

冶金机械设备液压系统的质量管理与维护分析

赵 林

四川省冶金设计研究院 四川成都 610041

摘 要:我国科技发展使得冶金企业的数量不断增多,因此人们对冶金企业的产品质量也越来越关注,而想要保证企业冶金的产品质量,就需要在日常工作中重视冶金机械设备液压系统的质量管理和日常维护保养工作,这不仅是企业提升核心竞争力的重要方式,还是冶金行业发展的必然趋势,本文将对冶金机械设备液压系统的质量管理工作和日常维护保养工作进行详细分析。

关键词:冶金; 机械设备; 液压系统; 质量管理与维护

Quality management and maintenance analysis of hydraulic system of metallurgical machinery equipment

Lin Zhao

Sichuan Metallurgical Design and Research Institute, Sichuan 610041

Abstract: With the development of science and technology in our country, the number of metallurgical enterprises has been increasing, leading to a growing concern for the quality of their products. To ensure the product quality in metallurgical enterprises, it is necessary to pay attention to the quality management and daily maintenance of hydraulic systems in metallurgical machinery and equipment. This is not only an important way for enterprises to enhance their core competitiveness but also an inevitable trend in the development of the metallurgical industry. This paper will provide a detailed analysis of the quality management and daily maintenance of hydraulic systems in metallurgical machinery and equipment.

Keywords: metallurgy; Mechanical equipment; Hydraulic system; Quality management and maintenance

前言

在冶金行业中机械设备往往是企业的管理重点,这是因为机械设备工作环境恶劣,设备长期处于高温、高粉尘的环境中,设备保养难度较大、要求高,对于液压系统来说尤为明显,因此,需要在日常工作中重视冶金机械设备液压系统的质量管理工作,相关管理人员需要对冶金机械设备的液压系统在日常工作中常见的问题进行研究,进而对冶金机械设备液压系统开展更好的质量管理工作和保养维护工作,以便促进企业健康持续发展。

一、冶金机械设备液压系统分析

冶金企业在日常工作中最为重要的就是机械设备及其配套的液压系统维护和保养,这两个部分的正常工作也是保障冶金企业正常运行的基础。从当前冶金企业的生产过程来看,企业的生产过程经常会处于高温高污染的环境下,所以冶金机械设备出现故障的维修难度大,工作人员进行维修时会比较困难,因此企业需要在日常生产中加强对冶金机械设备液压系统的质量管理,并且注重设备的日常维护保养,减小机械设备的故障率,以此来保证冶金设备的正常运行。

1.1 冶金机械设备液压系统的质量管理与保养维护概述
一般情况下,冶金设备液压系统的保养维护和质量管

理通常是指对系统内部污染物的控制和系统温度的控制。在冶金机械设备的质量管理工作中,相关管理人员需要重视对设备的精度管理,这是因为在当前的时代背景下,人们对冶金企业的产品质量要求越来越高,对产品的精度要求也越来越严,企业如果想要保证产品的精度,首先就需要保生产设备的精度,所以在质量管理和保养维护的过程中对冶金机械设备的矫正、校准工作就显得十分重要。

1.2 冶金机械设备液压系统日常保养和维护的工作内容

冶金机械设备液压系统日常保养和维护的工作内容主要涉及以下几方面:

第一,液压系统清洁度控制,冶金企业在生产的过程中会经常面临液压系统故障问题,其中很大一部分故障是因液压系统油液污染引起的,主要故障有:液压阀卡死、油缸缸体或者活塞杆划伤、液压泵磨损等,因此对系统清洁度的控制尤为重要,主要工作内容为:定期取样检测油液清洁度,定期更换滤芯;必要的时候增加系统外部过滤系统,用于快速提高系统油液清洁度,保证生产设备的连续稳定进行。

第二,液压系统温度控制,在生产过程中因系统温度过高引起的机械故障也占相当大的比例,主要故障有:因温度过高造成橡胶密封圈老化,引起系统漏油甚至爆管、因温度过高油液粘度降低引起的漏油等,因此对系统温度的控制也

需要引起足够的重视,主要工作内容为:定期检查系统油液温度、定期清理换热器等;必要的时候增加外部冷却系统,用于快速降低系统,保证生产设备的连续稳定运行。

第三,液压系统点巡检,为保证生产设备的连续稳定运行,必须建立定时定期的点巡检制度。主要工作内容为:定期查看油箱液位、温度、压力以及滤芯堵塞情况,建立对应台账,用于指导日常的维护保养工作和制订设备检修指南。

二、冶金机械设备液压系统的质量管理工作面临的问题

2.1 冶金机械设备相关工作人员整体水平不高

由于冶金机械设备的本身精密程度较高,而且设备的工作环境较为复杂,因此在生产过程中往往需要工作人员具备较为专业的技术水平和综合素质,但是从目前的冶金行业现状来看,专业的质量管理人员和维护人员的数量已经逐渐无法满足我国冶金企业工作的需要,相关的工作人员对新的冶金机械设备往往缺乏充分了解,质量管理人员通常只经过企业的简单培训就上岗工作,在这种背景下,冶金机械设备质量管理工作的效率和质量都无法有效提升,所以企业的正常发展也受到严重阻碍。因此,企业的领导者需要重视培养冶金机械设备质量管理人员的专业技术水平和综合职业素养。

2.2 缺乏科学有效的管理体系和制度

冶金机械设备质量管理工作的顺利进行,需要有一个科学有效的质量管理制度和机械维护体系,但是从目前的冶金设备质量管理工作中来看,相关的质量管理制度并没有很好地执行下去,而且,管理人员在制定相关制度时,没有结合冶金企业实际发展情况,质量制度与实际生产情况严重不符,这就导致在生产活动中冶金机械设备经常发生故障,而且维修人员也无法对设备的问题进行有效判断,进而无法及时解决机械设备故障^[1]。

2.3 设备管理技术落后

在科技水平的推动下,冶金工艺与之前的工艺相比发生了很大变化,使用的设备也更加智能化、便捷化,所以如果冶金企业不能对现有的设备管理技术进行优化升级,就会使企业的设备管理水平处于滞后情况,进而无法有效推动冶金机械设备质量管理工作的正常进行。但是从目前的质量管理工作现状来看,大多数企业的设备管理技术还处于落后状态,传统的设备管理理念和技术已经无法满足现代化冶金企业设备管理需求,进而使冶金企业无法健康发展。

三、冶金机械设备液压系统的质量管理要点

想要保证冶金机械设备的正常使用,相关管理人员就需

要对机械设备的质量管理工作和维护保养工作进行严格管理,保证质量管理工作和维护保养工作的作用能够充分发挥,具体有以下几个方面:

3.1 建立科学有效的管理体系和制度

通常情况下冶金设备机械的内部结构都异常复杂,所以在对冶金机械设备进行质量管理时就需要工作人员之间的紧密配合,进而让机械设备能得到有效的保养与维护,而为了质量管理工作的顺利开展,相关管理人员就需要建立科学有效的质量管理体系和制度,具体要求如下:第一,在制定相关管理制度时管理人员需要明确质量管理责任,让每个设备都有相应的管理人员,进而保障机械设备保养工作的全面开展。第二,由于冶金企业是不断发展的,管理人员需要在日常工作中积极寻找质量管理体系中的问题,对制度中的每一个问题进行细化讨论,进而保证管理制度的科学性和适用性,使企业能够更好地解决机械设备维护和保养过程中出现的问题。第三,相关管理人员需要重视对工作现场的管理,这是因为机械设备维修保养工作中现场管理能够保障工作人员的正确维护,因此,相关管理人员需要根据不同的机械设备对现场进行合理监控,保证在发生问题时能够顺利找到责任人,进而对机械设备能够更好地防护^[2]。第四,在制订相关管理制度时,充分听取实际执行人员的意见,结合实际生产情况,实行一厂一策、一地一策。

3.2 组建专业的管理团队

想要保证机械设备质量管理和维修保养工作的有效性,相关管理人员就需要组建专业的管理团队,这也是体现冶金企业质量管理水平的基础工作,具体要求如下:第一,冶金企业需要对现有的质量管理人员进行定期专业的技术培训,邀请专业的机械设备维护人员对相关人员进行培训,在培训过程中管理者需要将员工在质量管理和设备维护工作中遇到的问题进行收集,从而有针对性地解决员工工作中的问题,从而提升员工专业技术水平。同时,管理人员还需要进行培训考核,将考核成绩与绩效挂钩,让员工提升参与培训的积极性。第二,冶金企业需要在社会上寻找专业的机械设备质量管理人才和机械设备维护人才,在面试时管理人员就需要对面试者相关专业知识和管理素养进行严格测评,确保面试者的工作能力能够符合相关工作要求。第三,管理人员还可以利用先进的技术手段建立线上学习平台,让相关员工能够利用碎片化的时间学习先进的管理经验和设备维护经验,管理人员利用后台工具对相关信息进行收集之后可以根据工作人员遇到的问题有针对性地上线相关学习课程,以便工作人员能够积极主动地去学习先进的管理经验和机械设

备维护经验^[3]。

3.3 引进先进的设备管理技术

冶金机械设备液压系统的质量管理工作的有效性不仅会受到人员专业素质的影响,设备管理技术的有效性也会影响质量管理工作的有效性,因此,管理人员需要引进新的设备管理技术,具体要求如下:第一,管理人员需要优化自身的管理技术手段,让设备管理工作的作用充分发挥,减少安全和设备隐患。第二,冶金企业需要关注市场上出现的新型设备管理技术,在结合自身发展现状及时引进新的设备管理技术,以保证设备管理技术能够满足现代化冶金企业发展需求。第三,加强企业之间的交流学习,想要保证设备管理技术能够符合企业发展,相关管理者还需要在日常工作中与同行业的企业进行交流学习,可以组织相关的技术讲座,学习其他企业的设备管理经验,以便促进冶金行业的健康持续发展。

四、冶金机械设备液压系统保养与维护注意要点

在冶金机械设备液压系统保养与维护的过程中需要重点关注对设备的精度管理,以保证冶金企业的产品精度能够满足市场要求。具体要求如下:

第一,冶金设备的精度管理,在对冶金设备进行精度管理时,相关管理人员需要明确不同设备之间的精度差异,应该对不同的设备进行有重点地维护。首先,机械设备维护人员需要对设备的控制系统做到全面了解,对相关的保护装置进行严格检查,如果在检查过程中发现机械设备出现异常,就需要采用有效的措施解决问题,以保证设备能够正常运行。其次,管理人员在进行精度维护时需要保证设备在生产过程

中没有发生异常磨损。最后,设备的精度维护还涉及对冷却水的管理,所以维修保养人员需要确保机械设备冷却均匀^[4]。

第二,液压系统组件质量的控制,冶金设备中液压系统由控制元件、执行元件和动力元件构成,在实际运行过程中主要是为机械设备提供充足的动力,因此,在日常维修保养过程中相关管理人员需要建立液压系统的详细运行参数,以便后期维修人员能够对液压系统进行维护。此外,在液压油注入油罐时,管理人员还需要注意液压油的品质,避免液压油中出现杂质对整个液压系统造成损坏。

五、结束语

综上所述,冶金机械设备液压系统的质量管理与维护工作的全面展开,是保障冶金企业持续发展的基础,因此企业领导者需要重视冶金机械设备及液压系统的质量管理工作和日常维护工作,在日常工作中建立科学有效的质量管理体系,进而保证冶金设备的正常运行,促进冶金企业健康持续发展。

参考文献:

- [1]李俊龙. 冶金机械液压系统污染的原因及控制[J]. 中国科技期刊数据库 工业 A, 2021(1):2-2.
- [2]周志忠. 冶金设备机械与液压系统的保养与维护探讨[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2021(1):2-2.
- [3]周胜中. 冶金设备机械与液压系统的保养及维护探究[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2022(4):4-4.
- [4]邱海军. 冶金设备机械与液压系统保养维护分析[J]. 数字农业与智能农机, 2022(15):105-107.