(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209522697 U
(45)授权公告日 2019.10.22

(21)申请号 201920022144.5

(22)申请日 2019.01.08

(73)专利权人 陶建光
地址 030000 山西省太原市杏花岭区府西街艺苑巷15号

(72)发明人 陶建光

(74)专利代理机构 太原万惟新致知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 14121
代理人 梁丽丽

(51)Int.Cl.
C02F 9/04(2006.01)

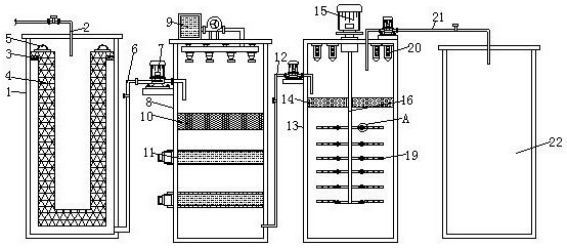
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种环保型污水处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保型污水处理设备，涉及污水处理技术领域。包括沉淀箱，沉淀箱的顶部固定连接有进水管道，沉淀箱内壁的两侧均固定连接有固定块，固定块上设置有过滤筒，沉淀箱的一侧固定连接有第一输送管，第一输送管的底端延伸至第一处理箱的内部，第一处理箱的顶部固定连接有加药箱，加药箱的一侧通过第二水泵固定连接有第一连接管，第一连接管的底部固定连接有位于第一处理箱内部的第二连接管。该环保型污水处理设备，通过设置过滤筒，过滤筒的内部设置有粗过滤网对污水进行初次过滤，纤维PP棉过滤层进一步过滤水质中的泥沙，颗粒活性炭过滤层将污水中游离颗粒物、异味分子以及水锈等进行过滤，进一步保证了污水的过滤效果。



CN 209522697 U

1.一种环保型污水处理设备，包括沉淀箱(1)，其特征在于：所述沉淀箱(1)的顶部固定连接有进水管道(2)，所述沉淀箱(1)内壁的两侧均固定连接有固定块(3)，所述固定块(3)上设置有过滤筒(4)，所述沉淀箱(1)的一侧固定连接有第一输送管(6)，所述第一输送管(6)的底端延伸至第一处理箱(8)的内部，所述第一处理箱(8)的顶部固定连接有加药箱(9)，所述加药箱(9)的一侧通过第二水泵(901)固定连接有第一连接管(902)，所述第一连接管(902)的底部固定连接有位于第一处理箱(8)内部的第二连接管(903)，所述第二连接管(903)的底部固定连接有喷头(904)，所述第一处理箱(8)内腔的中部固定连接有纤维PP棉过滤层(10)，所述纤维PP棉过滤层(10)的正下方位于第一处理箱(8)的内部设置有过滤装置(11)，所述过滤装置(11)包括过滤箱(111)，所述过滤箱(111)的顶部和底部均开设有通孔(112)，所述过滤箱(111)的内部固定连接有颗粒活性炭过滤层(113)，所述第一处理箱(8)远离沉淀箱(1)的一侧固定连接有第二输送管(12)，所述第二输送管(12)的底端延伸至第二处理箱(13)的内部，所述第二处理箱(13)的顶部固定连接有电机(15)，所述电机(15)的输出轴固定连接有位于第二处理箱(13)内部的旋转杆(16)，所述旋转杆(16)的两侧均固定连接有加固板(17)，两个所述加固板(17)远离旋转杆(16)的一侧均通过螺栓(18)螺纹连接有搅拌轴(19)，所述第二处理箱(13)的顶部固定连接有第三输送管(21)，所述第三输送管(21)的底端延伸至回收箱(22)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种环保型污水处理设备，其特征在于：所述第二处理箱(13)内腔的顶部固定连接有紫外线杀菌灯(20)，所述紫外线杀菌灯(20)的数量为四个。

3.根据权利要求1所述的一种环保型污水处理设备，其特征在于：所述第二处理箱(13)的内部位于搅拌轴(19)的正上方设置有压缩活性炭滤芯(14)，所述压缩活性炭滤芯(14)的中部开设有与旋转杆(16)相适配的通槽。

4.根据权利要求1所述的一种环保型污水处理设备，其特征在于：所述第一输送管(6)、第二输送管(12)以及第三输送管(21)的表面均固定连接有第一水泵(7)。

5.根据权利要求1所述的一种环保型污水处理设备，其特征在于：所述过滤箱(111)的一侧固定连接有延伸至过滤箱(111)内部的塞子(114)。

6.根据权利要求1所述的一种环保型污水处理设备，其特征在于：所述过滤筒(4)的内部设置有粗过滤网，所述过滤筒(4)的顶部设置有拉环(5)，所述拉环(5)的数量为两个。

一种环保型污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体为一种环保型污水处理设备。

背景技术

[0002] 随着社会经济的发展以及社会环保的要求，污水处理扮演着越来越重要的角色，污水，通常指受一定污染的、来自生活和生产的排出水，污水主要有生活污水、工业废水和初期雨水，污水的主要污染物有病原体污染物、耗氧污染物、植物营养物和有毒污染物等。

[0003] 现有的污水处理装置，需要对污水进行过滤处理，但现有的过滤装置通常是单一的过滤方式，过滤效果不佳，同时操作繁琐，易造成资源的浪费，为此，我们提出了一种环保型污水处理设备来解决上述问题。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种环保型污水处理设备，具备多种方式进行过滤、过滤效果好以及便于回收利用等优点，解决了现有的污水处理设备过滤效果不佳以及使用效果一般的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述多种方式进行过滤、过滤效果好以及便于回收利用的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种环保型污水处理设备，包括沉淀箱，所述沉淀箱的顶部固定连接有进水管道，所述沉淀箱内壁的两侧均固定连接有固定块，所述固定块上设置有过滤筒，所述沉淀箱的一侧固定连接有第一输送管，所述第一输送管的底端延伸至第一处理箱的内部，所述第一处理箱的顶部固定连接有加药箱，所述加药箱的一侧通过第二水泵固定连接有第一连接管，所述第一连接管的底部固定连接有位于第一处理箱内部的第二连接管，所述第二连接管的底部固定连接有喷头，所述第一处理箱内腔的中部固定连接有纤维PP棉过滤层，所述纤维PP棉过滤层的正下方位于第一处理箱的内部设置有过滤装置，所述过滤装置包括过滤箱，所述过滤箱的顶部和底部均开设有通孔，所述过滤箱的内部固定连接有颗粒活性炭过滤层，所述第一处理箱远离沉淀箱的一侧固定连接有第二输送管，所述第二输送管的底端延伸至第二处理箱的内部，所述第二处理箱的顶部固定连接有电机，所述电机的输出轴固定连接有位于第二处理箱内部的旋转杆，所述旋转杆的两侧均固定连接有加固板，两个所述加固板远离旋转杆的一侧均通过螺栓螺纹连接有搅拌轴，所述第二处理箱的顶部固定连接有第三输送管，所述第三输送管的底端延伸至回收箱的内部。

[0008] 进一步优化本技术方案，所述第二处理箱内腔的顶部固定连接有紫外线杀菌灯，所述紫外线杀菌灯的数量为四个。

[0009] 进一步优化本技术方案，所述第二处理箱的内部位于搅拌轴的正上方设置有压缩活性炭滤芯，所述压缩活性炭滤芯的中部开设有与旋转杆相适配的通槽。

[0010] 进一步优化本技术方案，所述第一输送管、第二输送管以及第三输送管的表面均

固定连接有第一水泵。

[0011] 进一步优化本技术方案，所述过滤箱的一侧固定连接有延伸至过滤箱内部的塞子。

[0012] 进一步优化本技术方案，所述过滤筒的内部设置有粗过滤网，所述过滤筒的顶部设置有拉环，所述拉环的数量为两个。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种环保型污水处理设备，具备以下有益效果：

[0015] 1、该环保型污水处理设备，通过设置过滤筒，过滤筒的内部设置有粗过滤网对污水进行初次过滤，纤维PP棉过滤层进一步过滤水质中的泥沙，颗粒活性炭过滤层将污水中游离颗粒物、异味分子以及水锈等进行过滤，进一步保证了污水的过滤效果，提高了过滤后的水质。

[0016] 2、该环保型污水处理设备，通过设置电机和搅拌轴，利用第二输送管将第一处理箱内的加药后的污水进行搅拌，便于药剂与污水进行的混合，同时在压缩活性炭滤芯的作用下进一步过滤污水中的异色和异味，提高水质的质量，采用多重过滤模式，提高了污水回收处理效率，从而利于提高该环保型污水处理设备的综合性能。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型喷头结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型过滤箱结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型图1中A部局部放大结构示意图；

[0021] 图中：1、沉淀箱；2、进水管道；3、固定块；4、过滤筒；5、拉环；6、第一输送管；7、第一水泵；8、第一处理箱；9、加药箱；901、第二水泵；902、第一连接管；903、第二连接管；904、喷头；10、纤维PP棉过滤层；11、过滤装置；111、过滤箱；112、通孔；113、颗粒活性炭过滤层；12、第二输送管；13、第二处理箱；14、压缩活性炭滤芯；15、电机；16、旋转杆；17、加固板；18、螺栓；19、搅拌轴；20、紫外线杀菌灯；21、第三输送管；22、回收箱。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅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。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型公开了一种环保型污水处理设备，包括沉淀箱1，沉淀箱1的顶部固定连接有进水管道2，沉淀箱1内壁的两侧均固定连接有固定块3，固定块3上设置有过滤筒4，沉淀箱1的一侧固定连接有第一输送管6，第一输送管6的底端延伸至第一处理箱8的内部，第一处理箱8的顶部固定连接有加药箱9，加药箱9的一侧通过第二水泵901固定连接有第一连接管902，第一连接管902的底部固定连接有位于第一处理箱8内部的第二连接管903，第二连接管903的底部固定连接有喷头904，第一处理箱8内腔的中部固定连接有

纤维PP棉过滤层10，纤维PP棉过滤层10的正下方位于第一处理箱8的内部设置有过滤装置11，过滤装置11包括过滤箱111，过滤箱111的顶部和底部均开设有通孔112，过滤箱111的内部固定连接有颗粒活性炭过滤层113，第一处理箱8远离沉淀箱1的一侧固定连接有第二输送管12，第二输送管12的底端延伸至第二处理箱13的内部，第二处理箱13的顶部固定连接有电机15，电机15的输出轴固定连接有位于第二处理箱13内部的旋转杆16，旋转杆16的两侧均固定连接有加固板17，两个加固板17远离旋转杆16的一侧均通过螺栓18螺纹连接有搅拌轴19，第二处理箱13的顶部固定连接有第三输送管21，第一输送管6、第二输送管12以及第三输送管21的表面均固定连接有第一水泵7，第三输送管21的底端延伸至回收箱22的内部。

[0024] 具体的，第二处理箱13内腔的顶部固定连接有紫外线杀菌灯20，紫外线杀菌灯20的数量为四个，紫外线杀菌灯20的设置，便于对第二处理箱13内的污水进行杀菌处理，进一步提高了水质。

[0025] 具体的，第二处理箱13的内部位于搅拌轴19的正上方设置有压缩活性炭滤芯14，压缩活性炭滤芯14的中部开设有与旋转杆16相适配的通槽，压缩活性炭滤芯14的设置，过滤污水中刺鼻性气味，提高了过滤效果。

[0026] 具体的，过滤箱11的一侧固定连接有延伸至过滤箱111内部的塞子114，塞子114的设置，便于在工作人员对过滤箱111进行操作。

[0027] 具体的，过滤筒4的内部设置有粗过滤网，过滤筒4的顶部设置有拉环5，拉环5的数量为两个，拉环5的设置，便于对过滤筒4进行更换，从而便于对粗过滤网进行更换。

[0028] 在使用时，废水从进水管道2进入沉淀箱1内，通过沉淀箱1内的过滤筒4中的粗过滤网进行过滤，去除水中悬浮的杂质，初过滤后的污水在喷头904的作用下进行加药处理，将污水中的污染物进行分解，通过纤维PP棉过滤层10和颗粒活性炭过滤层113进行吸附，去除污水中游离颗粒物以及异味分子等，两次过滤后的污水进入到第二处理箱13内，在紫外线杀菌灯20的作用下，进行杀菌，同时利用电机15带动搅拌轴19进行运动，便于污水与压缩活性炭滤芯14接触，对废水中的污染物进行吸收，从而对处理后的污水进行回收。

[0029] 综上所述，该环保型污水处理设备，通过设置过滤筒4，过滤筒4的内部设置有粗过滤网对污水进行初次过滤，纤维PP棉过滤层10进一步过滤水质中的泥沙，颗粒活性炭过滤层113将污水中游离颗粒物、异味分子以及水锈等进行过滤，进一步保证了污水的过滤效果，提高了过滤后的水质。

[0030] 该环保型污水处理设备，通过设置电机15和搅拌轴19，利用第二输送管12将第一处理箱8内的加药后的污水进行搅拌，便于药剂与污水进行的混合，同时在压缩活性炭滤芯14的作用下进一步过滤污水中的异色和异味，提高水质的质量，采用多重过滤模式，提高了污水回收处理效率，从而利于提高该环保型污水处理设备的综合性能。

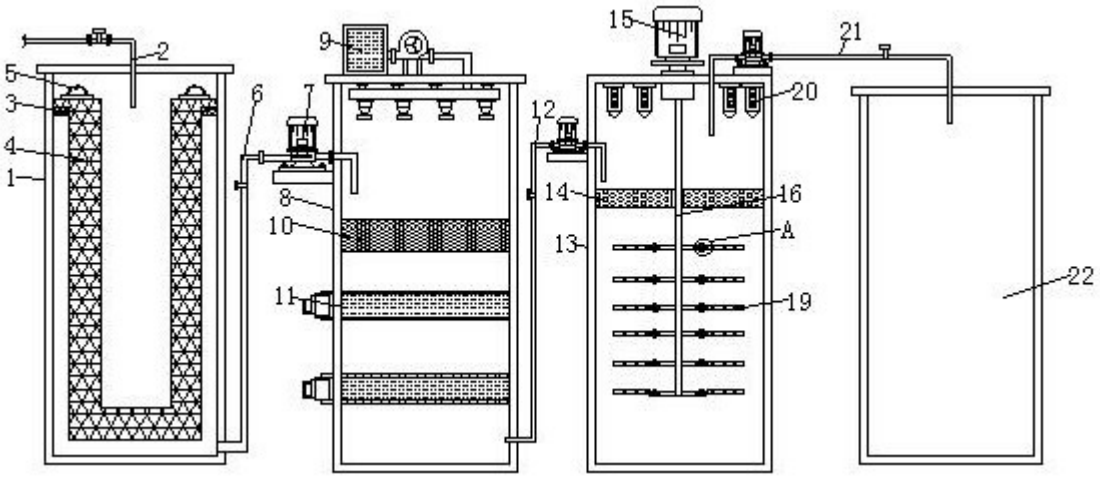

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
19
20
21
22
A

图1

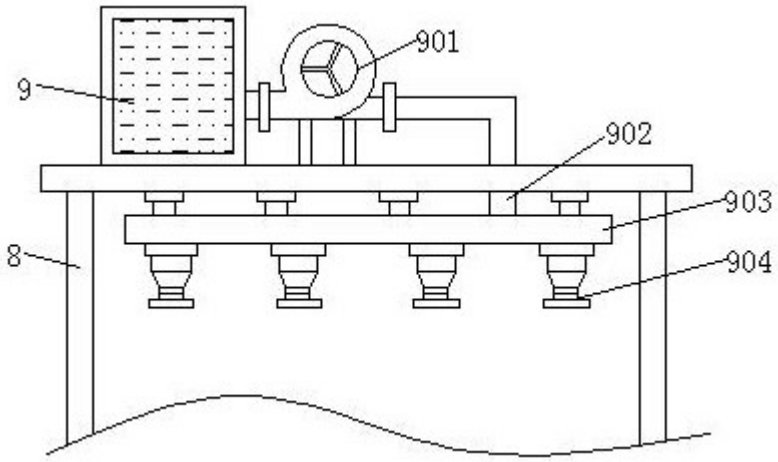

8
9
901
902
903
904

图2

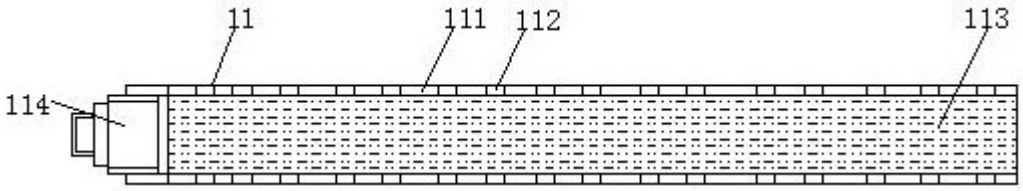

11
111
112
113
114

图3

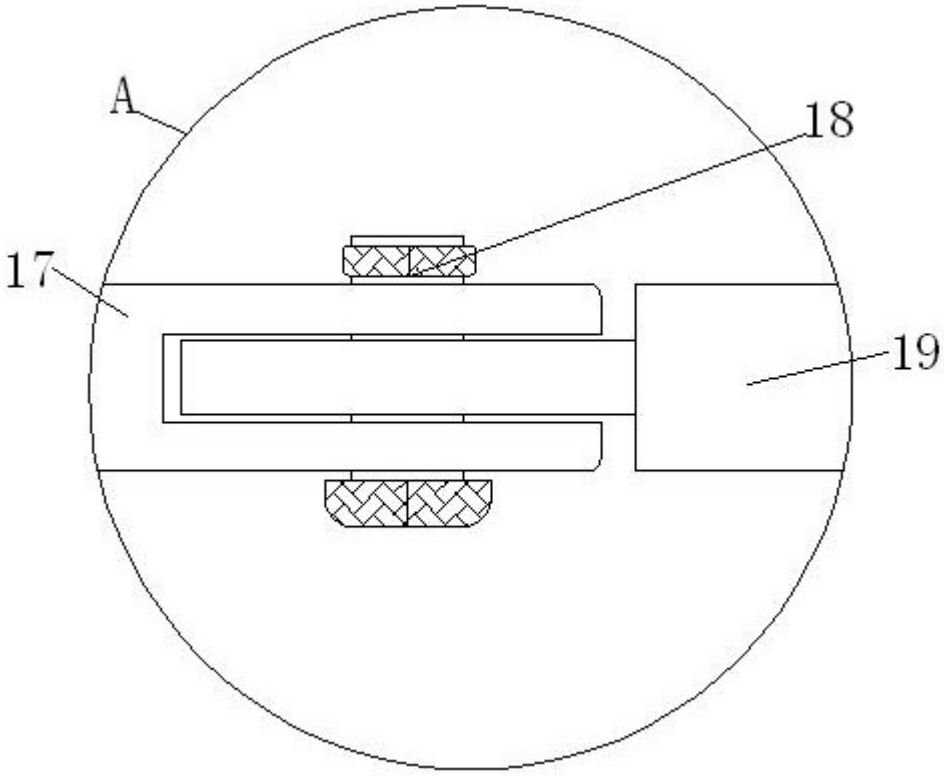


图4