

浅谈输煤系统的安全管理

邢耀祯

国电蚌埠发电有限公司

DOI:10.32629/hwr.v3i7.2306

[摘要] 输煤系统作为火电厂的核心构成部分,有效确保输煤系统的稳定、有序运行,对实现火电厂的安全运行十分关键。基于此,必须要深化安全意识,优化与创新管理方式,脚踏安全基石,始终贯彻以生存发展、以人为本的核心理念,从多角度、多层次加强输煤系统安全管理。

[关键词] 输煤系统; 火电厂; 安全管理; 稳定运行

基于新时代环境下,关于电力需求日趋增多,加之煤炭价格稳居高位不下,使得火电厂企业面临着严峻挑战。输煤系统作为火电厂运行的核心环节之一,是保证火电厂安全、稳定运行的关键。所以必须要高度重视输煤系统管理工作,切实提升输煤系统的安全管理能力,从而促进输煤系统的安全运行。

1 输煤系统概述

目前,我国大多火电厂使用的燃料仍然是燃煤,因为煤产地与火电厂之间在地理位置方面有着差异性,所以就要借助于汽车、火车、轮船等将煤运输至火电厂,而输煤系统就负责将煤源运输到储煤场,然后由储煤场运输到主机煤仓。

从本质上分析,输煤系统基本分为燃料输送、卸煤机械、煤场设备以及输煤设施等。对于火电厂输煤系统中的设备而言,其分布相对较广,需要设置的岗位也比较多^[1]。输煤系统作为火电厂重要的原料供给系统,建立科学、完善的输煤系统十分关键。

2 输煤系统发展趋势

输煤系统是确保火电厂安全、稳定运行的核心要素。所以关于输煤系统控制设计、设备选型以及软硬件配置等要求极为严格^[2]。近些年来,随着科学技术的不断进步与发展,燃料输煤系统已经实现了控制自动化、工艺设备与测控设备的智能化以及生产管理的自动化等,同时也朝向联网化与可视化、MIS系统联网发展,在很大程度上提升了自动化水平。

3 输煤系统安全管理措施

3.1 以调度作为中心,加大煤场精细管理

煤场精细化管理作为有效保障燃料输煤系统安全运行的重要路径,其关系到锅炉的正常燃烧。

3.1.1 认真完成入炉煤的采制样工作。采制样的根本目标就是得到被采样煤的相应试验煤样,其中采制样的化验结果就是煤场掺配与锅炉燃烧有效依据,也是实现锅炉稳定运行的基本前提^[3]。对此,采制样工作人员必须要保证公平、公正,不要掺杂任何的人为要素,重视采制样工作管理。

3.1.2 认真完成煤场掺配工作,这也是精细化管理的核心内容之一。煤场掺配基本分为煤炭接卸堆放、掺配等,此项工作需要围绕着调度人员而展开,所有运行班长必须要根

据调度命令完成配供煤工作,也就是调度工作人员按照煤的类型、煤质化验结果等,科学选择堆放位置,同时严格根据掺配原则完成掺配工作,也就是掺烧高热值煤与低热值煤、高硫煤与低硫煤,实现均匀掺配,有效确保锅炉的稳定、正常运行。

3.1.3 认真完成煤场管理工作。从本质上分析,煤场管理工作有效落实的前提就是完成煤场掺配,其指的是煤场机械工作人员需要按照煤场堆放与供煤实际需求,完成煤场推煤处理。与此同时,每一年的夏季都必须高度重视煤场防汛处理。

3.2 提升安全意识,解决设备隐患,确保安全

从输煤系统方面分析,确保设备稳定性、可靠性尤为重要。若是输煤系统设备性能不良,那么就无法保证其安全性。所以必须要及时解决设备隐患,优化与更新输煤设备,增强设备安全性,适当控制工作人员的劳动强度^[4]。但是工作人员也不能掉以轻心,要在思想层面认真对待,任何时候都要将安全置于首位,确保供煤任务的有效完成。尤其是操作人员,务必掌握现场具体安全防范措施,具体操作原理与操作流程,及时维护与保养输煤系统设备,而且在班前要进行检查,班后要进行总结与评价,从而保证输煤系统设备安全运行。

在进行生产时,事故的发生大多是因为存在安全隐患,其一是设备具有危险要素,其二是管理意识的缺失。若是埋下安全隐患,加之没有充分重视,那么就可能会变成事故,甚至会进一步蔓延。拖得时间越长,积累的问题就越多。所以在事故未出现前,必须要进行全方面调查,及时解除隐患,提高安全性^[5]。但是分析现实状况发现,大多工作人员都抱有侥幸心理,往往会自我感觉良好,偏见的认为输煤系统设备安全、可靠,此种不负责任的心态很容易造成严重损失,由此就需要认真检查工作环节,前后兼顾,及时发现、解决安全隐患,从而才可以切实提升输煤系统的安全性与稳定性。

3.3 加大监测巡检工作力度,保证输煤系统设备安全可控

监测和巡检作为控制与管理事故隐患的重要路径,需要工作人员树立责任心,积极、认真检查输煤系统设备情况。尤其是一些隐藏性的安全隐患,指明安全隐患具体危险程度,

从而保证安全检查能够做到系统化、标准化与规范化。首先,工作人员必须在班前完成巡视检查,全方面了解输煤系统设备具体状况,然后把获得信息详细记录在案,同时制定具有针对性、目标性的解决策略,以能够有效、彻底处理安全隐患。比如运行分析,仔细记录输煤系统设备存在问题等。经过认真检查,加大安全管理,可以在很大程度上提高输煤系统设备的安全性。在工作过程之中要集中精力,面对设备的安全问题要反应灵敏,问题的处理也要有条不紊,从而才可以将安全管理工作进行升级。其次,应用先进、科学的设备管理模式,组织全体工作人员参与输煤系统设备管理工作。为了能够有效控制设备安全事故,就需要引入现代管理方法,根据实际情况推行先进管理模式,针对输煤系统设备故障能够进行科学、有效处理^[6]。传统意义上的设备管理制度,基本是以定期检修作为主体,很容易导致输煤系统设备出现过修或者是欠修问题,从而引发严重的安全事故。所以输煤系统设备管理应该从以检修为主转换为以预防为主的动态化管理模式。最后,要求运行、检修工作人员进行标准化作业。运行工作人员准确、科学操作设备,是保证输煤设备安全性的重要方法,也是预防设备事故的基本前提。先进输煤设备关于运行工作人员的操作能力与综合素质都有着比较严格的要求,所以要借助于标准化操作对运行工作人员的行为进行规范。目前,关于输煤系统设备已经建立了相应的安全操作规程,所以全体运行工作人员一定要根据此操作规定使用。与此同时,检修工作人员也要进行标准化作业,做好季节性安全检查、重大危险源评估、安全防范措施等工作,确保隐患得到消除。

3.4 控制系统冗余设计, 保证输煤系统安全运行

从本质上分析,火电厂输煤控制气筒的稳定性、安全性尤为关键,所以需要选择冗余技术有效创建现地和中控两套输

煤控制系统,从而切实增强输煤系统的稳定性与可靠性^[7]。与此同时,两套系统之间还要搭建局域网络,其中两台工业计算机也要配置独立的电源进行供电,若是其中一台工业计算机出现了故障,那么另外一台工业计算机还能够保证输煤控制系统的顺利运行。此种互为备用的控制系统方式,可以在很大程度上减小因故障问题而造成的影响后果,实现科学化调度,达成有效监控目标。

4 结束语

火电厂输煤系统的安全、稳定运行,直接影响着人们的生产与生活,所以加强输煤系统安全管理尤为重要。基于此,作为火电厂的工作人员,必须要提高安全意识,优化与创新管理方式,保证输煤系统设备安全、人身安全,一切工作都围绕着安全开展,严格贯彻与落实以人为本的经营理念,认真、严格完成输煤系统安全管理任务。

[参考文献]

- [1]贺心燕,王家蓉.火电厂输煤控制系统的设计研究[J].山西大同大学学报(自然科学版),2019,35(03):69-72.
- [2]邓一夫.火电厂燃料输煤系统运行安全问题与相关措施分析[J].科学技术创新,2018,(33):164-165.
- [3]周洪元,江学文,管海民,等.智能燃料系统中分煤种采制化技术的设计和应用[J].化工管理,2019,(04):110-112.
- [4]倪喜军.电厂燃料输煤系统运行安全问题与相关措施探讨[J].中外企业家,2019,(06):200.
- [5]冉茂斌.浅谈火电厂输煤系统节能降耗方案中的有效措施[J].企业技术开发,2018,37(05):124-125+128.
- [6]王振.浅析火力发电厂输煤机械设备的管理和检修[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2018,(10):36-37.
- [7]李春亮,华岁喜,卢艳峰.浅析输煤系统落煤管设计存在的问题和解决对策的研究[J].山东工业技术,2017,(18):78+76.