(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220467645 U
(45)授权公告日 2024.02.09

(21)申请号 202321402626.6
(22)申请日 2023.06.05
(73)专利权人 湖南润尚环保科技有限公司
地址 410000 湖南省长沙市开福区湘雅路街道油铺街182号(167号)206房
(72)发明人 蒋少佳 罗荧烽 蒋少青 周拥军
(74)专利代理机构 徐州安智盛信专利代理事务所(普通合伙) 32584
专利代理师 张莹
(51)Int.Cl.
C02F 1/28(2023.01)
B01D 29/50(2006.01)
B01D 29/075(2006.01)
B01F 35/32(2022.01)
B01F 27/90(2022.01)
C02F 101/20(2006.01)

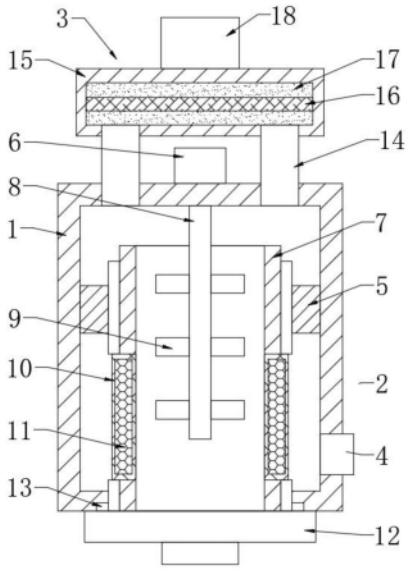
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种污水处理用重金属去除设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水处理用重金属去除设备,包括处理筒、搅拌吸附机构和截污过滤机构,所述搅拌吸附机构和截污过滤机构均设于处理筒上。本实用新型属于污水处理技术领域,具体是指一种通过设置封板,配合滤筒,将处理筒分为两部分,利用搅拌桨对进入过滤筒内的污水进行搅拌混合,通过滤网和吸附夹层对污水中的重金属进行吸附,吸附更彻底,同时利用滤筒与螺纹口间的螺纹连接,方便进行拆卸更换,通过设置过滤箱,利用过滤棉和活性炭过滤板,对污水中的沉淀物和杂质进行预先吸附过滤,避免对滤网造成堵塞,延长滤筒的使用寿命的污水处理用重金属去除设备。



CN 220467645 U

1.一种污水处理用重金属去除设备,其特征在于:包括处理筒、搅拌吸附机构和截污过滤机构,所述搅拌吸附机构和截污过滤机构均设于处理筒上;所述搅拌吸附机构包括封板、电机和滤筒,所述封板设于处理箱的侧壁上,所述电机设于处理筒的顶壁上,所述电机的输出端设有连接轴,所述连接轴上设有搅拌桨,所述滤筒贯穿处理筒的顶壁且转动设于封板上,所述滤筒的侧壁上设有滤网,所述滤网上设有吸附夹层,所述滤筒的底壁上设有托板。

2.根据权利要求1所述的一种污水处理用重金属去除设备,其特征在于:所述截污过滤机构包括输水管和过滤箱,所述输水管设于处理筒的顶壁上,所述过滤箱设于输水管上,所述过滤箱内设有活性炭滤板和过滤棉,所述过滤箱的顶壁上设有进水管。

3.根据权利要求2所述的一种污水处理用重金属去除设备,其特征在于:所述处理筒的侧壁上设有出水管,所述出水管靠近滤网设置。

4.根据权利要求3所述的一种污水处理用重金属去除设备,其特征在于:所述搅拌桨在滤筒内转动设置。

5.根据权利要求4所述的一种污水处理用重金属去除设备,其特征在于:所述滤筒与封板、滤筒与处理筒的底壁之间均呈螺纹连接。

一种污水处理用重金属去除设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域,具体是指一种污水处理用重金属去除设备。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗和餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活,废水中含有较多的重金属,公开号为CN218231948U的专利中公开了一种污水处理用重金属去除设备,通过设置进水箱、活性炭过滤网和重金属离子吸附树脂,可对污水中的重金属有效去除,且在插板、连接板、把手和网筒的辅助下,活性炭过滤网以及重金属离子吸附树脂均可便捷的从设备内取出,以便进行清理维护等处理,但该装置在使用时仍存在一定缺陷:由于网筒悬空置于处理筒内,污水进入处理筒时,部分污水无法直接与网筒接触,而由于污水处于流动状态,无法长时间搅拌,导致重金属吸附不彻底,需要进行多次吸收处理。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述难题,本实用新型提供了一种通过设置封板,配合滤筒,将处理筒分为两部分,利用搅拌桨对进入过滤筒内的污水进行搅拌混合,通过滤网和吸附夹层对污水中的重金属进行吸附,吸附更彻底,同时利用滤筒与螺纹口间的螺纹连接,方便进行拆卸更换,通过设置过滤箱,利用过滤棉和活性炭过滤板,对污水中的沉淀物和杂质进行预先吸附过滤,避免对滤网造成堵塞,延长滤筒的使用寿命的污水处理用重金属去除设备。

[0004] 为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:一种污水处理用重金属去除设备,包括处理筒、搅拌吸附机构和截污过滤机构,所述搅拌吸附机构和截污过滤机构均设于处理筒上;所述搅拌吸附机构包括封板、电机和滤筒,所述封板设于处理箱的侧壁上,所述电机设于处理筒的顶壁上,所述电机的输出端设有连接轴,所述连接轴上设有搅拌桨,所述滤筒贯穿处理筒的顶壁且转动设于封板上,所述滤筒的侧壁上设有滤网,所述滤网上设有吸附夹层,所述滤筒的底壁上设有托板,将污水通入截污过滤机构,经过截污过滤机构的过滤后,将污水中的沉淀物和杂质过滤掉,经过输水管进入处理筒内,启动电机,带动连接轴转动,进而带动搅拌桨对污水进行搅拌,使得污水能够均匀通过滤网和吸附夹层,将污水中的重金属吸附掉,最终通过出水管排出,若需要更换滤筒时,转动托板,带动滤筒旋转,与封板和处理筒螺旋分离,重新更换滤筒进行安装即可。

[0005] 进一步地,所述截污过滤机构包括输水管和过滤箱,所述输水管设于处理筒的顶壁上,所述过滤箱设于输水管上,所述过滤箱内设有活性炭滤板和过滤棉,所述过滤箱的顶壁上设有进水管。

[0006] 进一步地,所述处理筒的侧壁上设有出水管,所述出水管靠近滤网设置。

[0007] 进一步地,所述搅拌桨在滤筒内转动设置。

[0008] 作为优选地,所述滤筒与封板、滤筒与处理筒的底壁之间均呈螺纹连接。

[0009] 作为优选地,所述托板与处理筒的底壁之间设有密封垫。

[0010] 本实用新型采取上述结构取得有益效果如下:本实用新型提供的一种污水处理用重金属去除设备,通过设置封板,配合滤筒,将处理筒分为两部分,利用搅拌桨对进入过滤筒内的污水进行搅拌混合,通过滤网和吸附夹层对污水中的重金属进行吸附,吸附更彻底,同时利用滤筒与螺纹口间的螺纹连接,方便进行拆卸更换,通过设置过滤箱,利用过滤棉和活性炭过滤板,对污水中的沉淀物和杂质进行预先吸附过滤,避免对滤网造成堵塞,延长滤筒的使用寿命。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种污水处理用重金属去除设备的整体结构图;

[0012] 图2为本实用新型提出的一种污水处理用重金属去除设备的滤筒的结构图。

[0013] 其中,1、处理筒,2、搅拌吸附机构,3、截污过滤机构,4、出水管,5、封板,6、电机,7、滤筒,8、连接轴,9、搅拌桨,10、滤网,11、吸附夹层,12、托板,13、密封垫,14、输水管,15、过滤箱,16、活性炭滤板,17、过滤棉,18、进水管。

具体实施方式

[0014] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。以下结合附图,对本实用新型做进一步详细说明。

[0016] 如图1-2所示,本实用新型提出的一种污水处理用重金属去除设备,包括处理筒1、搅拌吸附机构2和截污过滤机构3,处理筒1的侧壁上设有出水管4,搅拌吸附机构2和截污过滤机构3均设于处理筒1上;搅拌吸附机构2包括封板5、电机6和滤筒7,封板5设于处理箱的侧壁上,电机6设于处理筒1的顶壁上,电机6的输出端设有连接轴8,连接轴8上设有搅拌桨9,滤筒7贯穿处理筒1的顶壁且转动设于封板5上,搅拌桨9在滤筒7内转动设置,滤筒7与封板5、滤筒7与处理筒1的底壁之间均呈螺纹连接,滤筒7的侧壁上设有滤网10,滤网10上设有吸附夹层11,滤筒7的底壁上设有托板12,托板12与处理筒1的底壁之间设有密封垫13,截污过滤机构3包括输水管14和过滤箱15,输水管14设于处理筒1的顶壁上,过滤箱15设于输水管14上,过滤箱15内设有活性炭滤板16和过滤棉17,过滤箱15的顶壁上设有进水管18。

[0017] 具体使用时,将污水通入进水管18,经过过滤棉17和活性炭滤板16的过滤后,将污水中的沉淀物和杂质过滤掉,经过输水管14进入处理筒1内,启动电机6,带动连接轴8转动,进而带动搅拌桨9对污水进行搅拌,使得污水能够均匀通过滤网10和吸附夹层11,将污水中的重金属吸附掉,最终通过出水管4排出,若需要更换滤筒7时,转动托板12,带动滤筒7旋

转,与封板5和处理筒1螺旋分离,重新更换滤筒7进行安装即可。

[0018] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

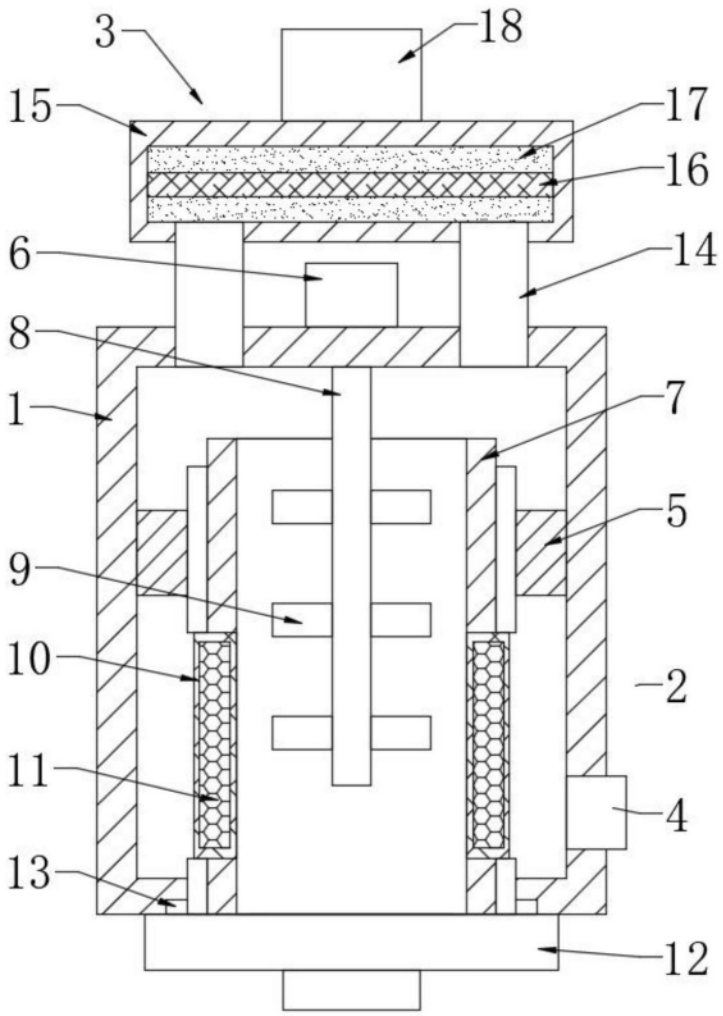


图1

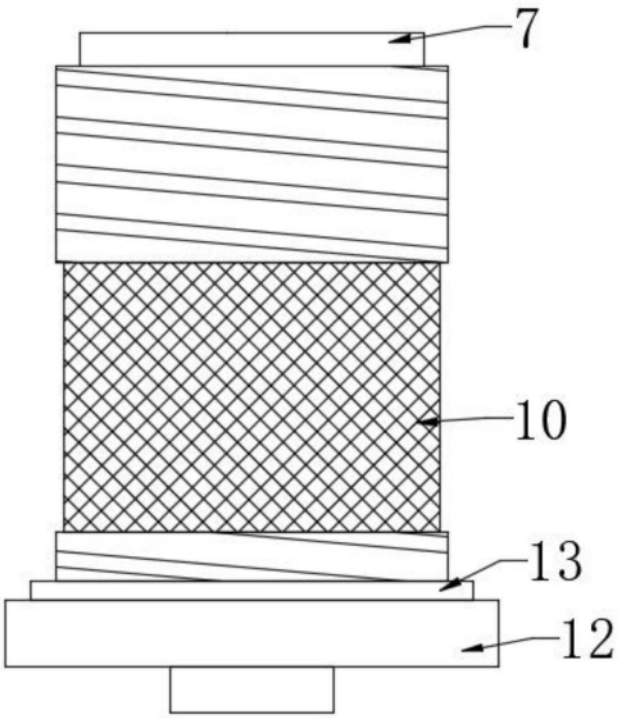


图2