

试论如何提高煤质化验分析的准确性

苏 鹏（开滦（集团）有限责任公司煤炭质量检测中心，河北 唐山 063000）

摘要：煤炭资源属于重要的能源类型，在石油资源不断短缺的情况下，煤炭资源为经济发展提供了源源不断的助力支撑，并充分的保障了社会运行阶段的稳定性，充分的发挥出了煤炭资源的实用价值与关键作用。煤炭已经逐渐成为了建设与开发环节的主要资源，煤质检验工作属于煤炭资源开发与利用阶段的辅助性工作，并在煤炭资源的应用环节具有重要作用，通过保障检测结果的准确性与可靠性，实现对煤炭资源的合理划分，为企业带来了良好的经济效益以及社会效益。在煤炭资源的生产以及应用过程中，需要对资源的质量进行监督，提升煤质化验分析结果的准确性。

关键词：煤炭资源；煤质化验分析；准确性

煤质化验分析属于煤炭资源开发与利用阶段的重要组成部分，并对经济发展与社会建设具有关键作用，通过保障检测数据的稳定性与可靠性，有助于实现对煤炭资源的合理开发与有效利用，达成经济效益最大化目标。为了保障煤炭产品的生产质量，还需要确保检测结果的客观性，全面化的提升煤质化验分析结果的准确程度。

1 在煤炭化验分析过程中的重点控制指标

首先，时间指标控制。在开展煤炭化验分析工作的过程中，需要明确时间控制等工序的重要作用，这是由于化验时间长短的控制对最终的煤炭检测结果具有直接影响，并且有助于保障检验结果的准确性。在通常情况下，需要将煤炭化验分析所需用的样品材料放置在高温条件中进行燃烧，并将燃烧的实际控制在 5min 左右。当实际的燃烧时间高于 5min 或者低于 5min 时，都会导致样品材料报废，无法投入检验环节进行使用。其次，温度指标控制。高温条件属于煤炭化验分析等工作顺利实施的必要条件，在开展化验工作的过程中需要将整体化验阶段所需用的温度情况进行合理的把控，确保高温等基础参数能够被控制在稳定的范围内。除此之外，还需要将开展煤炭化验分析工作所需用的样品物质，放置于炉内进行燃烧，并将实际的燃烧时间保持在 5min 即可。最后，含硫量控制。当煤炭化验分析所使用的样品材料，其内部的含硫量出现超标等情况时，则会导致样品在实际燃烧过程中出现大量的硫化物，而此类废气的产生会对周边的空气质量造成严重的影响，并带来相应的污染问题。不仅如此，硫化物等气体的出现还会对仪器和设备造成破坏，影响最终检测结果的准确性。

2 影响煤炭化验分析结果的相关因素

2.1 灰分测定的影响

灰分测定在煤炭化验分析工作中具有重要作用，灰分测定环节对于热电偶的校准等工作提出了更高的要求，需要切实的保障校准结果的准确性，从而确保最终的校准效果，为结果的正确性与完整性具有直接影响。在实施灰分测定工作的过程中，需要严格的遵循相关规定要求实施相应的测定工序，并在完善的测定条件支撑

下，实现对灰分的定期检查，为故障排除等工作的顺利实施提供便利性保障。南方的高温以及高湿等气候条件，对煤炭化验分析的结果具有直接影响，需要通过对煤炭资源的精炼处理，降低灰分的整体含量。

2.2 水分测定的影响

在开展煤炭化验分析工作的过程中，除了需要明确此项工作的在煤炭资源的开发以及利用过程中的重要作用之外，还需要实现对水分测定工作的有效控制，为煤炭化验分析结果的准确性奠定基础。由于煤炭资源所处的地理位置有所不同，且水分测定工作的实施效果也具有差异化的特点。在南方等地区开展煤炭化验分析工作时，由于当地的气候温度较高且空气湿度较大，将煤炭样品从高温环境下取出时，其内部的温度与湿度会随着环境情况而出现改变，并对最终的水分测定结果造成影响。当煤炭自身对水分进行吸收时，则会导致最终的测定结果出现误差，且部分数据会偏小，此时需要立即将煤炭样品从高温环境当中取出，待其冷却至室温之后，再对其进行称重。

2.3 发热测定的影响

在实施煤炭热量监测工作的过程中，还会受到室温和水温等因素的影响，这就要求在实施煤炭化验分析工作的同时，将水温以及室温等基础参数控制在合理的范围之内。与此同时，由于煤炭检测样品的发热量与水分和灰度之间具有紧密联系，所以还需要实现对水体温度的有效调节，并在测量煤炭样品发热量的基础上，缩小室温与水温之间的差距，确保期间的差距范围能够保持在 2° 以下，且内筒以及外筒水温之间的差距也需要有所降低。

3 提升煤炭化验分析准确性的有效措施

3.1 提升人员技能水平，加大设备投入力度

充足的人员基础为煤炭化验分析等工作的顺利实施提供了保障，并在检验环节发挥出了重要作用，为了保障煤质检验结果的准确性，需要通过提升人员的专业技能以及综合素质水平来实现。由于化验工作人员属于煤炭化验分析阶段的实际操作主体，通过加大对人员的培

训以及考核力度,并对人员的资质证明进行核查,使其能够严格的遵循法律规定,并通过提升自身的技术操作能力,在充足的专业知识储备基础上,及时的针对工作偏离等情况进行判断和处理。同时,还需要积极的引进先进的检验设备,提升检测结果的精准程度,加大对设备、人员以及技术的投入力度,确保设备的质检结果与测试精度能够符合煤炭化验分析工作要求,提升测试结果的精准程度。另外,在变更与处理技术使用规范时,需要保障培训工作与人员的适应性,使人员能够坚持严谨、认真的工作态度,熟练掌握检测工作实施原理,在应用新型检验标准的同时,实现对煤炭化验分析步骤的合理布置。

3.2 加强对化验室的监督与管理

产品的质量保障是行业发展的关键,通过对化验室的监督与管理,有助于保障产品的生产质量,推动行业的稳定发展。化验室属于产品检验过程中的基础场所,质检人员需要引起对化验室管理工作的重视,并加大对员工的培养以及监督力度,积极的建立新型的化验室管理以及人员培训制度,确保人员能够充分的掌握专业的检验知识,在提升自身能力水平的基础上,针对产品质量检验项目的不同角度,对相关问题进行分析,及时的弥补在检验工作过程中的不足。不仅如此,还需要加大对实验室建设的投入力度,通过积极的引进先进的检测设备以及检验经验,打造更加优质的工作环境,切实的满足煤炭样品质量检测阶段对于精准程度的要求。

3.3 制定严格检验规程,确保认真落实执行

在开展煤炭化验分析工作的过程中,需要及时的避免操作失误等情况的发生,并加大对员工的管理力度,使其能够严格的安装相应的操作规范实施作业,建设检测数据当中的误差,保障煤质化验分析结果的准确性。这就要求企业能够加大对员工的监督力度,使其能够树立良好的责任意识,并在煤炭质量化验分析过程中,严格的按照操作规范标准,坚持严谨、认真的工作态度。除此之外,还需要确保奖惩制度的有效落实,通过对检验工作人员的日常业绩以及安全事故发生情况的评估与考核,予以相应的奖励与考核,充分调动员工的工作积极性与参与主动性,使其能够遵循严谨的操作规范,获取准确、可靠的煤炭样品化验数据。

3.4 严格按照检测要求,落实采样制样工作

为了实现对煤炭产品质量的有效检测,并保障最终检测数据的精准程度,则需要及时的意识到样品获取与制作等环节的重要性。由于煤炭等物质具有缺乏均匀性等方面的特点,在实际的采样以及制样过程中,需要严格的按照相应的规范标准实施操作,并对煤炭产品的质量进行判定,切实的保障质量判定的准确性。此外,在开展煤质化验分析工作的同时,定期对相关检测仪器进行校正处理,确保内部参数设置的合理性,在对不同的

煤炭样品进行检验的过程中,还需要在保障样品质量的同时,严格的按照检验标准实现对实验设计方案的科学化调整,为最终检验结果的准确性提供保障。另外,在采取商品煤样的过程中,还需要对实际采样点的位置以及所需用的采煤量进行合理的控制,并通过对破碎、缩分以及混匀等制样阶段的基础工作进行有效把控,确保能够达到空气平衡等基本操作要求,在确保煤样制备粒度合理性的同时,提高采样与制样等工序的质量,确保在检测过程中的煤样产品能够符合标准。

3.5 数据信息全面记录,规范信息审核制度

通过对煤炭质量化验分析工作的有效落实,并在后期及时的开展数据记录以及分析工作,实现对整体实验环节的全面化总结,有助于保障总结结果的有效性,为煤炭质量化验分析工作提供关键保障。与此同时,还需要通过对表格和单据记录工作的规范化管理,加大对整体实验流程的监督力度,确保检验人员能够严格的按照规程制度,及时的完成样品检测任务,避免出现数据遗漏或者信息丢失等问题,切实的保障实验数据的可靠性与真实性,提高煤质化验分析数据信息的准确性。另外,还需要根据各不同的测试项目进行分析,并按照与之相互对应的标准规定,制定完善的数据记录表格和单据,保障实验操作数据记录阶段的严谨性。此外,还需要对试验数据进行审核,及时的发现数据当中可能会出现的问题,为后续的重复试验提供便利性保障,确保二次试验阶段的及时性,减少试验失误对煤炭生产企业所带来的损失。

4 结语

在开展煤质化验分析工作的过程中,为了提高检验结果的准确性,则需要充分的满足煤炭化验工作的基本要求。由于煤炭的种类具有多样化的特点,且粒度的复杂程度较高,应及时的避免质量问题的出现,不仅有助于提升企业的生产效益,还能够有效避免经济损失的出现。在开展煤质化验分析工作的同时,需要进一步加强对采样指标以及化验阶段的监督与管理,并通过对人员的专业培训,在提升人员专业技能以及综合素质水平的基础上,在最大程度上减少误差等情况的出现,为煤炭行业的可持续发展奠定基础。

参考文献:

- [1] 徐艳艳.煤质化验在提高煤炭质量中所发挥的作用[J].中国石油和化工标准与质量,2020(06):67-68.
- [2] 段倩.影响煤质化验准确度的因素分析及应对措施[J].经济技术协作信息,2020(12):96-97.
- [3] 张静.煤质检测中针对灰分误差的分析与解决方法研究[J].科技资讯,2020(26):16-20.
- [4] 陈伟.试论如何提高煤质分析的准确度[J].中国科技投资,2018(22):139.