



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213771573 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 23

(21) 申请号 202022871093.9

(22) 申请日 2020.12.01

(73) 专利权人 昆明理工大学

地址 650031 云南省昆明市一二一大街文
昌路68号

(72) 发明人 杨成松 王光进 保瑞 杨龙飞
王超

(74) 专利代理机构 郑州芝麻知识产权代理事务
所(普通合伙) 41173

代理人 李琼

(51) Int. Cl.

G02F 9/02 (2006.01)

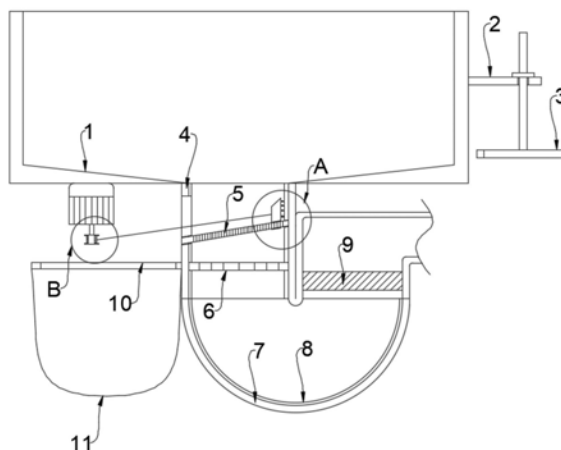
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种生活用污水过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生活用污水过滤装置,包括水池,所述水池上开设有排水孔,所述排水孔上固定安装有水管,所述水管下端固定连通有U型管,所述水管与U型管内壁上均粘贴有吸油纸,所述水管上贯穿滑动安装有滤板,所述滤板上滑动安装有刮块,所述刮块与水池之间安装有拉动机构,所述水管上安装有与滤板向配合的收集机构,所述水池上安装有与水管向配合的疏通机构。优点在于:对污水进行二次过滤,有效的减少污水中的杂质含量,可对滤板上的垃圾进行自动收集处理,无需人工手动对网兜进行清理,提高了污水排放效率,同时还可对污水中的油渍进行吸收,有效的避免了油渍造成堵塞的现象发生。



1. 一种生活用污水过滤装置,包括水池(1),其特征在于,所述水池(1)上开设有排水孔,所述排水孔上固定安装有水管(4),所述水管(4)下端固定连通有U型管(7),所述水管(4)与U型管(7)内壁上均粘贴有吸油纸(8),所述水管(4)上贯穿滑动安装有滤板(5),所述滤板(5)上滑动安装有刮块(13),所述刮块(13)与水池(1)之间安装有拉动机构,所述水管(4)上安装有与滤板(5)相配合的收集机构,所述水池(1)上安装有与水管(4)相配合的疏通机构。

2. 根据权利要求1所述的一种生活用污水过滤装置,其特征在于,所述拉动机构包括线绳(12)、电机(15)、滚筒(16)以及限位棉(17),所述水池(1)上固定安装有电机(15),所述电机(15)驱动端固定安装有滚筒(16),所述滚筒(16)上固定安装有限位棉(17),所述限位棉(17)上缠绕有线绳(12),所述线绳(12)远离限位棉(17)的一端与刮块(13)之间为固定连接,所述刮块(13)与水管(4)之间安装有回弹结构。

3. 根据权利要求2所述的一种生活用污水过滤装置,其特征在于,所述回弹结构包括弹簧绳(14),所述刮块(13)远离线绳(12)的一侧与水管(4)之间固定安装有多个弹簧绳(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种生活用污水过滤装置,其特征在于,所述收集机构包括袋架(10)以及收集袋(11),所述水管(4)上固定安装有袋架(10),所述袋架(10)上套设有收集袋(11),且收集袋(11)的高度低于滤板(5)的高度。

5. 根据权利要求1所述的一种生活用污水过滤装置,其特征在于,所述疏通机构包括支架(2)以及塞板(3),所述水池(1)上固定安装有支架(2),所述支架(2)上卡合安装有与水管(4)相配合的塞板(3)。

6. 根据权利要求1所述的一种生活用污水过滤装置,其特征在于,所述U型管(7)远离水管(4)的一侧固定连通有排水管,所述排水管上固定安装有吸油棉(9)。

一种生活用污水过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水过滤技术领域,尤其涉及一种生活用污水过滤装置。

背景技术

[0002] 生活污水主要包扩厨房污水以及卫生间污水,其中厨房污水中包含有菜渣、油污以及其他垃圾,如果将这些垃圾均排放到市政排水系统中会导致市政排水系统出现堵塞的现象,因此需要使用污水过滤装置对厨房污水进行过滤。

[0003] 现有的过滤装置由网兜构成,厨房污水经过网兜过滤收集再排放,但是利用网兜过滤存在一下不足之处:1、过滤不充分,厨房污水中含有大量油渍,网兜无法对油渍斤西瓜过滤,长期以来,油渍会造成排水管道堵塞;2、网兜体积有限,当污水中的垃圾较多时,会造成网兜堵塞,此时需要人工手动将网兜内的垃圾进行扣出处理,操作较为繁琐。

[0004] 因此可采用一种新型的生活用污水过滤装置来解决现有技术的不足之处。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中过滤不彻底以及存在堵塞的问题,而提出的一种生活用污水过滤装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种生活用污水过滤装置,包括水池,所述水池上开设有排水孔,所述排水孔上固定安装有水管,所述水管下端固定连通有U型管,所述水管与U型管内壁上均粘贴有吸油纸,所述水管上贯穿滑动安装有滤板,所述滤板上滑动安装有刮块,所述刮块与水池之间安装有拉动机构,所述水管上安装有与滤板向配合的收集机构,所述水池上安装有与水管向配合的疏通机构。

[0008] 在上述的一种生活用污水过滤装置中,所述拉动机构包括线绳、电机、滚筒以及限位棉,所述水池上固定安装有电机,所述电机驱动端固定安装有滚筒,所述滚筒上固定安装有限位棉,所述限位棉上缠绕有线绳,所述线绳远离限位棉的一端与刮块之间为固定连接,所述刮块与水管之间安装有回弹结构。

[0009] 在上述的一种生活用污水过滤装置中,所述回弹结构包括弹簧绳,所述刮块远离线绳的一侧与水管之间固定安装有多个弹簧绳。

[0010] 在上述的一种生活用污水过滤装置中,所述收集机构包括袋架以及收集袋,所述水管上固定安装有袋架,所述袋架上套设有收集袋,且收集袋的高度低于滤板的高度。

[0011] 在上述的一种生活用污水过滤装置中,所述疏通机构包括支架以及塞板,所述水池上固定安装有支架,所述支架上卡合安装有与水管向配合的塞板。

[0012] 在上述的一种生活用污水过滤装置中,所述U型管远离水管的一侧固定连通有排水管,所述排水管上固定安装有吸油棉。

[0013] 与现有的技术相比,本实用新型优点在于:

[0014] 1、水池中的污水通过滤板的过滤进入U型管,随着U型管内的污水量增多,污水会

经过吸油棉以及吸油纸的吸附,将污水中含有的油渍进行吸收,然后通过排水管拍到市政排水系统中,对污水进行二次过滤,有效的减少污水中的杂质含量。

[0015] 2、滤板上的垃圾会通过了滑落到收集袋中进行收集处理,而滤板上的垃圾不会完全滑落到收集袋中,此时可定时开启电机,电机工作使得滚筒转动,滚筒转动使得线绳缠绕再限位棉上,此时线绳会将刮块向靠近电机一侧拉动,再刮块的作用下,会将滤板上残留的垃圾刮落到收集袋中收集,再通过弹簧绳的作用,将刮块回弹到原始位置,操作便捷,且无需手动将垃圾扣出。

[0016] 3、长期未使用水池时,U型管内的污水会滋生细菌,导致水池发臭,此时需要将塞板插入水管内,向下按压,使得U型管内的污水快速排除,而原始的方式是通过向水池中加水,通过水的压力将U型管内的污水压出,该种方式会导致水池内的水与U型管内的水混合,导致排除不彻底,依然存在发臭的问题,但是现在这样有效的解决了水管持续发臭的问题。

[0017] 综上所述,本实用新型对污水进行二次过滤,有效的减少污水中的杂质含量,可对滤板上的垃圾进行自动收集处理,无需人工手动对网兜进行清理,提高了污水排放效率,同时还可对污水中的油渍进行吸收,有效的避免了油渍造成堵塞的现象发生。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种生活用污水过滤装置的结构示意图;

[0019] 图2为图1中A部分的放大结构示意图;

[0020] 图3为图1中B部分的放大结构示意图。

[0021] 图中:1水池、2支架、3塞板、4水管、5滤板、6防漏架、7U型管、8吸油纸、9吸油棉、10袋架、11收集袋、12线绳、13刮块、14弹簧绳、15电机、16滚筒、17限位棉。

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] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0024] 参照图1-3,一种生活用污水过滤装置,包括水池1,水池1上开设有排水孔,排水孔上固定安装有水管4,水管4下端固定连通有U型管7,水管4与U型管7内壁上均粘贴有吸油纸8,水管4上贯穿滑动安装有滤板5,滤板5上滑动安装有刮块13,刮块13与水池1之间安装有拉动机构;

[0025] 上述值得注意的有以下几点:

[0026] 1、拉动机构包括线绳12、电机15、滚筒16以及限位棉17,水池1上固定安装有电机15,电机15驱动端固定安装有滚筒16,滚筒16上固定安装有限位棉17,限位棉17上缠绕有线绳12,线绳12远离限位棉17的一端与刮块13之间为固定连接,刮块13与水管4之间安装有回

弹结构,这样设置的作用是为了对滤板5上残留的垃圾进行清理,有效的降低了滤板5堵塞的概率。

[0027] 2、回弹结构包括弹簧绳14,刮块13远离线绳12的一侧与水管4之间固定安装有多个弹簧绳14,这样设置的作用是为了是刮块13回到原始位置,以便进行多次刮落操作,降低滤板5上残留垃圾的数量,有效的降低了滤板5堵塞的概率。

[0028] 3、电机15可采用Y20-M60电机。

[0029] 4、U型管7远离水管4的一侧固定连通有排水管,排水管上固定安装有吸油棉9,这样设置的作用是对污水进行二次过滤,进一步降低污水中油渍的含量。

[0030] 水管4上安装有与滤板5向配合的收集机构,水池1上安装有与水管4向配合的疏通机构;

[0031] 上述值得注意的有以下两点:

[0032] 1、收集机构包括袋架10以及收集袋11,水管4上固定安装有袋架10,袋架10上套设有收集袋11,且收集袋11的高度低于滤板5的高度,这样设置的作用是在再排水过程中对污水中的垃圾进行自动收集处理,防止人工手动清理,提高了排水速度。

[0033] 2、疏通机构包括支架2以及塞板3,水池1上固定安装有支架2,支架2上卡合安装有与水管4相配合的塞板3,这样设置的作用是为了便于对U型管内发臭的污水进行一次性排除,有效的提高了U型管的洁净程度。

[0034] 进一步说明,上述固定连接,除非另有明确的规定和限定,否则应做广义理解,例如,可以是焊接,也可以是胶合,或者一体成型设置等本领域技术人员熟知的惯用手段。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

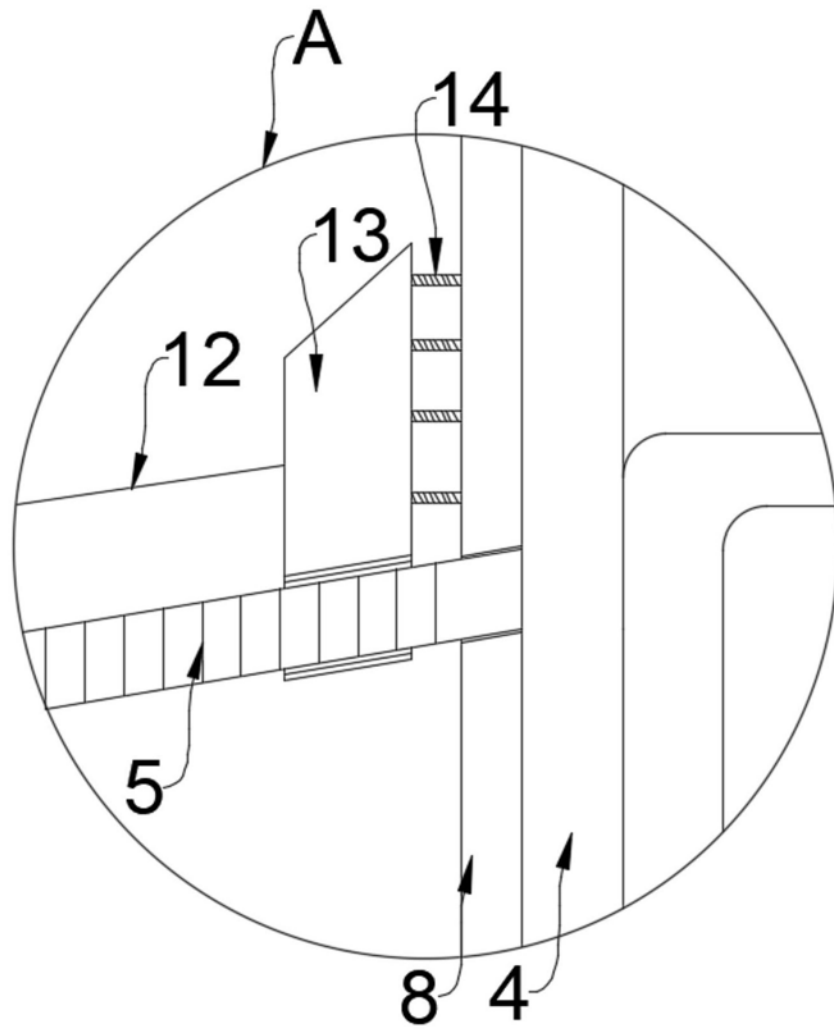


图2

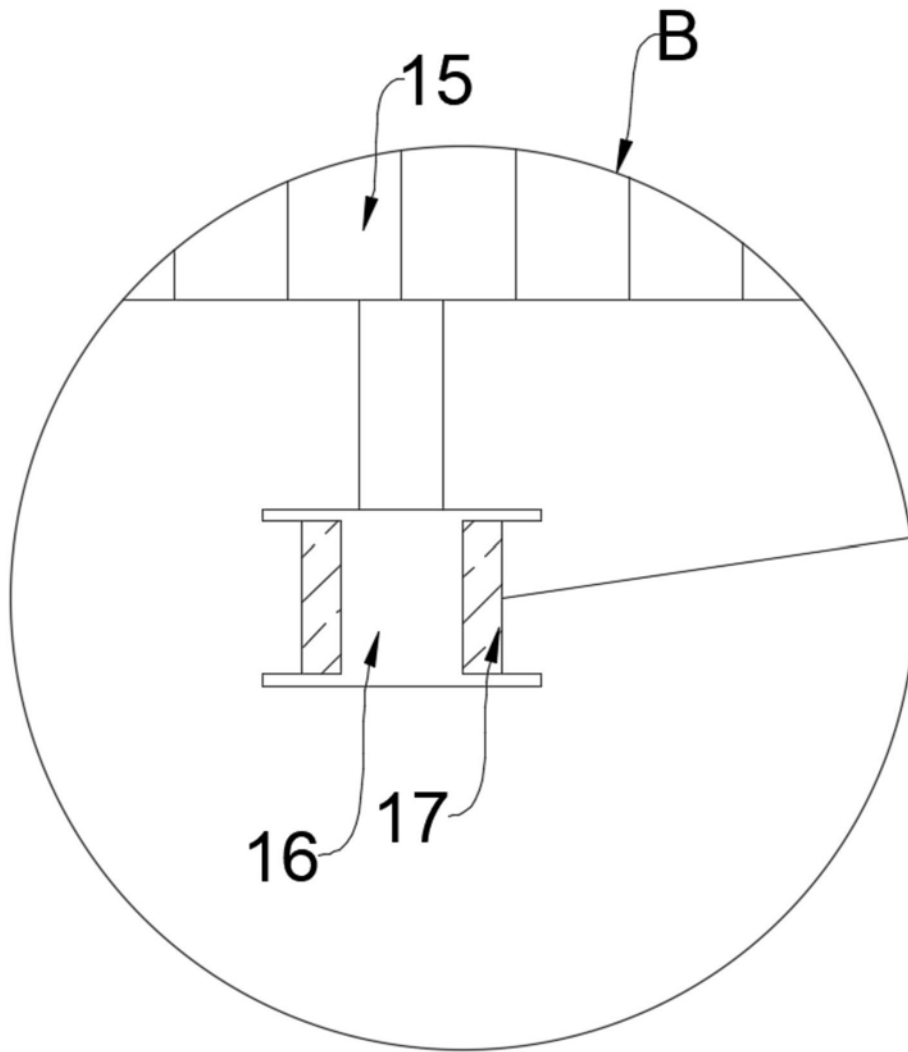


图3