

Quality Management and Control in Monitoring of Exhaust Emissions from Enterprise Pollution Sources

Fan Wang

MCC, Co., Ltd., Beijing, 100029, China

Abstract

With the rapid development of industry and the acceleration of urbanization, the production scale of industrial enterprises is also expanding, the state pays more attention to the environmental protection work and the people's demand for the good environment is increasing day by day, the atmospheric environment monitoring work is the most important, China is paying more and more attention to the monitoring of exhaust emissions from pollution sources outside enterprise. In order to further improve the monitoring efficiency, it is necessary to strengthen the inspection and control of corporate pollution sources according to the actual situation, understand the monitoring needs, strengthen environmental quality control, and reduce the occurrence of some diseases. Therefore, the paper mainly analyzes the quality management and control in the monitoring of the enterprise's pollution sources and emissions, and puts forward reasonable suggestions.

Keywords

enterprise pollution sources; exhaust emissions monitoring; quality; management and control

企业污染源外排废气监测中的质量管理与控制

王凡

中冶建筑研究总院有限公司, 中国·北京 100029

摘要

随着工业的迅速发展和城市化进程的加快, 工业企业的生产规模也不断扩大, 国家对环境保护工作的重视以及百姓对良好环境的诉求日益增加, 大气环境监测工作更是重中之重, 中国越来越重视企业的污染源外排放废气监测工作。为了进一步的提升监测效率, 必须要根据实际情况加强对于企业污染源的检查和管控, 了解监测需求, 增强环境质量控制, 减少部分病害的发生。因此, 论文主要针对现阶段的企业污染源外排废气监测中的质量管理与控制进行简要分析, 并提出合理化建议。

关键词

企业污染源; 外排废气监测; 质量; 管理与控制

1 引言

随着信息化技术的不断进步, 人们已经在多个层面研制出了先进设施设备, 开始对生活有了新的需求, 环境保护理念已经成为了新时期现代社会中的最为推崇的理念, 也直接影响到了人们的日常生活。环境污染的加剧会直接恶化生态环境, 加剧社会自然灾害, 影响城市空气质量。因此, 针对企业污染源外排废气监测中的质量管理与控制势在必行, 从事大气环境监测工作的相关人员对于保证所得的监测数据的客观性和准确性有着决定性的影响。怎样高效、高质量的开展污染源废气的监测工作对环境检测工作有着重要的现实意义, 各监测机构应组织相关人员完善基础监测程序, 对监测流程进行有机管理, 实行多层次的数据分析。

2 企业污染源外排废气监测前期准备工作

2.1 对现场的污染情况进行有效勘查

在进行现场情况勘察时, 必需根据实际情况深入污染源现场, 直观且深入对废气排放设施设备进行信息处理, 完成不同类型的废气排放的信息收集, 及时将排放量以及排放地点记录, 并针对实际情况做好基础措施, 改善治理流程和完善净化要求^[1]。在此期间, 针对污染源周边的环境需进行信息数据抽样, 根据污染源位置进行样品的获取, 并在分析后出具可行性报告。

2.2 实验室进行监测设备、化学分析设备的准备工作

在对企业污染源外排废气进行监测时, 实验室的相关仪器在监测前就配备齐全, 提前对仪器进行标定和校准处理,

保证实验室处于通风状态,保证实验室的干净整洁情况,对监测所采用的试剂进行全面准备,为后续的监测准备工作奠定基础,减少意外情况的发生。

2.3 样本设施设备的准备

在对企业污染源外排废气进行监测时,必须要选择优质的采样设备,保证采集气体样品的准确性以及有效性,提升样品质量,确保样品的监测结果。在监测之前必须要准备多套采样设备,对于所应用的采样设备需要检查仪器的正常使用情况,对仪器的不同功能进行前期校准,一旦发现不能正常运行,应及时进行维修或更换^[2]。此外,确保所有的仪器都需要符合国家所规定的标准,属于正规商家此来对采样器以及测定仪进行功能性调整,为后续的样本监测工作奠定基础。

3 企业污染源外排废气监测质量监管

3.1 排气参数

(1) 空气系数

在监测过程中遇到过量空气,首先需要将采样管置于气体排放管道的内部,将含有氧气的运气排出;其次,利用氧气电化学感应器来实时监测氧气的变化值,了解和采集相关数据;最后,计算出过量空气系数,降低采集数值的偏差,提升监测结果的准确性。

(2) 流速和流量

由于管道内气体之间是互通的,气体会受到静压和动压的双向影响性作用。因此,采用采样嘴的管控方式,对流速的测定采用流量管理的模式进行全面分析,了解数据的异常变化原因。此外,在监测过程中,确保采样设备的密封性能,保证采样孔没有缝隙,减少由于漏气等现象所造成的空气流速数据鉴定结果不准确等意外情况的发生。

(3) 温度

在对企业外排放废气进行监测时,必须要测定排气温度,根据实际操作的现场情况进行适当选择。一般情况下,应用玻璃水银温度计或热电偶温度计。在使用这些测量工具时,必须要充分了解和掌握使用方法,避免人为操作失误所造成的测量结果不准确或误差^[3]。在使用上述温度计时,需要把温度计置于烟道中心位置,放置5~10min,等待数值稳定后对其数据记录。在此期间,不能频繁的将温度计取出或随意在管道内移动,必须要保持其稳定和静止状态,这样才能确

保数据的精准性。

(4) 含湿量

在对废气排放量进行监测时,必须要了解所监测地区的含湿量,应用冷凝法、重量法以及干湿球法等方法,对烟尘采样仪器进行自动监测。在使用时必须观察烟道的直径大小,对于大直径的烟道,必须要深入到其内部,避免烟管外部的采样管中的水气凝结对最终数据的结果影响。

3.2 烟粉尘采样的管控措施

在对废气排放量进行监测时,必须要根据实际情况来对烟粉尘采样结果进行分析,及时了解和观察粉尘的聚合物,合理控制采样时间,减少其对仪器自身所产生的影响。此外,还须要控制采集质量,根据最终的结果计算出采集时间和采集结果,确保采集质量。在此期间,取出采样管时必须按照规范化的流程进行操作,借助镊子等工具,将脱落的碎屑放入滤筒中,避免滤筒安放时出现漏气现象。在完成样品的采集后,需要取出滤筒,并将上部分出入口密封,按照规定放于相关的器皿中^[4]。由于废气的排放量烟尘浓度和聚集度低,在采集时一旦部分关键环节出现纰漏,很有可能会影响到采集的样品质量。对此,必须要延长采集样品时间,将应用好的测试设备以及操作技术对样品进行质量把控。

4 企业污染源外排废气监测注意事项

4.1 准备阶段

监测位置设置上,首先进行监测地点周边环境的考察,一旦发生危险时,可以做好疏散。在监测实施标准上,由专门的工作人员在进行监测中依据报告制度和监测制度,完成监测任务主要内容,明确主要污染物和特征。要提高效率的同时保证精准的数据获取,同时要了解地区的环境标准,对具自动监测系统的企业可开展比对监测。

4.2 采样方法

对于高污染的企业,必须严格按照标准征收环境污染费用,提高环境污染企业运营成本,改进生产技术和管理水平,减少污染物排放。同时还要做好现场勘察和监测工作。实地采样监测中,充分了解当地的环境、设备情况后,将获取的信息作为数据分析的主要参考标准。在调查过程中还要了解污染源的属性分类,从而为后期的勘察和监测提供基础。根据前期的调查结果,还有判断排放的监测时间,确定监测的步骤,进行

连续的监测,通过采集样本的方式获取样本的平均值。根据污染源废气的种类进行采样方法的选取,使用的分析方法必须具有灵敏性,能够利于直接采样,还要保证监测结果的准确性。

5 企业污染源外排放废气监测报告的出具

企业污染源外排放废气监测报告的编写时,必须要遵循国家相关的标准,按照出台的政策对内容进行撰写。在报告编写时,必须要根据排放口的数量来制定报告形式,多应用表格或图片的方式增强报告的真实性和可靠性。报告中所涵盖的资料必须完整,对于所涉及到的监测委托书,工况表等要按照规范进行填写,保留原始的凭证。在监测报告完成后还必须要上报审核机构进行复核,逐级签字盖章,将其复印公布,对原件资料进行存档。在监测报告中,部分监测数据的计算检验需要符合国家规定的标准,达到国家相关规定的要求,提高精准度,且应用网络大数据的方式来对诉讼结果进行多次比对。

6 结语

综上所述,现阶段国家越来越重视企业的污染源外排放废气监测问题。为了进一步的提升监测效率,必须要建立起综合性的质量管控系统,加强对工作人员的安全意识培养,选用具备相应资格证书专业技能且经验丰富的监测人员进行数据处理,提升准确性。

参考文献

- [1] 渠巍,皮宁宁,杨海蓉,等.固定污染源废气中减排污染物监测质量控制要点研究[J].资源节约与环保,2017(10):46-47.
- [2] 高长辉.固定污染源废气监测工作质量控制路径研究[J].资源节约与环保,2016(12):38.
- [3] 钟育生.污染源废气监测中应注意的几个问题[J].海峡科学,2007(06):124-125.
- [4] 马莉,司晗,张旭.环境污染源中废气监测的流程及质量控制[J].资源信息与工程,2016(04):198-199.