



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205241369 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 18

(21) 申请号 201520862410. 7

(22) 申请日 2015. 11. 02

(73) 专利权人 交美特(常州)环保科技有限公司  
地址 213033 江苏省常州市新北区春江镇通  
江北路 58 号

(72) 发明人 蔡继斌

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所  
32211

代理人 何学成

(51) Int. Cl.  
C02F 9/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

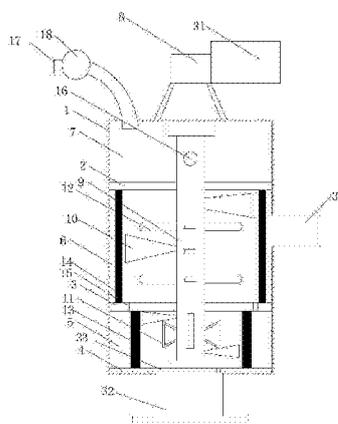
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

污水过滤器

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域, 尤其涉及污水过滤器。过滤筒顶端电机通过锥齿轮转向器与伸入过滤筒内的中空搅拌轴连接; 第一过滤区内的中空搅拌轴上均布有若干第一搅拌叶片, 第二过滤区内的中空搅拌轴上均布有若干第二搅拌叶片; 下隔板与中隔板之间设有第一过滤组件, 中隔板与上隔板之间设置有第二过滤组件; 第一过滤组件位于第二过滤组件的内侧, 第一过滤组件与第二过滤组件之间的中隔板上均布有若干通孔; 第一过滤组件与搅拌轴之间的下隔板上均布有若干进水口; 第二过滤区侧壁面上设置有出水管; 储污区的中空搅拌轴上设置有排污口, 储污区顶部设置有排污管, 排污管上安装有排污阀; 使污水过滤器便于清理、过滤效率高且过滤效果好。



1. 污水过滤器,其特征在於,包括过滤筒,该过滤筒从上到下依次设置有上隔板、中隔板和下隔板;所述上、中、下隔板将过滤筒从下到上依次分隔为第一过滤区、第二过滤区和储污区;所述过滤筒顶端中央连接有电机,该电机通过锥齿轮转向器与伸入过滤筒内的中空搅拌轴连接,中空搅拌轴底端设置在下隔板中央;所述中空搅拌轴上均布有若干吸嘴;所述第一过滤区内的中空搅拌轴外表面上均布有若干第一搅拌叶片,第二过滤区内的中空搅拌轴外表面上均布有若干第二搅拌叶片;所述下隔板与中隔板之间设有第一过滤组件,中隔板与上隔板之间设置有第二过滤组件;所述第一过滤组件位于第二过滤组件的内侧,该第一过滤组件与第二过滤组件之间的中隔板上均布有若干通孔;所述第一过滤组件与搅拌轴之间的下隔板上均布有若干进水口,过滤筒底面设置有进水管;所述第二过滤区侧壁面上设置有出水管;所述储污区的中空搅拌轴上设置有排污口,该储污区顶部设置有排污管,排污管上安装有排污阀。

2. 根据权利要求1所述的污水过滤器,其特征在於,所述第一过滤组件从内到外依次设置有第一不锈钢网层、鹅软石层、第一过滤网层、活性炭层、第二过滤网层和第二不锈钢网层;所述第一过滤网层的网眼大于第二过滤网层的网眼。

3. 根据权利要求1所述的污水过滤器,其特征在於,所述第二过滤组件从内到外依次设置有第三不锈钢网层、反渗透膜层、活性炭纤维过滤网层、超透膜层、过滤棉层、第四不锈钢网层。

4. 根据权利要求1所述的污水过滤器,其特征在於,所述过滤筒内壁面上设置有玻璃钢涂层。

## 污水过滤器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及污水过滤器。

### 背景技术

[0002] 污水处理过滤器主要是用于固体悬浮颗粒的分离、去除悬浮物并去除水中细菌的装置;目前在对污水进行过滤时,一般采用过滤网对污水进行过滤,过滤方式过于单一、过滤效果差、且过滤效率较低;并且过滤后残留的污垢,清理时,费时费力。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供便于清理、过滤效率高且过滤效果好的污水过滤器。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 污水过滤器,其特征在于,包括过滤筒,该过滤筒从上到下依次设置有上隔板、中隔板和下隔板;所述上、中、下隔板将过滤筒从下到上依次分隔为第一过滤区、第二过滤区和储污区;所述过滤筒顶端中央连接有电机,该电机通过锥齿轮转向器与伸入过滤筒内的中空搅拌轴连接,中空搅拌轴底端设置在下隔板中央;所述中空搅拌轴上均布有若干吸嘴;所述第一过滤区内的中空搅拌轴外表面上均布有若干第一搅拌叶片,第二过滤区内的中空搅拌轴外表面上均布有若干第二搅拌叶片;所述下隔板与中隔板之间设有第一过滤组件,中隔板与上隔板之间设置有第二过滤组件;所述第一过滤组件位于第二过滤组件的内侧,该第一过滤组件与第二过滤组件之间的中隔板上均布有若干通孔;所述第一过滤组件与搅拌轴之间的下隔板上均布有若干进水口,过滤筒底面设置有与进水口连通的进水管;所述第二过滤区侧壁面上设置有与外界连通的出水管;所述储污区的中空搅拌轴上设置有排污口,该储污区顶部设置有与外界连通的排污管,排污管上安装有排污阀。

[0006] 所述第一过滤组件从内到外依次设置有第一不锈钢网层、鹅软石层、第一过滤网层、活性炭层、第二过滤网层和第二不锈钢网层;所述第一过滤网层的网眼大于第二过滤网层的网眼。通过设置第一、第二不锈钢网层,一方面具有阻隔和支撑的效果,另一方面可以保护内侧鹅软石层、第一过滤网层、活性炭层,避免较大的固体颗粒损坏内侧的结构;通过设置第一、第二过滤网层以便于阻隔固体颗粒,且第一过滤网层的网眼大于第二过滤网层的网眼,可以进一步过滤较小的固体颗粒;通过设置活性炭层,以便于对污水进行除味。

[0007] 所述第二过滤组件从内到外依次设置有第三不锈钢网层、反渗透膜层、活性炭纤维过滤网层、超透膜层、过滤棉层、第四不锈钢网层。通过设置第三、第四不锈钢网层,一方面具有阻隔和支撑的效果,另一方面具有保护内部过滤层的效果;通过设置活性炭纤维过滤网层,进一步对污水中的异味去除;通过设置过滤棉层,以去除残留的活性炭的细小颗粒;通过设置的反渗透膜层和超透膜层,以去除水的细菌等。

[0008] 所述过滤筒内壁面上设置有玻璃钢涂层。通过设置玻璃钢涂层,以便于延长过滤筒的使用寿命。

[0009] 本实用新型的有益效果是:通过设置第一、第二过滤区以及第一、第二过滤组件,

以便于实现二次过滤;通过设置储污区,以便于中空搅拌轴从第一、第二过滤区内吸入的脏污储存;通过设置排污阀将储污区内的脏污吸出过滤筒外,便于过滤筒的清理;通过设置中空搅拌轴和中空搅拌轴上的第一搅拌叶片、第二搅拌叶片,以便于加速第一、第二过滤区内的过滤速度。

### 附图说明

[0010] 通过下面结合附图的详细描述,本实用新型前述的和其他的目的、特征和优点将变得显而易见。

[0011] 其中:图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型第一过滤组件结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型第二过滤组件结构示意图;

[0014] 附图中,1为过滤筒,2为上隔板,3为中隔板,4为下隔板,5为第一过滤区,6为第二过滤区,7为储污区,8为锥齿轮转向器,9为中空搅拌轴,10为吸嘴,11为第一搅拌叶片,12为第二搅拌叶片,13为第一过滤组件,14为第二过滤组件,15为通孔,16为排污口,17为排污管,18为排污阀,19为第一不锈钢网层,20为鹅卵石层,21为第一过滤网层,22为活性炭层,23为第二过滤网层,24为第二不锈钢网层,25为第三不锈钢网层,26为反渗透层,27为活性炭纤维过滤网层,28为超透膜层,29为过滤棉层,30为第四不锈钢网层,31为电机,32为进水孔,33为进水管,34为出水管。

### 具体实施方式

[0015] 参见图1-图3所示,污水过滤器,其特征在于,包括过滤筒1,该过滤筒从上到下依次设置有上隔板2、中隔板3和下隔板4;所述上、中、下隔板将过滤筒从下到上依次分隔为第一过滤区5、第二过滤区6和储污区7;所述过滤筒顶端中央连接有电机31,该电机通过锥齿轮转向器8与伸入过滤筒内的中空搅拌轴9连接,中空搅拌轴底端设置在下隔板中央(中空搅拌轴底端可转动的插入下隔板中央凸起部上的插孔中);所述中空搅拌轴上均布有若干与中空搅拌轴内部连通的吸嘴10;所述第一过滤区内的中空搅拌轴外表面上均布有若干第一搅拌叶片11,第二过滤区内的中空搅拌轴外表面上均布有若干第二搅拌叶片12;所述下隔板与中隔板之间设有环形的第一过滤组件13,中隔板与上隔板之间设置有环形的第二过滤组件14;所述第一过滤组件位于第二过滤组件的内侧,该第一过滤组件与第二过滤组件之间的中隔板上均布有若干通孔15;所述第一过滤组件与搅拌轴之间的下隔板上均布有若干进水口32,过滤筒底面设置有与进水口连通的进水管33;所述第二过滤区侧壁面上设置有与外界连通的出水管;所述储污区的中空搅拌轴上设置有排污口16,该储污区顶部设置有与外界连通的排污管17,排污管上安装有排污阀18。通过设置第一、第二过滤区以及第一、第二过滤组件,以便于实现二次过滤;通过设置储污区,以便于中空搅拌轴从第一、第二过滤区内吸入的脏污储存;通过设置排污阀将储污区内的脏污吸出过滤筒外,便于过滤筒的清理;通过设置中空搅拌轴和中空搅拌轴上的第一搅拌叶片、第二搅拌叶片,以便于加速第一、第二过滤区内的过滤速度。

[0016] 优选的,所述第一过滤组件从内到外依次设置有第一不锈钢网层19、鹅卵石层20、第一过滤网层21、活性炭层22、第二过滤网层23和第二不锈钢网层24;所述第一过滤网层的

网眼大于第二过滤网层的网眼。通过设置第一、第二不锈钢网层,一方面具有阻隔和支撑的效果,另一方面可以保护内侧鹅软石层、第一过滤网层、活性炭层,避免较大的固体颗粒损坏内侧的结构;通过设置第一、第二过滤网层以便于阻隔固体颗粒,且第一过滤网层的网眼大于第二过滤网层的网眼,可以进一步过滤较小的固体颗粒;通过设置活性炭层,以便于对污水进行除味。

[0017] 优选的,所述第二过滤组件从内到外依次设置有第三不锈钢网层25、反渗透膜层26、活性炭纤维过滤网层27、超透膜层28、过滤棉层29、第四不锈钢网层30。通过设置第三、第四不锈钢网层,一方面具有阻隔和支撑的效果,另一方面具有保护内部过滤层的效果;通过设置活性炭纤维过滤网层,进一步对污水中的异味去除;通过设置过滤棉层,以去除残留的活性炭的细小颗粒;通过设置的反渗透膜层和超透膜层,以去除水的细菌等。

[0018] 优选的,所述过滤筒内壁面上设置有玻璃钢涂层。通过设置玻璃钢涂层,以便于延长过滤筒的使用寿命。

[0019] 优选的,所述第一搅拌叶片呈“C”形;所述第二搅拌叶片呈螺旋桨形。由于第一过滤区的固体颗粒较大、较多,因此第一搅拌叶片呈“C”形搅拌效果更佳,也不易损坏;由于第二过滤区的固体颗粒较小、较少,因此第二搅拌叶片呈螺旋桨形可以加速搅拌的速度。

[0020] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型做任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质上对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化,均落入本实用新型的保护范围之内。

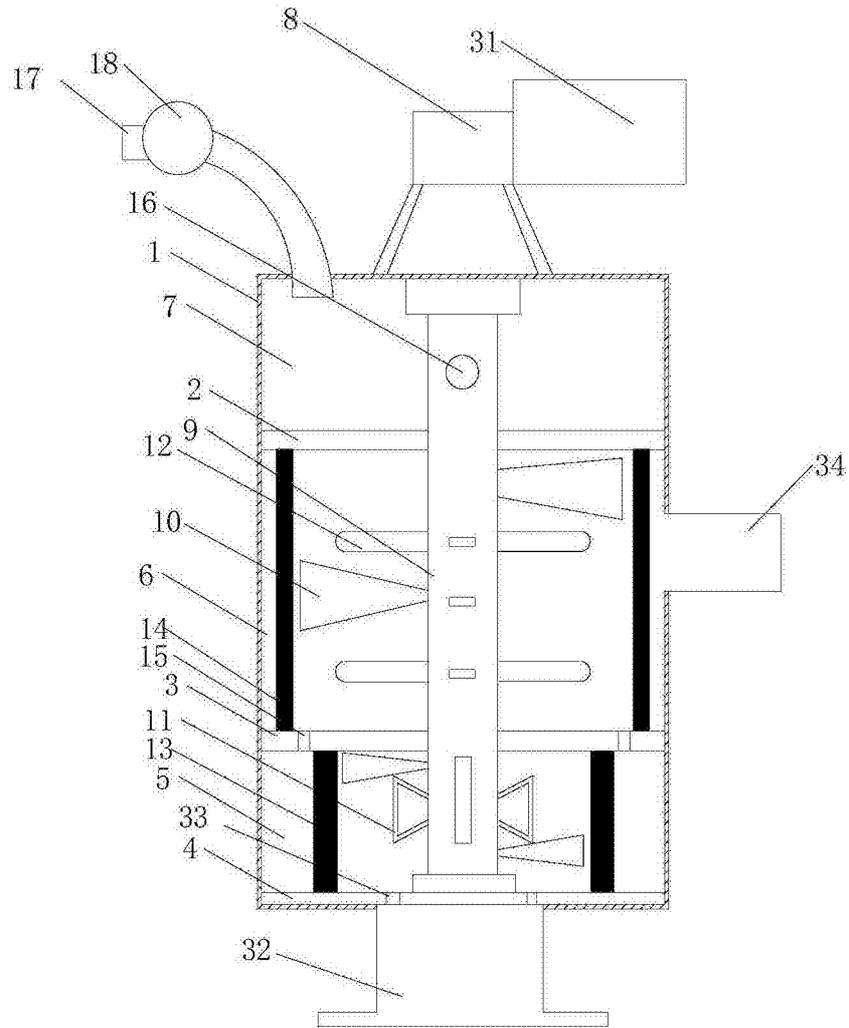


图1

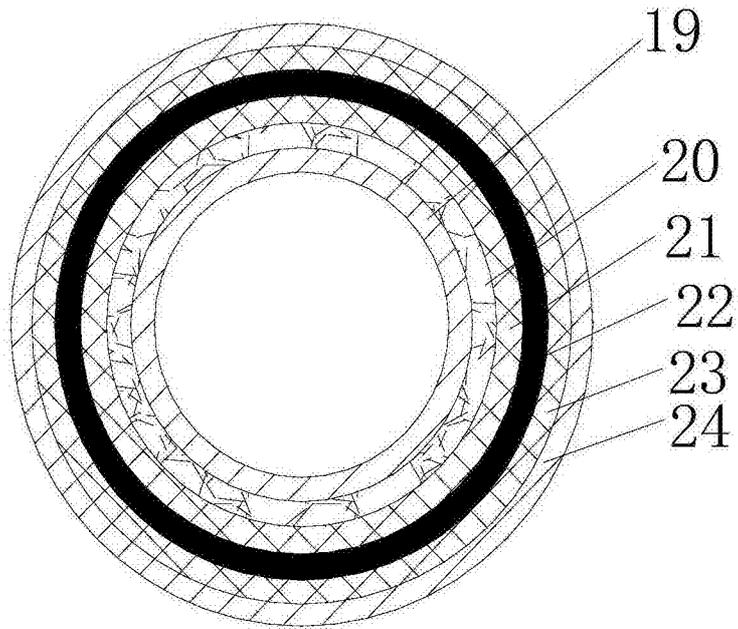


图2

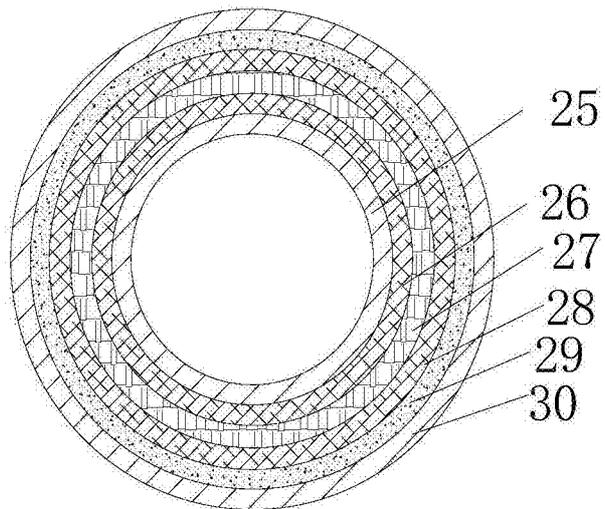


图3