

Effective Application of Ultrafiltration Membrane Technology in the Water Treatment of Environmental Engineering

Bo Xiao¹ Zhongchun Zhang²

1.National Energy (Shandong) Energy and Environment Co., Ltd., Jinan, Shandong, 250014, China

2.Qingdao Guolin Environmental Protection Technology Co., Ltd., Qingdao, Shandong, 266032, China

Abstract

Water resources plays an important role in their daily production and life, which is the basic material to maintain normal activities, lack of water resources will directly affect their daily normal activities. Water resource conservation and protection is being actively promoted, because ultrafiltration membrane technology has good purification effect in sewage treatment, it is applied in environmental engineering, which is responsible for water treatment and solves the problem of urban sewage pollution. Water treatment occupies a large proportion in environmental engineering, and it should strengthen its research degree, improve the application level of ultrafiltration membrane technology, so that it can have a more outstanding performance in seawater desalination and sewage treatment.

Keywords

environmental engineering; ultrafiltration membrane technology; water treatment

超滤膜技术在环境工程水处理中的有效运用

肖波¹ 张仲春²

1. 国能(山东)能源环境有限公司, 中国·山东 济南 250014

2. 青岛国林环保科技股份有限公司, 中国·山东 青岛 266032

摘要

水资源在人们日常生产、生活中有重要的作用,是人们维持正常活动的基本物质,水资源缺失会直接影响到人们日常正常活动。水资源节约与保护工作正在积极地推进着,超滤膜技术因其在污水处理方面有良好的净化效果,被应用在环境工程中,负责水处理工作并解决城市污水污染问题。水处理在环境工程中占有极大的比重,应该加强对它的研究程度,提高超滤膜技术的应用水平,使其可以在海水淡化、污水处理方面拥有更出众的表现。

关键词

环境工程;超滤膜技术;水处理

1 引言

超滤膜技术应用在污水处理过滤中,主要应用经过特殊材料加工制成的过滤膜,借助过滤效应截留污水内的污染物,使经过处理过滤的水体可以达到环境工程标准。通过超滤膜技术在超滤膜过滤、截留作用下,处理二次水质污染,过滤水体内的固态颗粒杂质,节约水质处理资源,获得良好的经济与生态效益。

2 超滤膜技术的含义与特征

超滤膜技术已经成为环境工程中污水处理与污水过滤的主要手段,在污水处理中使用超滤膜过滤污水内存在的固态

颗粒,经过一系列的处理工作后可以完成污水处理工作,让处理对象达到排放标准,可以进一步提高城市中水资源的利用率。在污水处理过程中,使用超滤膜作为净化污水的介质,可以形成压力不平衡效应,阻止固态颗粒与微生物穿过薄膜,过滤污染物同时,不会对水体清洁工作形成不良影响^[1]。

水处理工作受到多方的关注,环境保护部门在水处理工程发展中,需要不断地完善水处理技术,使污水处理工作可以获得良好的过滤效果。使用超滤膜作为净化污水的主要介质,合理应用水质过滤技术,可以提高水质资源处理效率并获得良好的工作效果。为更好地推动社会发展,必须遵照相关部门作出的指示,严格按照污水处理标准加强对各类污水的控制力度,没有达到排放标准的污水一律不能排放出去。

在环境工程运行中应该关注生活污水、工业污水的净化情况,结合工作数据分析污水处理工艺的表现效果。为完成

【作者简介】肖波(1984-),男,中国山东泰安人,硕士,从事环保相关工作与研究。

环境工程对水处理提出的要求,必须发挥超滤膜技术的优势。在其应用到污水降解与海水淡化等工作时,必须结合实际需求调整超滤膜技术的应用方式,在最短时间内完成水处理任务^[2]。

3 超滤膜技术水处理价值分析

3.1 全面过滤固态颗粒杂质

固态颗粒杂质存在于各类水体中,在水质处理污水过滤的过程中,必须增加对固态颗粒污染的关注度,并且将消灭固态颗粒污染作为水质过滤处理的重要内容,选择可以彻底过滤水质固态颗粒的技术,让处理的水体达到相应的使用标准。在水质净化过程中,应该考虑到整理影响水处理工作的因素,权衡利弊后选择超滤膜技术,在技术作用下过滤水体中的固态颗粒。借助超滤膜具备的过滤作用,截留固态颗粒,筛除水中胶状物、漂浮物与细菌,在污水处理方面拥有良好的工作成效^[3]。

3.2 消除二次水质污染

二次污染已经严重破坏到人们赖以生存的水生态系统,为水生态环境埋下不小的隐患。环境部门已经高度关注二次水质污染,并且已经着手推进二次污染的处理工作。与此同时,污水处理技术人员也积极的配合环境部门,在二次水质污染方面的战略举措,工作人员将超滤膜作为净化水质的主要方式。在过滤水质污染物的过程中,不需要在污水内投放化学药剂,防止因化学药剂应用不当降低水体质量。使用超滤膜作为净化水质的方法,在水体固态颗粒、微生物等方面的过滤效果优异,可以降低水质二次污染的风险等级,成为二次水质污染处理工作的有效手段。

3.3 提高水处理操作的便捷性

超滤膜技术应用在水体污染处理工作中,可以净化水质,达到节约水质处理资源的目的。超滤膜技术在污水处理方面拥有操作便捷、缩短工作时间、降低设施成本消耗量等优势。在污水过滤工作中使用超滤膜技术,可以提高水质的稳定性^[4]。

4 超滤膜技术在水处理中的应用

4.1 日常水污染

使用超滤膜技术净化自来水、过滤自来水内的杂质,使自来水达到人们生活用水的安全标准。在工业产业发展的过程中,会对水环境造成一定的污染,快节奏的经济发展模式也使水体污染日趋严重。人们日常生活中已经不能不关注水资源污染问题,需要保证人们日常生活所用的水体正常,不会对人体健康形成危害。使用超滤膜技术在水体有毒物质与杂质处理方面有着良好的效果,可以过滤水内的各类杂质,保证人们饮水安全。另外,技术在水质污染净化工作中,不会花费较高的成本,具有较高的经济性^[5]。

4.2 海水淡化

在海水无机盐过滤环节,使用超滤膜技术可以按照人们的想法滤除其中的无机盐,过滤后的无机盐还可以应用在工业领域,提高资源的利用率。海水淡化工作异常关键,在人们可用水资源逐渐减少的过程中,开发新水源补充水体已成为人们关注的重要内容。海水在全世界拥有极高的储量,完成海水淡化工作可以去除其中的无机盐,使海水成为人们可以饮用的淡水。

海水污染问题已经出现较长时间并且随着水资源日益减少,变相地增加人们对海水污染问题的关注程度。海洋生物种类众多,一旦海水出现污染,会直接影响到海洋生物的生存,使海洋生物种类减少,对于生态平衡也会造成巨大的冲击。中国相关部门已将着手推进海水污染管理工作,在工作中使用超滤膜技术可以解决海水污染问题,提高海洋生物物种的丰富度。

4.3 工业水污染

化工企业在生产活动中会产生很多废水,其中含有较重的重金属物质,如果未经处理任意排放在工厂外,对附近区域的土体水体造成巨大的危害,威胁到附近居住人群的健康。

以电镀废水为例,废水内重金属占据极大的比重且拥有非常强的腐蚀性,如果电镀废水未达到排放标准便排放到附近水体、土壤等处,会对制造工厂附近的生态体系造成严重的破坏,直接污染附近环境。在工业生产中将超规模技术应用在电镀废水处理中,可以分离废水内的重金属离子,使废水达到排放等级。

4.4 城市水污染

环境工程运行期间,一直没有降低对城市污水处理工作的关注度,水体污染问题严重,直接影响到城市民众的起居、饮食与工作。随着城镇化的发展,城市人口流量增多,随之出现的是给水、排水量大增的情况,应该关注城市发展,清楚水体污染发展情况,分析城市大众用水需求,快速寻找解决问题的方法。超滤膜技术在此背景下应用到水体污染处理工作中,借助超滤膜可以过滤到城市各类污水中的大颗粒污染物质,在水体净化方面拥有不错的效果。此外,与其他污水处理技术相比,超滤膜技术性价比高,可以将水污染处理工作花费的成本控制在最低水平。自来水企业为了向人们提供安全的水质,使用超滤膜技术处理来自河流或水库的水源,按照超滤膜技术特征与水处理需求,建立水处理流程与具体的工作方案,将技术在水污染处理方面的优势淋漓尽致的展现出来,为城市大众供应安全的水。

5 结语

综上所述,在中国开展环境保护、能源节约的工作中,

应该快速发现水环境工程存在的问题,改变过往在水处理方面的工作形式。工作人员使用超滤膜技术应该清楚技术应用要点,在控制技术所用成本的同时,可以将其在环境工程水处理方面的价值良好地展现出来。除此之外,应该增加对环境工程水处理技术的研究力度,研究超滤膜技术并设计出更具操作性的工作方案,可以提高超滤膜技术在水处理方面的工作效果,遏制地区水体污染现状的同时,可以向公众输送放心、安全的水源。

参考文献

[1] 王刚.环境工程水处理中超滤膜技术的应用分析[J].价值工

程,2020,39(14):153-154.

[2] 成昱.浅谈环保工程水处理过程中的超滤膜技术应用[J].建材发展导向,2020,18(5):97.

[3] 赵伟伟.超滤膜技术在环境工程水处理中的运用探究[J].化工管理,2020,555(12):153-154.

[4] 雷曙先.刍议超滤膜技术在环境工程水处理中的应用[J].低碳世界,2020,201(3):24-25.

[5] 马超,张雪.超滤膜技术在环境工程水处理中的应用浅谈[J].建筑工程技术与设计,2020(21):2836.

(上接第41页)

市场当中的竞争力,那么首先要做的便是实现信息化,只有企业实现信息化,才能在市场出现各种变化时,能够迅速应对,并且及时制定针对性措施^[5]。在现阶段,中国信息技术以及软件应用在企业生产当中都有了极大的进步,而机械制造企业也可以说是信息技术应用的先驱者,所以眼下应当在机械生产加工过程中引进MES、SAP等信息化软件,在产品中引入GPS、车载诊断等智能系统加快建设内部机械加工生产信息化,如此才可确保机械制造企业产品生产的效率。

4 结语

为了能够确保机械制造产品质量安全不会出现问题,所以企业相关管理部门一定要加大对产品的质量管理工作力度,并且制定相应的解决措施,从而保证产品生产质量以及加工精度。同时,还要随着时代的发展不断加强产品的生产工艺,这样对于企业自身知名度也能起到一定促进作用,为企业在

市场中的竞争力提供保障,经济效益也能因此而提高^[6]。

参考文献

[1] 於根.机械制造企业生产现场的安全管理分析[J].冶金管理,2020(13):136-137.

[2] 谢宝萍.机械制造企业生产现场质量管理优化措施探究[J].内燃机与配件,2020(4):169-170.

[3] 谢海.机械加工生产现场质量管理优化策略研究[J].中国管理信息化,2018,21(6):96-97.

[4] 杨凤朝.浅谈机械制造企业生产现场的安全管理[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2017(10):144-145.

[5] 蒋施军.机械设备制造的现场管理方法与对策[J].黑龙江科学,2016,7(9):144-145.

[6] 周明.机械加工生产现场质量管理优化策略研究[J].科技与企业,2014(14):120.