

燃料管理实施采制化管理的必要性

郑俊伟

(福建华电永安发电有限公司 福建三明 366000)

摘要:伴随着我国社会和经济的迅速发展,各个行业的发展迅速,人民群众的生活质量也有了显著的改善,对电力的要求也在不断增加。而火力发电厂是一种通过燃烧化石燃料(如煤、石油、天然气等)产生蒸汽,驱动发电机发电的设施,它在保障人类生活和经济发展中起着举足轻重的作用。在火力发电厂的运营和发展中,要想更好地保障电能的生产品质和效益,就需要对其进行有效的管理,而燃煤管理就是其中非常关键的组成部分之一。因此,如何进行燃煤管理,降低燃煤消耗,提高燃煤利用率,都是非常关键的问题。在此基础上,通过对燃煤采制化,根据采制化结果制定一系列掺配掺烧上煤计划,所以燃煤采制化管理显得尤为重要。

关键词:采制化管理;燃料管理;必要性;应用

引言

火力发电厂是指以煤、气、煤等为能源来发电的企业。近几年来,近几年来,伴随着我国社会经济的迅速发展,各个行业的发展势头强劲,电力行业的竞争日益激烈。在这种情况下,如何有效地降低能源消耗,是火力发电厂实现可持续、平稳发展的重要因素之一。并且煤价不断上涨,使得火力发电厂对能源的要求、节约成本等方面也日益提高,就笔者公司而言,燃料的经营成本已占公司的70%。因此,必须加强燃煤管理,以达到降低燃煤消耗的目的。但是,由于燃煤的使用是一个系统化的、复杂的过程,因此,要确保燃煤使用的效果,就必须要根据燃煤不同特性选用科学、合理的方法,而燃煤不同特性,可以通过采制化的方式获知。所以在燃煤管理过程中进行有效的采制化管理,它对提升能源利用效率、减少能源消耗、检查供应商是否掺假使假起到了积极的作用。

1、燃料管理实施采制化管理的必要性

采制化管理属于燃料管理的一种先进的方法,从通俗易懂的角度来看,采制化管理指的是从一批燃料中,按照标准选择有代表性的一部分燃料样本,通过破碎、混合、缩分等工序,来制备出试样,然后再以这些样本化验燃料品质,为燃料管理提供精确的性质分析数据,这将有助于改善燃煤管理的品质与效率。为了更好地利用燃煤,需要做好采制化管理。采制化管理是一种科学、严谨、高效的管理方式,它在燃煤生产管理中有不可替代的地位与价值。首先,采用合规合法采样管理能减少公司的生产经营成本损失概率。如对燃煤的品质进行第一步细致的目测以及对比,能对这一批/堆煤的煤质是否相近进行有效的验收,避免供应商掺假使假造成公司经济损失。其次,在制样管理中,按要求制备出6mm总

经理备查样、3mm 存查样、0.2mm 分析样,这些样品都是为了监督制样化验工作在规定程序下合规进行,避免出现因各方面条件未进行限制,让不法分子有了可乘之机,导致工作人员一时抵抗不住诱惑,进行换样、掺样等操作。通过采制化管理,在燃料质量、性质的基础上,可以对燃料进行更加科学合理的管理,例如可以防止燃料过度使用、燃料使用不彻底等现象的发生,从而提高燃料的利用率。

在火力发电厂的经营发展中,燃煤是其经营费用中最重要的一环,在煤价不断上涨的情况下,燃煤费用的管理也就成为了一个重要的课题。采制化作为燃煤结算的一环,起到无比重要的作用。采用采制化燃料管理,就能够对燃料利用率、用量、成本进行控制,从而能够有效减少企业的运行成本,提升其经济效益。因此,将采制化管理运用到生产中就显得很有必要。

2、燃料管理实施采制化管理应用的措施

火电厂的燃煤采制化工作总体涉及的是火车来煤、汽车来煤的采样、制样、化验工作。其中采样占总体影响的80%、制样占总体16%、化验占4%。而在采制化全过程中通过双人作业,视频监控,减少不法分子对工作人员的渗透,造成公司经济损失。

2.1 采样管理

采样管理是采制化过程中最基本的工作之一,只有做好采样管理,才可以确保以后的工作可以顺利进行。例如,对燃料的采样工作,一定要严格遵守国家的各种规定,并且还要强化对燃料的目测检测,例如,可以在燃料卸车作业中进行检测,在检测的过程中,如果出现了问题,要及时反映并解决。在采样的具体步骤中,要有两个专门的采样工作人员,一名进行监督,一名进行采样工作,并且做到车车采样,对每个车辆的燃煤进行

采样工作。而采样管理不仅限于简单的采样工作，还需要有验收。即对汽车、火车来煤进行卸一半或剖开一半后进行观察，对燃煤的品质进行第一步细致的目测以及对比，对这一批/堆煤的煤质是否相近进行有效的验收。这是由于在验收的过程中，可以通过对不同区域燃煤颜色深浅、闪光点多少、矸石片多少、黏性大小进行对比，发现如掺矸石粉、轮胎粉、高碳等异常事件，避免供应商掺假使假。以笔者现场工作经验，应在合同中对应供应商来煤品质的稳定性进行约定，如使用人工采样，甚至于是当日汽车每车来煤净重范围也要有所约定，避免出现大小车（大车载差煤，小车载好煤）情况。如使用机械采样，钻探式的机械采样方式，更要注意其采样点位的虽然是电脑系统随机布置，但是电脑的随机也是有迹可循的，所以经常性对其随机的编程代码进行更新，并且适当增加其采样点数，如是等比缩分的采样头，按来煤票重设置其采样点数，如是等质量缩分的采样头，则应当按人工采样方式，约定当日汽车每车来煤净重应在同一个区间。

2.2 制样管理

样品制备是燃煤采制化过程中一个关键的组成部分，样品制备过程中，操作是否规范，是否使用规定的工器具，将会影响到化验最终的结果，因此，在燃煤制样的过程中，同样需要引起足够的关注。在样品制备工作中，应严格遵守有关规定。而其中重点，一是使用当前粒度要求的工器具。二是确保逐级破碎，管理人员应当周期性对 3mm 破碎机的破碎粒度进行检查，避免工作人员为图省事，加大 3mm 破碎机的破碎力度以达到每次破碎后的样品均能完全通过 3mm 圆孔筛。三是对联合制样机、全自动制样机等仪器，要确保性能试验合格后方可投入使用。四是确保双人以上进行制样，并且制样过程中不能随意离开对方视线范围，如两名工作人员均在制样，但是所处房间不同，这样双人制样便失去了意义，这样的规定不仅是在约束工作人员，而且也是对工作人员的一种保护。对在进行正式样品制备之前，应认真检查所用的设备、工器具，并在设备、工器具完全清洁后方可进行样品制备。全自动制样机作为未来很长一段时间的使用趋势，其不能当作简单的脱手设备，需要对全自动制样机同煤种同粒度样品的样重进行实时监测，如发现样重波动较大，虽是在全自动制样机设置的样重范围内，但是这肯定是不正常的，其中存在的混样、残留上一样品的可能性。

2.3 化验管理

化验工作代表了采制化验过程中的科学性、准确性和有效性。因此，在火电厂的生产经营过程中，一定要把化验工作进行得非常严谨。在实验室检验工作中应重视下列问题。首先，样品移交时，由两位工作人员在现场对样品进行验收和检验，确认样品符合要求后方可验收并签字。同时，在样品检测时，应确保两位工作人员同时也在现场。为了确保这些实验结果的正确性和完整性，还需要使用标煤来验证仪器可靠。样品最好使用真空包装，笔者实验室有发现多次因未真空包装，造成煤样与袋中空气反应造成数据波动较大。并且对于智能化设备使用的样罐，因其使用管道传输，所以定规格的样罐普遍存在容量大的情况，容量大意味着其内存储空气多，尽管是处于密闭环境，但是对煤质影响也较大，按笔者实验室的做法，将煤样真空包装后再放入样罐中。其次，对于火力发电厂的实验室检验工作，也要建立起与之相对应的责任体系，也就是员工要有一套管理体系，确保其工作严格遵守有关规范。最后，要做好抽查抽检工作，对指定煤样的 3mm 或者 6mm、0.2mm 进行化验，与其原先化验结果进行对比。抽查抽检过程中也要注意煤样存放时间。

3、结语

燃煤管理是一个复杂而系统的管理项目，需要多种管理方式综合运用。单一的管理方式难以做到科学高效的燃煤管理，因此，火电厂需要提高对燃煤的理解和关注，将采制化管理运用于燃煤管理。采制化管理注重环境、设备、人员等方面的完善。在采制化管理中，还需要采用现代化的设备和技术，以提高采制化效率和经济效益。除了设备和技术更新，人员的素质提高也是燃煤管理的重要环节。火电厂需要加强员工培训，提高员工的专业技能和职业素养、廉洁教育，确保工作的质量。只有高品质地将采制化工作顺利进行，才能确保对燃料进行高效的管理和利用，提升燃煤的质量和储存量，减少浪费和损失，确保燃煤的充分利用。

参考文献：

- [1]邓立刚.浅谈火电厂的燃料采制化管理及其优化[J].民营科技,2021(11):199.
 - [2]董文彬.火电厂燃料采制化管理及其优化措施[J].发明与创新(大科技),2020(11):48-49.
- 郑俊伟(1994.2-)男 汉族 本科 福建人 助理工程师