

环境工程中工业污水治理的常见问题探讨

黄莹君

崇左市生态环境局 广西 崇左 532200

摘要: 环境工程中的工业污水治理是一项复杂且关键的任务,旨在解决工业生产过程中产生的大量污水对环境 and 人类健康带来的负面影响。本文探讨了环境工程中工业污水治理的常见问题,包括工业污水成分复杂,污染物种类繁多、处理技术选择不当、运行管理不善和环保意识不足等方面。通过对这些问题的深入分析,本文提出了一系列针对性的对策建议,包括加强污水处理设施的维护和管理、优化组合处理技术以适应复杂水质、提高环保意识以保障环境安全等,以推动工业污水治理工作的有效开展。

关键词: 环境工程; 工业污水治理; 常见问题

引言: 随着社会各领域的蓬勃发展,人们的生活生产环境得到了很大的提升,但工业废水污染问题也随之而来。为了降低水污染对人们生活的负面影响,我们需要在充分了解我国发展现状的基础上,选择最适用的治理方法,并将可持续发展理念融入其中。积极借鉴新型的治理理念和技术,确保环境工程在协调发展观念的指导下,为我们营造一个优良的水环境,保障生活生产的持续健康发展。

1 环境工程污水治理的重要性

在当今社会,环境问题日益严重,污水治理已成为环境保护工作的重中之重。环境工程污水治理作为一种有效手段,对于改善生态环境、保障人类健康具有重要意义。污水中的有害物质,如重金属、有害化学物质和有机污染物,不仅会污染水源,还会对生态系统产生负面影响。随着我国经济的快速发展,工业和生活用水需求不断增加,导致水资源日益紧张。然而,大量未经处理的工业废水和生活污水直接排放到河流、湖泊等水体中,使得水质恶化,水资源短缺问题更加严重。环境工程污水治理项目的实施,可以减少污水排放量,提高污水排放标准,从而保护水资源,缓解水资源短缺的状况。污水治理有助于改善生态环境。污水中的有害物质会破坏水生生态系统,影响水生生物的生长和繁衍。同时,污染水源还会导致土壤污染、空气污染等问题,进而影响陆地生态系^[1]。环境工程污水治理通过采用生物、物理、化学等多种方法,对污水中的有害物质进行降解、转化和去除,从而减轻对生态环境的破坏,恢复水生生态系统的平衡。污水治理可以保障人类健康。污水中常含有病原微生物、重金属、有机物等有害物质,对人体健康构成严重威胁。环境工程污水治理可以有效去除污水中的有害物质,降低人类接触污染物的风险,

保障人类健康。污水治理还能减少水媒疾病的传播,提高公共卫生水平。污水治理有助于实现可持续发展。在我国,环保产业已成为新兴产业,污水治理作为其中重要一环,具有广阔的市场前景。环境工程污水治理的发展,可以推动环保产业的壮大,促进绿色经济的发展,实现经济社会的可持续发展。

2 工业污水治理常见的主要问题

2.1 工业污水成分复杂,污染物种类繁多

工业污水成分复杂,污染物种类繁多,这给治理工作带来了很大的挑战。工业污水中的污染物种类繁多,包括有机物、重金属、有害微生物、放射性物质等。这些污染物的性质和含量各不相同,处理难度较大。为了有效治理工业污水,需要针对不同类型的污染物采用不同的处理方法,这增加了治理成本和技术难度。工业污水中含有大量的有毒有害物质,如重金属、有机溶剂等。这些物质对生态环境和人类健康造成了极大的危害。在治理工业污水时,需要采取有效的措施去除这些有毒有害物质,以减少对环境和人类的危害。工业污水排放量大,处理效率低是另一个重要问题。企业的污水处理设施规模较小,无法满足实际需要,导致污水溢流或排放不达标。一些企业的污水处理设施老化、维护不当等问题也影响了处理效率和质量。

2.2 处理技术选择不当

工业污水治理中,处理技术选择不当是一个常见的问题。由于不同行业、不同生产工艺所产生的污水成分和污染物种类存在巨大差异,因此选择合适的处理技术至关重要。然而,在实际操作中,企业为了追求处理效果,盲目引进当前流行的处理技术,而忽略了自身的实际情况。例如,某些企业可能会选择活性炭吸附或光氧化等高级氧化技术,这些技术虽然处理效果较好,但

运行成本较高,不适合小型企业或间歇性生产的企业。另一方面,一些企业过于保守,仍然采用传统的物理、化学或生物处理方法。这些方法虽然简单易行,但处理效率低下,难以达到国家规定的排放标准。这些方法还可能产生大量的二次污染,对企业和环境造成更大的危害。在选择处理技术时,只考虑眼前的经济利益和短期排放要求,而忽略了长远的环境影响和企业发展的可持续性。这样的选择可能会给企业带来短期的经济利益,但长期来看,不仅会影响企业的形象和发展空间,还会给企业带来更大的环境风险。

2.3 运行管理不善

工业污水治理中,运行管理不善是一个普遍存在的问题。由于工业污水处理的复杂性和专业性,需要专业的技术人员进行管理和维护。很多企业缺乏专业的技术人员,无法对污水处理设施进行正确的运行管理和维护。这可能导致设施运行不稳定、处理效率下降等问题,甚至可能引发安全事故。一些企业不得不依赖外部技术咨询或服务,增加了企业的运营成本。缺乏有效的运行管理体系,无法对污水处理设施进行规范化的管理。这可能导致设施的运行不稳定、处理效果波动等问题,甚至可能影响企业的正常生产和运营^[2]。缺乏有效的管理制度和流程,使得操作人员对设施的维护和保养不够及时和规范,缩短了设施的使用寿命。还缺乏有效的监测和评估机制,无法及时发现和处理设施运行中的问题。这可能导致设施的故障和安全隐患得不到及时解决,进而影响企业的生产和运营。没有建立有效的监测网络和评估体系,无法对设施的运行状态进行实时监测和评估,难以及时发现和处理问题。

2.4 环保意识不足

工业污水治理中,环保意识不足是一个长期存在的问题。由于环保意识的淡薄,一些企业缺乏对污水处理的重要性的认识,往往为了追求经济利益而忽视环境保护。企业为了降低成本,往往在污水处理设施的建设和运行方面投入不足。这可能导致设施不完善、处理效率低下等问题,使得污水直接排放到环境中,给周边环境和居民带来严重影响。缺乏环保管理制度和责任制度,无法对污水处理设施进行有效的管理和维护。这可能导致设施的运行不稳定、处理效果波动等问题,甚至可能引发安全事故。缺乏对员工进行环保意识教育,使得员工缺乏环保意识和责任心。这可能导致员工操作不规范、对设施的维护和保养不够及时等问题,进而影响企业的生产和运营。

3 工业污水治理对策建议

3.1 加强污水处理设施的维护和管理

加强污水处理设施的维护和管理,对于确保工业污水处理系统的正常运行和达标排放具有重要意义。可以提高设施的使用寿命和运行效率。定期检查和维护可以及时发现设施的故障和问题,并通过及时的维修和更换,保证设施的正常运行。合理的维护和管理可以避免设施过度磨损,延长设施的使用寿命,减少设备更换的成本。污水处理设施一旦发生故障或停运,可能会导致污水未经处理直接排放,对环境造成严重污染。通过加强设施的维护和管理,可以降低设施故障和停运的风险,确保污水得到有效处理,保护环境免受污染。加强污水处理设施的维护和管理,还有利于提高处理效果和水质达标率。通过对设施的定期检查和维护,可以保证设施的处理效果始终处于最佳状态,从而提高污水的处理效果。同时,通过对设施运行数据的实时监测和分析,可以及时调整运行参数,保证出水水质达标。加强污水处理设施的维护和管理,是确保工业污水处理系统正常运行和达标排放的关键。我们应该从制度、人员、技术等多方面,全面加强设施的维护和管理,为水环境保护和可持续发展作出贡献。

3.2 优化组合处理技术以适应复杂水质

工业污水治理是一个复杂且关键的问题,需要采取多种对策建议来确保有效处理。其中,优化组合处理技术是必要的,以适应工业污水中的复杂水质。要采用预处理和生物处理相结合的方法。预处理可以通过物理手段(例如沉淀、过滤)和化学手段(例如中和、氧化还原)去除污水中的有害物质,为后续的生物处理创造良好条件。生物处理则是通过微生物的新陈代谢作用,将污水中的有机物转化为无害的物质。常见的生物处理技术包括活性污泥法、A2O工艺、SBR工艺等。针对不同工业污水的特点,需要选择合适的处理技术。例如,对于含有重金属的污水,可以采用化学沉淀法或离子交换法进行处理;对于含有有机污染物的污水,可以采用活性炭吸附法或光催化氧化法进行处理。还可以采用膜分离技术、电化学技术等新型污水处理技术,以更高效地去除污染物。工业污水治理还需要注重资源化和可持续性。通过回收利用废水中的有用物质,可以降低污水对环境的影响,同时减少对自然资源的消耗。例如,可以将废水中的有机物进行厌氧发酵或好氧发酵,产生沼气或电能;也可以将废水中的无机盐回收再利用。通过优化组合处理技术,并适应不同水质的特点,结合资源化和可持续性的考虑,可以更有效地解决工业污水问题。

3.3 强化运行管理以降低运行成本

随着工业化的不断推进,工业污水的排放量不断增加,对环境的影响也越来越大。为了保护环境,减少对人类健康的危害,必须采取有效的治理措施。强化运行管理以降低运行成本是治理工业污水的重要措施之一。强化运行管理可以提高设备的运行效率,减少设备的故障率,延长设备的使用寿命,从而降低设备的维修成本和更换成本。强化运行管理还可以优化工艺流程,提高生产效率,降低生产成本,增加企业的经济效益。在强化运行管理方面,企业可以采取多种措施,如建立完善的设备管理制度,定期进行设备维护和检修,加强设备的运行监测和故障排除,提高员工的操作技能和安全意识等。企业还可以采用先进的自动化技术,实现设备的自动化运行和管理,从而降低人工成本和管理成本。除了强化运行管理,还可以采取其他措施来降低运行成本,如优化工艺流程,采用节能环保的材料和设备,提高生产效率,减少废水和废气的排放等。这些措施不仅可以降低企业的运行成本,还可以提高企业的社会责任感和环保形象,有利于企业的发展和长期稳定^[1]。在工业污水处理方面,还可以采用物理、化学和生物等多种治理技术,如活性炭吸附、化学氧化、生物滤池等。这些技术可以有效地去除工业污水中的有害物质,保护环境,减少对人类健康的危害。强化运行管理以降低运行成本是治理工业污水的重要措施,企业可以采取多种措施来实现这一目标。同时,还可以采用其他措施来降低运行成本,提高企业的社会责任感和环保形象。

3.4 提高环保意识以保障环境安全

工业污水处理是一个涉及到环境保护和可持续发展的重要问题。为了保障环境安全,提高环保意识是非常关键的。企业应该加强环保意识的宣传和教育,让员工了解污水对环境的影响以及治理污水的必要性和重要性。通过培训和知识普及,提高员工的环保意识和技能水平,使其能够自觉地遵守环保要求标准。加强对工业

污水治理的监管和管理。可以制定更加严格的环保法规和标准,并加强执法力度,对违法排污企业进行严厉处罚。同时,政府可以建立环保奖励机制,鼓励企业采用环保技术和措施,促进环保产业的发展。公众可以通过参与环保活动、举报环境污染等方式,促进企业加强环保工作。媒体也可以加强对环保问题的宣传和报道,提高公众的环保意识和认识。为了保障环境安全,工业污水处理需要采用先进的技术和设备。企业应该积极引进先进的污水处理技术和设备,提高污水处理的效果和效率。需要对污水处理设施进行定期维护和检查,确保其正常运行。提高环保意识是保障环境安全的关键。企业和公众应该共同努力,加强环保宣传和教育,制定更加严格的环保规则和标准,加强监管和管理,促进环保产业的发展。只有这样,才能保障环境安全,实现可持续发展。

结语

为了确保生态环境的稳定,我们必须坚定不移地走可持续发展道路。水资源,作为我国不可或缺的资源,对人类的生活和生产产生巨大的影响。随着工业制造业的飞速发展,污水排放量也在不断上升,因此,我们需要对污水进行有效处理,以防止水污染的发生。相关污水处理单位应持续提高环境工程工业污水处理水平,规范市场秩序,创新治理方式,针对当前工业污水特性,提出具有针对性的科学策略,以此提升污水处理技术水平,优化工业污水处理效果。

参考文献

- [1]刘广珍.探讨环境工程工业污水处理中常见问题[J].河北农机,2020(10):1.
- [2]王阳春.环境工程中工业污水处理常见问题研究[J].市场周刊·理论版,2020(95):1.
- [3]彭剑斌,杨柳.环境工程中工业污水处理常见问题研究[J].农家参谋,2020(21).