



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108640356 A

(43)申请公布日 2018.10.12

(21)申请号 201810558646.X

(22)申请日 2018.06.01

(71)申请人 永春县义翔技术咨询有限公司

地址 362000 福建省泉州市永春县桃城镇  
桃溪中区648号

(72)发明人 周义翔 阿黛尔·贝西默

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

C02F 1/28(2006.01)

C02F 1/52(2006.01)

C02F 1/56(2006.01)

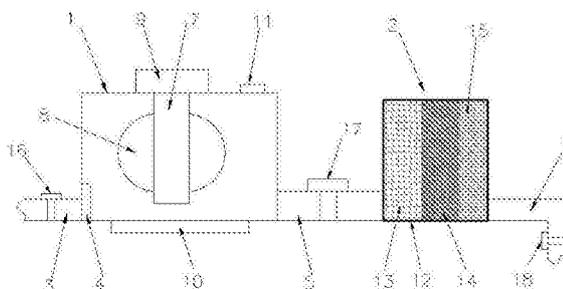
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种家庭废水过滤装置及方法

(57)摘要

本发明公开了一种家庭废水过滤装置及方法,过滤装置包括沉淀箱和净化箱,沉淀箱一侧连接废水进管,另一侧通过管道连接净化箱,净化箱一侧连接排水管,沉淀箱内设有搅拌机构,搅拌机构包括搅拌轴、搅拌叶和电机,电机安装在沉淀箱顶部,搅拌轴连接电机,且搅拌轴伸入沉淀箱内腔,搅拌叶焊接在搅拌轴外壁上,沉淀箱底部安装有沉淀物清理口,沉淀箱顶部还开有沉淀剂投入口,净化箱内部设有净化装置,本发明结构原理简单,操作简单,处理成本低,能够实现对家庭废水的沉淀和净化处理,环保性能好。



1. 一种家庭废水过滤装置,过滤装置包括沉淀箱(1)和净化箱(2),其特征在于:所述沉淀箱(1)一侧连接废水进管(3),所述废水进管(3)内侧设置粗滤网(4),所述沉淀箱(1)另一侧通过管道(5)连接净化箱(2),所述净化箱(2)一侧连接排水管(6),所述沉淀箱(1)内设有搅拌机构,所述搅拌机构包括搅拌轴(7)、搅拌叶(8)和电机(9),所述电机(9)安装在沉淀箱(1)顶部,所述搅拌轴(7)连接电机(9),且所述搅拌轴(7)伸入沉淀箱(1)内腔,所述搅拌叶(8)焊接在搅拌轴(7)外壁上,所述沉淀箱(1)底部安装有沉淀物清理口(10),所述沉淀箱(1)顶部还开有沉淀剂投入口(11),所述净化箱(2)内部设有净化装置。

2. 根据权利要求1所述的一种家庭废水过滤装置,其特征在于:所述净化装置包括外壳体(12),所述外壳体(12)内腔设有活性炭过滤网(13)、负离子过滤膜(14)和Heap滤膜(15),所述活性炭过滤网(13)、负离子过滤膜(14)和Heap滤膜(15)从左往右依次设置,所述外壳体(12)一端与管道(5)连通,另一端与排水管(6)连通。

3. 根据权利要求1所述的一种家庭废水过滤装置,其特征在于:所述沉淀剂投入口投入废水沉淀剂,所述废水沉淀剂组分按重量份数包括凹凸棒土20-30份、瓦楞子4-8份、香瓜蒂3-9份、麦秸秆干粉10-20份、木质纤维素2-6份、丙烯酸大孔吸附树脂4-10份、干豆渣3-9份、陶瓷微粉2-6份。

4. 根据权利要求1所述的一种家庭废水过滤装置,其特征在于:所述废水进管(3)上安装第一阀门(16),所述管道(5)上安装第二阀门(17),所述排水管(6)上安装第三阀门(18)。

5. 实现权利要求1所述的一种家庭废水过滤装置的过滤方法,其特征在于:过滤方法包括以下步骤:

A、打开第一阀门,家庭废水从废水进管进入沉淀箱中,启动电机,电机旋转带动搅拌轴旋转,搅拌轴旋转带动搅拌叶旋转;

B、同时将废水沉淀剂从沉淀剂投入口投入沉淀箱中,搅拌机构搅拌,使沉淀剂与废水充分混合,搅拌后静置2h-4h,沉淀物沉淀在沉淀箱底部;

C、之后打开第二阀门,沉淀后的废水进入净化箱中;

D、废水依次经过活性炭过滤网、负离子过滤膜和Heap滤膜,过滤悬浮物、清除异味;

E、之后打开第三阀门,过滤后的水从排水口排出外部。

## 一种家庭废水过滤装置及方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及废水过滤技术领域,具体为一种家庭废水过滤装置及方法。

### 背景技术

[0002] 过滤器是输送介质管道上不可缺少的一种装置,通常安装在减压阀、泄压阀、定水位阀,方工过滤器其它设备的进口端设备。过滤器由筒体、不锈钢滤网、排污部分、传动装置及电气控制部分组成。待处理的水经过过滤器滤网的滤筒后,其杂质被阻挡,当需要清洗时,只要将可拆卸的滤筒取出,处理后重新装入即可,因此,使用维护极为方便。

[0003] 目前,对家庭废水过滤采用的过滤装置结构复杂,仅仅清除废水中的杂质,而且有毒物质无法彻底清除,环保性能差。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种家庭废水过滤装置及方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种家庭废水过滤装置,过滤装置包括沉淀箱和净化箱,所述沉淀箱一侧连接废水进管,所述废水进管内侧设置粗滤网,所述沉淀箱另一侧通过管道连接净化箱,所述净化箱一侧连接排水管,所述沉淀箱内设有搅拌机构,所述搅拌机构包括搅拌轴、搅拌叶和电机,所述电机安装在沉淀箱顶部,所述搅拌轴连接电机,且所述搅拌轴伸入沉淀箱内腔,所述搅拌叶焊接在搅拌轴外壁上,所述沉淀箱底部安装有沉淀物清理口,所述沉淀箱顶部还开有沉淀剂投入口,所述净化箱内部设有净化装置。

[0006] 优选的,所述净化装置包括外壳体,所述外壳体内腔设有活性炭过滤网、负离子过滤膜和Heap滤膜,所述活性炭过滤网、负离子过滤膜和Heap滤膜从左往右依次设置,所述外壳体一端与管道连通,另一端与排水管连通。

[0007] 优选的,所述沉淀剂投入口投入废水沉淀剂,所述废水沉淀剂组分按重量份数包括凹凸棒土20-30份、瓦楞子4-8份、香瓜蒂3-9份、麦秸秆干粉10-20份、木质纤维素2-6份、丙烯酸大孔吸附树脂4-10份、干豆渣3-9份、陶瓷微粉2-6份。

[0008] 优选的,所述废水进管上安装第一阀门,所述管道上安装第二阀门,所述排水管上安装第三阀门。

[0009] 优选的,过滤方法包括以下步骤:

A、打开第一阀门,家庭废水从废水进管进入沉淀箱中,启动电机,电机旋转带动搅拌轴旋转,搅拌轴旋转带动搅拌叶旋转;

B、同时将废水沉淀剂从沉淀剂投入口投入沉淀箱中,搅拌机构搅拌,使沉淀剂与废水充分混合,搅拌后静置2h-4h,沉淀物沉淀在沉淀箱底部;

C、之后打开第二阀门,沉淀后的废水进入净化箱中;

D、废水依次经过活性炭过滤网、负离子过滤膜和Heap滤膜,过滤悬浮物、清除异味;

E、之后打开第三阀门,过滤后的水从排水口排出外部。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

(1)本发明结构原理简单,操作简单,处理成本低,能够实现对家庭废水的沉淀和净化处理,环保性能好。

[0011] (2)本发明采用的净化装置能够有效的对废水进行清除异味和过滤悬浮物处理,提高净化效率。

[0012] (3)本发明采用的沉淀剂能够有效沉淀废水中的有毒有害物质,而且不会引入其他难以去除的杂质,安全性高。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明整体结构示意图。

## 具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:一种家庭废水过滤装置,过滤装置包括沉淀箱1和净化箱2,所述沉淀箱1一侧连接废水进管3,所述废水进管3内侧设置粗滤网4,所述沉淀箱1另一侧通过管道5连接净化箱2,所述净化箱2一侧连接排水管6,所述沉淀箱1内设有搅拌机构,所述搅拌机构包括搅拌轴7、搅拌叶8和电机9,所述电机9安装在沉淀箱1顶部,所述搅拌轴7连接电机9,且所述搅拌轴7伸入沉淀箱1内腔,所述搅拌叶8焊接在搅拌轴7外壁上,所述沉淀箱1底部安装有沉淀物清理口10,所述沉淀箱1顶部还开有沉淀剂投入口11,所述净化箱2内部设有净化装置;废水进管3上安装第一阀门16,所述管道5上安装第二阀门17,所述排水管6上安装第三阀门18。

[0016] 本发明中,净化装置包括外壳体12,所述外壳体12内腔设有活性炭过滤网13、负离子过滤膜14和Heap滤膜15,所述活性炭过滤网13、负离子过滤膜14和Heap滤膜15从左往右依次设置,所述外壳体12一端与管道5连通,另一端与排水管6连通。本发明采用的净化装置能够有效的对废水进行清除异味和过滤悬浮物处理,提高净化效率。

[0017] 本发明中,沉淀剂投入口投入废水沉淀剂,所述废水沉淀剂组分按重量份数包括凹凸棒土20-30份、瓦楞子4-8份、香瓜蒂3-9份、麦秸秆干粉10-20份、木质纤维素2-6份、丙烯酸大孔吸附树脂4-10份、干豆渣3-9份、陶瓷微粉2-6份。本发明采用的沉淀剂能够有效沉淀废水中的有毒有害物质,而且不会引入其他难以去除的杂质,安全性高。

[0018] 工作原理:本发明的过滤方法包括以下步骤:

A、打开第一阀门,家庭废水从废水进管进入沉淀箱中,启动电机,电机旋转带动搅拌轴旋转,搅拌轴旋转带动搅拌叶旋转;

B、同时将废水沉淀剂从沉淀剂投入口投入沉淀箱中,搅拌机构搅拌,使沉淀剂与废水充分混合,搅拌后静置2h-4h,沉淀物沉淀在沉淀箱底部;

C、之后打开第二阀门,沉淀后的废水进入净化箱中;

D、废水依次经过活性炭过滤网、负离子过滤膜和Heap滤膜,过滤悬浮物、清除异味;

E、之后打开第三阀门,过滤后的水从排水口排出外部。

[0019] 综上所述,本发明结构原理简单,操作简单,处理成本低,能够实现对家庭废水的沉淀和净化处理,环保性能好。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

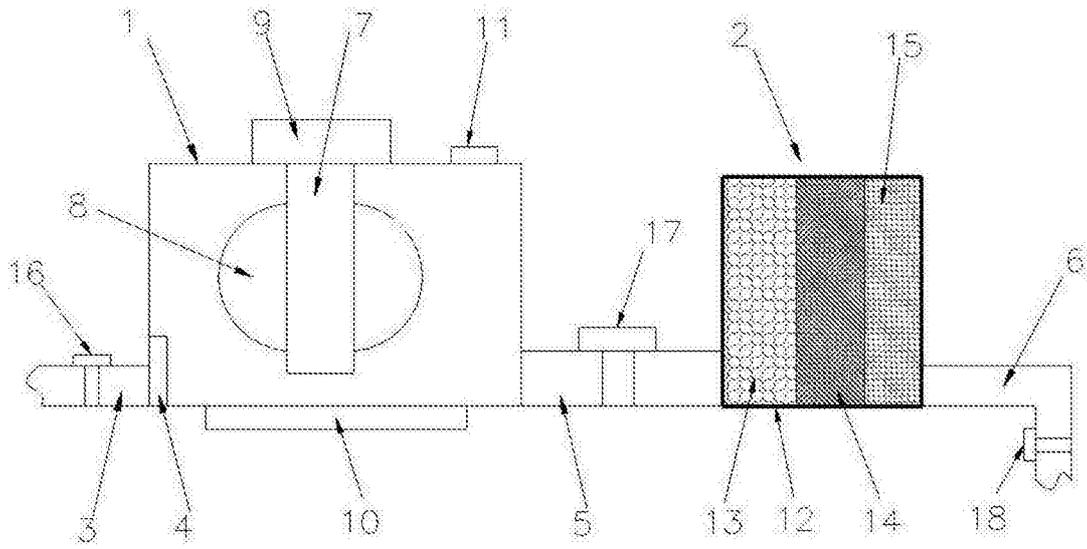


图1