

Analysis of Quality Management Strategy in Fixed Pollutant Waste Gas Monitoring

Aixuan Huang

Guangdong Yuefeng Environmental Testing Technology Co., Ltd., Jieyang, Guangdong, 515500, China

Abstract

The rapid development of the industrialization process has put forward new requirements for the waste gas treatment of fixed pollutants, which needs to monitor the fixed pollutant waste gas, to reasonably control the waste gas concentration of fixed pollutants, and to provide a reference for the environmental protection department to formulate treatment measures. To achieve such results, it is necessary to ensure the accuracy and integrity of waste gas monitoring, so relevant measures need to be formulated to ensure the quality management of waste gas monitoring. This paper conducts a detailed discussion on this.

Keywords

fixed pollutants; waste gas monitoring; quality control

试析固定污染物废气监测中的质量管理策略

黄爱璇

广东粤峰环境检测技术有限公司, 中国·广东 揭阳 515500

摘要

工业化进程的迅猛发展,对固定污染物的废气处理工作提出全新要求,这就需要监测固定污染物废气,来合理管控固定污染物的废气浓度,为环保部门制定治理措施提供参考依据。想要达到这样的效果,需要保证废气监测的精准性和完整性,所以需要制定相关措施来确保废气监测的质量管理。论文对此开展详细研讨。

关键词

固定污染物; 废气监测; 质量管控

1 引言

人们生活水平的提升,使其环保意识也不断加强。所以对固定污染物废气排放的治理工作加强重视。想要确保固定污染物的治理效果,就要采取有效措施来保证污染物废气监测的质量管理,继而提升监测的准确性,为相关治理工作的开展提供基础保障。论文从以下方面来对其进行详细阐述。

2 固定污染物废气监测质量管理的重要性

2.1 有效管控固定污染物废气排放

对固定污染物废气监测质量控制不断加强,这是固定污染物废气排放总量控制得以实现的前提。伴随固定污染物数量的持续增加,废气污染量也随之不断提升,对固定污染物废气监测工作进行全面开展,这样能够对废气中有害物质含量进行详细检查,之后与国家出台的标准相对比,看该含

量是否符合国家标准。对监测工作科学有效地开展,来掌握废气排放的具体数值和信息,为企业排放提供参考依据。当超出相关规定标准之后,需要实施必要的惩罚。在科学监测数据的辅助下,为环境治理水平和力度的提升奠定基础保障。

2.2 促使企业可持续发展

妥善完成固定污染物废气监测工作,并对废气监测质量控制不断加强,为企业的可持续发展提供助力。对固定污染物废气监测工作来讲,不单单要监测总量,还要监督和评价企业净化装置以及污染防治设施的运行状况。该项工作的根本目的并不是处罚超标企业,而是在对企业废气排放状况进行全面掌握的基础上,完成对应的环境影响评价,从而为企业生产技术和设备的升级提供依据。这样不仅可以确保企业绿色生产,还为企业的可持续发展奠定基础^[1]。

3 影响固定污染物废气监测质量的因素

3.1 生产工况和排放量测定

在生产工业产品时,工况变化会对废气中污染物排放量产生直接影响,同时排放量的变化会对废气监测质量产生

【作者简介】黄爱璇(1994-),女,中国广东揭阳人,助理工程师,从事生态环境监测研究。

影响。当处于不同工况状态下,若废气排放量存在较大差异,使得废气污染物含量之间也会出现明显的差异。因此,为了使污染物废气监测质量得到确保,要对监测时间进行科学管控,并明确生产工况周期,同时对不同时段工况内容实施全面掌握。当处于废气监测前期时,需要使污染物保持在正常状态下的负荷量。与此同时,对不同时段的排放量进行全面监测,来对废气排放量的变化状况充分掌握,以此来明确排放量和工况之间的关系,继而构建科学完善的参照系统,不仅可以全面掌握废气排放特征,而且能够为监测结果的准确性提供保障^[2]。

3.2 滤筒质量

在对样品进行采集时,将滤筒当成介质来对样品浓度进行计算,并确定污染因子。废气监测中必不可少的工具之一为滤筒,滤筒质量会对监测结果的精准性产生直接影响。因此,在选择滤筒时,要对滤筒材质进行严格筛选。同时要对滤筒管壁状况进行查看,以此来使滤筒型号与检测器的要求相一致。在使用滤筒时,要对滤筒重量开展严格的测量,尽可能降低其他因素所产生的影响,有利于保证滤筒的质量,进而大幅度提升废气监测质量。

3.3 样品数据计算的精准性

污染物废气监测质量还会受到样品数据计算精准性的影响,所以在计算样品数据时,要在相关技术规范的前提下,来完成样品浓度计算工作。当使用准确的数据来进行计算,可以确保计算的精准性得到明显提升。另外,在计算排放筒中废气排放量时,则要根据其浓度和速率,来完成合理化的分区排放,并参考相关参数来完成整合计算以及分析等工作^[3]。

4 固定污染物废气监测中的质量管理要点

4.1 基本要求

4.1.1 监测人员持证上岗

监测人员要经过专业化的技术培训,不单单要了解持证项目的原理以及难点,还要对项目的操作以及质控等全面掌握。与此同时,要通过考试合格之后,才可以在实际项目监测工作之中有效参与。

4.1.2 方法现行有效

要对国家标准、环境保护部标准分析方法以及监测技术规范等进行优先选用,同时对环保行业统一分析方法进行选择。同一个项目具有多个分析方法,所以在选用的时候,要对检出限、测量范围以及干扰等指标进行全面考量,尽量与实际工作需求保持一致^[4]。

4.1.3 量值溯源

首先,仪器设备的检定和校准。在《计量法》要求的前提下,检定强制检定目录中的仪器设备,并合理化校准其他影响监测结果的设备和辅助设施。其次,仪器设备的核查和日常维护。对经过校准和检定的仪器设备来讲,当处于检定或校准周期时,最少要开展一次期间核查工作。核查内容

以仪器设备完好性以及精准性为主,该过程中需要利用仪器设备基本检查以及标准样品测试等方式来完成。需要注意的是,转子流量计以及压力计等设备每半年至少实施一次自行校正工作。最后,标准物质和基准物质。对标准物质和基准物质来讲,应能量值溯源到国家标准物质或基准之中,并按照证书上存储要求来完成分类分区保存工作,同时要对标识存放区域、状态等信息进行有效明确。若标准物质或基准物质明显超出有效期,则要进行立即清理,并且要明确标识,杜绝出现继续使用的现象^[5]。

4.2 监测过程以及质量评价要点

4.2.1 准备阶段

对相关技术资料进行全面收集,对企业生产以及污染物治理工艺以及运行状况等进行全面了解。同时掌握排放污染物特征的信息,如污染物种类、排放浓度、方式以及规律等,从而来对监测的项目以及采集频率等有效明确。另外,通过调查来了解厂区平面布置状况。不单单要对废气以及废水污染物的数量、位置等全面掌握,还要掌握污染物传输管道相关状况,以此来确定排放口形状和附近环境,同时明确排放废气废水的去向,有利于采样位置以及采样点数量的确定^[6]。

4.2.2 现场监测

现场监测的内容主要包括:第一,工况核查。现场安排专人来监督被测污染物工况,这样不仅可以确保现场监测时设备设施保持正常运行状态,而且工况与监测要求保持一致。第二,漏气实验。微压计和皮托管漏气检查,实际操作要按照规定要求和步骤来开展。当存在漏气现象时,要开展重新检查、安装等工作,之后再次检漏,直至系统不再漏气之后才可以进行采样。第三,布设点位。采样位置要进行合理化选择,尽量避开涡流区和操作危险性较大的位置。第四,采样操作。对采样棒实施预热操作,对二氧化硫进行测量。在测量氮氧化物时,加热温度处于140℃~160℃时相对适宜。同时对管路中空气实施置换,现场采样时的主要质控措施之一为置换管路中空气,在正式采样之前,至少通气5 min,以此来使管路中的闲置空气被有效去除。在对二氧化硫进行采样时,将两个多孔玻板吸收瓶进行串联采样,该吸收瓶为75 mL,向每个瓶中加入30~40 mL吸收液,在采样的过程中,需要使流量恒定在0.45~0.55 L/min。当二氧化硫浓度低于设定值时,将采样时间控制在20~30 min,若高于设定值时,采样时间在13~15 min比较适宜。对氮氧化物采样而言,也是利用两个多孔玻板吸收瓶进行串联采样,并放在冰浴之中。向每个瓶中加入30~40 mL吸收液,将采样流量控制在0.05~0.2 L/min。当第二个吸收瓶中的吸收液变成微红色时,此时就可以停止采样。第五,采样结束之后要防止倒吸现象的出现。把采样管和吸收瓶之间的气路进行切断,这样即使在烟道负压的作用下,吸收液和空气也不会被抽入到采样管之中^[7]。

4.2.3 样品运输和保存

采样工作完成之后,要密闭吸收瓶并且标准样品号,并且详细分析样品。二氧化硫样品的放置时间要控制在1 h之内。样品在进行运送和保存时,需要进行避光和控温。对氮氧化物采集样品来讲,要在3 ℃~5 ℃范围内保存,并且要在一天之内完成测定。

4.2.4 记录和审核

记录和审核相关内容为:第一,记录。对监测中的所有环节开展详细记录,记录内容要详细且完整,并且字迹要保持工整。对现场采样记录内容来讲,不单单要对污染物以及污染设施的情况以及采样状况等充分反映,还可以对监测点位状况和排污情况等有效展示。当存在特殊情况时,要进行详细备注。对样品交接记录来讲,要将交接时间、交接人员和样品数量等信息全部包含其中。第二,审核。对监测数据来讲,必须要通过三级有效审核合格以后才可以报出。审核内容对监测全过程进行覆盖,不单单要审核监测程序以及监测方法的合理性,还要对监测人员资质和质控措施的实施等开展严格审核。当出现可疑数据或异常数据时,需要经过相关技术规定和数理统计结果的判别之后完成相应处理^[8]。

5 结语

从论文的论述中可知,开展固定污染物废气监测工作

具有重要意义,在废气排放得到有效控制的同时,为企业的持续发展提供助力。想要实现这样的目标,就要把污染物废气监测质量管理当成重点来深入研究,并采取措施确保监测质量和数据准确性,从而确保环境治理的效果。

参考文献

- [1] 李杰.固定污染源废气监测中的质量控制探讨[J].皮革制作与环保科技,2021,2(23):18-19+22.
- [2] 徐挺,张亚明.固定污染源废气监测的全过程质量控制方法研究[J].皮革制作与环保科技,2021,2(17):49-50.
- [3] 王自运.固定污染源废气监测的全过程质量控制措施研究[J].皮革制作与环保科技,2021,2(7):12-13.
- [4] 程宏芬,金范.固定污染源中废气监测质量的影响因素及监测方法研究[J].环境与发展,2019,31(12):136-137.
- [5] 张晓松.固定污染源废气监测的全过程质量控制[J].低碳世界,2018(8):2-3.
- [6] 萧志律.固定污染源废气监测中的质量控制措施研究[J].农家参谋,2018(6):222.
- [7] 李成建.探析固定污染源废气监测全过程质量控制的策略[J].区域治理,2020(31):2.
- [8] 李娜.固定污染源废气监测中的质量控制措施研究[J].皮革制作与环保科技,2021,2(23):3.