

有关城市污水处理在环境工程中应用研究

白少伟

河北中科环保科技有限公司 河北省石家庄 050000

摘要: 在当前我国城市建设过程中环境管理工作对于整个城市的发展至关重要。同时,结合环境工程也可以对整个城市地区的污水处理问题进行全面的管控。现代城市的污水处理工作中由于诸多因素的影响还存在相应的问题,这些问题会导致城市居民的生活环境以及城市的健康发展受到严重的影响。因此,为了有效地改善城市污水处理问题,就需要提高对环境工程的重视,结合具体的污水处理设备以及专业的污水处理技术,提高污水处理工作人员的专业能力,保证整个城市水资源的合理利用和节约,实现城市建设与环境之间的和谐发展。

关键词: 城市污水处理;环境工程;应用研究

引言

水体污染是环境污染中的一种,与人类生活息息相关。水体具有流动性,当受到污染后,其对区域地下水水质会产生一定的影响。工业化建设进程中,人们对环境保护还没缺乏完整的认知。城市建设和工业发展都会带来大量的污水,若将这些污水直接排放,无疑会给区域生态环境带来严重影响。如果将工业废水、污水随意排放到河流中,会导致水体受到极大污染。这种水质会给大量的细菌和病毒提供发育繁殖的温床,使河流中的鱼虾等生物携带一定的病毒和细菌,在食物链的流转下,将间接影响人体健康。水体污染可引发各种各样的问题,衍生出多种多样的疾病,如重金属中毒、慢性疾病等,因此城市污水处理至关重要。科学有效的污水处理可极大地减少环境污染问题,促进绿色环保理念的实行。应重视环境工程中的污水处理问题,针对不同污水类型,建立不同的治理标准,找到优化措施,保护生态平衡。

1 城市污水处理在环境工程中的重要性

在现代化城市的建设过程中通过环境工程能够有效地对周围环境进行保护,实现人类发展与自然环境之间的和谐。而环境工程中污水处理属于非常重要的组成部分,对于污水处理的应用能够有效地保证环境工程的顺利开展,具体重要性体现在以下几个方面:第一,有助于完善环境工程体系^[1]。城市污水处理工作中需要借助污染物排放的严格管控,加强对整个工业活动的控制,防止这些废水侵害到居民的生活以及自然环境,从而实现资源的高效保护以及整个生态系统的良好循环。在很

多的城市中水污染问题都是由于污水排放造成的,大量的污水主要来源于人们的生活和工业的生产,在没有经过处理之后这些污水随意的排放,就会造成地表水和地下水资源的污染,很有可能造成整个生态系统的破坏。因此,需要加强对城市污水的处理,保证环境工程管理体系的全面建立。第二,有助于提升水资源利用效率。目前,在我国现代化城市的发展中水资源匮乏一直是影响城市发展的关键因素。特别是我国的一些中西部地区,水资源缺乏问题非常的严重,它会对人们的生命健康和社会的经济发展带来不良的影响。因此,需要加强对城市污水的处理,提高水资源的使用效率,能够有效的缓解水资源使用压力。另外,污水处理不仅是整个环境工程的重要措施,同时在某一种程度上也可以反映出城市的具体发展水平。因此,在污水处理过程中要结合城市的具体发展情况,保证污水处理的效果,提高对水资源的再次利用,避免整个生态系统平衡问题的出现。第三,有助于推动城市可持续发展。在衡量一个地区现代化建设发展水平的时候,不仅要考虑到地区的经济发展状况,同时还要对整个地区的环境管理水平进行分析。而现代化城市建设中主要以生态文明、绿色环保为理念,要做好生态环境的保护以及资源的节约,这是实现人类生产与自然环境和谐的重要因素。作为环境工程的重要核心内容,污水处理是影响到城市可持续发展的重要因素,不管是城市的现代化建设还是工业的生产都离不开水资源的使用,所以需要加强对污水处理工程的重视。

2 城市污水处理中存在的问题

近年来,我国城市污水处理水平得到了很大提高。但总体上仍存在一些问题:一是与巨大的城市污水排放压力相比,城市污水处理能力稍显不足,压力比较大。

通讯信息: 姓名:白少伟,出生年月:1992年04月29日,民族:汉,性别:男,籍贯:湖北省十堰市张湾区,学历:本科,邮编:442000 研究方向:环境工程

二是城市污水处理资金不足。随着社会经济的发展和城市化进程的加快,城市污水处理的资金投入不足以满足城市污水处理的资金需求,尤其是政府的财政投入,已不能满足城市污水处理基础设施的要求,显示出滞后和设备维护不及时等问题。三是城市污水处理效率不高。城市污水处理不单单依靠企业,更需要政府在过程中发挥指导和监督的作用。但是这种方式容易导致公众对信息了解不全面,造成信息的封闭和不对称,致使有关部门和机构在经营过程中出现不合理的污水处理行为,进而导致城市污水处理总体效率不高。

3 城市污水处理在环境工程中的优化建议

3.1 完善城市污水预处理过程

对于城市污水处理,废水进入污水处理厂后,需要进行预处理,以利于开展城市污水处理后续工作。所谓的预处理过程包括格栅处理和砂砾处理等技术。格栅处理的目的是拦截污水中的大块物质,以确保设备的正常运行,并且不会因为污水中的一些大体积物体而引起故障。砂砾处理和格栅处理的目的是相似的,通过拦截过滤的手段,去除污水中携带的沙子等一些颗粒物,避免影响某些管道因为沙砾堵塞不能正常运行^[1]。在城市污水处理过程中,预处理是城市污水处理过程中必不可少的环节,也是继续进行污水处理的前提和保障。

3.2 创新城市污水处理技术和工艺

污水处理是城市建设中的重点工程。因此在环境工程建设中,污水处理厂必须创新污水处理技术和工艺。通过运用综合处理技术,积极引进多层次生化、臭氧氧化技术、安全消毒技术等先进处理技术,提高污水处理技术的水平。同时,建设污水循环利用系统,借助回收管理技术,确保处理后废水的安全回收使用。此外,通过宣传等方式,使人们对再生水有足够的了解,并拓宽再生水的使用方式。例如,景观用水和农业用水可以使用再生水,不断提高城市污水处理的利用效率^[3]。

4 环境工程中的现代化城市污水处理技术

4.1 创新污水处理技术

一个城市的建设和发展,与污水处理有很大的关系,污水处理在城市化的进程中,能够发挥重要的作用。城市污水处理在进行规划设计的时候,其中非常基础的工作就是要对网络管道进行合理布置,由污水处理的实际状况来布置,这样可以使资源充分节约,降低损耗。在建设城市污水处理厂的时候,第一任务就是要对污水处理工艺进行改进与优化,可以使用先进的技术手段来对水资源的再生利用率进行提升^[4]。

4.2 生物接触氧化处理技术

生物接触氧化处理技术是在生物膜污水处理技术基础上改进而来的。该技术对污水处理的过程是通过使污水与生物膜接触,从而发生反应,最后使污水降解。需要注意的是,使用该技术对污水处理,要求有大量的氧气提供反应。而且,在处理的过程中,需要多次进行搅拌和混合。通过对生物接触氧化处理技术的特点进行分析,可知其可以将活性污泥技术和生物滤池技术相互结合起来,通过综合活性污泥和生物滤池这两种技术,实现水质净化处理的目的。通过实践表明,在一些垃圾渗滤液处理项目的好氧处理过程中,通过使用该技术,可以实现包括氨氮等在内的指标的大幅度下降。

5 加强城市污水处理技术在环境工程中应用的措施

5.1 提高城市居民环境意识,加强污水处理厂管理

在城市污水处理工作中,非常关键的内容就是对水环境进行保护,并对居民居住环境进行优化,最后要实现的目标是提升水资源的利用效率。为了达到这些目标,第一就是要使城市居民的环保意识增强,要求人们在日常生活用水和工作用水中对自己提出严格的要求,对水资源进行保护,提倡养成节约用水的习惯。另外,需要加强对于城市污水处理的管理,对于污水处理设备,需要定期检查,如果设备出现问题,要及时更换和维修。如此,可以使污水处理设备能够维持正常运行的状态^[6]。另外,还需要对污水处理设施工艺强化管理,如果污水处理中一旦出现问题,要快速解决。最后,就是针对污水成本做好控制,针对污水消耗资金的情况,做好成本控制。

5.2 加强管理力度,改善管理制度

为了实现污水处理的效果,就需要在污水处理之后对于水质和用水量进行全面的监督,这样能够保证污水处理的效果以及使用效率。相关政府部门需要加强污水管理,明确各个的分工和职责,同时还要将排水系统分为分流系统和合流系统。明确各部门的职责做好相互之间的监督和管理,根据实际情况制定不同的管理制度,保证城市污水处理的多元化发展。积极的引进先进的管理模式,确保城市污水处理工作的全面发展。为了引进先进的污水处理技术,还需要建立对应的监管制度,结合城市地区的实际情况做到先进技术的全面融合,提高整体的污水处理效果。

5.3 创新污水处理工艺

通过对环境工程中污水处理实际情况的观察和分析,可以发现污水的实际处理效果会受到处理技术的影响。而随着科学技术的创新,污水处理技术也在不断的优化,对于一些生物处理技术和膜技术合理地应用到污

水处理工作中能够起到显著的效果^[6]。其中膜技术的应用有很多种不同的方法可以起到针对性的处理效果,因此要结合具体的污水性质,采取有效的污水处理方法,实现对污水的高效处理和回收利用。

结语

综上所述,加强对环境工程中城市污水处理的不断改进和完善是十分重要的,相关工作人员需要明确城市污水的处理现状,并在此基础上提出科学合理的水污染处理策略,要对污水处理厂进行科学的选址和规划,建立健全完善的城市排水体制,采取科学的污水池防腐工艺,运用科学的污水处理技术。在污水处理工艺上,政府相关部门要对其充分重视,对研发部门要给予大力支持。同时,污水处理厂也要不断学习先进的污水处理技术和不断的完善管理模式,以此促进我国城市和自然环

境的协调发展。

参考文献

- [1] 崔楠.环境工程中的污水处理技术探究[J].农家参谋,2020(22):167.
- [2] 刘勇.关于环境工程中城市污水处理的分析[J].化工管理,2020(5):58-59.
- [3] 罗艳秋.环境工程中城市污水处理技术措施探析[J].技术与市场,2019,26(01):136-137.
- [4] 钱军.城市污水处理的优化对策及提高环境工程中城市污水处理水平[J].环境与发展,2020(1):87-88.
- [5] 彭巾英,伍洋.环境工程中城市污水处理技术的应用分析[J].居舍,2020(7):56.
- [6] 李永龙.环境工程中城市污水处理的策略[J].皮革制作与环保科技,2021(16):44-45.