(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110937719 A
(43)申请公布日 2020.03.31

(21)申请号 201911248558.0

(22)申请日 2019.12.09

(71)申请人 科劲国际(西安)环保科技有限公司
地址 710065 陕西省西安市雁塔区高新区秦岭大道西6号科技企业加速器二区第2幢2单元1层20102号房

(72)发明人 朱小捷

(74)专利代理机构 西安吉顺和知识产权代理有限公司 61238
代理人 韩景云

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

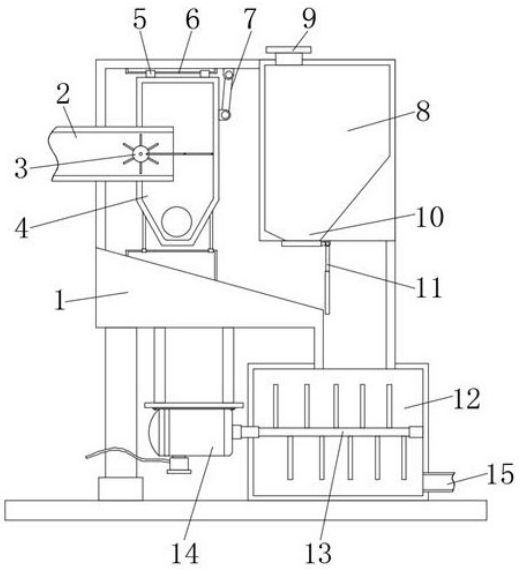
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种具有处理表面漂浮物的污水处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种具有处理表面漂浮物的污水处理装置，包括处理箱和电机，所述处理箱的上端左侧固定连接有进水管，且进水管中通过拉动机构连接有过滤仓，所述过滤仓通过滑动套与固定架相连接，且固定架固定安装在处理箱上，所述处理箱的右端上侧固定安装有药剂仓，且药剂仓的上端设置有进药口，所述药剂仓的下端设置有出药口。本发明通过设置拉动机构，以保证过滤仓的过滤效果，通过设置有自动添加药剂的药剂仓，利用水流的冲击力，使得摆动结构摆动，从而将药剂仓的出药口打开，以便于药剂从药剂仓掉落至污水中，并流动至混合仓中，通过混合仓中的搅拌轴对污水和药剂进行充分混合反应，从而提高污水的处理效果。



CN 110937719 A

1.一种具有处理表面漂浮物的污水处理装置,包括处理箱(1)和电机(14),其特征在于:所述处理箱(1)的上端左侧固定连接有进水管(2),且进水管(2)中通过拉动机构(3)连接有过滤仓(4),所述过滤仓(4)通过滑动套(5)与固定架(6)相连接,且固定架(6)固定安装在处理箱(1)上,所述处理箱(1)的右端上侧固定安装有药剂仓(8),且药剂仓(8)的上端设置有进药口(9),所述药剂仓(8)的下端设置有出药口(10),所述药剂仓(8)的下侧安装有摆动机构(11),所述处理箱(1)的下侧连通有混合仓(12),且混合仓(12)中安装有搅拌轴(13),并且搅拌轴(13)的一端与电机(14)的转动轴固定连接,所述电机(14)固定安装在处理箱(1)的下侧,所述混合仓(12)的右侧设置有出水管(15),所述处理箱(1)的前侧铰接安装有箱门(16)。

2.根据权利要求1所述的一种具有处理表面漂浮物的污水处理装置,其特征在于:所述拉动机构(3)包括水轮(31)、第一拉杆(32)和第二拉杆(33),所述水轮(31)的前侧铰接连接有第一拉杆(32),且第一拉杆(32)的一端铰接连接有第二拉杆(33),所述水轮(31)通过轴承安装在进水管(2)的内部,所述第二拉杆(33)的另一端铰接连接在过滤仓(4)上。

3.根据权利要求1所述的一种具有处理表面漂浮物的污水处理装置,其特征在于:所述过滤仓(4)包括过滤箱(41)、排污口(42)和螺纹密封帽(43),所述过滤箱(41)的下端侧面设置有排污口(42),且排污口(42)上套接有螺纹密封帽(43)。

4.根据权利要求1所述的一种具有处理表面漂浮物的污水处理装置,其特征在于:所述过滤仓(4)的侧面开设有插口,且插口的内侧尺寸与进水管(2)的外侧尺寸相同,所述过滤仓(4)的上下两端均固定连接有滑动套(5),且滑动套(5)滑动套接在固定架(6)上,所述过滤仓(4)的上端侧面铰接连接有连杆(7),且连杆(7)的上端铰接连接在处理箱(1)上。

5.根据权利要求1所述的一种具有处理表面漂浮物的污水处理装置,其特征在于:所述摆动机构(11)包括摆杆(111)和封堵块(112),所述摆杆(111)的上端固定连接有封堵块(112),所述摆杆(111)设置为L形结构,所述摆动机构(11)铰接安装在药剂仓(8)的下端,所述摆动机构(11)与药剂仓(8)构成转动式连接结构,所述封堵块(112)的外侧尺寸大于出药口(10)的内侧尺寸。

一种具有处理表面漂浮物的污水处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域，具体为一种具有处理表面漂浮物的污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排入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、餐饮等各个领域，也越来越多地走进寻常百姓的日常生活，现有的装置只是对污水进行简单的过滤，不能有效的对水中悬浮物进行处理，过滤效果差。

[0003] 现有公开技术中，如公告号：CN209173540U一种便于收集漂浮物的污水处理装置，包括箱体，所述箱体的顶部连通有进水口，所述箱体的内部设置有隔板，所述箱体内壁的左右两侧均固定安装有第一驱动电机。该便于收集漂浮物的污水处理装置，第二驱动电机启动，带动转动轴转动，进而带动支板开始转动，过滤箱开始抖动，同时第一弹性管和第二弹性管在弹簧弹力的作用下开始抖动，对污水进行抖动过滤，最后净化后的污水从出水口排出，可以有效的对悬浮物进行处理，过滤效果，但是上述专利中，整体结构过于简单，且对污水的处理仅仅通过过滤网进行处理，存在过滤效果差的问题，因此，为解决上述问题，提出一种具有处理表面漂浮物的污水处理装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具有处理表面漂浮物的污水处理装置，以解决上述背景技术中提出的现有的具有处理表面漂浮物的污水处理装置对污水处理效果较差的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种具有处理表面漂浮物的污水处理装置，包括处理箱和电机，所述处理箱的上端左侧固定连接有进水管，且进水管中通过拉动机构连接有过滤仓，所述过滤仓通过滑动套与固定架相连接，且固定架固定安装在处理箱上，所述处理箱的右端上侧固定安装有药剂仓，且药剂仓的上端设置有进药口，所述药剂仓的下端设置有出药口，所述药剂仓的下侧安装有摆动机构，所述处理箱的下侧连通有混合仓，且混合仓中安装有搅拌轴，并且搅拌轴的一端与电机的转动轴固定连接，所述电机固定安装在处理箱的下侧，所述混合仓的右侧设置有出水管，所述处理箱的前侧铰接安装有箱门。

[0006] 优选的，所述拉动机构包括水轮、第一拉杆和第二拉杆，所述水轮的前侧铰接连接有第一拉杆，且第一拉杆的一端铰接连接有第二拉杆，所述水轮通过轴承安装在进水管的内部，所述第二拉杆的另一端铰接连接在过滤仓上。

[0007] 优选的，所述过滤仓包括过滤箱、排污口和螺纹密封帽，所述过滤箱的下端侧面设置有排污口，且排污口上套接有螺纹密封帽。

[0008] 优选的，所述过滤仓的侧面开设有插口，且插口的内侧尺寸与进水管的外侧尺寸相同，所述过滤仓的上下两端均固定连接有滑动套，且滑动套滑动套接在固定架上，所述过

滤仓的上端侧面铰接连接有连杆，且连杆的上端铰接连接在处理箱上。

[0009] 优选的，所述摆动机构包括摆杆和封堵块，所述摆杆的上端固定连接有封堵块，所述摆杆设置为L形结构，所述摆动机构铰接安装在药剂仓的下端，所述摆动机构与药剂仓构成转动式连接结构，所述封堵块的外侧尺寸大于出药口的内侧尺寸。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该具有处理表面漂浮物的污水处理装置，通过设置拉动机构，通过拉动机构拉动过滤仓进行前后移动，从而将污水上的悬浮物进行过滤，同时也有效的防止悬浮物堵塞过滤仓的滤孔，以保证过滤仓的过滤效果，另外，可定期打开箱门，并将过滤仓上的螺纹密封帽拧下，将过滤仓中截留的悬浮物通过排污口排出；

通过设置有自动添加药剂的药剂仓，且药剂仓的下侧铰接安装有摆动机构，利用水流的冲击力，使得摆动结构摆动，从而将药剂仓的出药口打开，以便于药剂从药剂仓掉落至污水中，并流动至混合仓中，通过混合仓中的搅拌轴对污水和药剂进行充分混合反应，从而提高污水的处理效果。

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构正视剖面示意图；

图2为本发明的拉动机构结构正视示意图；

图3为本发明的过滤仓结构正视示意图；

图4为本发明的摆动结构结构侧视示意图；

图5为本发明的结构正视示意图。

[0012] 图中：1、处理箱；2、进水管；3、拉动机构；31、水轮；32、第一拉杆；33、第二拉杆；4、过滤仓；41、过滤箱；42、排污口；43、螺纹密封帽；5、滑动套；6、固定架；7、连杆；8、药剂仓；9、进药口；10、出药口；11、摆动机构；111、摆杆；112、封堵块；12、混合仓；13、搅拌轴；14、电机；15、出水管；16、箱门。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-5，本发明提供的实施例：

实施例一：

一种具有处理表面漂浮物的污水处理装置，包括处理箱1和电机14，处理箱1的上端左侧固定连接有进水管2，且进水管2中通过拉动机构3连接有过滤仓4，过滤仓4通过滑动套5与固定架6相连接，且固定架6固定安装在处理箱1上，处理箱1的右端上侧固定安装有药剂仓8，且药剂仓8的上端设置有进药口9，药剂仓8的下端设置有出药口10，药剂仓8的下侧安装有摆动机构11，处理箱1的下侧连通有混合仓12，且混合仓12中安装有搅拌轴13，并且搅拌轴13的一端与电机14的转动轴固定连接，电机14固定安装在处理箱1的下侧，混合仓12的右侧设置有出水管15，处理箱1的前侧铰接安装有箱门16，水流通过进水管2进入到处理箱1内部的过滤仓4中，过滤仓4将污水表面的悬浮物进行截留，经过过滤的污水流动至混合仓

12中，混合仓12中的搅拌轴13，通过电机14转动，对混合仓12中的污水进行搅拌，最后通过出水管15排出。

[0015] 实施例二：

拉动机构3包括水轮31、第一拉杆32和第二拉杆33，水轮31的前侧铰接连接有第一拉杆32，且第一拉杆32的一端铰接连接有第二拉杆33，水轮31通过轴承安装在进水管2的内部，第二拉杆33的另一端铰接连接在过滤仓4上，过滤仓4的侧面开设有插口，且插口的内侧尺寸与进水管2的外侧尺寸相同，过滤仓4的上下两端均固定连接有滑动套5，且滑动套5滑动套接在固定架6上，过滤仓4的上端侧面铰接连接有连杆7，且连杆7的上端铰接连接在处理箱1上，过滤仓4包括过滤箱41、排污口42和螺纹密封帽43，过滤箱41的下端侧面设置有排污口42，且排污口42上套接有螺纹密封帽43，水流在进水管2中流动时，冲击水轮31转动，水轮31通过第一拉杆32和第二拉杆33拉动过滤仓4，通过滑动套5沿着固定架6进行前后移动，从而使得过滤箱41保持移动状态，对污水进行过滤，移动状态的过滤仓4，也有效的防止悬浮物堵塞过滤仓4的滤孔，以保证过滤仓4的过滤效果，另外可通过定期开启箱门16，并将过滤箱41上的螺纹密封帽43拧下，将过滤箱41中截留的悬浮物通过排污口42排出，从而定期对过滤仓4进行清理，以保证过滤仓4的过滤效果。

[0016] 实施例三：

摆动机构11包括摆杆111和封堵块112，摆杆111的上端固定连接有封堵块112，摆杆111设置为L形结构，摆动机构11铰接安装在药剂仓8的下端，摆动机构11与药剂仓8构成转动式连接结构，封堵块112的外侧尺寸大于出药口10的内侧尺寸，经过过滤的污水在流经摆动机构11时，对摆动机构11上的摆杆111进行冲击，摆杆111产生摆动，并带动封堵块112进行移动，从而将药剂仓8下侧的出药口10开启，以便于药剂直接掉落至污水中，通过摆动机构11，使得药剂仓8可以自动进行添加药剂，提高污水处理效果的同时，大大节约了人力。

[0017] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

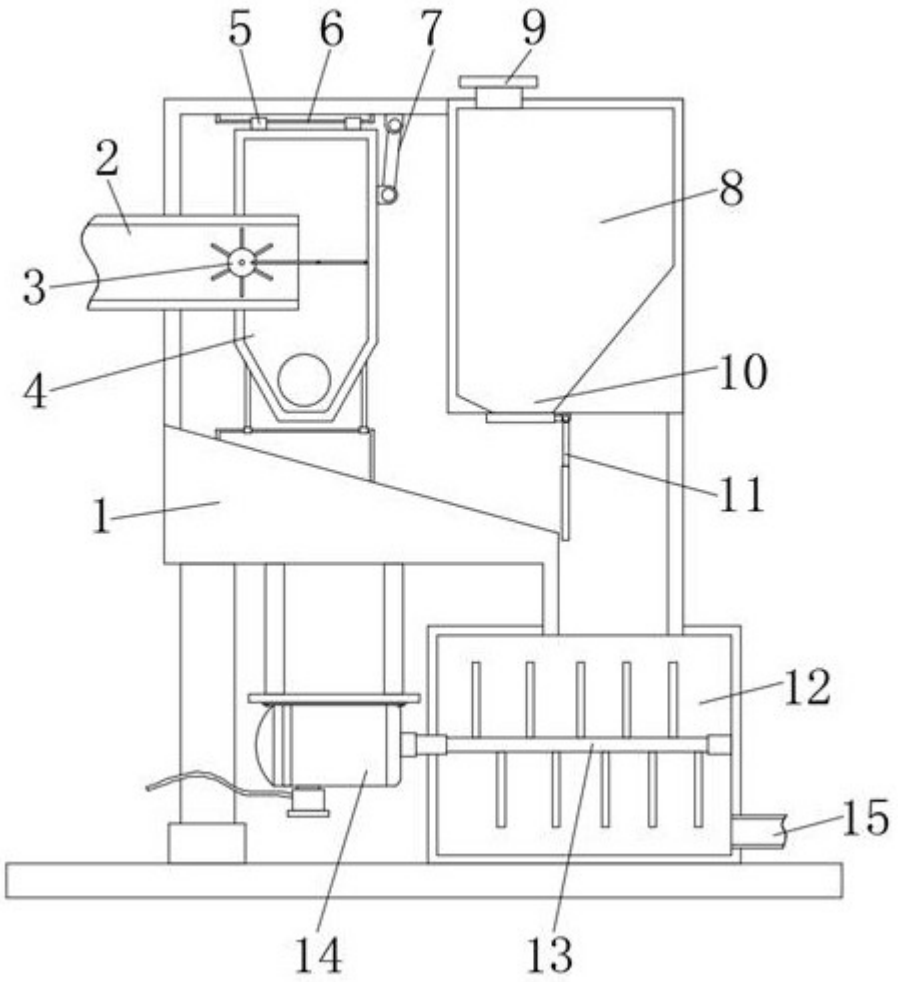


图1

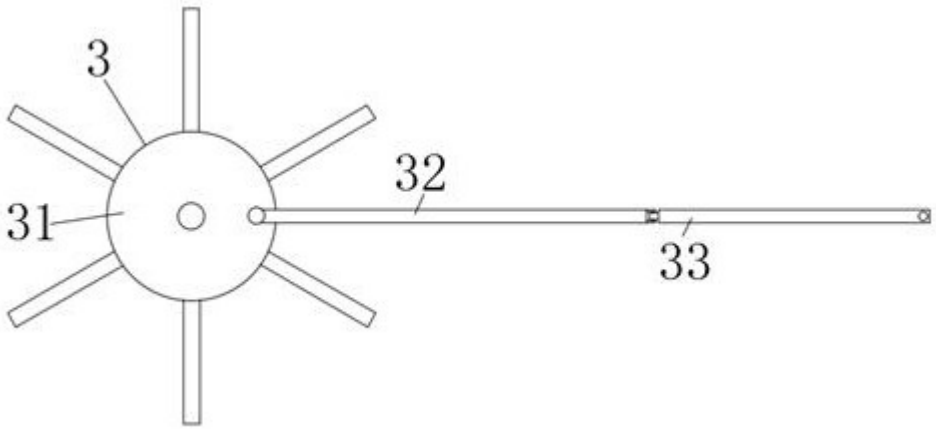


图2

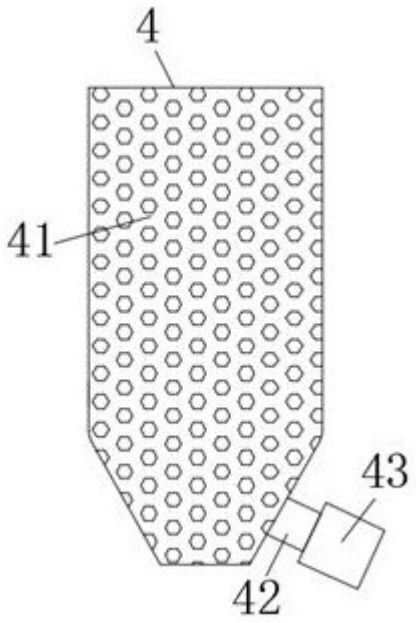


图3

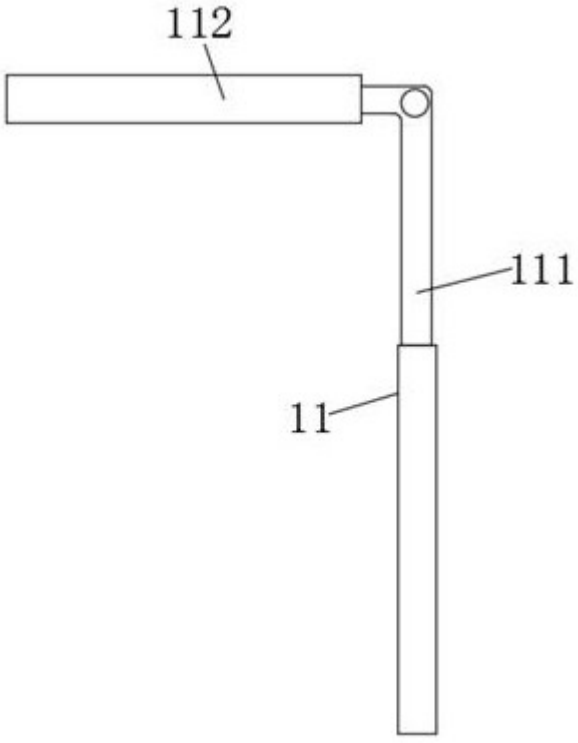


图4

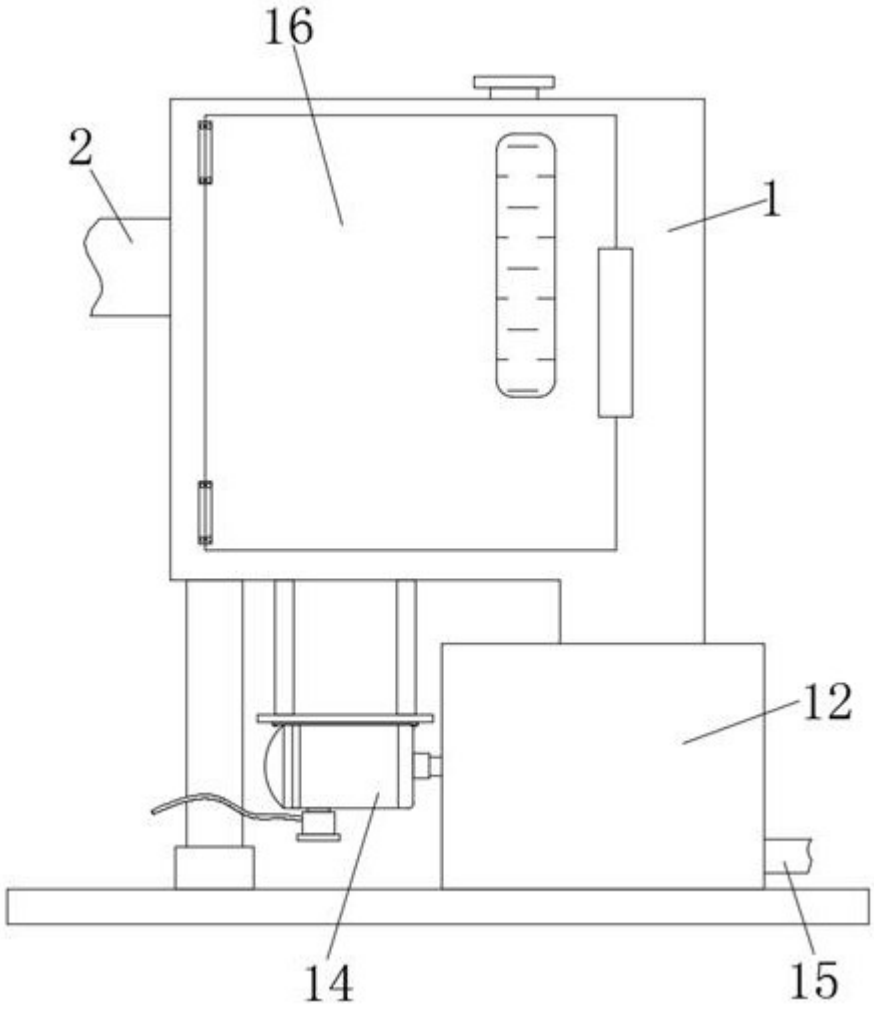


图5