

环境监测现场采样仪器设备的期间核查问题研究

夏京

浙江省金华生态环境监测中心, 中国·浙江 金华 321000

摘要: 随着时代的发展, 相关部门越来越重视环境监测。由于仪器的光学、机械、电子特性, 操作不完善会导致零件损坏, 通过核查可以提高实验的准确性。在此背景下, 环境监测现场采样仪器作为主要监测设备存在, 通过核查和校准, 可以确定具体监测质量。论文分析了环境监测现场采样仪器设备的期间核查问题, 对现场采样仪器期检注意事项进行了深入探讨, 希望能为相关人员提供有效参考。

关键词: 环境监测; 仪器设备; 核查; 问题

Research on Periodic Verification of Sampling Instruments and Equipment in Environmental Monitoring Sites

Jing Xia

Zhejiang Jinhua Ecological Environment Monitoring Center, Jinhua, Zhejiang, 321000, China

Abstract: With the development of the times, relevant departments are paying more and more attention to environmental monitoring. Due to the optical, mechanical, and electronic characteristics of the instrument, incomplete operation can lead to component damage. Verification can improve the accuracy of the experiment. In this context, environmental monitoring on-site sampling instruments exist as the main monitoring equipment, and specific monitoring quality can be determined through verification and calibration. The paper analyzes the issue of periodic inspection of sampling instruments and equipment in environmental monitoring sites, and deeply explores the precautions for periodic inspection of on-site sampling instruments, hoping to provide effective reference for relevant personnel.

Keywords: environmental monitoring; instruments and equipment; verification; problem

1 引言

随着人们对环境监测仪器设备的要求越来越严格。环境监测仪器和设备由于环境和使用频率, 仪器设备的工作效果不会始终处于最完善的状态。因此, 应重视环境监测仪器设备的期间核查问题, 确保设备正确运行结果。同时, 要有效避免环境监测仪器设备未校准导致的结果误差, 应更加重视期间核查工作, 避免核查工作流于形式的问题, 保证了环境监测现场采样仪器设备的顺利开展。但在实际调查情况下, 由于当地现场环境复杂, 相关设备较多, 难以保证现场调查情况的高质量实施, 导致现场采样设备性能故障频发, 严重影响了后期的数据统计工作。

2 期间核查概述

环境监测仪器设备在应用中极易发生变化, 且湿度、温度等环境条件的变化会影响环境监测仪器设备的检测, 准确地变化可以掌握期间的检测内容。避免恶劣环境的影响, 在环境发生较大变化后加强仪器应用, 通过数据整合对核查对象质疑, 便于后续的联系和维护工作。

3 现场采样仪器设备期间核查相关问题

3.1 不核查

关于环境监测现场采样, 其间的主要核查对象是标准

物质和仪器设备。目前, 许多环境监测现场采样都在使用购买的认证标准物质。仪器设备包括现场监测设备和实验仪器。现场监控设备频繁运输, 使用环境变化, 难以保持校准状态的持续性, 需要检查关于环境检测, 不参与现场采样的设施期间核查问题比较普遍。出现这种情况主要是因为参与该环节的工作人员对期间核查缺乏系统的了解, 从思想上认为现场采样设施要定期检测, 避免在校准过程中出现故障, 不需要接受期间核查。由于组织缺乏针对性的文件和指导性的操作手册, 忽视了设备的核查。但是, 如果设备没有经过核查和校正, 结果可能是错误的。由于工作人员不够重视, 无人询问仪器设备的维护和保养方法。工作人员交接了仪器的使用和管理, 必须对机器负责。这种想法的出现, 严重影响了后期的工作, 引发了严重的风险。这样的认知错误容易被发现, 这是对设施故障状态和期间检查工作的误解造成的。

3.2 过度核查

由于仪器本身的机械性能、光学特性、电子元器件的特性, 难免容易损坏和漂移, 但通过周期检测可以判断仪器的正确性和可靠性。确定核查对象后, 能够对核查对象制定指导性文件和完整的方案, 对相对专业的工作人员进行指导, 保证工作人员的相对专业性和熟练程度, 保证核查工作

的有序开展。但并不是所有部分都需要定期检查,需要检查的对象必须在定期检查前确认。只有事先做好一切准备,准备好一切必要的过程,实践才会出现混乱。在目前的核查过程中,也出现了对所有采样设备进行检测的情况,对后期的检测质量也有促进作用。但对其利弊的分析表明,这项工作增加了工作人员的工作量,增加了对这一环节的投入资金,造成了严重地资源消耗,相关部门资金分配不合理。本质上,超验工作是工作人员对期间检验工作的误解,促使设备在各个环节接受考核。

3.3 不正确核查

不正确的核查在目前的设备采样问题中也存在,主要是核查方法错误。目前,在中国采样设施的核查过程中,经常采用传递测量的方法,利用各种设施设备,结合比较法和标准物质模型,对设备进行一系列的检测和检验。但核查过程消耗大量资金,降低整体效率,限制应用规模是其缺点。工作人员应具体问题具体分析,采用更科学的方法,选择更科学的核查方法,保证该环节的质量和整体效率。即使核查,结果也得不到正确处理,浪费资源,无法得到预期的结果。这是因为非专业的核查人员错误地判断了核查结果,导致了整个核查过程的错误。因此,为了避免这种风险,可以增加程序文件和操作性指导意见的使用,提高操作者对自身工作的重视程度,确保期间核查工作的顺利开展。

4 现场采样仪器期间核查注意事项

4.1 标准物质法

标准物质法分析在实际应用过程中使用大气采样设施、粉尘采样仪器、通风干湿表等,这一环节需要大量的核查数据作为理论支撑,以保证后期核查内容的可靠性。掌握环境监测仪器操作标准,拟在有效时间内核查标准物质数值。以设备故障为例,通过维修计划的具体校准,定期或不定期对设备进行校准,了解系统运行中数据误差的原因,提高检测仪器的利用率。同时,掌握环境监测仪器设备情况,结合质量认可标准要求,确保环境监测仪器的稳定性,选择合适的核查方案,展示不同类型仪器设备的特性,确保经济合理性、可操作性和高效性,实现标准物质核查,确保方法比对方方法的完整性。例如,掌握气体、样品、环境监测仪器的标准,增加溶解氧仪器用量,保证实验阶段氧的充分性,保证氟化物的测定结果符合实验标准。同时,工作人员需要高度重视规范标准物质法操作质量,必须全面总结现场采样设备的核查环节,将其控制在标准物质基本值之下,确保在有限条件下完成。

4.2 设备比对

基于目前中国环境检测进展分析,这项工作应结合相应的野外工作,有针对性地选择不同的采样设备。为了保证整体工作和投资的性价比,操作人员需要对采样工作中常用的设施进行分析,研究相应的价格,选择理想价格的设备作

为实际使用的设施。例如,大气采样设备、烟尘测量仪、分析仪等都属于相应的采样设施,为其比较方法提供了更好的条件。为了保证环境监测设备的顺利运行设置相同的检测样品,选择比对对象,通过同类设备的核查得知设备的运行周期,确保数值在标准范围内。在设施比较法过程中,工作人员应综合分析相应数量的设备,实现一对多的比较,安装两台核查设备,通过期间核查确认核查日期,确保两台机器经过核查,进行样品核查,计划样品核查时间,通过数据对比掌握两组参数的差异,评估工作是否完成。同时,通过分析实际环境监测站运行情况,了解仪器设备的应用频率,依法审定或者校准仪器设备,制定有效期内使用的仪器设备年度审定计划,并按计划实施;定期维护仪器设备,同时填写维护记录,确保所有设备工作良好。在实际核查过程中,需要反复核查各种循环条件下的多重比较,这有助于工作人员深入考察具体的比较数据,测量其准确性,确定其可靠性。

5 现场采样仪器设备期间核查有关建议

5.1 现场采样设备期间核查的时间

一般来说,其间核查的运行方式分为定期检验和不定期检验。在论文的分析过程中,要详细分析环境检测设备的综合性能和运行质量,要全面了解其运行频率和相应性能,在实际采样环境中掌握多种运行条件和环节监测,可根据现有设备和自身条件选择核查方法。核查方法种类繁多,专业性强,仪器精良,分析方法复杂。监测机制应根据需要选择最佳方法和最佳核查方法。虽然有各种各样的核查方法,但必须整体分析自身。如果严格按照标准物质证书规定的贮存方法和环境条件保存未开封的标准物质,配制标准物质作为标准储备溶液,在有效期内可以免除期间核查,但存在介质挥发、物质分解、异构体生成等问题,会影响监测结果。固体标准物质稳定性好,有效期长,必要时储存可每半年核查一次,但核查间隔可根据情况缩短,特殊情况下根据需要确定。

5.2 核查频次

在核查时,规划核查对象、核查目的、标准、操作方式和参数,区分仪器尺寸精度,在核查过程中详细记录,实现对核查原理的准确判断,保证核查内容和格式的统一。同时,通过将数据与基准值进行比较,可以了解被检查机器的状况。接着,使用机器附带的设备进行核查。一些大型机械也有自己的核查规程。如果是这样的机器设备,就可以大幅度减少核查工作量,利用机器附带的设备就可以完成核查。另外,环境监测机构中有许多仪器设备,可以将需要检测核查以前留下的样品。如果以前剩余的样品保存完好,性能良好,可以作为临时检测,缩短了时间,保证了机器的正常运行,但测量结果的准确性相对较低。结合机构运行机理分析,了解核查频次和检测,掌握仪器设备稳定性,计划1~2个核查方案,避免仪器设备频繁使用,有效延长仪器使

使用寿命, 稳定其运行状态, 按核查工作顺序。另外, 控制核查仪器数量, 掌握必要的核查条件难度和繁琐要求, 规划重点核查对象, 保证检测结果一致性, 利用期间核查提高监测活动质量。由此, 可以减少使用稳定性差的设备, 抑制频繁的监测问题, 通过监测标准检验环境监测仪器设备, 保证使用期间的稳定性, 处理项目检验结果的疑点, 通过质量优化活动控制跟踪成本, 便于计量工作的开展。

5.3 确保期间核查管理体制的有效性

为了保证现场采样设备的整体运行, 工作人员在检测过程中需要保证检测管理体系的建设, 有效保证后期检测的效率和质量。根据对环境检测现场运行情况的分析, 高效运行这些系统环节的建设将保证整个现场采样设备管理的高质量管理, 利用系统建设的优势提高整个采样设施检测环节的质量, 确保期间核查结果的有效性, 从而高效利用核查数据, 控制核查指标, 及时分析异常情况, 技术人员处理异常情况, 保证实验结果的准确性。发现异常, 应立即停止环境监测仪器运转, 从而便于后续异常调查, 保证仪器设备的顺利维护。如果正常, 可以继续使用, 但同时必须为下一次中期核查做准备; 异常情况下, 需要确认异常的原因, 或者用其他方法重新检查。确认机器存在问题或结果尚不正常时, 应立即停止使用该机器, 并采取具体措施维护机器, 确保机器安全运行。在一系列核查过程完成后, 所有设备信息、所有参与核查过程的人员以及具体的核查流程和程序、最终结

论都应公正地记录在文件中, 以确保所有信息均可追踪, 提高检测质量。此外, 在日常工作中, 相关工作人员应做好细节处理, 采用报告记录方式, 对设备运行细节进行多次核查, 并上传至系统运行流程。有利于其他部门工作人员对设备进行详细、反复地核查, 提高整个系统建设的质量和效率, 更全面地推进设备质量管理的采用。

6 结语

环境监测仪器设备的期间核查是核查仪器是否准确、性能是否良好。期间核查的方法有很多, 但最好的未必是最佳的。期间核查的工作程序非常复杂, 每一步都需要提前准备, 保证具体核查时的正常运行。核查的结果也需要慎重对待, 确保后续使用的安全性。目前, 环境检测部门的现场采样过程中, 需要对设施工作中的运行状况和危险性进行详细分析, 通过现场设施检测和相应的综合检测, 确保整体管理监测体系的完善, 促进环境事业的进一步发展。

参考文献:

- [1] 何伟嘉.环境监测仪器设备的期间核查[J].山西化工,2021,41(3):224-225.
- [2] 贺欢.试论环境监测仪器设备的管理[J].皮革制作与环保科技,2021,2(4):95-96.
- [3] 吕军.环境监测仪器设备的管理探究[J].环境与发展,2020,32(9):250+252.
- [4] 姜志伟.试论环境监测仪器设备的管理[J].科技风,2020(13):149.