



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219730590 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 22

(21) 申请号 202321368485.0

(22) 申请日 2023.06.01

(73) 专利权人 山西宇力特环保工程有限公司
地址 030000 山西省太原市小店区小马社
区大北街1巷8号1户3层305室

(72) 发明人 全仲飞

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2023.01)
B01D 29/03 (2006.01)
B01D 29/56 (2006.01)
B01D 29/64 (2006.01)
B01F 27/70 (2022.01)
B01F 101/25 (2022.01)

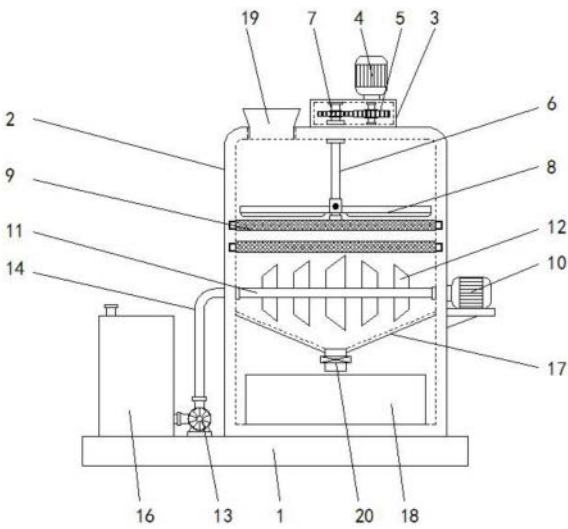
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种废水循环利用装置

(57) 摘要

本申请涉及废水利用技术领域,且公开了一种废水循环利用装置,包括底座和固定连接于底座顶部的罐体,所述罐体的顶部固定连接安装有安装箱,所述安装箱的内部设置有延伸至罐体内部的清理机构,所述罐体的一侧设置有延伸至罐体内部的搅拌机构,所述清理机构包括固定连接于安装箱顶部的第一电机,所述第一电机的输出轴上固定连接延伸至安装箱内部的传动齿轮,所述安装箱的内部转动连接有延伸至罐体内部的第一转轴。该废水循环利用装置,通过设置第一电机带动传动齿轮和从动齿轮旋转,再通过从动齿轮旋转带动第一转轴旋转,从而使得清理刷能够对过滤板进行清理,防止过滤板发生堵塞,再通过设置过滤板,便于将废水进行过滤。



1. 一种废水循环利用装置,包括底座(1)和固定连接于底座(1)顶部的罐体(2),其特征在于:所述罐体(2)的顶部固定连接有安装箱(3),所述安装箱(3)的内部设置有延伸至罐体(2)内部的清理机构,所述罐体(2)的一侧设置有延伸至罐体(2)内部的搅拌机构;

所述清理机构包括固定连接于安装箱(3)顶部的第一电机(4),所述第一电机(4)的输出轴上固定连接有延伸至安装箱(3)内部的传动齿轮(5),所述安装箱(3)的内部转动连接有延伸至罐体(2)内部的第一转轴(6),所述第一转轴(6)的外部固定连接有与传动齿轮(5)相啮合的从动齿轮(7),所述第一转轴(6)的外部且位于罐体(2)的内部固定连接清理刷(8);

所述搅拌机构包括固定连接于罐体(2)一侧的第二电机(10),所述第二电机(10)的输出轴上固定连接延伸至罐体(2)内部的第二转轴(11),所述第二转轴(11)的外部固定连接搅拌叶(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种废水循环利用装置,其特征在于:所述清理刷(8)的数量为两个,两个所述清理刷(8)对称的分布于第一转轴(6)的外部。

3. 根据权利要求1所述的一种废水循环利用装置,其特征在于:所述罐体(2)的内部滑动连接有过滤板(9),所述过滤板(9)的数量为两个。

4. 根据权利要求3所述的一种废水循环利用装置,其特征在于:所述过滤板(9)的左右两侧均固定连接延伸至罐体(2)内部的滑块,所述罐体(2)的内部开设有与滑块滑动连接的滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种废水循环利用装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接水泵(13),所述水泵(13)的顶端固定连接延伸至第二转轴(11)内部的软管(14),所述第二转轴(11)的外部固定安装有喷头(15),所述水泵(13)远离软管(14)的一端固定连接蓄水箱(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种废水循环利用装置,其特征在于:所述软管(14)与第二转轴(11)的连接方式为转动连接,所述蓄水箱(16)固定安装于底座(1)的顶部。

7. 根据权利要求1所述的一种废水循环利用装置,其特征在于:所述罐体(2)的内部且位于搅拌叶(12)的底部固定连接导流斗(17),所述罐体(2)的内底壁上滑动连接收集箱(18)。

8. 根据权利要求7所述的一种废水循环利用装置,其特征在于:所述罐体(2)的顶部固定连接延伸至其内部的进料斗(19),所述导流斗(17)的底部固定安装有阀门(20)。

一种废水循环利用装置

技术领域

[0001] 本申请涉及废水利用技术领域,尤其是涉及一种废水循环利用装置。

背景技术

[0002] 废水是指居民活动过程中排出的水及径流雨水的总称。它包括生活污水、工业废水和初雨径流入排水渠等其它无用水,一般指经过一定技术处理后不能再循环利用或者一级污染后制纯处理难度达不到一定标准的水。

[0003] 而在这个提倡节约用水的时代,需要将废水进行循环利用,中国专利CN213202556U公开了一种废水循环再利用装置,包括外筒体和内筒体,所述内筒体设置在外筒体的内部,所述外筒体的外壁上等间距开设有若干个滤孔,所述外筒体的内顶部设置有内螺纹套筒,所述内螺纹套筒的外筒壁与外筒体的内筒壁固定连接,所述外筒体的底部螺纹连接有底盖板,该申请一种废水循环再利用装置结构简单,使用方便,通过设置的外筒体能够将废水中较大的落叶等杂质进行有效的过滤,使得通过滤孔进入至外筒体内部的液体中不含有大杂质,在通过水泵将外筒体中经过初步过滤的水由过滤套筒输送至内筒体中,在输送的过程中,活性炭过滤棉能够有效的对废水中的小杂质以及异味进行过滤消除,使得进入至内筒体中的水体得到净化。

[0004] 在实现本申请过程中,发明人发现该技术中至少存在如下问题,该循环利用机构在使用过程中,只能对废水进行简单过滤,无法对废水进一步进行处理,从而影响了装置的实用性,故而提出一种废水循环利用装置来解决上述中所提出的问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种废水循环利用装置,具备净化效果好的优点,解决了只能对废水进行简单过滤,无法对废水进一步进行处理,从而影响了装置的实用性的问题。

[0006] 综上所述,本申请提供如下技术方案:一种废水循环利用装置,包括底座和固定连接于底座顶部的罐体,所述罐体的顶部固定连接有安装箱,所述安装箱的内部设置有延伸至罐体内部的清理机构,所述罐体的一侧设置有延伸至罐体内部的搅拌机构;

[0007] 所述清理机构包括固定连接于安装箱顶部的第一电机,所述第一电机的输出轴上固定连接有延伸至安装箱内部的传动齿轮,所述安装箱的内部转动连接有延伸至罐体内部的第一转轴,所述第一转轴的外部固定连接有与传动齿轮相啮合的从动齿轮,所述第一转轴的外部且位于罐体的内部固定连接清理刷;

[0008] 所述搅拌机构包括固定连接于罐体一侧的第二电机,所述第二电机的输出轴上固定连接延伸至罐体内部的第二转轴,所述第二转轴的外部固定连接搅拌叶。

[0009] 本申请通过采用上述技术方案,通过设置第一电机带动传动齿轮和从动齿轮旋转,再通过从动齿轮旋转带动第一转轴旋转,从而使得清理刷能够对过滤板进行清理,防止过滤板发生堵塞,再通过设置第二电机带动第二转轴进行旋转,从而便于搅拌叶对废水进

行搅拌,使得废水能够充分与净化液充分混合。

[0010] 进一步,所述清理刷的数量为两个,两个所述清理刷对称的分布于第一转轴的外部。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置两个清理刷使得清理效果更好。

[0012] 进一步,所述罐体的内部滑动连接有过滤板,所述过滤板的数量为两个。

[0013] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置过滤板便于对废水进行过滤。

[0014] 进一步,所述过滤板的左右两侧均固定连接有延伸至罐体内部的滑块,所述罐体的内部开设有与滑块相适配的滑槽。

[0015] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置滑块和滑槽,便于将过滤板取出,从而方便工作人员进行清洗。

[0016] 进一步,所述底座的顶部固定连接有水泵,所述水泵的顶端固定连接有延伸至第二转轴内部的软管,所述第二转轴的外部固定安装有喷头,所述水泵远离软管的一端固定连接蓄水箱。

[0017] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置水泵将蓄水箱内部的净化液输送至喷头处,从而便于对废水进行净化处理。

[0018] 进一步,所述软管与第二转轴的连接方式为转动连接,所述蓄水箱固定安装于底座的顶部。

[0019] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过软管与第二转轴转动连接,从而能够在净化的同时不影响第二转轴旋转。

[0020] 进一步,所述罐体的内部且位于搅拌叶的底部固定连接有导流斗,所述罐体的内底壁上滑动连接有收集箱。

[0021] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置导流斗和收集箱,便于将净化后的废水进行收集。

[0022] 进一步,所述罐体的顶部固定连接有延伸至其内部的进料斗,所述导流斗的底部固定安装有阀门。

[0023] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置进料斗,便于将废水倒入罐体内部,再通过设置阀门,便于控制废水的流动。

[0024] 与现有技术相比,本申请提供了一种废水循环利用装置,具备以下有益效果:

[0025] 1、该废水循环利用装置,通过设置第一电机带动传动齿轮和从动齿轮旋转,再通过从动齿轮旋转带动第一转轴旋转,从而使得清理刷能够对过滤板进行清理,防止过滤板发生堵塞,再通过设置过滤板,便于将废水进行过滤。

[0026] 2、该废水循环利用装置,通过设置第二电机带动第二转轴进行旋转,从而便于搅拌叶对废水进行搅拌,使得废水能够充分与净化液充分混合,解决了只能对废水进行简单过滤,无法对废水进一步进行处理,从而影响了装置的实用性的问题。

附图说明

[0027] 图1为本申请结构剖视图;

[0028] 图2为本申请喷头的结构示意图;

[0029] 图3为本申请结构正视图。

[0030] 附图标记说明：

[0031] 1、底座；2、罐体；3、安装箱；4、第一电机；5、传动齿轮；6、第一转轴；7、从动齿轮；8、清理刷；9、过滤板；10、第二电机；11、第二转轴；12、搅拌叶；13、水泵；14、软管；15、喷头；16、蓄水箱；17、导流斗；18、收集箱；19、进料斗；20、阀门。

具体实施方式

[0032] 请参阅图1-3，一种废水循环利用装置，包括底座1和固定连接于底座1顶部的罐体2，罐体2的顶部固定连接有安装箱3，安装箱3的内部设置有延伸至罐体2内部的清理机构，清理机构包括固定连接于安装箱3顶部的第一电机4，第一电机4的输出轴上固定连接有延伸至安装箱3内部的传动齿轮5，安装箱3的内部转动连接有延伸至罐体2内部的第一转轴6，第一转轴6的外部固定连接有与传动齿轮5相啮合的从动齿轮7，第一转轴6的外部且位于罐体2的内部固定连接有清理刷8。

[0033] 其中，清理刷8的数量为两个，两个清理刷8对称的分布于第一转轴6的外部，罐体2的内部滑动连接有过滤板9，过滤板9的数量为两个，过滤板9的左右两侧均固定连接有延伸至罐体2内部的滑块，罐体2的内部开设有与滑块滑动连接的滑槽。

[0034] 需要说明的是，罐体2的内部固定安装有与第一转轴6相适配的轴承，第一转轴6的底端与过滤板9互不接触。

[0035] 请参阅图1，本实施例中，罐体2的一侧设置有延伸至罐体2内部的搅拌机构，搅拌机构包括固定连接于罐体2一侧的第二电机10，第二电机10的输出轴上固定连接有延伸至罐体2内部的第二转轴11，第二转轴11的外部固定连接有搅拌叶12。

[0036] 其中，罐体2的内部固定安装有与第二转轴11相适配的轴承。

[0037] 请参阅图1-2，本实施例中，底座1的顶部固定连接有水泵13，水泵13的顶端固定连接有延伸至第二转轴11内部的软管14，第二转轴11的外部固定安装有喷头15，水泵13远离软管14的一端固定连接有蓄水箱16。

[0038] 其中，软管14与第二转轴11的连接方式为转动连接，蓄水箱16固定安装于底座1的顶部。

[0039] 需要说明的是，蓄水箱16的内部设置有净化液，蓄水箱16的顶部固定连接有进水管。

[0040] 请参阅图1，本实施例中，罐体2的内部且位于搅拌叶12的底部固定连接有导流斗17，罐体2的内底壁上滑动连接有收集箱18，罐体2的顶部固定连接有延伸至其内部的进料斗19，导流斗17的底部固定安装有阀门20。

[0041] 其中，收集箱18为空心无盖的长方体。

[0042] 上述实施例的工作原理为：

[0043] 该废水循环利用装置，首先将废水倒入罐体2内部，然后启动第一电机4带动清理刷8旋转，从而对过滤板9进行清理，然后启动水泵13将蓄水箱16内部的净化液输送至喷头15处，再由喷头15将净化液注入到罐体2内部，然后启动第二电机10带动搅拌叶12旋转，对废水进行搅拌，然后打开阀门20将废水由收集箱18收集即可。

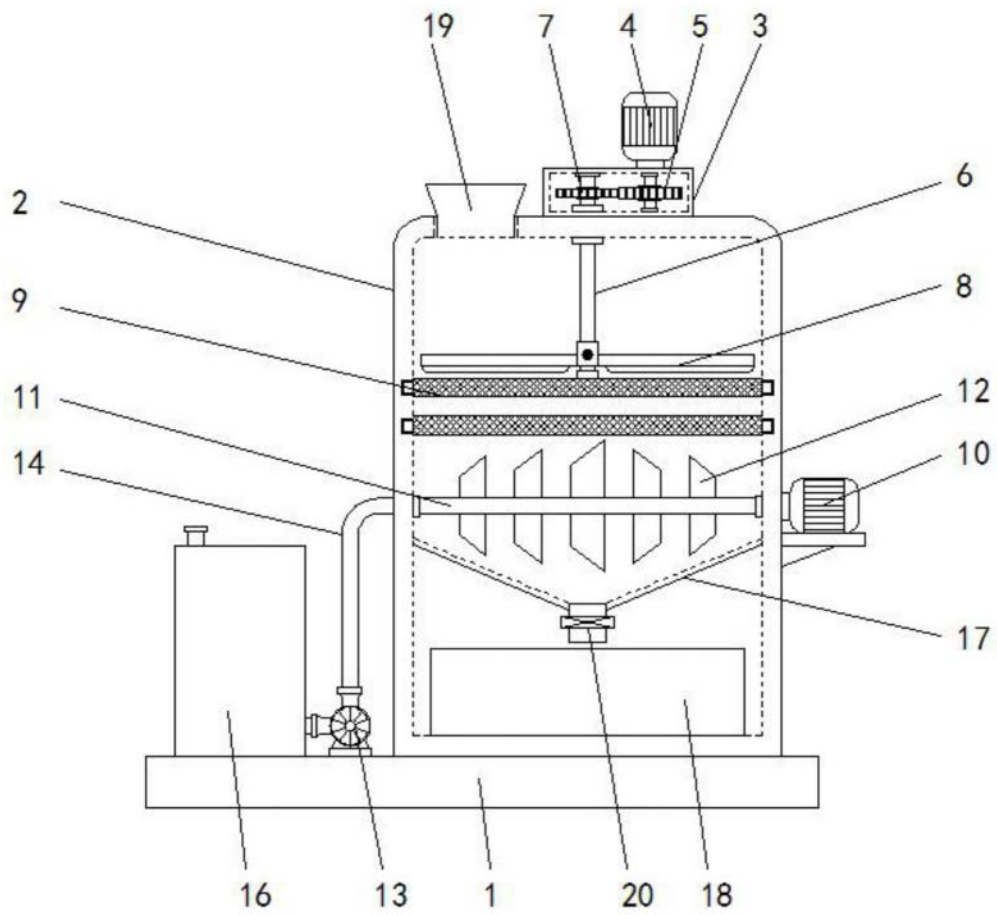


图1

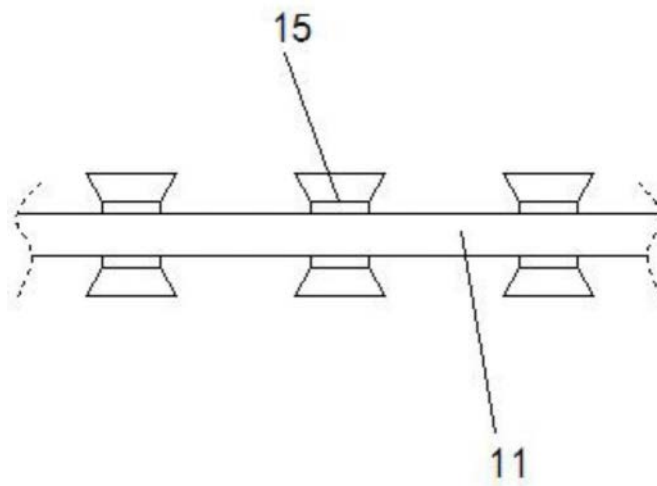


图2

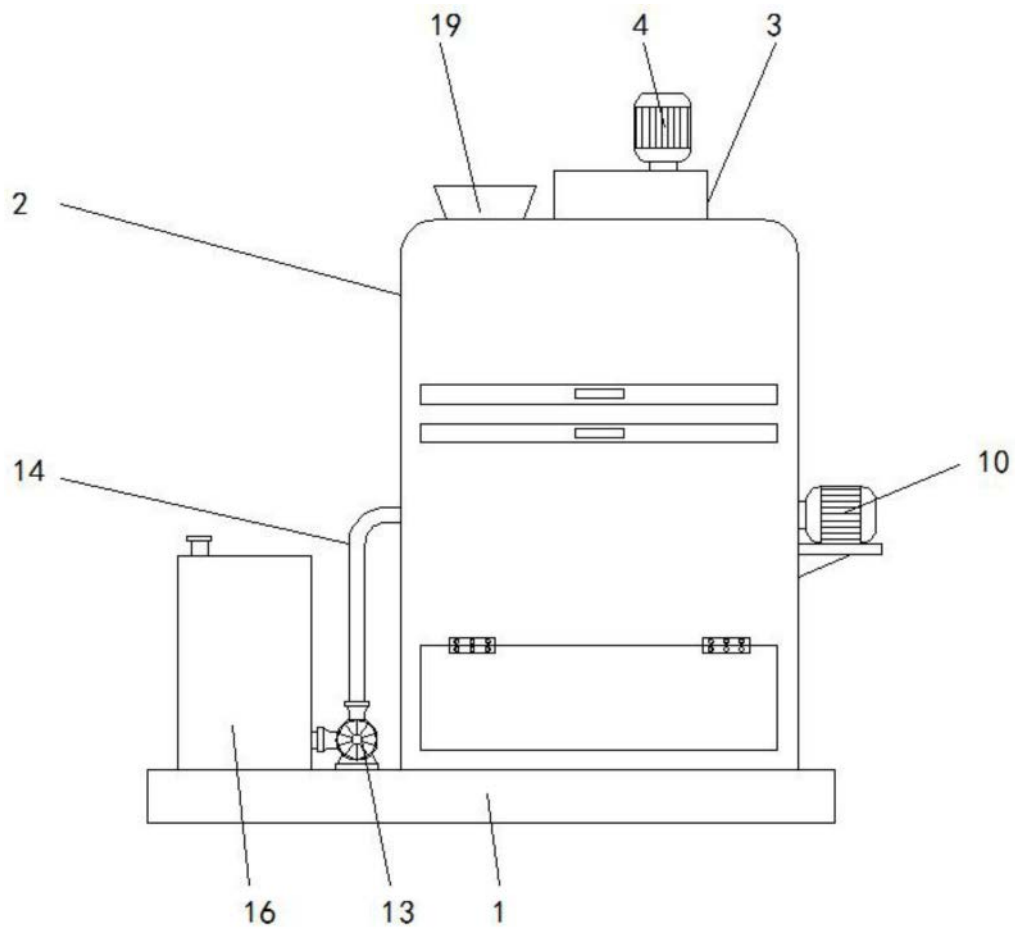


图3