

监测与评价

环境污染源中废气监测的流程及质量控制

杨纳铭, 高波

(萧山区环境监测站, 浙江 杭州 311200)

摘要:介绍了废气监测中的安全防护工作,分析了监测前的准备工作、采样点的设置原则和样品采集的注意事项。从过滤筒的使用、监测工况以及排量的测定、监测方法的更新3个方面探讨了废气监测的质量控制的难点和要点。

关键词:环境污染;污染源;废气监测;相关流程;质量控制。

中图分类号:X83

文献标识码:A

文章编号:1006-8759(2018)06-0063-02

PROCESS AND QUALITY CONTROL OF EXHAUST GAS MONITORING IN ENVIRONMENTAL POLLUTION SOURCES

YANG Na-ming, BO Gao

(Xiaoshan Environmental Monitoring Station, Hangzhou 311200, China)

Abstract: The safety and protection of exhaust gas monitoring was introduced by analyzing the preparation before monitoring, the principle of setting sampling points, and the attentions of sampling. Then the quality control of exhaust gas monitoring was discussed from the use of filter cartridge, working condition of monitoring, determination of emission volume, and updating of monitoring methods.

Key words: Environmental pollution; Pollution sources; Exhaust gas monitoring; Related processes; Quality control.

随着我国社会的不断发展,人们对于自己所处的自然环境越来越关心,但是由于工业的高速发展,在给人们的生活带来方便的同时,也给自然环境带来了很大程度的破坏,废弃物的排放量不断增加,自然环境受到污染,不仅会影响到人们的生活质量,严重的甚至会使某个区域范围内病菌大肆传播,会对人们的生命安全造成一定的影响,同时还一定程度上影响了社会的发展。在环境污染当中,废气污染最为常见,并且对环境的污染程度也最为严重^[1]。

1 废气监测中的安全防护工作

对废气进行监测的环境一般都很恶劣,会产

生较高分贝的噪音,并且还会释放有毒气体,对人们的身体健康造成严重的威胁,长期以来,也会对监测设备造成不良影响,致使其监测性能降低,从而影响设备的正常使用。现今阶段,很多监测单位已经意识到了这个问题,并且开始进行治理,要求相关工作人员在工作过程中必须佩带防护装置,并且对监测所使用的设备进行了一定的保护,但是,这还远远达不到真正的防护效果。在此基础之上还要不断地对其进行维护措施的应用,为此,主要提出以下几点参考意见,供借鉴。

1.1 加强对于监测人员的专业素质训练

对于监测人员来说,所有的防护设备只能起到一定的辅助作用,并不能有效的缓解监测环境对人员及设备所造成的不良影响,这就需要监测人员具有较强自身专业素质,在监测的过程中利用熟练的自身技能对现场出现的临时状况进行

收稿日期:2018-07-11

第一作者简介:杨纳铭,男,工程师,在杭州市萧山区环境监测站工作十多年,主要从事污染源废水废气监测、环境空气和地表水监测和分析。

分析,在第一时间做出相应的处理,以保证监测人员以及设备的安全,与此同时检测人员必须要经过专业的安全培训,要具备较强的自我保护意识,方可进行监测工作^[2]。

1.2 确定监测的定位点具体位置

在进行监测之前,要先确定定位点的具体位置,然后进行挖设,要根据周围环境的实际情况进行设定,并且要满足相关要求规定,尽可能的使管道处于负压的状态,这样有利于监测工作的进行。

1.3 准备相应的辅助设备

在监测之前,要对现场的实际情况进行调查,要根据实际需要准备相应的辅助工具,比如梯子、扶手以及作业平台等等^[3]。

2 环境污染源中废气监测的具体流程

2.1 监测前的准备工作

要保证监测工作所得到的数据具有较高的准确性,就要保证监测前的准备工作没有任何遗漏以及疏忽。首先,监测单位的工作人员应该对监测现场的实际情况进行充分的了解,并且要制定相应的监测方案,精准的掌握污染源的自身特性,还要明确污染源排放口的具体分布情况,当考察完成之后,要对所得到的各项信息进行汇总,最终制定出相关的监测方案,以此来保证检测结果的准确性。除此之外,还要对实际监测过程中可能出现的问题进行提前预测,以备工作所需。

2.2 采样点的设置

采样点的设置是监测工作的重点之一,采样点是否科学合理直接关系到监测结果的准确性,因此,在进行采样点选择的过程中要注意采样点的布设,布设位置要与实际需求相符,严格按照国家相关规定进行选择,结合监测的需求确定最佳采样点位置,在样点采集的过程中,监测人员要控制好所抽取的截面,保证采样点的选择具有代表性,此外,还要对监测中可能遇到的具体情况对采样点位置进行及时的调整,以此来保证采样的准确性。因为在实际的监测工作中,有许多排放点所处的环境相对复杂,在监测的过程中,很难有废气的相关监测技术作为参考,这就要考验监测人员的专业技术水平,要求监测人员根据现场的实际情况进行技术上的适当改变,从而达到针对监测的效果,促使监测的结果更加准确^[4]。

2.3 样品的采集

当采样点布设完成之后,就要进行样品的采集,样品采集是污染源监测中的重要步骤之一,要想保证监测工作的准确性,就必须注意样品采集的有效性。首先,要根据环境污染的具体排放方式确定样品的实际采集方式,一般情况下,样品的采集方式分为两种,即连续采样以及间断采样,这两种采样在实际的监测工作当中都有较为广泛的应用。通常情况下,当污染源一次性排放的时间超过1 h的时候,就要采取间断采样的方式,在1 h之内的可以采用连续采样。与此同时,要加强对于污染物排放量的监督,第一时间掌握现场的实际情况,以便于及时对监测工作进行分析与完善。在对样品采样的过程中,还要确保采样的参数具有较高的准确度,避免影响实际的监测结果^[5]。

3 环境污染源中废气监测的质量控制

3.1 过滤筒的质量

过滤桶是污染环境废气检测中的必备辅助工具,主要负责对样品的采集以及衡量,确定其规格是否符合国家的相关标准,可以增强监测结果的准确性以及可靠性。在对过滤桶的选择过程中,要对过滤桶的筒壁进行详细的检查,避免筒壁有杂物附着,从而影响衡量的结果,还要注意筒壁是否有不光滑或者穿孔的现象,一经发现,要立即对其进行更换^[6]。当过滤桶选定之后,在对废气的监测过程中,要在符合当时监测的环境条件下进行,应该使监测环境一直处于恒温的状态,还要对监测环境的湿度等因素进行控制,以免影响监测的结果。

3.2 工况以及排量的测定

在实际的监测工作当中,工况等原因往往是不能确定的,排放量的增加或者减少带有一定的随机性,根据具体条件的不同,所排放的废气主要成分也各不相同,这无疑给检测人员的工作带来了一定的难度,在实际的监测过程中,此环节的测定会对整体的监测结果造成一定程度的影响,相关监测单位应该加以重视。在进行监测之前,一定要对污染源正常工作时的负荷进行详细的测定。首先要将各个时间段的排放量进行分别记录,根据每个时间段的排放量的不同,来确定最后所需的参量。除此之外,还要对所获取的各个时段内的测量值进行分析,找到一个排放量相对居中的数

(下转第16页)