

城市集中供热热源厂燃煤热值差管理分析及策略

闫冬玮

山西省吕梁市离石区吕梁大道纬三十四路吕梁市城北供热站

DOI:10.32629/btr.v3i2.2879

[摘要] 城市集中供热热源厂是城市供暖的重要机构,其对城市的平稳发展和人民的安居乐业具有十分重要的作用。但是热源厂进厂煤与入炉煤热值差较大的问题十分普遍,需要相关人员高度重视热值差的管理,并结合当前实际采取有效措施,降低热源厂燃煤热值差,保证燃煤质量。

[关键词] 城市集中供热; 热源厂; 燃煤热值差; 管理策略

热源厂用煤的质量直接影响了热源厂运行的经济性和安全性,因此要结合实际,采取针对性措施不断优化和完善热源厂管理。现阶段,燃油价格持续上涨,热源厂生产和经营的过程中也需要投入更高的成本。所以,采取有效措施加大管理力度,不断降低燃煤成本也成为了热源厂工作中的重要环节。

1 热值差计算概述

热源厂原煤热值差主要指统计期内,入厂煤基低位发热量与入炉煤受到的基低位发热量的差值。入炉煤热值差是统计期内入厂煤热值与统计期内入炉煤热值的差值。而统计期内入厂煤热值则为 \sum 日入厂煤量 \times 入厂煤低位热值/ \sum 统计期内入厂煤总量。统计期内入炉煤热值则为 \sum 日入炉煤量 \times 日化验入炉煤低位热值/统计期内入炉煤总量。

2 引发入炉入厂煤热值差的主要因素

燃煤进厂后,其会产生不同程度的热损失,尤其集中于接卸、存储和配烧等过程,在燃烧的过程中也会无法避免的出现热损问题。通常,入厂煤的热值要大于入炉煤的热值,而入厂煤的热值差主要展现了热源厂在原煤的采购、检验、配备掺烧及煤炭存放管理的基本概况。同时,这也在一定程度上体现了热源厂材料管理的水平。依据一流热源厂的标准和要求,入厂入炉煤的热值差值应在0.502MJ/kg以内,热源厂需结合当前实际制定合理化的标准,实行月考考核。但是在煤炭生产中,很多热源厂入厂和入炉煤热值差均超出正常范围。

3 入炉、入厂煤热值差的具体控制策略

3.1 加强采样的规范性,注重进厂煤质量

首先,利用机械设备完成入厂入炉煤的采样工作,降低热源厂的热损。其次,定期检查和校定设备,严格控制设备偏差。投运机械采样设备的过程中,需加强性能试验及监测,试验也要由技术监督部门认定。结合热源厂的日进煤量完成采样工作。另外,坚持静态与动态检查验收相结合的方式,避免以次充好,做好进厂煤的质量控制。

另外,煤样的制备在煤质分析中也占据着重要位置。制样时需依据国家的规范和标准,做好来样登记工作,之后人机交互完成采样程序,以缩合器掺合煤,确保掺合力满足要求后方可缩分,减轻人为因素的影响。干燥煤样的温度不得超过50度,煤样需及时送至化验室完成化验工作。若采用抽查方式,则要合理利用快速煤质检测仪器监测煤炭中灰的占比及煤的发热量,基于化验结果和规范的要求做好汇样和弃样处理。

此外,化验人员在接到煤样后,应仔细检查煤的外观,若出现拆封或损坏的现象,则需第一时间上报给有关部门,及时查处。每隔三个月检查校定一次量热仪。同时,将工业分析仪等多种化验仪器的检验周期定为10天,全面落实国家制定的规范和标准,及时了解煤炭的基本情况,提高化验结果的可靠性及准确性。

最后,明确规定采点布置、深度和检验方法等,加大监督力度。创建存样定期抽检制度,建立完整的数据库,并根据数据库的数据分析概况,化验数据的准确性及可靠性,确定可疑值,以严格的技术培训增强操作的规范性。

3.2 严厉打击劣质煤和掺假煤

在采样检查和煤场检查的过程中,如发现劣质煤和掺假煤,则一律严肃处理。采质化的三个环节主要采用3级编码和集中解码的方式,且单个环节均需设置编码,收集到所有的编码后由专人负责解码,真正实现人样分离,防止发生恶意换样问题。

3.3 完善煤厂管理,降低热损

工作人员需分类摆放燃煤,采取分层压实的方式,有效减少煤炭与空气的接触面积,最大限度的规避煤质挥发。再者,要切实执行和落实烧旧存新的制度,以缩短周转周期,减少堆放的时间。通常堆放的周期在3个月以内。且定期做好入煤厂除尘防风工作,加大现场巡逻力度,减少热损。

3.4 采取切实有效的煤质管理措施

管理者需合理规划燃煤进厂过程,对不同环节指定负责部门和责任人,为其分配监督工作,建立健全的监督网络,增强煤质管理和安全生产的长期性。如发现煤质问题,则需及时督促其整改。如发现受到人为因素的影响出现煤质事故,则应全面排查,追究责任。且定期召开煤质分析会议,探究降低热差的有效措施,调整进厂燃料质量标准及制度规范,将煤质管理高效落到实处。除此之外,有关部门还要加大检查力度,及时关注煤质情况。如热差超过正常范围,则需调查质量检验中是否存在问题,班组要编写分析报告并报送上级部门,认真分析和研究热差超标的主要原因,月绩效考核要与单位及个人的切身利益相关,进而不断提高工作效率。

3.5 加大培训力度,增强业务能力

科学应用班前会、班后会和安全活动等措施,加强采制化工作人员的安全意识,深化工作人员的责任意识。再者,加强技术培训,要求员工持证上岗,做好采制化工作,规避煤质引发的争议。

4 结束语

综上所述,热值差管理涵盖诸多的内容,管理者应当加大细节控制力度,有效减少热损,进而以此为基础优化热源厂燃料管理工作,为热源厂创造更高的经济效益。

[参考文献]

- [1] 祁连中,陈延年,姜林庆.城市集中供热热源厂燃煤热值差管理分析及策略[C].供热工程建设与高效运行研讨会,2017.
- [2] 沈宏.发电企业燃煤热值对燃煤成本的影响[J].华电技术,2014,36(07):60-61+64+80.
- [3] 童巍.燃煤电厂热值差分析管控浅谈[J].通讯世界,2015,(18):154-155.