

污水处理厂处理污水技术研究

杨阳

中节能衡准科技服务(北京)有限公司

[摘要]随着中国经济的快速发展,城市化和工业化的持续快速发展,用水越来越多,供需矛盾急剧加剧。其次是城市污水排放量逐年增加,水资源污染问题越来越受到重视,污水处理厂的压力也越来越大。由于中国的污水处理厂还处于起步阶段,污水处理厂需要采用高科技污水处理技术来有效解决这一问题。本文分析了现阶段污水处理厂的污水处理工艺。

[关键词]污水处理厂; 污水处理; 应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1905

一、中国污水处理行业现状

近年来,我国的污水处理厂几乎遍布全国,污水处理厂也在逐年增加,但仍存在许多问题。污水处理厂能耗很高。废水处理厂的运营成本太高,其利润无法满足该成本。可以看出,除了开发适合中国国情的实用、高效、低耗的城市污水处理技术、工艺和设备外,短期内还可以看到城市污水处理率的提高,完善城市污水处理综合技术支持和服务,制定健全可行的产业技术经济政策,尽快解决城市污水处理厂和价格问题,增加城市污水处理厂的投资也非常重要。

二、影响污水处理厂应用技术的因素

(一) 概念因素

一般来说,废水处理厂的主要负责人对新技术生产效率的影响没有准确的了解,在精神和创造力上没有足够的冒险精神,对新技术也没有足够的认识。因此,如果做出选择,它不会选择具有一定风险的创新技术,而是会选择保守的技术,不可能实施新的废水处理技术,也不可能解决新的水处理问题。如果污水处理厂的管理人员不能及时更新他们的想法,他们将无法在污水处理时实施新技术。因此,现在必须考虑的重要问题是如何改变传统的水处理观念。

(二) 财务因素

中国在各个地区的发展非常零散,有许多小型废水处理厂,国家没有足够的资金来解决水处理问题,这是公司的一项重要任务。如今,由于中国经济的不断发展和竞争环境的日益激烈,小企业无法生存,因此没有更多的资金来解决水处理问题。如果你想引进新技术,你必须有很多钱来管理技术和升级设备,这将不可避免地给公司带来巨大的压力,这些公司在实施新技术方面不可避免地受到限制。

(三) 技术因素

尽管一些废水处理厂目前正在使用新技术,但新技术和设备由于成熟和缺乏稳定性而无法正常运行。看到这些情况,许多最初设计用于尝试新技术的废水处理厂开始害怕前进。因此,他们继续使用传统的污水处理技术,这阻碍了新技术的实施,并可能导致影响污水处理厂影响的恶性循环。

三、新时期污水处理厂技术

目前,城市生活污水和废水排放量逐渐增加,城市对污水处理厂的处理效率和质量要求越来越高。为确保污水处理厂在城市生活和发展方面的功能和价值,应加强新污水处理技术的实施,更新技术实施理念;在分析污水处理厂各种问题产生原因的基础上,大力推广污水处理厂新技术,提高处理效率和质量,创造和谐的城市生活和发展空间,同时充分提高污水处理能力。

(一) 在废水处理中使用矿物技术

利用矿物处理污水是世界上最先进的方法。可移动的石头,如硅藻土,用于了解污水材料的吸附。同时,该类矿产储量丰富,石材价格低廉,具有良好的成本控制功能。然而,石材往往需要更换,而矿物的更换和加工是矿物废水处理中最大的问题。然而,许多国家已经引进了矿物技术,其在实践中的影响也很好。另一方面,开发新矿物,如水沸石,以提高水净化效果和岩石材料的回收率。与此同时,在处理废石方面正在做大量工作,以避免水污染和造成水质的二次污染。建议采用

集中填埋法,做好广告宣传工作,然后保护增加污染环境的填埋场。

(二) 光催化技术

研究表明,另一种非常有效的污水处理技术是光催化技术。这项技术的技术含量很高,为废水处理厂设定了很高的标准。它主要使用光催化过程来减少水、二氧化碳和盐中的无机污染物或有机污染物,以清洁废水。光催化技术中使用了几种技术药物,主要是ZnO、CdS和TiO₂。TiO₂是最有效的去污效果。TiO₂本身无毒且具有良好的化学稳定性。当发出紫外线时,它会分解成自由电子,激活空气中的氧,产生活性氧和自由基。如果符合污染物要求,则通过与污染物的氧化还原反应产生,以达到去污目的。

(三) 超声波加工技术

鉴于中国城市的农业生产涉及广泛使用化肥和杀虫剂、气体、灰尘和其他固体污染,污染地下水、河流和湖泊的质量;超声波水处理技术已广泛应用于强化微污染水的生物处理。当首次以一定的超声波强度处理城市污水时,它会提高膜生物反应器的生物活性,并增加其有机负荷,从而有效地提高清洁有机物的效率。因此,超声波水处理技术实际上提高了废水的生物活性。超声物质是一种由密集的、间歇的纵波组成的声波。它可以在液体环境中分散和传播。如果声能足够大,它可以打破液体分子之间的拉力,形成空化核心,有助于在现场产生高温和高压环境,形成超声波空化,并导致有机物在空化中分解化合物。水相的燃烧和高温降解,达到废水处理的目的。利用超声波技术分解水中化学污染物的城市水处理方法是一种新型的污水处理技术。利用这项技术对废水进行净化,不仅可以提高污水处理效率,而且可以在水中加入光敏半导体材料,实现太阳能对城市污水处理的影响。

(四) 活性污泥处理

活性污泥法和生物膜法有很大的区别。生物膜过程中的微生物基本上处于休眠状态。活性污泥法是将微生物悬浮在清洁水中。这种方法在视觉上更像是浮泥。因此,这种方法被称为活性污泥法。该工艺的基本原理是将氧气引入废水处理容器中,好氧贮存罐废水和微生物,充分考虑后发生有机反应,形成活性污泥。最后,污染物从水中分离出来,然后去除相应的污泥,其余为纯化水。该方法的主要优点是成本低,处理后水质良好。这种方法的缺点是,这种方法难以控制,并且经常沉积泥浆。处理方法相对简单,难以达到预期效果。主要工艺有氧化沟法、传统活性污泥法、SBR法、a/O法等。

结论:

目前城市和废水排放量正在逐渐增加,城市对废水处理厂的处理效率和质量要求越来越高。为确保污水处理厂对城市生活和发展功能和价值,应加强污水处理新技术的实施,更新污水处理厂的技术实施理念,提高污染管理的效率和质量,创造和谐的城市生活和发展空间。

参考文献:

[1] 提高兰,蒋正海.污水处理新技术在污水处理厂中的应用分析[J].装饰装修天地,2017,000(014):255.