

市政污水处理中膜处理技术的应用研究

黎景丰

长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司

摘要:目前在市政污水处理技术的应用过程中,膜处理技术具有较高的应用价值和优势,其能有效的实现在技术处理过程中,达到较好的处理效果。但是其在技术应用过程中,也存在一定的技术问题,要能在技术应用过程中,做好必要的技术应用管理,发挥其技术优势。

关键词:市政污水处理;膜处理技术;问题;技术应用

一、引言

市政污水处理问题是重要的城市治理内容,城市对于提升废水利用水平提升,解决好水体的污染问题,是城市建设发展水平的重要体现,在污水处理过程中,应提升污水的处理质量,保障技术优势的发挥。在当下的污水处理中,膜处理技术得到了较好的推广和使用,并发挥出一定的应用优势。

二、膜处理技术的概念及特点

(一) 概念

我国已经总结出多种污水处理的方法,在众多技术创新使用过程中,膜处理技术是在实际运用中效果突出。膜处理技术主要是指通过膜的选择性过滤特性,做到污水中有害物质和水的科学分类,达到除污的效果。在运用膜处理技术中,可以使用有机膜和无机膜两类。

(二) 特点

膜处理技术在实际运用中的独特之处在于其突出的优势特性。第一,膜处理技术主要利用自身过滤和处理能力,因此膜处理技术能在污水中,长期的发挥作用,有效的去除杂物。第二,膜处理技术更为洁净,它主要是依靠自身膜的选择透过性达到排污的效果。第三,膜处理技术更为有效,可以分离污水中的物质。第四膜处理技术运用最广泛,其技术得到了不断的完善和发展,同其他的污水处理方法相比,此种技术操作和维修最为简单,因此更受大众的欢迎。

三、膜处理技术中存在的问题

(一) 技术落实不到位

膜处理技术在进行技术实施过程中,需要具备较高的技术管控能力,保障技术目标的科学实现。在技术落实层面上,因为存在材料设备质量上的问题以及技术人员施工工艺水平不足的问题,导致了施工过程中往往存在诸多的隐患,导致了技术应用不达标,处理效果不能满足要求等问题,造成了一定的施工成本增加以及质量方面的种种问题。

(二) 处理技术手段类型的选择不当

膜处理技术在现代化的技术发展中,已经具备较多的技术可选类型,但是不同的膜处理技术在应用过程中,往往具备一定的类型应用使用性选择要求,实现膜处理技术更加到位的匹配性优势发挥,提升处理效率,节约处理成本。但是在膜处理技术的应用过程中,可能因为有关单位对于污水主要污染物质认知上的不清以及对于各种膜处理技术应用优势的理解不足,导致了在技术实施过程中,存在一定的技术应用问题,不能发挥出更加显著的膜处理技术应用价值优势。

(三) 后期维护工作不到位

膜处理技术要能充分发挥其技术优势,关键是要能做到在技术应用过程中,及时的做好必要的维护工作,对于存在的问题科学识别并能及时的解决,从目前的膜处理技术应用过程来看,后期的技术维护工作往往存在不及时、不科学问题,导致在使用一段时间之后,膜处理技术能处理效果下降,可能在处理过程中,存在较大的质量问题隐患,不能满足污水的处理需求。

四、膜处理技术在市政污水处理中的应用

(一) 生活污水处理

生活污水的污染程度不是很大,经过有效的处理往往能起到中水回收的效果,能有效的补充生活用水、工业用水、观赏用水、灌溉用水等,解决部分地区的水资源紧张问题。膜处理技术在生活用水的技术处理过程中,可以反过滤技术以及生物反应膜技术,反过滤技术目前主要应用在应用水的处理过程中,其主要是通过生物膜的细微过滤能力,将正常压力下不能通过的细菌、大分子结构以及其他的污染物质,在施加特殊的压力作用下,利用水分子较小的体积优势,使水分子能顺利的通过膜系统,其他的大分子结构物质,被挡在膜系统之外,过滤掉有害物质,实现清洁水与污染水的有效分离。技术应用中,为了提升其处理效率,提升膜系统的使用寿命,应先对于污水进行前期的处理,比如自然沉淀、混凝沉淀、过滤等,将污水的污染程度降低到一定的范围值内。生物膜技术主要是利用微生物的反应处理能力,将污水中的悬浮物质、悬浮物质上的附着有机物、可溶性有机物、氮、磷、可溶性无机物等有害物质有效的去除,提升对于水中污染物的有效去除能力。

(二) 含油污水的应用

含油污水其富含营养物质,其往往流入河流和地下水系统之后,会造成严重的污染问题,因此要能科学的处理。比如石油采集,就会伴随较多的含油污水的污染隐患。膜技术的应用主要是通过利用折叠滤膜筒、UF中空纤维膜结构等污水处理技术,科学处理含油污水。其均利用膜技术的过滤、分离能力,提升对于含油污水中的油水分离效果。

(三) 印染废水中的技术应用

印染废水中还有的化学物质较多,在技术应用过程中,应根据其具体的含有污染物质,科学的选择效果良好的膜处理技术类型,提升对于印染废水的处理和水资源回收能力。一般可以利用传统的活性污泥处理或者采用氧化沟处理的方式,其主要是利用微生物的反应降解能力,重点处理印染废水中的不良化学成分,提升污水中的废物降解效果。在目前的技术发展和应用优势支撑下,印染废水的处理以及费用回收率已经达到80%以上,极大的提升了印染废水的回收效果,提升了水资源的利用率。

(四) 饮用水处理

饮用水是城市发展中的一项重要的发展需求制约因素,尤其对于城市人口密集的城市来说,其更加需要膜处理技术的科学应用。对于市政污水来说,一般不能直接作为引用水的处理水源,其往往通过处理市政污水,有效的补充地下水源,经过科学的地下水循环之后,间接的补充引用水。而引用水处理技术的应用过程中,膜处理技术得到了有效的应用和推广,现行的技术处理手段主要是利用上文提到的反过滤技术,有效的解决水中的不良污染物、病菌等问题。

五、结语

膜处理技术在应用过程中,应重点落实关键的技术实施要求和环节,做到在技术层面上能具备良好的保障优势,要能将良好的污水处理能力发挥出来。

参考文献

- [1] 蔡巨. 市政污水处理中膜处理技术的运用[J]. 四川水泥, 2015, 01: 293.
- [2] 王蓉. 市政污水处理中膜处理技术的应用[J]. 住宅与房地产, 2015, S1: 57.
- [3] 汤金鑫, 孙军平. 污水处理中膜处理技术的应用及技术概况[J]. 科技致富向导, 2016, 17: 35.