



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215288203 U

(45) 授权公告日 2021.12.24

(21) 申请号 202120287867.5

(22) 申请日 2021.02.01

(73) 专利权人 山东省三泰建设有限公司
地址 250014 山东省济南市经十路13777号
13-401C室

(72) 发明人 李修伟 姚伟 林浩

(51) Int. Cl.
C02F 9/02 (2006.01)
B01F 13/10 (2006.01)

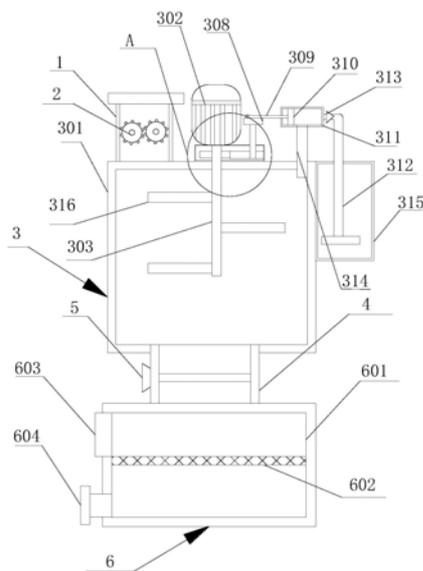
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置

(57) 摘要

本实用新型涉及废水处理设备技术领域,且公开了一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置。一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置,包括进水口,所述进水口的底部连接有搅拌机构,所述搅拌机构的底部连通设置有中间导管;在废水进入到搅拌机构的内部后,搅拌电机启动,转轴随之转动,并通过第一齿轮、和第二齿轮传动第二转轴,在偏心轮、活塞杆、活塞、活塞管、第一导管、单向阀和第二导管的配合下将储液箱内部的明矾吸附剂导入到第一水箱内部,同时配合转轴表面的搅拌器使得明矾与废水中的固体迅速吸附结合,随后在通过中间导管导入过滤装置中进行过滤,从而减少废水多级处理的麻烦和减少废水的处理时间,提高了水资源循环使用的效率。



1. 一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置,包括进水口(1),其特征在于:所述进水口(1)的底部连接有搅拌机构(3),所述搅拌机构(3)的底部连通设置有中间导管(4),所述中间导管(4)的中部设置有控制阀(5),所述中间导管(4)的底部与过滤装置连通设置;

所述搅拌机构(3)包括第一水箱(301)、搅拌电机(302)、转轴(303)、齿轮箱(304)、第一齿轮(305)、第二齿轮(306)、第二转轴(307)、偏心轮(308)、活塞杆(309)、活塞(310)、活塞管(311)、第一导管(312)、单向阀(313)、第二导管(314)、储液箱(315)、搅拌器(316),所述齿轮箱(304)固定安装在第一水箱(301)的顶部,所述搅拌电机(302)的输出端通过联轴器与转轴(303)固定连接,所述第一齿轮(305)套设在转轴(303)的表面,所述第二齿轮(306)套设在第二转轴(307)的表面,所述第二转轴(307)贯穿齿轮箱(304)的顶部并与齿轮箱(304)通过轴承转动连接,所述偏心轮(308)套设在第二转轴(307)的顶部,所述活塞杆(309)的一端与偏心轮(308)铰接,所述活塞杆(309)远离偏心轮(308)的一端与活塞(310)滑动连接,所述活塞(310)设置在活塞管(311)内腔的中部,所述活塞(310)与活塞管(311)滑动连接,所述活塞管(311)远离活塞杆(309)的一端与第一导管(312)连通设置,所述第一导管(312)的中部设置有单向阀(313),所述活塞管(311)的底部固定连接第二导管(314),所述第一导管(312)远离活塞管(311)的一端与储液箱(315)连通设置,所述搅拌器(316)固定安装在转轴(303)的表面。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置,其特征在于:所述过滤装置包括第二水箱(601)、过滤网(602),所述过滤网(602)固定安装在第二水箱(601)内腔的中部,所述第二水箱(601)左侧表面的上部设置有排渣口(603),所述第二水箱(601)左侧表面的下部设置有排水口(604)。

3. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置,其特征在于:所述进水口(1)与第一水箱(301)连通设置,且所述进水口(1)的内部设置有破碎辊(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置,其特征在于:所述第二齿轮(306)与第一齿轮(305)啮合,且所述第一齿轮(305)与第二齿轮均处于齿轮箱(304)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置,其特征在于:所述转轴(303)由上而下依次贯穿齿轮箱(304)和第一水箱(301)的顶部,并且通过轴承分别与齿轮箱(304)和第一水箱(301)转动连接,所述转轴(303)位于第一水箱(301)内部的部分与搅拌器(316)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置,其特征在于:所述第一导管(312)和第二导管(314)均采用金属材料制作,且所述第一导管(312)与储液箱(315)连通的一端伸入储液箱(315)内腔的底部,所述储液箱(315)固定安装在第一水箱(301)右侧表面的上部,所述第二导管(314)贯穿第一水箱(301)的顶部并与第一水箱(301)连通设置。

一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理设备技术领域,具体为一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置。

背景技术

[0002] 绿色建筑是指在全寿命周期内,节约资源、保护环境、减少污染、为人们提供健康、适用、高效的使用空间,最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑;在绿色建筑施工过程中,不可避免的会产生大量的废水,现有的施工废水直接排放,然而废水中含有大量的固体垃圾,直接排放易污染环境,鉴于此,我们提出一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供了一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置,达到对绿色建筑施工中使用的废水进行回收提高水资源利用率的目的。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置,包括进水口,所述进水口的底部连接有搅拌机构,所述搅拌机构的底部连通设置有中间导管,所述中间导管的中部设置有控制阀,所述中间导管的底部与过滤装置连通设置;

[0005] 所述搅拌机构包括第一水箱、搅拌电机、转轴、齿轮箱、第一齿轮、第二齿轮、第二转轴、偏心轮、活塞杆、活塞、活塞管、第一导管、单向阀、第二导管、储液箱、搅拌器,所述齿轮箱固定安装在第一水箱的顶部,所述搅拌电机的输出端通过联轴器与转轴固定连接,所述第一齿轮套设在转轴的表面,所述第二齿轮套设在第二转轴的表面,所述第二转轴贯穿齿轮箱的顶部并与齿轮箱通过轴承转动连接,所述偏心轮套设在第二转轴的顶部,所述活塞杆的一端与偏心轮铰接,所述活塞杆远离偏心轮的一端与活塞滑动连接,所述活塞设置在活塞管内腔的中部,所述活塞与活塞管滑动连接,所述活塞管远离活塞杆的一端与第一导管连通设置,所述第一导管的中部设置有单向阀,所述活塞管的底部固定连接第二导管,所述第一导管远离活塞管的一端与储液箱连通设置,所述搅拌器固定安装在转轴的表面。

[0006] 优选的,所述过滤装置包括第二水箱、过滤网,所述过滤网固定安装在第二水箱内腔的中部,所述第二水箱左侧表面的上部设置有排渣口,所述第二水箱左侧表面的下部设置有排水口。

[0007] 优选的,所述进水口与第一水箱连通设置,且所述进水口的内部设置有破碎辊。

[0008] 优选的,所述第二齿轮与第一齿轮啮合,且所述第一齿轮与第二齿轮均处于齿轮箱的内部。

[0009] 优选的,所述转轴由上而下依次贯穿齿轮箱和第一水箱的顶部,并且通过轴承分别与齿轮箱和第一水箱转动连接,所述转轴位于第一水箱内部的部分与搅拌器连接。

[0010] 优选的,所述第一导管和第二导管均采用金属材料制作,且所述第一导管与储液箱连通的一端伸入储液箱内腔的底部,所述储液箱固定安装在第一水箱右侧表面的上部,所述第二导管贯穿第一水箱的顶部并与第一水箱连通设置。

[0011] 本实用新型提供了一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置。具备以下有益效果:

[0012] 本实用新型在使用时,将废水通过进水口导入搅拌装置内部,在废水经过进水口时,首先经过破碎辊对一些体型较大的垃圾进行破碎,从而方便后续过滤操作,同时减少固废垃圾的处理环节,在进入到搅拌机构的内部后,搅拌电机启动,转轴随之转动,并通过第一齿轮、和第二齿轮传动第二转轴,在偏心轮、活塞杆、活塞、活塞管、第一导管、单向阀和第二导管的配合下将储液箱内部的明矾吸附剂导入到第一水箱内部,同时配合转轴表面的搅拌器使得明矾与废水中的固体迅速吸附结合,随后在通过中间导管导入过滤装置中进行过滤,从而减少废水多级处理的麻烦和减少废水的处理时间,提高了水资源循环使用的效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型图1中A的放大图;

[0015] 图3为本实用新型偏心轮与活塞杆连接俯视结构示意图。

[0016] 图中:1进水口、2破碎辊、3搅拌机构、301第一水箱、302搅拌电机、303转轴、304齿轮箱、305第一齿轮、306第二齿轮、307第二转轴、308偏心轮、309活塞杆、310活塞、311活塞管、312第一导管、313单向阀、314第二导管、315储液箱、316搅拌器、4中间导管、5控制阀、6过滤装置、601第二水箱、602过滤网、603排渣口、604排水口。

具体实施方式

[0017] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置,包括进水口1,进水口1与第一水箱301连通设置,且进水口1的内部设置有破碎辊2,进水口1的底部连接有搅拌机构3,搅拌机构3的底部连通设置有中间导管4,中间导管4的中部设置有控制阀5,中间导管4的底部与过滤装置连通设置;

[0018] 搅拌机构3包括第一水箱301、搅拌电机302、转轴303、齿轮箱304、第一齿轮305、第二齿轮306、第二转轴307、偏心轮308、活塞杆309、活塞310、活塞管311、第一导管312、单向阀313、第二导管314、储液箱315、搅拌器316,齿轮箱304固定安装在第一水箱301的顶部,搅拌电机302的输出端通过联轴器与转轴303固定连接,第一齿轮305套设在转轴303的表面,第二齿轮306套设在第二转轴307的表面,第二齿轮306与第一齿轮305啮合,且第一齿轮305与第二齿轮均处于齿轮箱304的内部,第二转轴307贯穿齿轮箱304的顶部并与齿轮箱304通过轴承转动连接,偏心轮308套设在第二转轴307的顶部,活塞杆309的一端与偏心轮308较接,活塞杆309远离偏心轮308的一端与活塞310滑动连接,活塞310设置在活塞管311内腔的中部,活塞310与活塞管311滑动连接,活塞管311远离活塞杆309的一端与第一导管312连通设置,第一导管312的中部设置有单向阀313,活塞管311的底部固定连接第二导管314,第一导管312远离活塞管311的一端与储液箱315连通设置,第一导管312和第二导管314均采用金属材料制作,且第一导管312与储液箱315连通的一端伸入储液箱315内腔的底部,储液

箱315固定安装在第一水箱301右侧表面的上部,第二导管314贯穿第一水箱301的顶部并与第一水箱301连通设置,搅拌器316固定安装在转轴303的表面,转轴303由上而下依次贯穿齿轮箱304和第一水箱301的顶部,并且通过轴承分别与齿轮箱304和第一水箱301转动连接,转轴303位于第一水箱301内部的部分与搅拌器316连接。

[0019] 过滤装置6包括第二水箱601、过滤网602,过滤网602固定安装在第二水箱601内腔的中部,第二水箱601左侧表面的上部设置有排渣口603,第二水箱601左侧表面的下部设置有排水口604。

[0020] 在使用时,将废水通过进水口1导入搅拌装置6内部,在废水经过进水口1时,首先经过破碎辊2对一些体型较大的垃圾进行破碎,从而方便后续过滤操作,同时减少废固垃圾的处理环节,在进入到搅拌机构3的内部后,搅拌电机302启动,转轴303随之转动,并通过第一齿轮305、和第二齿轮306传动第二转轴307,在偏心轮308、活塞杆309、活塞310、活塞管311、第一导管312、单向阀313和第二导管314的配合下将储液箱315内部的明矾吸附剂导入到第一水箱301内部,同时配合转轴303表面的搅拌器316使得明矾与废水中的固体迅速吸附结合,随后在通过中间导管4导入过滤装置6中进行过滤,从而减少废水多级处理的麻烦和减少废水的处理时间,提高了水资源循环使用的效率。

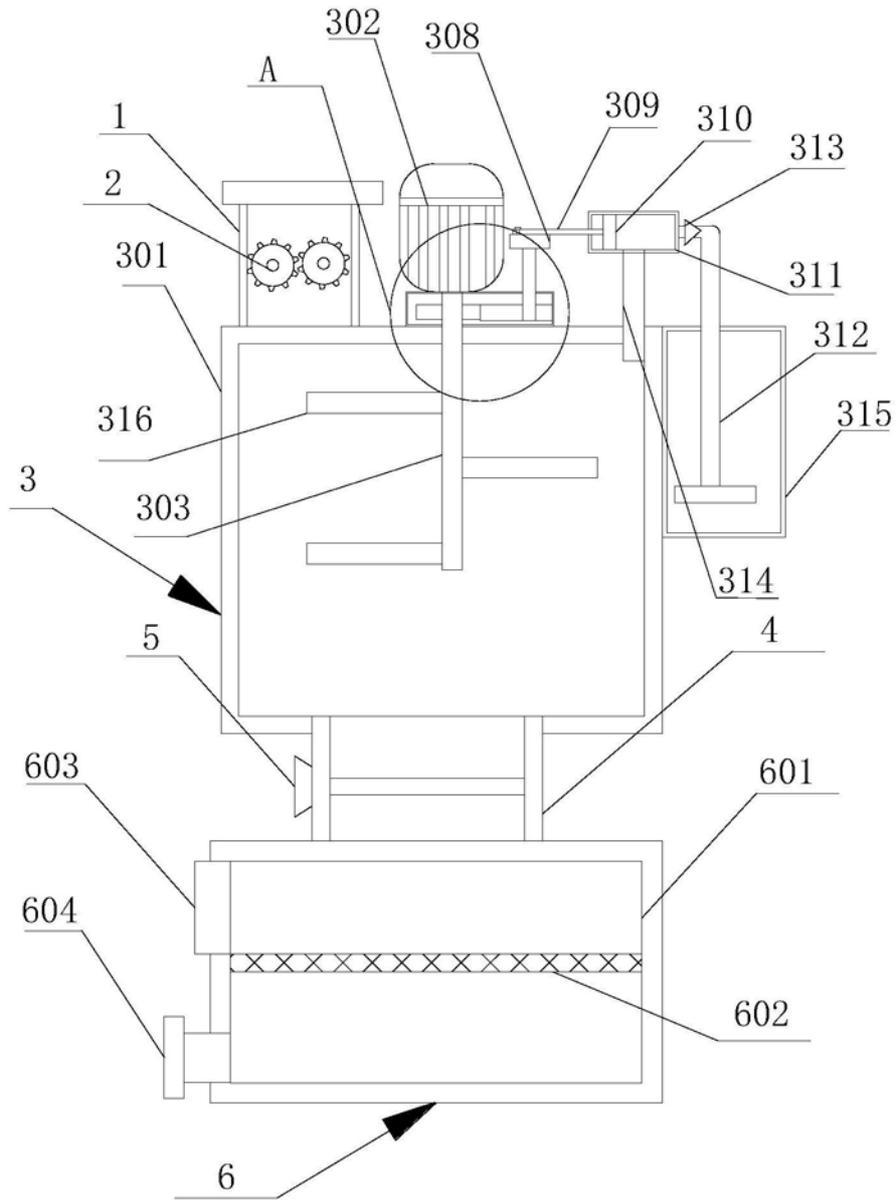


图1

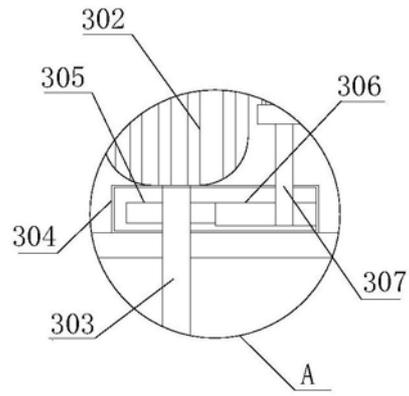


图2

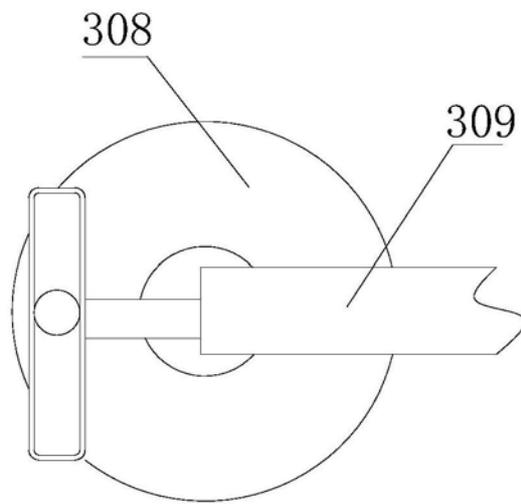


图3