

污染源在线监测技术的发展与创新

刘雨鑫

新疆生产建设兵团第八师生态环境监测站 新疆 石河子 832000

[摘要]在当前的工业企业发展过程中,污染已经成为重点解决的问题。各种污染问题不能有效解决,不仅对企业环境造成影响,还会影响到居民生活质量。因此,有必要采取专业有效的方式予以控制,将造成不良影响控制在规定的标准范围内。有关部门对工业企业生产运营中所产生的污染物进行监测,但是依然存在不足之处,采用在线监测技术并不断发展,对于监测技术予以创新,以对污染源准确定位,及时采取措施解决。此外,还要积极创新在线监测技术,使得监测水平有所提高,本文着重于研究污染源在线监测技术的未来发展以及创新。

[关键词]污染源;在线监测技术;信息技术;未来发展;创新

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.1974

引言

工业企业在发展的进程中会加大生产力度,因此导致污染日趋严重的问题,企业的员工面临威胁,还会影响附近居民的身心健康,城市环境质量也会因此受到影响。当前,工业企业的污染问题已经得到广泛关注,为塑造良好的企业形象质量,就要采用先进的在线监测技术,将这项工作做到位,保证监测质量,以具有针对性地解决这方面的问题,将污染源彻底消除^[1]。

一、在线监测污染源的有效方法

为了科学有效地管理好工业企业在生产运行的过程中所产生的污染物,就需要对于污染源准确定位,获得准确测量值,所以对污染源严格监测是非常必要的,才能具有针对性地解决这方面的问题^[2]。

(一)明确在线监测的时间段

在开展污染物在线监测工作中,要考虑到不同地区的不同特点,比如,季节发生变化,或者测量习惯不同,所获得的监测结果也会有所不同。通常而言,对于污染源需要实时监测,所以在线监测是非常必要的,而且还可以达到远程监测的效果,如此才能保证所获得的监测所获得的结果准确,符合规定的标准值。

(三)合理确定监测位置

通常而言,在划分监测点位置的时候,需要严格按照有关的要求进行,主要的目的是对污染源准确定位,对于环境敏感区域的污染源以及工业企业厂区内的污染源,监测的时候要选择合适的位置,避免信号受到感染,导致监测工作不连续,所获得的数据信息不准确。一些地区的环境比较复杂,虽然在线监测比较便利,但是也会受到各种因素的干扰,此时就需要配合使用一些工具,弥补监测中的不足,确保有效监测并获得准确的结果。

(四)对监测所获得的结果要详细记录

在对工业企业的污染源开展在线监测,使用仪器的各项参数都要准确,所以监测之前要做好校对工作,之后监测网络费信号,如果信号不是很好,就要联系当地的移动通信部门处理,之后将监测位置确定下来,明确在线监测为24小时持续进行,之后进入到在线监测阶段,所有的这些信息以及监测过程中所产生的各种信息都要详细记录,以作为污染源处理的重要依据。

二、当前污染源监测的有效方法

(一)采用统一的监测方法

为做好污染源在线监测工作,相关部门需要根据环境情况制定相应的在线监测标准,并根据具体工作情况进行调整。要注意督促所有监测人员严格按照规定进行监测,并能判断具体监测方法是否有效^[3]。此外,在实施污染源监测时,要注意实时收集监测过程中获取的数据信息,并将所有信息详细记录,不得遗漏,否则可能会出现漏检,影响后续工作。如果无法准确定位污染源问题,则无法采取措施解决。一次性监控是不够的,要做好重复监测工作,直至确定数据信息准确,才能提高监测质量,确保监测结果达标。

工业企业是重要的污染源,进行在线监测的时候采用科学有效的方法,还要明确监测标准,确定具体监测位置,收集区域内的污染物值,分析特定时间内的污染物值,确定工业企业产生的污染物是否达到规定标准。监测人员应在不同区域工作,并充分考虑其工业企业的生产经营状况。污染源在线监测工作完成后,应详细记录监测结果,并做好验证工作。然后反馈给相关部门,确保数据信息的高准确性和可靠性。为了有效消除企业环境中的污染物,避免影响周围环境中居民的日常生活,要确保工业企业污染源在线监测的准确性。

(二)发挥监测制度的指导作用

污染源在线监测过程中将涉及多种技术内容,为了保证在线监测结果的高精度和可靠性以及监测质量,有必要发挥监测制度的指导和控制作用,建立并不断完善在线监测体系,这是一项非常重要的工作。应将每个监测制度融入在线监测系统中,从而使监测制度监测得到的结果具有较高的准确性^[4]。同时,污染物在线监测严格按照流程进行,每个环节的工作都要符合标准。在开展这项工作中要充分考虑工业企业的实际环境状况,严格按照国家标准和行业标准开展工作,制定在线监测目标,要求各项工作内容符合要求,从而使数据信息准确可靠。

监测制度在线监测过程中所应用的技术要具有针对性,积极引进新技术,以充分发挥其有效性。工业企业在选择监测制度监测仪器设备时,应明确各项指标的要求。监测人员应严格按照规范和规定的流程开展在线监测工作,确保监测结果符合要求。在监测制度在线监测过程中,可采用网格化分布模式,具体分布点应明确,并与实际范围进行适当调整。

（三）不断加强监督力度

对工业企业生产经营中出现的问题就是污染物排放，对于此进行监督，确保污染物排放得到有效控制^[5]。当工业企业环境中存在污染物时，如果未达到规定的污染水平，则为污染物超标。一般来说，无法准确确定污染物的来源，也无法获得污染物的值。因此，在工业企业污染源监测人员的日常监督管理过程中，必须及时向有关部门提交报告，主要内容将是环境污染物相关信息的反馈，以便准确掌握污染源，充分了解实际信息，对污染物在源头上予以控制。

污染源监测人员在工作中要端正态度，能够积极参与工作，认真履行职责，取得的工作成果符合相关工作标准，以保证污染源监测质量。

监测污染源的过程中，合理利用信息传输系统，充分发挥其功能和性能优势，通过信息技术的应用，将技术合理应用于全过程监测，从而更准确地掌握工污染源监测工作情况，应及时指出不足之处并采取有效措施加以解决，确保在线监测结果准确可靠^[6]。

三、污染源在线监测技术的未来发展

我国污染源监测技术处于起步阶段，主要采用的方法是实验室分析以及监测，能够实现数据信息共享、远程信息传输以及实时监测，所获得的监测效果不是很好，准确性无法保证，当以后突发性污染事件的时候不能有效应对。污染源在线监测过程中，就是对污染源进行监测，同时还可以判断污染程度。现在的环境污染越来越严重，如果采用传统的污染源监测方法，污染源监督管理需要将无法满足。对于污染源在线监测过程中所采用的技术规模扩大，监测效率提高了，监测成本有所降低，监测数据更加准确性，能够更好地发挥其价值，而且在监测的过程中可以实现连续、及时性，污染源监测结果更加准确，在线监测的过程中，污染设施更好地发挥作用。进行现场监测的过程中，可自动判断污染源排放是否超过规定标准，并实现污染源数据在线远程传输，对于所获得的数据分析可以在线分析并报警发送。近年来，这项工作得到政府的大力支持，国家在政策上予以倾斜，我国在污染源在线监测技术方面提高了水平，而且对于该技术具备了研究能力。所以，我国应及时了解和总结污染源在线监测技术发展情况以及与国外一些国家存在的差距，积极引进先进技术，提高技术方面的自身发展能力，以达到国际水平，使得国内污染源在线监测获得良好的效果^[7]。

四、污染源在线监测技术创新

从目前污染源在线监测技术的发展情况来看，一些污染源在线监测设备企业都走上了创新发展道路，不断推出先进技术，监测仪器设备的性能也更加优异。这些仪器的运行效果良好，在监测过程中能够及时准确获得大量信息，能够做到连续监测、实时监测^[8]。在实施污染源在线监测的过程中，技术不断更新，实现智能化监测、自动化监测，各项数据信息在网络上传输。如果采用手工操作方法，所获得的数据信息存在很大的误差，统计工作中存在很大的难度，信息查询以及各项操作都非常繁琐。通过调查可以明确，污染源在线监测过程中，对于技术的应用要求非常更高，设备性能良好，但是依然会存在一些问题，诸如地方政府安装的数据

采集传输仪器不能很好地发挥作用，这是由于部分地区企业安装的数据采集传输仪器受到信号干扰，数据传输过程中会出现丢失的问题，数据准确性受到影响。目前，城市中的数据采集和传输仪器型号比较多，数据传输有不同地方标准。在同一排放日安装多个仪器设备，必然会受到各种干扰。此外，当仪器在运行的过程中产生故障的时候，工作人员能力有效，无法有效维护，也不能正确处理，并且缺乏实时调整功能，也不能反馈校正^[9]。在线监测的过程中，如果设备运行过程中产生问题，排放超过规定的标准，却不能正常工作，也不能发出警报。在污染源在线监测技术的应用过程中，监测数据质量要有所保证，监测效率提高，充分发挥监测功能。建立一套完善的污染源在线监测技术标准和规范，完善地方管理制度。政府和企业应共享一台仪器和一套在线监测数据，以避免信号之间的相互干扰。

结束语

通过上面的研究可以明确，工业企业生产运营的过程中会产生各种污染物，这对自然生态环境以及周围居民生活影响非常大，甚至严重威胁人们的身心健康。随着工业企业规模化方向发展，污染物已经成为重点面对的问题，特别是近年来工业企业发展速度加快，国家对污染治理加大了力度。为了不让人们受到各种污染的影响，使人们的生活质量有所提高，就要保证在线监测工作的质量，即采用科学有效的方法对于污染问题彻底解决。强化污染源的在线监督工作，对于监测工作不断规范，使得监测工作效率大大提高，促使污染问题采用科学有效的方法解决，为实现绿色、健康稳定发展以及净化工业生产环境起到一定的促进作用

参考文献

- [1] 孟庆华. 生态环境保护中污染源自动监测技术的运用分析[J]. 中国科技投资, 2020, 000(3): 58-59.
- [2] 黄贤文, 吕俊鹏, 田耘, 等. 环境保护中污染源在线自动监测技术的应用研究[J]. 生态环境与保护, 2021, 004(4): 17-18.
- [3] 张郁彬. 污染源在线监测技术的发展与创新分析探讨[J]. 资源节约与环保, 2020, 000(5): 69-70.
- [4] 李永波. 废水废气污染源在线监测系统日常维护及故障处理[J]. 环境与发展, 2020, 032(4): 82-83.
- [5] 张玲玲, 贾文杰, 江卫华, 等. 固定污染源VOCs在线监测技术规范体系现状及发展探究[J]. 环境保护科学, 2021, 047(4): 54-55.
- [6] 朱建. 污染源自动监控系统在环保工作中的发展过程探究[J]. 区域治理, 2020, 000(2): 36-37.
- [7] 施明才, 朱伟亮, 沈鸿海. 环境保护中污染源自动监测技术的应用研究[J]. 资源节约与环保, 2020, 000(1): 51-52.
- [8] 张烈, 姜德涛, 陈淼, 等. 固定污染源挥发性有机物VOCs在线监测系统关键技术研发[J]. 仪器仪表与分析监测, 2021, 000(3): 77-78.
- [9] 吴爱生. 区域水污染源在线监测监控系统的建立及其运维保障分析[J]. 数码世界, 2020, 175(5): 256-257.