

Fuel Management Problems and Countermeasures of Thermal Power Generation Enterprises

Jun Du

Dalian Taishan Thermal Power Co., Ltd., Dalian, Liaoning, 116021, China

Abstract

Now in the development of modern society, electric power resources has become the main energy of people life and production, including thermal power enterprises as the main production source of electric power resources, its importance has become more important, so this paper will revolve around the core of enterprise fuel management and challenges, launched a comprehensive and in-depth discussion, hope that through these discussions, can help thermal power enterprises in improving the intelligence of fuel management level and the overall efficiency.

Keywords

thermal power generation enterprises; fuel management; countermeasures

火力发电企业的燃料管理问题及对策

都军

大连泰山热电有限公司, 中国·辽宁 大连 116021

摘要

如今在现代社会的发展中, 电力资源已成为人们生活和生产的主要能源, 其中火力发电企业作为电力资源的主要生产来源, 其重要性已经越来越重要了, 因此论文围绕火力发电企业燃料管理的核心环节与挑战, 展开了全面而深入的探讨, 希望能够通过这些讨论, 可以帮助火力发电企业在全面提升燃料管理的智能化水平和整体效率。

关键词

火力发电企业; 燃料管理; 对策

1 引言

火力发电作为传统能源发电的主要形式之一, 其长期以来在中国电力供应中占据着重要地位, 其中燃料(如煤炭、天然气等)作为火力发电企业的主要生产资料, 其管理水平直接影响到企业的生产效率和经济效益, 特别是如今在当前市场竞争加剧、环保压力增加的背景下, 火力发电企业面临着多重挑战, 燃料管理作为企业管理中的重要环节, 更需要得到足够的重视。然而, 尽管燃料管理的重要性毋庸置疑, 很多火力发电企业在实际操作中仍然面临诸多问题, 这些问题不仅导致燃料浪费、成本上升, 还影响到企业的生产安全和可持续发展, 因此如何优化燃料管理, 确保燃料的高效、经济、环保使用, 成为火力发电企业提升竞争力的关键。

2 燃料管理工作内容

2.1 来煤接卸环节的管理与优化

在电厂的燃料运行工作中, 来煤接卸是一个至关重要的环节, 因为这个环节涵盖了煤炭的接收、卸载以及初步检验等多个方面, 这些方面的质量保证才可以确保所接收的煤炭质量和数量与采购合同严格相符, 其中这一环节要求工作人员对卸煤过程进行全方位的监控, 从煤炭抵达港口的那一刻起, 就必须开始对其进行严格的检查和测试。例如, 工作人员需要负责煤炭的采样、制样和化验工作, 以确保其热值、水分、灰分等关键指标能够满足电厂的生产需求, 整个过程, 采样和制样的方法必须科学合理, 化验结果也必须准确无误, 以确保对煤炭质量的准确评估。同时, 来煤接卸环节还需要协调卸煤设备的高效运行, 其中包括确保卸煤设备的正常运行、及时处理设备故障以及优化卸煤流程等, 通过这些措施, 才可以确保煤炭能够及时、顺利地卸入储煤场或筒仓, 为后续的存储和输送打下坚实的基础。

2.2 筒仓存储环节的管理与维护

筒仓存储作为燃料运行工作的核心环节之一, 其质量

【作者简介】都军(1971-), 男, 中国辽宁大连人, 助理工程师, 从事燃料运行研究。

的好坏对于确保电厂的连续稳定运行具有重要意义，其中在筒仓存储环节，工作人员需要负责管理筒仓内的煤炭存储，确保煤炭在存储过程中不受潮湿、自燃等不良影响，为此工作人员必须定期对筒仓进行巡检，检查煤炭的存储状态，并及时发现并处理潜在的安全隐患，其中要包括检查煤炭的堆放情况、温度湿度等环境因素以及筒仓设备的运行状态等，这样通过这些措施，才可以确保煤炭在存储过程中的质量和安全。同时，工作人员还需要根据电厂的生产计划和煤炭的消耗情况，合理安排筒仓内的煤炭调配，其中要包括制定科学的煤炭调配方案、优化煤炭的堆放和取用流程以及协调不同煤种之间的配比等，因为唯有通过这些措施，才可以确保煤炭的供应能够满足电厂的连续生产需求。当然，为了进一步优化筒仓存储环节，工作人员还可以采取一系列措施，如可以引入先进的筒仓管理技术和设备，提高筒仓的自动化和智能化水平，或者可以建立完善的煤炭质量监测体系，对筒仓内的煤炭进行定期的质量检测和分析，确保筒仓内的煤炭调配和供应能够满足电厂的整体生产需求。

2.3 从筒仓送至炉前环节的管理与协调

将煤炭从筒仓送至炉前这一环节主要涉及煤炭的输送、计量以及配煤等多个方面，其对于确保电厂锅炉的稳定燃烧和高效运行具有关键作用，所以工作人员需要密切关注输送设备的运行状态，确保其能够稳定、高效地将煤炭送至电厂的锅炉前，这包括定期检查输送设备的运行状态、及时处理设备故障以及优化输送流程等，这样通过这些措施，便可以确保煤炭的输送过程顺畅无阻，为锅炉的稳定燃烧提供有力保障。除此以外，工作人员还需要根据锅炉的燃烧需求和煤炭的特性，进行合理的配煤操作，其中要包括选择适当的煤种进行配比、调整煤炭的粒度大小以及控制煤炭的含水量等，这样才可以确保锅炉的燃烧效率和环保排放指标达到最优状态。为了进一步优化从筒仓送至炉前环节，工作人员还可以采取一系列措施，比如可以引入先进的输送技术和设备，提高煤炭的输送效率和质量，或者建立完善的配煤管理体系，对配煤过程进行严格的控制和监督等等这些措施都是可以为电厂的安全、稳定运行提供有力保障的。

3 火力发电企业燃料管理问题

3.1 管理理念滞后，难以适应时代变迁

在当今信息化、智能化高速发展的时代，火力发电企业的燃料管理理念却显得相对滞后，其中企业管理层中，不乏坚守传统观念者，他们习惯于沿用旧有的管理模式，对新兴技术和管理理念的接受度较低，这种滞后的管理理念，不仅限制了燃料管理效率的提升，更使得企业在面对市场波动时显得力不从心。例如，在燃料采购策略上，传统观念往往侧重于成本控制而忽视供应链的灵活性与响应速度，导致企业在煤炭市场波动时难以迅速调整策略，进而影响整体运营效益。

3.2 人才结构失衡，专业与经验难以兼顾

人才是企业发展的核心驱动力，而在火力发电企业的燃料管理领域，却普遍面临着人才结构失衡的困境，一方面，新入职的应届毕业生虽然具备扎实的理论基础和较高的学习能力，但往往缺乏实际操作经验和对行业动态的深刻了解，难以立即承担起燃料管理的重任；另一方面，经验丰富的老员工虽然对业务流程了如指掌，但在面对信息化、智能化等新趋势时，其传统的管理理念和技能可能不再适用，甚至可能成为改革的阻力，这种人才结构的不平衡，会严重制约燃料管理水平的提升和创新能力的发挥。

3.3 监管体系薄弱，管理漏洞与安全风险并存

燃料管理是一个涉及采购、储存、使用等多个环节的复杂系统，其有效运行依赖于健全的监管体系，然而如今在部分火力发电企业中，监管体系却显得相对薄弱，如在采购环节，由于缺乏严格的供应商评价和筛选机制，企业往往容易陷入低价竞争的陷阱，忽视煤质问题，从而为后续的生产运营埋下隐患，在储存和使用环节，监管措施的不到位可能导致燃料浪费、污染甚至安全事故的发生。例如储存设施的老化、维护不及时以及使用过程中的不规范操作都可能引发严重的后果；除此以外由于监管信息的不透明和不对称，企业难以全面掌握燃料管理的实际情况，进而难以及时发现和纠正管理漏洞和安全隐患。

3.4 燃料储存与运输管理薄弱

燃料的储存与运输是确保燃料供应稳定的重要环节，但在这一过程中，许多火力发电企业存在管理薄弱的问题，燃料储存条件不佳、燃料损耗严重、运输环节中燃料质量的控制不到位，都是常见的现象，其中燃料储存管理薄弱表现在仓储设备老化、储存方式不合理等方面，如部分企业的燃料储存仓库防护设施不完善，容易导致燃料受潮、发霉、燃料自燃等问题。此外，储存燃料时，企业对燃料的分类管理和质量监控不够严格，导致不同批次燃料混杂在一起，增加了后续燃料使用中的安全隐患。

4 加强火力发电企业燃料管理的综合措施

4.1 优化来煤接卸流程，提升接卸效率与质量

针对火力发电企业的来煤接卸环节，实施优化措施是提升整体燃料管理水平的关键，其中除了引入先进的卸煤技术和设备，如自动化卸煤系统外，还应考虑卸煤流程的每一个环节，确保流程顺畅，减少不必要的延误，如包括优化卸煤工人的作业流程，提供必要的培训，以增强他们的操作技能和安全意识。同时，还要建立严格的煤炭质量检验机制，如需要对来煤进行全面的采样、制样和化验，确保煤炭的质量参数如热值、水分、灰分等符合电厂的生产需求等。为此火力发电企业应投资于高质量的检测设备，并定期对设备进行校准和维护，以确保检测结果的准确性。此外，还要加强卸煤过程的监控与管理，其中应包括定期检查卸煤设备的运

行状态,及时发现并处理设备故障,以确保卸煤工作的连续性和稳定性。

4.2 完善筒仓存储管理,确保煤炭安全与质量

筒仓存储作为火力发电企业燃料管理的重要环节,其质量的好坏对于确保煤炭的安全与质量具有至关重要的作用,所以火力发电企业除了需要定期对筒仓进行巡检外,还应建立一套完善的煤炭质量监测体系,其中这体系要包括对存储的煤炭进行定期的质量检测,以确保其热值、水分、灰分等指标保持在合理的范围内。同时,还应根据电厂的生产计划和煤炭的消耗情况,去科学合理地安排筒仓内的煤炭调配,此时要想做到这一点便需要火力发电企业考虑煤炭的堆放方式、堆放时间以及不同煤种之间的配比等因素,以确保煤炭的供应能够满足电厂的连续生产需求。最后,加强筒仓设备的维护与管理肯定也是必不可少的,其中就应包括定期对设备进行检修和保养,及时更换老化的部件,以确保设备处于良好的工作状态,并建立一套设备故障应急响应机制,以应对突发的设备故障问题,确保筒仓内的煤炭存储和输送不受影响。

4.3 强化煤炭输送与配煤管理,提高燃烧效率

煤炭从筒仓送至锅炉前的输送与配煤管理对于火力发电企业的生产效率具有至关重要的影响,所以为了确保输送设备的稳定运行,火力发电企业应定期对设备进行检修和保养,及时更换老化的部件,同时引入先进的输送技术和设备,如智能输送系统,以提高煤炭的输送效率和质量,去提高输送管理质量。至于在配煤管理方面,火力发电企业则应根据锅炉的燃烧需求和煤炭的特性进行合理的配煤操作,并需要考虑煤炭的热值、灰分、硫分等因素,以确保锅炉的燃烧效率和环保排放指标达到最优状态,而为了实现这一目标,火力发电可以建立一套完善的配煤管理体系,其中包括配煤方案的制定、配煤过程的监控以及配煤效果的评估等。

4.4 推进信息化建设,提升燃料管理智能化水平

信息化建设是提升火力发电企业燃料管理智能化水平的关键途径,所以为了建立完善的燃料管理信息系统,那么

火力发电企业必须投入必要的资金和技术支持,如开发适合电厂实际需求的燃料管理软件等去实现来煤接卸、筒仓存储、煤炭输送与配煤等环节的全程监控和数据化管理,这样通过信息化手段,火力发电企业便可以实时掌握煤炭的库存量、消耗量以及设备运行状态等信息,为燃料管理的决策提供有力支持。同时利用大数据分析技术可以对燃料管理数据进行深入挖掘和分析,去发现潜在的问题和改进点,进一步优化燃料管理流程和提高管理效率,当然为了实现这一目标,还可以建立一支专业的数据分析团队,对燃料管理数据进行定期的分析和报告,为管理层提供有价值的决策支持。

5 结语

总而言之,火力发电厂企业的燃料管理是一个涉及多个环节、复杂而细致的系统工程,特别是面对当前管理理念滞后、人才结构失衡、监管体系薄弱等一系列问题,火力发电企业必须积极寻求创新和变革,通过优化来煤接卸流程、完善筒仓存储管理、强化煤炭输送与配煤管理以及推进信息化建设等综合措施,全面提升燃料管理的智能化水平和整体效率,只有这样才能确保火力发电企业在激烈的市场竞争中保持稳健的发展态势,实现经济效益和社会效益的双赢。

参考文献

- [1] 王瑞环.“双碳”背景下火力发电企业资金管理存在的问题及对策研究[J].质量与市场,2023(1):151-153.
- [2] 朱爱菊.火力发电企业能源计量管理存在的问题及对策[J].中国计量,2020(2):34-35.
- [3] 耿月明.浅谈火力发电企业人力资源绩效管理存在的问题与对策[J].中外企业家,2019(35):79.
- [4] 唐立.火力发电企业燃料管理问题及对策[J].今日财富,2019(12):183-184.
- [5] 李振寰.火力发电企业财务管理中存在的问题及优化对策研究[J].中国市场,2019(11):92+94.
- [6] 唐珣珣.火力发电企业成本管理中存在的问题及对策[J].智库时代,2018(45):54-55.