

钢厂机械设备检修管理的基本措施

齐爱霞

河南省安钢建设有限责任公司 河南安阳 455004

摘要:随着我国社会经济的快速发展,对于钢铁的需要不断增长,这就直接导致了大量钢厂的诞生。钢厂最主要的职责就是生产钢铁,经过多年发展,钢厂已经引进了很多先进的科学技术,所以我国目前的钢厂大部分应用的都是自动化或是半自动化的生产方式,而不再是以前传统的人工生产方式了。而不论是自动生产,还是半自动化生产,都会使用到大量的机械设备,同时这些机械设备也是决定钢厂生产质量、生产速度以及生产效率等的主要因素,所以保证钢厂的机械设备正常运行是非常有必要的。基于此,本文主要对钢厂机械设备检修管理的基本措施进行了介绍。

关键词:钢厂;机械设备;检修管理;基本措施

引言:

钢厂内部钢铁的制造与其他业务不同。因为其生产是一个连续的过程,一旦生产设备出现故障,就会造成很多不必要的损失,因此对钢厂机械设备的检修管理与保养显得尤为重要。在设备运行期间,设备不可避免地会受到自然环境的影响,另外,外部负载和自然磨损等因素也会使机械设备出现性能上的变化,进一步影响所生产钢铁的质量。甚至由于设备性能方面的某些潜在故障,可能会危害人身安全,因此为了确保生产人员的人身安全与生产质量,必须定期检查机械设备,并及时修理可能出现的故障。

一、钢铁冶炼机械设备故障诊断现状

近年来,我国的钢铁行业相关冶炼机械的故障诊断技术得到了更好地发展,一些方面和已经发展多年的发达国家相比也是丝毫不逊色,在此方向上的发展成果不仅包含功能齐全的检测设备,还发展了更为先进的手段用于这项工作中,成果的发展也是拓展到国外。虽然我国的钢铁机械故障诊断的相关的研究工作起步晚,但是自第一种故障诊断系统被提出之后,在冶炼生产的过程中发挥了重大的作用后,后续的研究工作的开展就变得越来越快,应用的范围也变得越来越广,其优势效果也变得越来越明显。在我国钢铁冶炼设备中的设备故障诊断技术应用最为广泛,也是在整个机械行业诊断中应用最普遍的。我国现阶段的数据监测的故障诊断系统的种

类繁多、功能齐全,是机械良好运行的得利保障,设备故障诊断的技术的涉及机械设备运行的各个方面,涉及电力知识、机械设备结构等多个学科的基础知识,综合性技术的发展,促进了行业的快速进步。

二、钢厂机械设备检修管理的基本模式

1. 预防性检修管理模式

预防性检修管理模式的主要工作理论是设备磨损学,要根据机械设备的使用期限进行阶段性的检修规划,生产厂家首先会对检修规划做出建议,钢厂管理人员根据工作强度和工作条件对计划进行调整,也要根据机械设备的自身工作情况和故障情况来进行实际选择。做好设备检修规划工作,才能实现机械故障的预防工作,从而及时将故障问题扼杀在萌芽中,提升检修管理工作的实际效率。

2. 主动性设备检修管理模式

主动性设备检修管理模式由美国首先开发,与中国的传统设备管理相比,其主动性更强,这意味着通过积极的维护管理可以改善设备内部故障的管理,强调对设备内部故障根源的分析。通过分析,掌握和处理故障以提高设备(尤其是当前设备)的使用寿命。随着科学技术的发展,钢铁制造设备的精度越来越高。机械设备故障的出现通常是由于精度上的错误以及主动维护管理不够及时引起的。该模式基于精密设备的故障分析,即通过主动性的故障检修管理,极大程度上减少了设备维护方面上的浪费,提高了机械设备的检修效率。

除了以上几种机械设备检修管理模式之外,世界上还有一些故障分析和维护方法。但这些检修方式都集中在故障的可靠性分析上,因此作为钢厂企业,必须根据

通讯作者简介:齐爱霞,1978年9月,女,汉,河南安阳,安钢建设有限责任公司物资供应部干部,助理工程师,电气,邮箱:1345435989@qq.com。

企业当前的经营状况,科学合理的选择更适合本企业的机械设备检修管理模式,以提高其钢铁生产的效率与质量。

3. 从被动检修到主动检修

目前,钢厂机械设备大多还是被动检修,也就是事后维修,机械设备出现故障后才进行维修,很容易造成停产等严重后果。而主动维修解决了设备内部故障的分析、掌握以及处理,从根本上消除故障隐患,从而提高设备的使用寿命。设备管理和检修人员一定要具有主动检修的思想理念,并从行动上实施,这样能够避免同一故障多次维修的问题,确保设备运行的可靠性,降低设备检修中的成本及人员浪费,提高了生产效率。

三、机械设备检修管理的基本措施

1. 制定检修任务和目标

制定检修的任务和目标非常重要,因为只有制定了明确的检修任务和目标,在实际进行检修工作时才能具有针对性。因为每种机械设备的用途及用法等都是不一样的,所以其在使用时就会出现很多不同的故障,并且每种机械设备因为使用的方法以及使用的环境不一样,所以每种机械设备出现故障的地方也会不一样,这就要求检修人员进行检修的时候要根据这些不同的因素对机械设备进行针对性的检修。比如,在环境相对潮湿的地方使用的机械设备的电路就很容易受到环境的影响而产生短路的现象,针对这类机械设备,检修人员进行检修的时候就要着重对机械设备的电路进行检修等。

2. 进行检修管理工作的日常规划

在开展检修管理工作之前,首先要了解钢厂企业设备的实际情况,从而制定检修管理工作的日常规划。做好整体规划工作,才能更为有序地进行检修管理工作,同时也能做好充足的准备,在进行检修过程中,对出现的意外问题及时进行检修,并制定改进措施,这样可以提升工作人员的自身意识,让他们了解到日常检修工作的重要性,采取严谨的态度对待日常检修工作,并使用精湛的技术手段进行检修管理工作。

3. 在检修工作过程中采取的检修措施

检修工作进行的过程中包含的方法和需要注意的工作要点为4点。(1)机械设备检修工作需要保障安全的前提下进行。在进行检修工作之前,要对设备进行停机操作,同时进行检修告示的张贴工作,防止他人误开机械,对检修人员的生命安全造成威胁。另外在工作的过程中,要对工作人员进行安全保障性措施的实施,在多方操作的共同作用下,才可完成此项工作。(2)必

须根据检修计划里的详细内容开展后续的检修工作,在检修开始之前就要对其进行详细的学习和工作步骤的明确,保证实施工作与要求一致。这样在保证工作的安全性的同时也保证了工作的效率和进度,利于各个部门之间的协调工作的进行,并进行全过程的监管以保证安全。(3)在检修工作进行完成后,要做好现场的清理工作,将油污、剩余材料清理完毕,不影响后期工作的进行。(4)在检修工作完成之后,要再次对设备进行调试,检查效果以及参数的改变情况并进行一一记录,包含电、水、油、气等的开关是否位置到位,要在检修结束之后,让机械设备还原至最初的运行状态,并进行保养添加润滑油剂等。调试过程的原则依然是安全、高效为主的,进行生产调试。

4. 构建机械设备检修管理模型

在进行机械设备检修之前,钢厂企业必须结合设备标准,施工要求,绩效指标和其他内容等构建起一个科学合理的机械设备检修管理模型。其中包括设备检修的时间,周期等,以便进行适当的维护。在构建设备检修管理模型时,需要通过短期,平衡和快速的项目来加以改造。并管理隐藏的安全隐患,及时对需要升级的设备进行检修,并定期多好设备维护。钢铁企业时刻必须准备保养设备,对于“工作不正常”和“保养过度”的设备,钢厂企业必须注意质量控制并对主要设备进行在线检查。创新的设备控制,以及使用信息技术加强故障的分析,改善设备管理,为机械设备的在线维护提供知识保障。

5. 检修管理工作中的具体措施

5.1 技术人员要做好准备措施

在开展检修管理工作之前,最为重要的就是要保证机械设备处于停止运行的状态,这样才能让技术人员入场进行检修工作。另外,在完成检修工作之后,还要做好标识记录,避免反复进行检修。除此之外,还要做好机械设备的断水、断电、断气操作,避免对检修工作造成障碍。在进行危险设备检修工作的过程中,在人员入场之前首先要了解安全设施是否布置完成,反复确认才能进行实际工作。

5.2 做好检修工作的全过程控制

根据检修规划,落实工作程序,从而进行工作环节的编号工作,也要了解每一工作环节的重点内容,做好检修工作的全过程控制,列出需要检修区域的清单,根据表格一一进行检修工作。

5.3 检修试车工作

在完成钢厂机械设备的检修工作之后,要进行试车工作。为了更好地进行试车工作,首先要再三检查该机械设备是否检修完成,是否能够进行试车工作。要了解这些设备的水、电、油的开关按钮是否处于正确的工作区域,仪表数值是否属于正常标准。其次要确保工作人员全部离开设备场地,周边杂物清理完成。最后要了解润滑设备是否做好准备工作。

四、结束语

做好钢厂机械设备的检修管理工作,是为了更好地促进钢厂正常运转。精确性较高的检修管理工作,可以避免出现故障问题,从而为钢厂设备的正常运行提供安全保障。因此要认识到检修管理模式的重要性,选择合理规范的检测模式,做好不同机械设备的检修管理工作。还要积极学习技术手段和技术手法,引进先进的技术设备,做好工作人员的培训工作,引导他们能够高效完成机械设备的检修管理工作。在开始实际工作之前,做好

检修规划,根据工作目标和实际情况设立检修方案,引导工作人员采取严谨的态度对待检修管理工作,旨在提升钢厂机械设备的检修管理水平。

参考文献:

- [1]张学功.化工工艺设计中安全管理危险的识别及其控制[J].石化技术,2020,27(01):153+157.
- [2]王新生.探究化工工艺安全设计中的危险识别和控制[J].化工管理,2019,(36):197-198.
- [3]代绍军.工程机械设备管理的现状及对策探讨[J].建筑机械化,2020,39(7):64-66.
- [4]仇伟,王起彬.机械工程设备检修中存在的问题研究[J].山东工业技术,2020(19):15.
- [5]黄孙义.浅析炼铁厂设备的维修管理[J].科技创新与应用,2020,(17):22.
- [6]林木.浅谈钢厂设备检修管理模式[J].中国机械,2020,(18):33-34.