

城市污水处理厂出水达标问题探索

孙剑

(张家口市宣化区恒利建筑工程质量检测有限公司 河北 张家口 075000)

[摘要]在城市的发展建设中,污水处理厂是能够有效削减被污染水资源中有害物质的环保工程。目前大部分的城市污水处理厂随着社会的进步在不断地发展,运行与管理模式也在不断地提升自身的工作质量与工作效率。管道之间规格不配套、工艺设备过于老化、进水质量不均、污泥出现上浮等情况的出现,严重影响到了城市污水处理厂的正常运转。在进行污水处理的过程中,不可避免会出现恶臭气体的产生、噪声污染等问题。因此,必须要高度重视起城市重污水处理厂的问题,对此进行深入的了解与分析,并及时采取应对的措施,来保证城市污水处理厂能够正常工作,服务城市居民的生活。

[关键词]城市污水处理厂; 达标; 问题; 解决措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.1229

1、城市污水处理厂的发展现状

随着社会发展的不断进步,各个地区针对污水的处理在积极开展着,城市中污水处理厂数量也有了明显的上升趋势。城市中的污水处理厂能够有效解决城市中水污染的问题,是可以保护城市生存环境、治理水污染的重要因素。目前来看,绝大部分的污水处理厂能够有效地改善城市生态文明环境,但在处理厂的建设过程中,又很容易会因自身的运行而产生并排放出污染物质,对周边环境造成一定程度的污染。随着当前我们国家对节能减排工作的不断深入研究,城市的污水处理厂是主要进行减排的重要载体,在国家节能减排工作中占据重要的地位。因此,必须要充分认识到城市污水处理厂带来的消极影响,并对此采取合理的措施,正确引导对城市污水处理厂的建设,进一步保护城市生态文明。

目前大多数的城市污水处理厂主要建设的内容分为硬件系统和软件系统这两个方面。其中,硬件系统包括有对污水进行收集系统,以及进行污水处理的系统,污水收集系统中又分有污水收集网、污水运输管道以及污水提升转换的泵站;污水处理系统中有对污水处理工程的设备、配套泵站等。另一方面,软件系统包括了对污水处理设计的规模准则,处理工艺技术、路线设计等相关性能。

2、城市污水处理厂出现的问题

2.1 对生态环境的影响

城市污水处理厂一般情况下建立在城市周边地区,对由管道输送城区中收集来的污水,大多数进行输送工作管道的建设会破坏土壤及河流等生态系统,在管道建设过程中,会产生固体垃圾污染环境,破坏土地原有生态系统。另一方面,城市污水处理厂的建设过程中不可避免的会产生噪声、粉尘、工业废水等,对城市居民的生存环境造成破坏,影响居民的正常生活,不利于环境的可持续性发展。

2.2 恶臭气体的出现

城市污水处理厂在建设过程中常会有恶臭气体出现,恶臭气体主要来源于对污水及污泥处理的系统,产生恶臭气体的化合物种类也非常多。当前通过监测和研究可以看出,城市污水处理厂中的恶臭气体包含有H₂S、NH₃等污染物,气体主要产生的场地一般有泵房、沉砂池、处理反应池等。由于污染废水中含有氮、硫、氯、磷等一些污染物质,随着污染废水的腐烂发酵,会产生出污染气体,形成恶臭气体,严重危害了大气环境,影响人们的正常工作生活。

2.3 产生的噪声影响

城市污水处理厂在进行建设的过程中往往会出现噪声污染,噪声的产生主要来源于风机、水泵及水流等。大部分的城市污水处理厂在建设时会选择城市周边的郊区,远离居民住宅区,减少对城市居民的影响,但技术人员如果专业素质相对较低,操作不当,也会产生一定的噪声污染。另一方面,技术人员工作长期处在强噪声的环境下,对自身的神经中枢也会产生一定程度的危害,在完成工作的同时也要重视起对自身的保护。

2.4 污水处理产生污泥的影响

城市污水厂在处理的过程中产生污泥也是常见的情况,一般状况下污泥的产生量是污水处理量的1%左右。处理产生的污

泥中不仅会含有大量的微生物病原体、病菌、寄生虫等,还含有汞、铬、铅等重金属物质,对污泥的处理不当,很容易就会导致对土壤、地表水资源的破坏,严重影响城市生态环境的建设,甚至危害城市居民的身体健

2.5 排水系统的建设不完善

城市中污水处理厂在进行处理工作之后,排水系统的处理不当也会对水体产生一定的影响。城市污水在正常处理后,达到符合标准,排水在进入河流之后,会在排水口的附近形成一段水资源混合区域,如果达不到处理标准的水被排放进该区域,对排放进的河流也会产生不良影响,影响到河流沿线居民的正常生产生活。如果污水经处理厂工作之后没有做到达标排放,将会影响排放进的水体的水质。

3、相应解决措施

3.1 对污水处理厂的合理选址

城市污水处理厂选址,需要结合实际情况,并根据城市整体的规划来进行选择,还要注重城市区域的风向,注意选择在河流下游、远离居民住宅区的位置。另一方面,在进行排水口的设置设计时,还需要按照水源规定要求,尽量避开城市饮用水源以及进行渔业养殖的区域等。

3.2 健全全封闭式的污水处理厂

针对污水处理厂容易产生恶臭影响居民正常生产作业的情况,一般的处理方法是进行相应的焚烧、吸附、催化等,还需要注意将会产生恶臭的工序与构筑物选择安置在室内区域,并引用引风设备对产生的恶臭气体进行收集并净化,通过封闭与隔离,在一定程度上减缓恶臭气体产生的影响。

3.3 对工艺设备进行合理选择

在对处理厂中工艺设备的选择时,不仅需要根据城市中自然环境条件来进行选择,还需要明确当地经济发展状况,在经济承受能力之内最大程度发挥出设备的性能,满足城市对污水物理的要求。还需要加强自动化建设,对处理厂实施自动化控制及实时监测,减少劳动力成本,提高工作运行效率。

3.4 对污泥的处理

在对污泥进行处置时,首先需要注意要对污泥进行浓缩性质的脱水,来减少污泥发生量,再去去除污泥中的微生物及病原体等,还可以对污泥中的成本进行检测,充分利用污泥中含有的营养成分进行堆肥,其他不能被利用到的物质,需要进行无害化的填埋来处理。

4、结语

城市中的污水处理厂在发挥自身效益服务人们的同时,也对环境产生了一定的不利影响。因此,在进行污水处理厂的建设过程中,要结合实际情况,高度重视起污水处理厂建设会对环境造成的压力,对采取对环境的保护措施,最大程度减少污水处理厂对周边生态环境产生的影响,促使城市污水处理厂的建设能够发挥出更大的效益。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 陈莉玲. 城市污水处理厂污泥处理处置现状与技术研究[J]. 资源节约与环保, 2018(10): 143.