要格外注意机械设备安装过程中零件之间的连接、润滑检查工作，保证连接口做好润滑工作，防止机械设备使用过程中出现安全问题。冶金机械设备进行安装时，每安装一个环节，专业技术人员需要对安装质量进行检验，安装结束后，有专业技术人员和厂家工程师一起对机械设备展开检查和验收工作。同时，冶金机械设备在试运行阶段，关于试运行期间机械设备出现的各种数据信息工作人员需要做好记录工作，确

保机械设备安全、符合生产标准方可进驻工作场地。

（二）提升机械设备检测维修技术

大多数冶金工程机械设备通常处于高温环境下开展工作，受外界环境和机械设备自身因素影响，长时间运行会给机械设备带来安全隐患，这时就需要工作人员对冶金机械设备每天运行状态进行数据信息记录和检测。首先，专业技术人员需要根据冶金机械设备具体型号、运行时长、工作环境等因素每天开展数据信息记录和检测工作，对检测的机械设备建立统一、规范、标准化的检测维修记录详情，按照操作流程和相关规定对机械设备开展检测维修工作。其次，工作人员在机械设备检查过程中，需要格外注意机械设备零部件使用情况，注意机械设备内部和比较隐蔽的部位着重进行检查，机械设备零部件每天需要清洗一次保证次日工作质量，接口处需要每天进行润滑，保证设备运行状态下不会出现停顿现象，此类工作需要每天都要进行。最后，通过每天对机械设备开展检测工作，能够及时发现机械设备发生故障具体位置，确保机械设备发生故障时工作人员能够第一时间发现，经过及时抢修，保证机械设备在接下来的生产工作中做到安全稳定生产。

（三）健全机械设备日常管理机制

做好冶金工程机械设备安全管理工作不是一蹴而就的，这是长久性工作，在开展冶金机械设备日常安全管理工作和日常检修工作时，需要相关部门进行配合，以此提高机械设备安全管理工作效率。所以，冶金企业负责人需要带头联合专业技术人员共同制定出专业科学合理的机械设备安全管理工作制度，进一步完善机械设备安全管理规章制度，从日常工作监督、对机械设备全方位监督、定期开展技术培训工作、机械设备运行状态等方面入手，做好机械设备安全管理工作。首先，要根据机械设备安全管理制度，定期开展工作人员技术培训工作，以此提升工作人员操作水平，要求工作人员在规章制度范围内开展工作。增加对机械设备检修人员培训次数，提升机械设备检修人员专业水平和职业素养，确保每天开展机械设备维修和数据信息记录工作落实到位。其次，根据机械设备型号制定出详细机械设备运行时间段，防止企业追赶订单。提高企业经济忽视了机械设备停机检修时间，管理人员规划好工作人员休息时间，避免员工疲劳工作问题。最后，管理人员做好员工管理工作，确保每个进入生产车接的员工穿戴好工服做好消毒工作，按照操作标准开展生产工作。出现工作

流程不合格,没有安全意识的工作人员及时进行安全教育和疏导工作。

四、冶金工程的机械设备未来发展方向

(一) 冶金工程机械设备自动化

现如今,随着互联网信息技术高度发展社会经济不断提高,冶金技术也在不断进行革新,随着信息技术进驻冶金企业,冶金工程机械设备运行逐渐智能化。根据研究发现,未来我国冶金工程机械设备发展方向将会迈向自动化方向,传统机械设备运行方法将会被时代淘汰,慢慢会被智能化替换掉,冶金企业顺应时代发展在冶金工程机械设备替换速度上逐渐加快脚步,比如,使用熟悉模拟技术搭建的机械设备运行系统、利用3D打印技术搭建的冶金工程机械设备等等,机械设备运行越来越智能化,工作人员进行设备操作时难度大大降低,实现了从传统作业方式向新型作业方式的转变与过度。但是,冶金工程机械设备在向智能化方向发展的同时,对于机械设备安全管理工作提出了更高要求。所以,专业技术人员需要根据冶金工程机械设备智能化发展方向,冶金企业可以购买一些先进智能化机械设备,专业技术人员根据智能化走向设计出专业且详细的机械设备智能化安全管理机制,以此保证冶金工程机械设备能够安全稳定生产,提高企业经济效益。

(二) 冶金工程机械设备信息化

近些年现代化信息技术快速发展,在社会经济推动下,冶金企业为了顺应时代发展在生产环节不断进行革新,以此提高企业经济效益,同时也为冶金事业全面发展奠定坚实基础,更加确定了未来我国冶金工程机械设备运行将被信息化取代,工作人员可以通过移动智能终端、网络信息系统就可以对机械设备进行控制和日常维修工作。冶金工程机械设备实现信息化需要传统安全管理方法进行不断完善和革新,所以机械设备安全管理工作模式需要根据冶金工程的时代发展趋势创新管理新模式。未来,工作人员和相关管理人员需要将侧重点放在机械设备信息系统安全管理工作上,结合机械设备运行状态下传输的数据信息进行安全管理工作侧重点的变化。对于那些较为先进的机械设备,需要将重点放在设备连接信息系统接口处开展检修工作,确保机械设备使用信息化智能手段开展运行工作时不会发生安全故障,以此确保职工生命安全,做好生产环境安全工作。提高机械设备硬件检修质量,确保工作人员在进行检修工作时机械设备处于停机状态,保证工作人员安全,与此同时相关管理人员需要提

高信息系统安全防范意识。要对现存的机械设备系统与先进技术进行融合和替换,及时引进先进机械设备系统与老旧设备进行替换,以此提高企业经济效益,增大生产力度,在此基础上提升机械设备使用性和安全性。

(三) 冶金工程机械设备系统化

现如今,随着社会不断发展,人们对质量的要求越来越高,所以机械制造业顺应是时代发展在机械技术和实用性上加快创新脚步,液晶工程机械设备和功能性能也在不断发生改变。传统冶金工程机械设备在使用工程过于单一,开展生产作业时多种机械设备一起运行才能完成生产任务,这对于生产速度极为不利,影响企业营收。因此,工作人员在对冶金工程机械设备开展维护工作时,无形中增加工作强度,需要工作人员同时对多台机器开展检修工作。但是,随着科学技术不断发展,当前冶金机械设备越来越智能化,改变了传统机械设备使用工程单一情况,一台大型机械设备能够满足多种工作,从而实现生产一体化。在此基础上,需要工作人员结合实际机械设备型号完善安全管理工作模式,根据冶金机械设备不同类型分别制定不同安全管理方案。同时,需要技术人员顺应时代发展不断提升自身专业性和管理工作模式,在出现复杂、难处理的技术问题时,技术人员能够轻松应对。冶金企业为了应对科学技术不断发展,需要提升员工自身专业性和先进管理理念,企业需要公司内部定期开展培训工作,以此提升员工综合素质。

结束语:

由此可见,提高冶金工程机械设备安全管理工作质量不仅关系到企业生产效率,还关系着企业整体员工生命安全。在开展冶金工程机械设备安全管理工作时,工作人员需从机械设备安装环节、设备工作状态、日常检修等方面着手,全面掌握机械设备运行全过程,从而高效监督机械设备运行状态,防止出现安全事故。

参考文献:

- [1] 张辉. 冶金工程的机械设备安全管理及其发展探析[J]. 冶金与材料, 2022, 42(02): 73-74.
- [2] 张宏. 冶金工程的机械设备安全管理及其发展[J]. 世界有色金属, 2019(07): 33-34.
- [3] 宋俊. 冶金工程的机械设备安全管理及其发展分析[J]. 中国金属通报, 2021(07): 5-6.