

环境工程中污水和废气处理工程研究分析

齐军

(保定市中恩医疗废弃物集中处置有限公司)

[摘要]在经济不断发展过程中,人们的生活水平已有明显提高,但随之而来的也有很多问题正在影响着人们的生活质量。环境污染已成为目前工作中最棘手的问题之一,大气污染导致雾霾天气时常出现,大气环境监测系统可以有效加强对环境的监测与管理,从而改善环境问题,对环境监测发挥着监督作用,为国家经济发展提供着强有力的支持。就目前现状分析,大气环境监测系统依旧存在着很多不足之处,为更好地提升环境质量,对大气环境监测系统实行优化政策十分有必要,为促进环境监测工作的开展,有必要对其实行质量监督作用。在工业快速发展的同时,大气环境污染治理形式较为严峻,一些极端天气给人们的生产生活带来严重影响,既造成经济损失也危害百姓身体健康,因此大气环境监测系统的优化提升至关重要。本文主要就大气环境监测中存在的问题、优化大气环境监测系统的具体措施为题进行分析。

[关键词] 大气环境; 污水; 废气

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.08.596

引言

城市污水污染破坏力极强,如直接排放,后期消耗大量人力、物力、财力也无法将其造成的影响有效解决。因此,加强城市污染处理力度、全面掌握污水源情况、坚持因地制宜处理原则、采取多元化污水治理方式、对污水进行合理化管控、确保城市污水处理质量,是促进城市环保、生态建设稳定发展关键。城市污水主要源自工业废水与生活废水,工业废水是城市污水中的重要组成部分,随着我国工业化发展,工业废水、污水排放量爆发式增多,工厂生产过程中造成大量废水、污水,对城市水环境造成极大污染。生活废水所含元素的影响小于工业废水,但仍会对城市环境造成一定影响。我国城市污水处理系统使用的污水处理技术和设备较为单一化,较为简单、单一的污水处理系统能否支撑城市污水处理,并保障污水处理质量值得探讨。

1 环境工程中污水与废气的危害

1.1 工农业发展造成的污染

社会发展最为重要的基础就是工农业的发展。而在工农业生产过程中,一旦将被污染过后的地下水体资源进行使用,就会严重的腐蚀相关的机械生产设备,进而缩减相关生产设备的使用期限,从而影响农业的整体生产效率。除此之外,在进行农业生产的过程中,对于化肥农药等相关化学物质的滥用,也会通过灌溉或者雨水渗透到地下土壤之中,进而造成地下水体的污染。与此同时,一旦使用被污染过的水资源进行农田的灌溉,不但将土壤的结构改变,也会对农作物的生存造成严重的影响,从而降低其生产效率与抗病害性。

1.2 对人体健康的危害

污水除了会严重的影响到工农业的发展,最为重要的就是会对人类的身体健康造成严重的威胁。一旦人类饮用的水资源受到污染,被人类饮用之后,就会造成人类身体各项免疫力与抵抗力不断降低,进而诱发各种人体的各种疾病。其主要分为两个主要方面,首先是有机物的污染,现今在生产生活中所使用的有机化学品大部分都属于有毒有害物质,一旦人类所使用

的水体资源接触到这些有机物质,就会造成水体污染,并且很难对其进行控制。此外,人类一旦使用这些被污染的水体,就会造成腹泻、呕吐甚至癌症等严重疾病。其次,就是水中毒。除了有机物污染之外,水体也极易受到重金属的污染,一旦被人类饮用,就会造成人体的骨骼与身体内脏受到严重的损害,引发慢性中毒。

2 环境工程中污水和废气处理措施

2.1 预处理

预处理主要对造成初级处理澄清池的泵和污水管线损坏与堵塞的物质进行收集。预处理应用于废弃物、垃圾及大型物体中,对污水进行处理时,主要依靠栅栏将罐头、塑料制品等大型物体剔除在外。部分工程将现代化技术应用其中,运用大量自动化和机械化剔除技术,如倾斜式棒筛等,小型工厂多数以人工、手动的清洁方式筛网。(1)清除砂砾。清除沙、砾石、煤渣和其他重物质如有机物(蛋壳、骨屑、种子),通过调整排水量可以完全掌握积沙、沙砾的沉淀速度。减少过多的砂砾使消化池清洗频率降低情况;避免机械设备由于其硬度而造成的不必要磨损,对设备起到一定的保护作用。对于金属表面处理方面,去除砂砾是一个必不可少的关键过程,如粉碎机、离心机和高压隔膜泵等设备常采用这种做法。沉砂池依据操作原理的不同,主要分为水平沉砂池、涡流沉砂池和充气沉砂池,涡流沉砂池中的涡流方式包括水力诱导涡流、机械诱导涡流和多塔涡流分离器等。(2)流量均衡。澄清剂、机械化二次处理在均匀流动条件下效果更佳,水池临时存放污水,具有排放有毒性及高强度废水的设施与技术,这些有毒性或高强度废水会抑制生物二级处理,流量均衡需可变排放控制,包括旁路和清洁设备以及曝气器。为达到预期效果,澄清剂二次处理和机械化二次处理均应发挥均匀流动作用;水池除了用于临时存储污水,还应与技术相结合,提高排放毒性和处理废水的效率。

2.2 提升大气监测力度、稳定数据监测质量

在科学技术不断发展进步的同时,大气环境的监测技术

也在不断创新发展，大多数监察系统都是通过对实际情况的操控进行研究，自动优化空气的监测工作，是在具体工作操作中总结经验进行优化的监测系统。逐渐提升学习强度，将具体的监测工作与实际情况紧密结合，逐渐提升大气监测仪器的质量，符合制度并按照统一标准进行监测，定期对检测仪器进行监测、调控，仪器设备在使用过程中要注意及时对数据进行核对，要将数据合理控制在一定范围之内。以此来稳步提升监测系统的准确性。因此需要更加科学、更加准确的手段进行监测，形成更加健全的标准来约束监测系统的准确性。根据所反馈的数据进行审核评价，及时引进先进的科学技术，不断优化监测工作制度，以此来稳定数据的监测质量。先进的监测制度能够优化现阶段的不足，要严格执行监测系统的执行标准，逐渐提升监测系统的完整性和准确性，定期对监察系统进行评定，完善管理制度，保障监测工作的顺利进行。

2.3 排出污染源监测方案

结合各地区大气环境污染实际情况来看，大部分大气污染都来自交通运输，并且污染范围广、传播速度快。为了能够降低大气污染带来的危害，需要制定科学、可行的排除污染源监测方案，从而对移动污染源进行全面控制。为满足这一需求，需要相关部门强化机动车督查力度，通过抽查测量行驶汽车尾气排放量等方式，分析机动车构成特点，并研究汽车尾气排放是否会为大气环境造成危害。例如：现阶段，我国道路工程在建设过程中并没有设置尾气遥测设施，导致尾气超标排放的车辆长时间行驶。针对这一问题，需要在道路工程中增加该设施，并准确识别来往车辆尾气排放情况，而后结合相应数据判断移动污染物排放量，为先关部门制定管控方案和措施奠定良好基础。

2.4 大气污染溯源监测方法分析

通过采用大气污染溯源监测方法，能够及时监测到大气污染的产生，并采用移动式数据监测系统对污染物进行准确溯源，快速从源头解决大气污染的产生，降低大气污染程度，保护环境^[2]。大气污染溯源监测方法在实际应用中，主要包括以下步骤：步骤一是分区定点监测，将监测地区划分为多个网格化区域，在网格化区域内设置监测基站，监测基站包括气象监测仪、污染物监测仪、信息存储设备、信息筛选上传设备、污染气体采集设备和远程信息传输设备。步骤二是本地存储筛选，信息存储设备将气象监测仪和污染物监测仪监测到的图文数据进行存储后实时导入信息筛选上传设备，信息筛选上传设备对导入的图文数据进行分析筛选，发现异常数据。步骤三是采样数据上传，信息筛选上传设备发现数据异常后控制污染气体采集设备对数据异常的污染气体进行采集，信息筛选上传设备将筛选后的异常数据导入远程信息传输设备，远程信息传

输设备将接收到的异常数据远程输入信息监测中枢。步骤四是信息集中分析，信息监测中枢通过远程信息接收设备导入远程信息传输设备传输的异常数据，针对多个网格化区域传输过来的异常数据进行集中列表分析，进行污染物物理流场的定位识别、三维空间溯源分析，从物理运动轨迹回溯污染排放来源分析出污染物来源。步骤五是实地取样分析，工作人员携带精密分析设备到分析出污染物来源的网格化区域，取出污染气体采集设备内的污染气体样本放入精密分析设备进行分析，确认网格化区域污染属实。步骤六是无人机矩阵定位，在步骤五确认的网格化区域内工作人员放飞多架携带污染监测仪和摄像头的遥控无人机形成立体矩阵，通过计算机远程分析控制无人机的立体矩阵位置进行区域检测定位，直到准确定位出该区域的污染源头，摄像头拍照记录，计算机自动生成污染物溯源报告供查阅，完成溯源。

2.5 废气与污水的处理设备

现阶段，对于废气与污水的处理，我国的相关设备还是不能够有效的满足污水与废气的处理需求。最为主要的问题有以下几点，首先是相关处理设备的数量、多样性还存在着严重的质量缺陷。其次就是相关设备的使用效率不高，并未制定严格的标准化流程。最后就是其使用的投资成本也十分高。这些问题就是现今污水与废气处理设备存在的问题。为了能够充分的发挥相关设备的功能价值，就需要不断将现今的科学技术进行有效的运用，将相关的设备与工艺进行优化创新，从而对污水与废气进行行之有效的控制。除此之外，还需要不断的将消毒设施、废水处理设施与废纸处理设备进行有效的研发创新。并且还需要保证废水处理层保持稳定状态，从而将多功能联合水厂进行有效的发展。

结语

在目前的环境工程中，要真正意识到大气污染带来的一系列影响及危害，结合实际情况，积极采取有针对性的对策，实现有针对性的防护处理，这样不仅有利于人们的生命财产安全，而且还可以为人们的出行提供便利条件。以此为基础，更有利于推动环境可持续发展理念在各环节中的进程，对我国经济稳定可持续发展提供保证。

参考文献

- [1] 张鹏. 基于环境工程中的大气污染防治管理措施探析[J]. 资源节约与环保, 2020(8): 7+9.
- [2] 金丽侠. 环境工程大气污染的危害与治理方案的分析[J]. 绿色环保建材, 2020(8): 68-69.
- [3] 张瑞卿. 浅析如何提高大气环境监测质量[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(34): 3827.