

环境保护中污染源在线自动监测技术的应用研究

黄贤文 吕俊鹏 田耘 王静林

深圳市迈珂斯环保科技有限公司

DOI:10.12238/eep.v4i4.1397

[摘要] 当前环境问题越发严重,污染现象屡见不鲜。如何做好环保工作,已经成为社会关注热点话题。为了有效提高整体的识别效能,加强对自动监测技术的开发与应用,是当前合理控制污染源的关键技术手段。下面,主要就当前污染所呈现的危害,以及自动监测技术的具体应用现状展开分析,并结合实际情况进一步探索其在整个环保工作中的实践应用。

[关键词] 环境保护; 污染源; 在线自动监测技术

中图分类号: Q146 文献标识码: A

Research on the online automatic monitoring technology of pollution sources in environmental protection

Xianwen Huang, JunpengLv, YunTian, JinglinWang

Shenzhen Micos Environmental Protection Technology Co., Ltd

[Abstract] Current environmental problems are increasingly serious and pollution is common. How to do a good job in environmental protection, has become a hot topic of social concern. In order to effectively improve the overall identification efficiency and strengthen the development and application of automatic monitoring technology is the key technical means to reasonably control pollution sources. Below, the paper mainly analyzes the hazards of current pollution, as well as the specific application status of automatic monitoring technology, and further explores the practical application in the whole environmental protection work combined with the actual situation.

[Key words] environmental protection; pollution sources; online automatic monitoring technology

前言

在经济高速发展的过程中引发了一系列的环境问题,一些企业未能按照国家标准,就污染物进行科学排放和处理,导致当前的大气和水环境污染现象十分严重。倘若不加以规范,那么将导致整个生态环境遭到破坏,这对于国家全面践行可持续发展的战略理念也是十分不利的。依托于先进的技术载体努力构建自动化的监测系统,从而有效甄别和定位具体的污染源,然后科学制定污染控制方案。

1 环境污染的危害和诱因分析

虽然国家的经济建设逐渐高效且趋于稳定,但随之衍生的环境问题却越发严峻^[1]。通过对当前环境现状的了解,可以发现目前的污染类型具有一定的多样性和复杂性。如目前国家提出细颗粒

物(PM_{2.5})和臭氧(O₃)需协同治理,而协同治理的关键就是要做好氮氧化物和挥发性有机物(VOCs)减排,尤其是VOCs的治理。VOCs可通过一系列的光化学反应可以形成颗粒物,氮氧化物参与其中发生光化学氧化反应可以形成臭氧,臭氧的污染程度与VOCs、氮氧化物等前体物浓度,以及光照、温度等气象条件也密切相关。而导致环境污染越发严重的主要诱因具有多个方面:首先,汽车数量的增多导致尾气排放含量严重超标,直接造成大气污染问题的发生。同时,一些化工厂随着规模的扩大,所呈现的生产工艺越发复杂,在有害气体排放上也逐渐超过正常标准。再加上对废弃污染物的不合理处理,导致了大气、水体等各个方面都呈现出明显的污染现象。为了促进经济与环境实现和谐发展,相关单位务必

要从环保角度出发制定有效干预举措,进一步明确污染源的控制意义,并积极探索有效的监测技术,提高污染源的监测与识别作业效能。

2 污染源自动监测技术应用现状分析

污染源识别与监测是整个环保工作领域重点工作要素,其所发挥的支撑作用比较显著。能够帮助技术人员精准定位具体的污染位置,判断污染的类型和诱因,然后科学的进行防范处理。而在污染源监测领域,随着对监测要求的提高以及监测规模范围的逐渐扩大,在技术上也逐渐提出全新的要求。相关单位需要适应新时期的环保发展趋势,科学自动构建自动化监测系统。从而进一步拓展监测的范围,也能够提高对污染源识别与判断的精准度^[2]。保证所获得的污

染源数据更加真实,切实反映监测区域内的环境污染情况,确保相关部门所掌握的数据更符合实际污染环境。然而,在当前的自动化监测技术手段应用与实践过程中,所呈现的工程现状在规范性表现上不容乐观。因此,在接下来需进一步分析自动监测作为新型技术所具有的功能优势,确定具体的适用范围,就环保工作的实践要求科学设置应用系统。

3 污染源自动监测技术在环境保护中的应用

3.1 硬件设施

在利用该技术时,相关单位需要进一步明确其所具有的特征,掌握硬件设施的组成要素以及所对应的技术功能。科学设置实践流程,方便技术人员能够严格按照规定标准,科学展开和实践这一监测手段。

首先,进一步明确其工作原理^[3]。即在现代化载体的支撑下,将污染源监测相关技术设备与监测中心建立有效联系。在一番操作之后,将所获得的污染数据和各项参数有效的通过传输,反馈给监测中心。以便管理人员能够获得更全面准确的数据,及时做出预防处理。

同时,该技术所具备的警示功能也比较突出。一旦发现污染源能够及时发出警报,方便管理人员深入剖析,进一步探索具体的污染源位置和存在的污染成分。可以说,系统本身所具有的硬件设施在污染源智能监测方面具有着显著的优势。

3.2 监测系统

该技术是一项比较系统的作业体系,所包含的功能比较全面,且在当前的环保工作领域所具有的适应性十分突出。能够有效发挥技术本身所具有的自动化特征,精准识别可能存在的污染源,然后做好位置、方向的精准定位。通过现代化通讯载体作为支撑,对具体的污染源信号进行有效传输。然后方便管理人员

根据所反馈的监测参数,对具体的污染位置进行定位。

同时,参照国家现有环保规章制度,针对违规排放污染源的相关企业和机构进行合理处置。增强企业的法律意识,进一步明确其在环保工作方面的责任态度。让其在生产实践的过程中能够积极落实环保战略方针,本着构建和谐生态环境的原则,对污染物进行优化处理,最大可能的降低污染的程度和风险几率。

3.3 应用软件

为实现自动化监测,相关单位需积极顺应当前污染源监测领域所提出的实际要求,并秉承环保全面贯彻的原则,积极开发具有多功能、智能化的应用软件。合理的构建数据存储中心,将所获得的污染源相关参数和基本要素进行全面整理,并将其记录到数据中心当中。从而保证所获得的污染源数据档案内容,更加丰富、充实、且具有较强的覆盖面。

3.4 监测内容

相关单位需根据新时期所提出的监测要求,以及目前污染源的类型、规模。和诱因,对具体的监测内容进行优化设置。这样能够在保证全面落实监测工作时,获得更加具体的数据参数,提高监测数据的可参考价值。

同时,相关单位需要全面关注新时期的污染源监测战略标准,积极引进先进设备,构建完善性的监测系统。并组织技术人员进行日常维护处理,做好监测设备的规范调适与系统故障检测,保证其性能更加稳定,所得出的检测结果更精准。

3.5 监测管理

相关单位需在自动化监测实践期间做好管理工作。首先,需进一步明确监测的工作目标和实施要点,掌握具体的操作流程。科学记录监测数据并制作成报告,以便为接下来的污染防控与环保监督提供重要的行动参考。

同时,在具体实施监测期间,需要做好污染源现场环境的全面检查。对所存在的污染物组成要素进行分析,检测确定具体的污染诱因和所存在的危害程度。然后利用国家战略法规,督促相关企业严格履行污染物规范处理职责,进一步优化生产环境。

4 结论

依前所述,面对当前的环境污染现象,如何做好污染源的监测与管控,是当前相关单位在环保工作范畴中所需要关注的核心问题。分析环境污染所带来的危害,并综合所获取的数据信息,对具体的诱因加以分析。然后本着技术创新的原则,积极探索自动监测技术所具有的功能和适用范围,了解当前的应用情况。然后将这一先进的技术合理的运用到实践工作当中,从硬件设置、监测系统、软件、内容管理等多个方面加以规范。

[参考文献]

[1]唐娟.生态环境保护中污染源自动监测技术应用研究[J].清洗世界,2021,37(05):73-74.

[2]苏爱梅.浅谈污染源自动监测技术在生态环境保护中的运用[J].皮革制作与环保科技,2021,2(07):136-137.

[3]黄锋.污染源自动监测技术在环境保护中的应用分析[J].皮革制作与环保科技,2020,1(23):62-66.

作者简介:

黄贤文(1985--),女,汉族,湖南湘潭人,硕士,工程师,研究方向:环境在线监测技术。

吕俊鹏(197--),男,汉族,山东烟台人,硕士研究生,中级工程师,研究方向:环境监测。

田耘(1986--),男,汉族,湖北宜昌人,本科,助理工程师,研究方向:环境监测。

王静林(1992--),女,汉族,湖南永州市人,本科,助理工程师,研究方向:环境保护。