

论环保型水处理化学品及水处理技术研究

朱国婷

安徽节源环保科技有限公司

DOI:10.12238/eep.v4i4.1441

[摘要] 随着经济的发展和社会的进步,促进国民经济增长的同时,也带来了严重的环境污染,尤其是水污染。水资源是我国城镇发展和人民生活的重要资源,污水处理是当今我国环境保护工作的重点内容。通过污水处理,在实现水净化的基础上,创造良好的水环境。本文对环保水处理化学品和水处理技术进行了简要分析,并提出了一些建议,希望能为今后水资源的健康发展提供有效帮助。

[关键词] 环保型; 水处理化学品; 水处理技术

中图分类号: Q958.12 文献标识码: A

On Environmental Protection Water Treatment Chemicals and Water Treatment Technology Research

Guoting Zhu

Anhui Resource Saving& Environmental Technology Co., Ltd

[Abstract] With the development of economy and social progress, while promoting the growth of the national economy, it also brings serious environmental pollution, especially water pollution. Water resources are an important resource for the development of cities and towns and people's lives in our country, and sewage treatment is the key content of our country's environmental protection work today. Through sewage treatment, on the basis of realizing water purification, it can create a good water environment. This article briefly analyzes environmental water treatment chemicals and water treatment technologies, and puts forward some suggestions, hoping to provide effective help for the healthy development of water resources in the future.

[Key words] environmental protection; water treatment chemicals; water treatment technology

现阶段,我国工业的不断发展,水污染形势更加严峻复杂。随着人口的增加和城市建设的快速发展,水资源的使用量逐渐增加,在实际工作中,要能够做好处理化学品和水处理相关技术的选用和应用,才能取得较好的处理效果。近年来,我国也更加重视水污染治理。加强污水处理是解决水资源短缺和保护水资源的主要手段,对于合理利用水资源、保障水资源可持续发展具有重要意义。

1 环保型水处理化学品

1.1 高铁酸钾

高铁酸钾具有强氧化性,溶于水后,会释放出大量的原子氧,有效杀灭水中的病毒和病菌。同时,它还会将自身还原为新生态的氢氧化铁,它是一种品质优良的无机絮凝剂,可以有效去除水中的细小悬浮物。由于其絮凝和氧化的共同

作用,比含氯消毒剂具有更好的去污消毒效果,并且在净水消毒过程中不会产生对人体有害的物质。在实际污水处理中,比氯具有更好的杀菌效果。在饮用水源中,每升浓度为5mg时,杀菌消毒达99.95%以上,可有效降低污水的浊度、色度。在废水消毒方面也有很好的处理效果,对活菌和大肠杆菌有很好的杀灭效果。对于含氰废水,也有很好的处理效果。在处理含CN⁻的电镀清洗水时,可被氧化成NO⁻²等无害物质。在15mg/L的浓度下,有效去除COD和悬浮固体的浊度。

1.2 聚合氯化铝铁

铁盐和铝盐是该材料的主要成分。对于这种材料,它是低温低浊水基础处理的首选类型。其内部铁盐含量的存在,使其在混凝时生成的明矾较重,沉淀速度较快。在净化处理方面,原水温度会影

响混凝土水解反应和沉淀过程的速度。根据相关研究发现,混凝的速度和反应速度与水温密切相关。具体来说,沉淀和反应速度与水的温度相关。当温度升高10℃时,反应速率将增加1~2倍。通过混凝和反应形成明矾也与水温密切相关。这是因为温度因素不仅会影响化学反应,还会影响水的粘度,从而使颗粒在水中的速度更快。在低温环境下,会产生较高的介质粘度,降低分子的热运动,对水中初始胶体的浓度产生负面影响,会增加介质的粘度。在这种情况下,如果不通过采用均匀适度的搅拌措施来改善颗粒的迁移和碰撞条件,则颗粒碰撞的机会就会减少,因此会增加混凝剂的用量。

1.3 高锰酸钾

高锰酸钾与水中的有机物反应后,会生成二氧化锰,对水中的污染物有一

定的去除作用。首先,二氧化锰可以对水中的污染物与高锰酸钾反应形成催化作用。同时,它还可以通过自身的氧化和吸附作用去除水中的某些有机污染物。可以说,两者协同作用的存在,使得高锰酸钾在中性条件下对污染物有更好的去除效果。在高锰酸钾的基础上,开发了一种新型氧化剂,即高锰酸钾复合剂,它是由无机盐与高锰酸钾形成的复合物,具有良好的促凝作用。加入硫酸亚铁混合剂后,高锰酸钾复合剂混凝效果更好。在应用复合剂的情况下,可将混凝曲线打开两级向下移动,在拓宽混凝剂用量范围的基础上,有效提高体系的抗冲击和抗干扰能力。在实际应用中,可以控制饮用水中存在的异味,即可以单独氧化水中的异味化合物。通常,当用量为0.5-2.0mg/L时,可彻底去除水中的异味。它的另一个特点是它可以预氧化和去除藻类,通过它的输液可以更好地去除藻类。

1.4天然产物

天然产物是重要的制水药剂,尤为突出特点是环保性能强,在环保水处理化学品中占有重要地位。天然产物在实际应用中非常方便,无需人工开发,应用效果非常突出。正是因为天然产物具有这样的优势,才开始被广泛应用于不同领域的水处理中。人们使用多样化的技术从天然植物中提取缓蚀剂,因为大量的天然植物具有丰富的活性基因,既可以提供电子,也可以减少金属表面腐蚀。天然产物结合了具有缓蚀作用的有效成分,可在水处理中发挥理想的效果。目前,天然产物提取渠道和方法越来越多,提取技术的科学化水平逐步提高,为我国水处理的顺利实施提供了重要支撑。

2 水处理技术

2.1超声净化技术

在实际的农业生产中,经常使用农

药,而且使用的农药量很大。在这个过程中,我国的水资源将受到严重污染。在这种情况下,超声波净化是一种非常有效的技术。具体来说,就是通过应用基本的超声波技术来处理水污染,从而有效提高膜的生物反应活性。在净化有机物的情况下,使水生生物具有更高的活性。

2.2超膜处理技术

这是一种环保先进的膜分离技术,可以通过这种方式压缩和分离水源,消除水中的细菌和病毒相关物质。与传统水处理技术相比,超膜处理技术在环保方面表现更好,在回收率和分离效率方面非常出色,能够很好地满足环保水处理的相关要求,而且还可以满足可持续发展的相关理念。在该技术的实际应用中,包容性、综合性和便利性是该技术应用的主要特点。可全面去除水中不同杂质,自动快速完成水处理,化学稳定性更好,在耐高温和耐酸方面也有很好的表现。

2.3微污染水处理技术

微污染水处理技术是基于传统水处理的增强技术。在目前的工作发展中,所有的技术都还存在一定的不足,无法解决水资源短缺的问题,只能通过应用水处理技术净化污水,满足人们对饮用水的需求。在该技术的应用中,有两种方法:强化混凝和强化过滤。其中,强化混凝法在应用中可以提高混凝剂的匹配度,提高混凝沉淀中有机物的去除率。增强过滤技术可以应用于普通过滤器生物增强,该技术在应用过程中不需要增加新的设施。它不仅具有滤材除浊的特性,而且可以实现有机物的降解。

2.4反渗透水处理技术

反渗透水处理技术是一种具有环保和先进功能的技术。在实际应用中,可以解决传统交换设备在实际应用中的不足,在简化设备操作流程的基础上,实现资源消耗的降低,进一步节省成本。其操作

方法是利用半透膜在一定温度下将海水与淡水分离,在我国沿海城市有很多应用,主要用于湖泊、海水等高盐度水源的处理。反渗透水处理技术在实际应用中,需要能够加强对压差、pH值、余氯含量和二级压差环节的控制,在满足环保水处理要求的基础上以确保水处理质量。

2.5高级氧化技术

高级氧化技术的应用中,可以通过氧化消除水中的自由基,应用该级别对水污染物的分解和污染控制有较好的促进作用。高级氧化技术在重污染水域应用较多,处理效率和质量较好,但处理成本较高。在污染水体的治理中,为了做好水体污染治理,人们采用了先进的氧化技术。高级氧化技术是一种高效先进的新型水处理技术,主要通过氧化作用消除水中的自由基。通过使用该技术,有利于分解水中的污染物,极大地促进了水污染的治理。该技术在使用过程中一般用于重度污染水域。将这项技术用于水污染处理需要极高的成本才能保证其使用质量和效率。

3 结束语

我们对环保水处理化学品和水处理技术进行了一定的研究。在今后的工作中,要在现有基础上进一步加强水处理技术和化学品的研究,通过新技术、新材料的研究,进一步提高水污染治理的效果,为我国创造良好的环境以及水处理的研究奠定良好的基础。

[参考文献]

- [1]张顺,刘景勇.浅谈环保型水处理化学品及水处理技术[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2018,(05):170-171.
- [2]侯宇.浅谈环保型水处理化学品及水处理技术[J].民营科技,2017,(01):223.
- [3]徐彬.浅谈水处理化学品与处理技术[J].资源节约与环保,2014,(09):78.
- [4]于瑞香,杨光辉.绿色水处理化学品的研究进展[J].广东化工,2011,38(6):317.