

火电厂化学监督常见问题及处理

任大陆

中国电建集团河南工程有限公司 河南 郑州 450000

摘要: 火电化学监督管理尤为重要, 涉及电厂生产经营的各个环节, 做好化学工作对推进指标管理, 加强各专业联系, 生产设备结合, 促进电厂管理规范化有重要意义。目前随着国家对安全生产予以了重点的关注, 所以电力企业都对生产中的各个环节进行了一定的改进, 并对化学监督工作也投入了更多的关注, 这就使得企业生产的安全性以及化学监督工作的水平都有了显著的提高。

关键词: 火电厂; 化学监督; 常见问题; 处理对策

引言

目前在火电厂的运行中化学监督管理工作存在许多问题, 影响了火电厂的平稳运行。本文提出的一系列关于解决化学监督问题的措施能够起到一定的作用, 提高火电厂化学监督工作的管理水平。未来随着供电需求和安全性的提高, 火电厂的化学监督将会遇到更多的问题, 需要相关工作人员不断加深对管理技术的研究, 不断提高化学监督的管理水平, 确保火电厂的平稳运行。

1 火电厂水汽化学监督的概述

随着经济社会的不断发展, 国家各行各业对电力供应的需求日益增加, 近年来大容量、高参数(60万千瓦及以上)的火电厂机组应运而生。因此, 化学监督就成为了行业不可缺少的重要组成部分。化学监督就是指在发电厂机组运行过程中, 对水、汽、油、气的品质, 进行水处理使用的材料, 生产中所用的各种药品质量, 化学仪表, 热力设备的腐蚀情况, 结垢情况, 积盐情况, 停、备用设备的保护, 电气设备产生的化学腐蚀情况, 热力设备化学清洗质量及水处理设备状态等等事项, 进行及时的监视、测量、化验, 并进行科学的评价和分析等。在生产运行中开展化学事故分析, 做好化学事故防控措施。化学监督有利于提高生产安全性, 能够延长设备使用寿命, 对维护设备性能起着重要的作用^[1]。同时, 它也能够保障人们的生命财产安全, 避免不必要的损失。

2 火电厂水汽化学监督的重要性

火电厂水汽化学监督是保证火电厂机组运转的关键步骤。火电厂水汽化学监督能够提高火电厂的经济效益, 减少资源浪费, 实现利益最大化。大容量的火力发电机组如60万千瓦机组中, 化学监督的作用尤为重要。化学监督往往不受人们的重视, 当机组出现问题时, 完全不会考虑到化学监督的问题, 而是直接更换机组设备, 这样既增加了资金支出, 又不会得到较好的结果,

性价比相对较低, 因此, 化学问题才引起了重视。化学问题产生的设备事故, 通常属于隐性、慢性问题, 但是日积月累, 它们造成的危害却十分深远。对于60万千瓦及以上的大机组, 机器所能够容纳的破坏比例就很小, 一旦机器出现问题, 后果将不堪设想。一台机器往往会影响到一整个机组的正常运行, 造成无法挽回的巨大损失。为了能够预防因化学问题产生的机组事故, 电厂的水汽化学监督工作应及早引起重视并及早做好准备。

3 火电厂化学监督常见问题分析

3.1 机组启动阶段缺失正常的化学设备维护保养

电厂在运行的过程中往往会由于峰值调整或者设备故障等原因出现频繁启动停止。在机组启停的时候, 在线运行的化学仪表有时没有及时推出, 导致仪表测量的回路出现堵塞, 最终的测量结果无法反映真实的情况, 机组汽水的品质测量也出现问题。另外有些时候机组的停运时间比较短, 不能及时进行热炉放水和余热烘干等相关的操作, 有些时候会忘记在停炉前投入更大量的氨, 导致PH值比较低, 最终造成启动时间比较慢, 锅炉内的水质也容易出现问題。

3.2 火电厂管理层水汽监督管理理念不强

部分火电厂管理层理念不强, 重视机炉电相关工作, 对水汽化学监督工作容易忽视, 轻描淡写, 不够重视。其实水汽化学监督工作是电厂的血脉主流, 此项工作监督的水汽品质直接保证了机炉安全, 一旦有爆管或结垢危害, 需要各专业配合协调, 查找真实原因, 解决实际问题, 有时机炉负荷的猛降猛升会造成金属压力增大不稳定^[2], 也会导致爆管等发生, 必须介借其他专业联合检查, 将问题落实到实处, 实事求是才利于解决和杜绝损坏设备问题的发生。各级管理层从上而下要重视化学监督工作, 认可化学专业技术人员的提议, 提高化学监督工作的积极性。

3.3 凝汽器泄漏未有效监督

导致汽水劣化通过对火电厂化学故障的统计发现,由于凝汽器管道腐蚀等造成的凝汽器泄漏事件出现了很多次,当凝汽器出现泄漏的时候就会导致冷却水进入凝结水中,造成锅炉给水超标,锅炉水冷壁出现严重的腐蚀结垢,最终影响汽轮机运行。造成凝汽器泄漏的原因有很多,首先是由于平时对凝汽器查漏不及时,出现轻微泄漏的时候不重视,导致汽水指标异常;其次是由于对于凝汽器泄漏的危害认识不足,出现汽水劣化现象的时候不能及时采取有效措施处理泄漏故障;另外是由于平时不注重对凝结水质量的检测维护,相关数据记录缺乏,不能及时检测到凝汽器出现泄漏的情况。

3.4 机组启动时汽水品质监督不到位

在火电厂进行机组的启动时必须严格按照相关规定,只有这样才能更好的保证其操作的安全,而且在规范中也对汽水的质量给出了严格的标准,但是很多火电厂在操作的过程中并没有对其质量予以重视,如此一来就会在汽水质量没有达到相关标准的情况下进行机组的启动,这样在无法保证汽水质量的情况下锅炉就会在较短的时间内完成点火、升温、升压、汽轮机进气冲转等步骤^[3],这样就可能导致电网出现负荷这一问题的发生。而在这种情况下如果工作人员缺少工作的经验并对专业知识的掌握程度不够,而且还对在线化学仪表较为依赖,那么当在线化学仪表在水质的影响下出现故障时工作人员往往无法及时的发现。在进行机组的启动时如果汽水的质量无法达到相应的标准,那么就会使得在线化学仪表出现误差,而这一现象的出现往往是对汽水质量的监管以及实施存在漏洞、化学监督不够完善等导致。

4 火电厂化学监督处理对策

4.1 更新化学监督相关规范

化学监督规范并不是一成不变的,其还需要根据市场中的实际状况来进行一定幅度的调整以及改进,所以火电厂的相关部门就要及时的对市场有关情况予以整理和分析,并且要将结论与正在使用的标准进行对比进而实现新工作标准的制定。而在制定标准之后则需要进一步的对其内容进行研究,并在此基础上再对以往的工作流程以及方式进行调整,而且各个环节的工作人员都可以对新标准实现更加深入的理解,而且也可以对以往的工作流程以及方式进行改变,进而就可以更加高效率的实现新标准的应用。

4.2 强化火电厂内部人员的管理责任

火电厂化学监督管理人员要树立起负责任、不推诿的理念,内部人员管理责任意识不强。建议增加单位内

部关于火电厂仪器设备的学习培训,组织技术人员进行火电厂知识的学习。建立考核制度,不断促进相关人员提升自己的管理意识。现在,很多的电厂已开始注重技术监督的工作,配设了专业的技术人员,成立技术监督领导小组,由主管生产的副总经理或总工程师任组长,生产管理部门归口管理技术监督工作^[4]。由生产管理部门以及基建管理部门共同负责发电企业技术监督管理工作,确保生产一线技术监督的开展和指导工作。

4.3 重视设备检修工作

要想实现设备的平稳运转并使得各种问题能够得到有效的避免,那么工作人员就要重视对设备的检修工作。而在对热力设备进行检修时则要主动地让化学监督发挥其积极作用,进而对设备的运行情况以及检修结果进行整理和分析,并以此为基础来对以后的化学监督工作进行适当的调整。此外,工作人员还要对化学仪表的利用,这是因为通过对其所测量的数据进行分析统计也可以有效的发现设备中存在的问题,而且根据相应的数据还可以更加具有针对性的进行预警装置的设计,以此来最大程度的减少设备故障对整个系统造成的影响。

4.4 创新管理模式

信息化高速应用的今天,信息技术的应用对企业价值创造的作用愈发显现,火电厂信息化应用的改造,充分利用互联网信息技术,融入互联共享理念的重要性。因此部分单位要意识到网络信息时代的管理模式与过去传统模式的不同,积极认识并创新单位管理模式,借鉴可行性的管理模式,更新行政管理理念,做到融会贯通。

4.5 建立健全质量监督制度

首先,在启动机组时必须重视对汽水质量的检测,而且还要在工作人员的绩效中加入汽水的质量这一评价内容,并且还要建立相应的考核机制,如此一来就可以有效的使得工作人员的工作积极性得到提高。而且将汽水质量和绩效挂钩后工作人员往往就会对汽水的质量投入更多的重视^[5]。其次,要实现一个更加科学全面的工作体系的建立并且要让工作人员的相应责任进行明确并要实现权责一致,这样一来当出现问题时就可以及时的找到相关的负责人,进而就可以有效的避免责任推卸这一情况的发生。而且这样也可以使得设备运转的各个环节都能够有专门的负责人,就可以更好的对化学监督工作中的各项标准进行把关,进而就可以更及时的发现设备运转过程中可能出现的问题。再次,火电厂的管理人员还要重视对实验室的建设并且要投入大量的资金和精力,除了要聘请具有专业知识的研究人员外,还要引入更加先进的设备,使得实验的有效性和科学性得到保

证。最后，则要重视化学监督工作人员的综合素质的提高，要不断的对其进行培训使得其专业知识以及对化学实验的认知程度能够得到有效的提高，而且还要确保其对相关标准以及设备操作的流程实现明确，将设备问题所造成的影响降到最低。

结束语

综上所述，近年来随着我国电力建设发展速度的加快，各行业对于电力生产的安全要求也逐渐提高。火电厂生产的许多环节都会涉及化学作用，需要着重做好化学监督工作。现阶段加强对火电厂化学监督管理的研究，提高化学监督管理水平具有重要的现实意义，能够充分了解目前火电厂在化学监督管理工作中存在的问题并制定科学有效的解决措施，从而有效保障火电厂化学

仪器设备使用的安全可靠，促进火电厂的平稳运行和良好发展。

参考文献：

- [1] 贺琴琴.探析火电厂汽水化学监督的重要性[J].经济管理文摘, 2019(21):83-85.
- [2] 司海艳.浅谈火电厂化学水汽监督实验[J].山东工业技术,2018(15):175.
- [3] 王继祥.燃煤电厂化学监督的重要性研究[J].机电信息, 2019(26):79-80.
- [4] 张垒.电厂化学汽水监督与炉水加药处理技术探析[J].科技资讯, 2017,15(15):44-45.
- [5] 杨雪.关于火电厂水汽化学监督的重要性探讨[J].山东工业技术,2019,(24):68-69.