



(21) 申请号 202421372564.3

(22) 申请日 2024.06.17

(73) 专利权人 陕西方圆工程设计有限责任公司

地址 710075 陕西省西安市唐延南路8号泰
维智链中心T1栋7层

(72) 发明人 李涛 张涛

(74) 专利代理机构 西安鑫诺汇恩专利代理事务
所(普通合伙) 61302

专利代理师 何湘玲

(51) Int. Cl.

E03C 1/122 (2006.01)

E03C 1/264 (2006.01)

E03C 1/266 (2006.01)

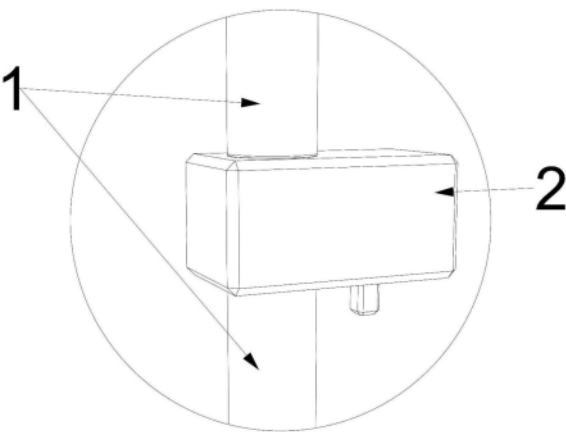
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种环保型建筑设计施工排水装置

(57) 摘要

本实用新型涉及排水技术领域,具体涉及一种环保型建筑设计施工排水装置;它包含两根相对设置的排水管,两根排水管之间设有处理箱,处理箱上下端分别连接到两根排水管上,处理箱中设有固体物收集结构以及破碎结构;1.本装置设置倾斜的滤网,可以自动将固体杂物过滤出,并送入破碎箱内,将其单独收集;本装置设置破碎结构,可以将固体杂物进行破碎,并利用排水将粉碎后的碎屑带走,进而排出,并且在排水的同时可以开启电机带动破碎叶转动,增强水流的流动性,促进碎屑排出。



1. 一种环保型建筑设计施工排水装置,它包含两根相对设置的排水管(1),其特征在于:两根排水管(1)之间设有处理箱(2),处理箱(2)上下端分别连接到两根排水管(1)上,处理箱(2)中设有固体物收集结构以及破碎结构。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型建筑设计施工排水装置,其特征在于:所述固体物收集结构包含有设于处理箱(2)内一侧的破碎箱(4),破碎箱(4)与排水管(1)错开设置,处理箱(2)内设有滤网(3),滤网(3)的一端连接到破碎箱(4)中,破碎箱(4)上方连接有挡板(5),滤网(3)的前端连接到挡板(5)的边缘处。

3. 根据权利要求2所述的一种环保型建筑设计施工排水装置,其特征在于:所述滤网(3)的后端以及两侧分别与处理箱(2)的内壁贴合,滤网(3)为倾斜设置,滤网(3)靠近排水管(1)的一端高于靠近破碎箱(4)的一端。

4. 根据权利要求3所述的一种环保型建筑设计施工排水装置,其特征在于:所述处理箱(2)底部开有排水口(7),位于下方的排水管(1)连接于排水口(7)上,破碎箱(4)靠近排水口(7)的一侧上开有若干排水过滤孔(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种环保型建筑设计施工排水装置,其特征在于:所述破碎结构包含有转动安装于破碎箱(4)内的破碎轴(9),破碎轴(9)上设有破碎叶(10),处理箱(2)底部设有电机(8),电机(8)的转轴活动贯穿处理箱(2)的底面后连接到破碎轴(9)上。

6. 根据权利要求5所述的一种环保型建筑设计施工排水装置,其特征在于:所述挡板(5)的两侧以及顶部均与处理箱(2)的内壁贴合。

一种环保型建筑设计施工排水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及排水技术领域,具体涉及一种环保型建筑设计施工排水装置。

背景技术

[0002] 施工中的排水装置主要用于管理和排除施工现场的积水,确保工地干燥和安全,防止因积水而造成的施工困难或结构损坏。

[0003] 而建筑施工用的给排水管道,通常为单一的PVC管道结构,并配合高压冲水设备,但是由于施工废水中会含有大量固体形态的建筑垃圾,例如砂石、混凝土块等,容易在现有的排水管道中堵塞,堵塞后难以清理且清理不彻底。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供设计合理的一种环保型建筑设计施工排水装置,其能够解决上述缺陷。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:它包含两根相对设置的排水管,两根排水管之间设有处理箱,处理箱上下端分别连接到两根排水管上,处理箱中设有固体物收集结构以及破碎结构。

[0006] 优选地,所述固体物收集结构包含有设于处理箱内一侧的破碎箱,破碎箱与排水管错开设置,处理箱内设有滤网,滤网的一端连接到破碎箱中,破碎箱上方连接有挡板,滤网的前端连接到挡板的边缘处。

[0007] 优选地,所述滤网的后端以及两侧分别与处理箱的内壁贴合,滤网为倾斜设置,滤网靠近排水管的一端高于靠近破碎箱的一端。

[0008] 优选地,所述处理箱底部开有排水口,位于下方的排水管连接于排水口上,破碎箱靠近排水口的一侧上开有若干排水过滤孔。

[0009] 优选地,所述破碎结构包含有转动安装于破碎箱内的破碎轴,破碎轴上设有破碎叶,处理箱底部设有电机,电机的转轴活动贯穿处理箱的底面后连接到破碎轴上。

[0010] 优选地,所述挡板的两侧以及顶部均与处理箱的内壁贴合。

[0011] 采用上述结构后,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.本装置设置倾斜的滤网,可以自动将固体杂物过滤出,并送入破碎箱内,将其单独收集。

[0013] 2.本装置设置破碎结构,可以将固体杂物进行破碎,并利用排水将粉碎后的碎屑带走,进而排出,并且在排水的同时可以开启电机带动破碎叶转动,增强水流的流动性,促进碎屑排出。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的外部结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的外部结构仰视图;

[0016] 图3是本实用新型的内部结构示意图；

[0017] 图4是本实用新型的剖面图。

[0018] 附图标记说明：

[0019] 1、排水管；2、处理箱；3、滤网；4、破碎箱；5、挡板；6、排水过滤孔；7、排水口；8、电机；9、破碎轴；10、破碎叶。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参看图1-图3所示，它包含两根相对设置的排水管1，两根排水管1之间设有处理箱2，处理箱2上下端分别连接到两根排水管1上，处理箱2中设有固体物收集结构以及破碎结构。

[0022] 参看图1-图4所示，固体物收集结构包含有设于处理箱2内一侧的破碎箱4，破碎箱4与排水管1错开设置，处理箱2内设有滤网3，滤网3的一端连接到破碎箱4中，破碎箱4上方连接有挡板5，挡板5的两侧以及顶部均与处理箱2的内壁贴合，滤网3的前端连接到挡板5的边缘处；

[0023] 滤网3的后端以及两侧分别与处理箱2的内壁贴合，滤网3为倾斜设置，滤网3靠近排水管1的一端高于靠近破碎箱4的一端。

[0024] 作为本实用新型的优化方案，设置倾斜的滤网3，可以使得大部分水流从滤网3的滤孔中流下，而固体物则会被滤网3阻拦，并且在重力作用下自动下滑，从而进入到破碎箱4内，挡板5则可以从多角度对固体物进行限位，减少飞溅，保证固体物进入破碎箱4。

[0025] 参看图1-图4所示，处理箱2底部开有排水口7，位于下方的排水管1连接于排水口7上，破碎箱4靠近排水口7的一侧上开有若干排水过滤孔6。

[0026] 作为本实用新型的优化方案，设置排水过滤孔6，方便沿着滤网3流入破碎箱4内的水排出。

[0027] 参看图1-图4所示，破碎结构包含有转动安装于破碎箱4内的破碎轴9，破碎轴9上设有破碎叶10，处理箱2底部设有电机8，电机8的转轴活动贯穿处理箱2的底面后连接到破碎轴9上。

[0028] 作为本实用新型的优化方案，利用电机8带动破碎轴9旋转，进而通过破碎叶10将固体物破碎，防止堵塞。

[0029] 本实用新型的使用流程：

[0030] 首先将装置安装，并接入排水管1路中，水中混有固体垃圾时，混合物从上方排水管1内落下，滤网3将固体物阻拦，固体物落入破碎箱4内，水流则分别从滤网3的滤孔以及排水过滤孔6中流下，而后从排水口7内排出；

[0031] 一段时间后，启动电机8转动，将固体物破碎，直至达到排放尺寸，而后上方流下的水将破碎后的碎屑夹带，从排水过滤孔6中排出，并且在排水的同时可以开启电机8带动破碎叶10转动，增强水流的流动性，促进碎屑排出，从而防止大尺寸的固体杂物将排水管1堵

塞,并且全程利用上方流下的水带动,无需额外冲水。

[0032] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界,或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改。

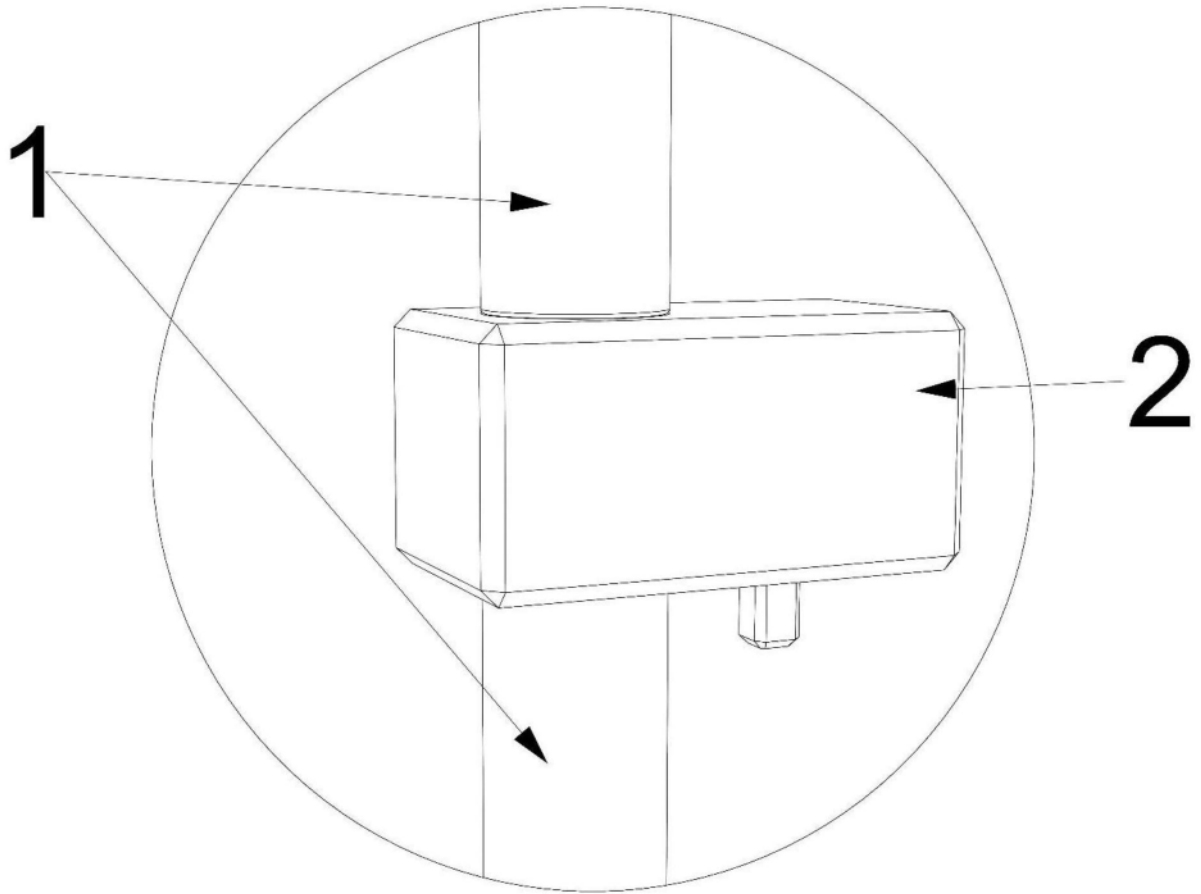


图1

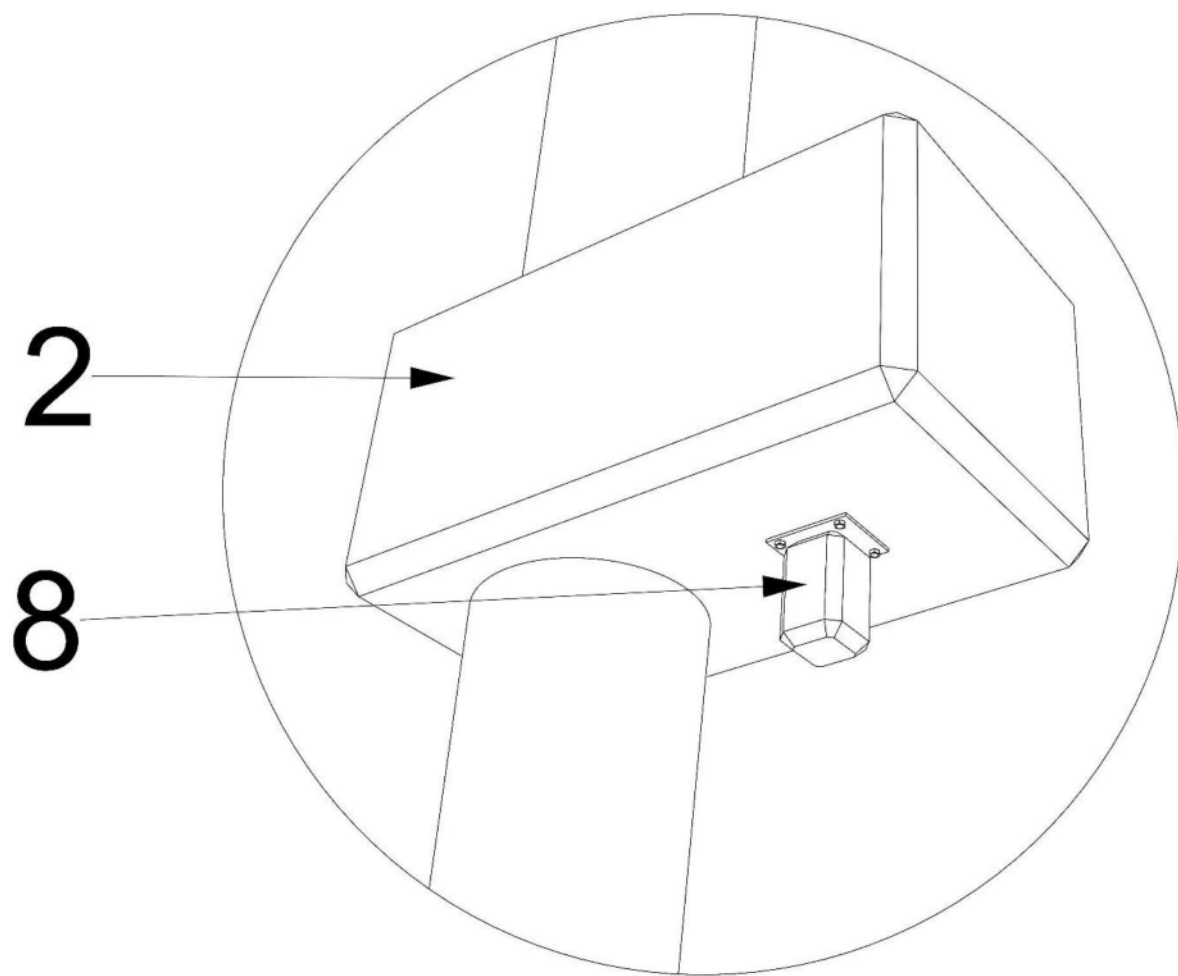


图2

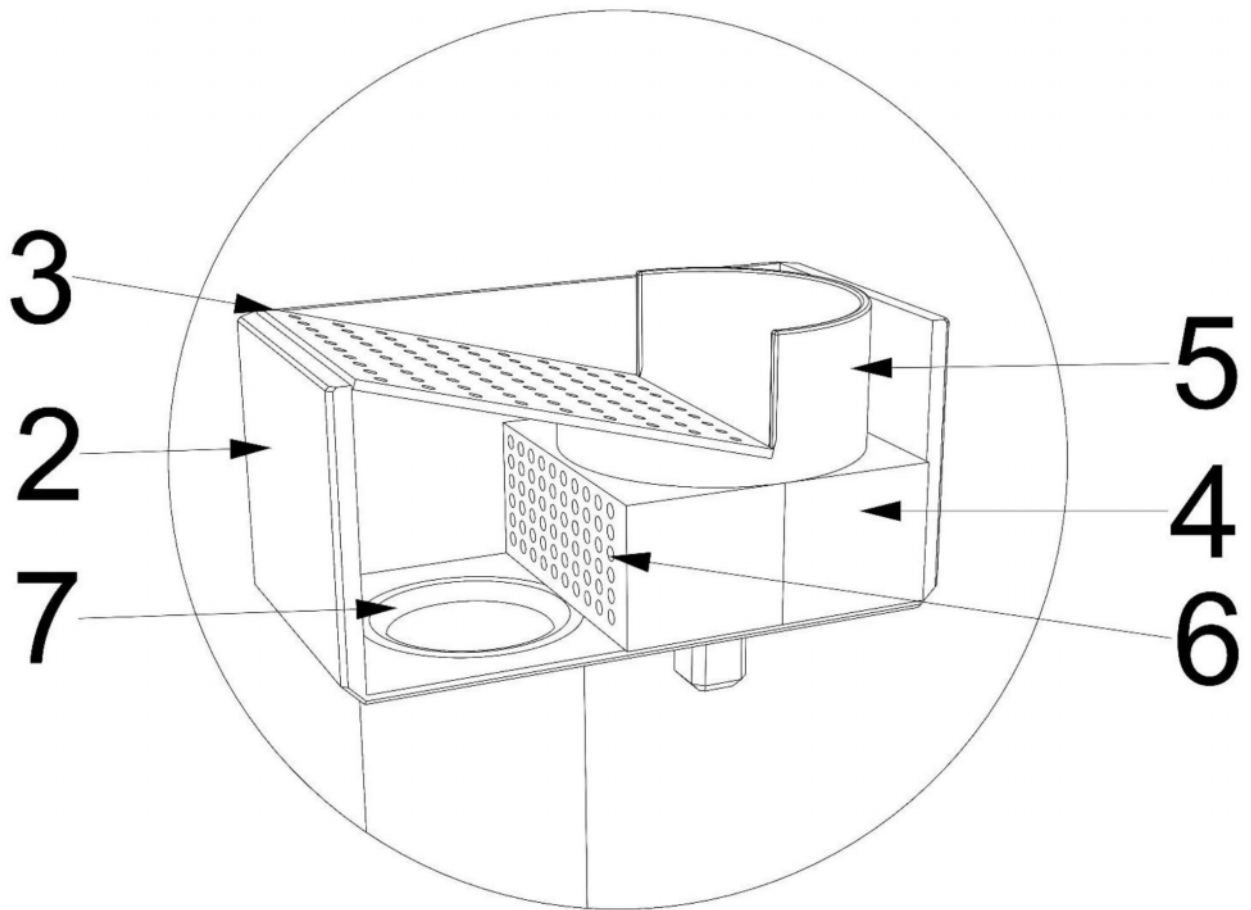


图3

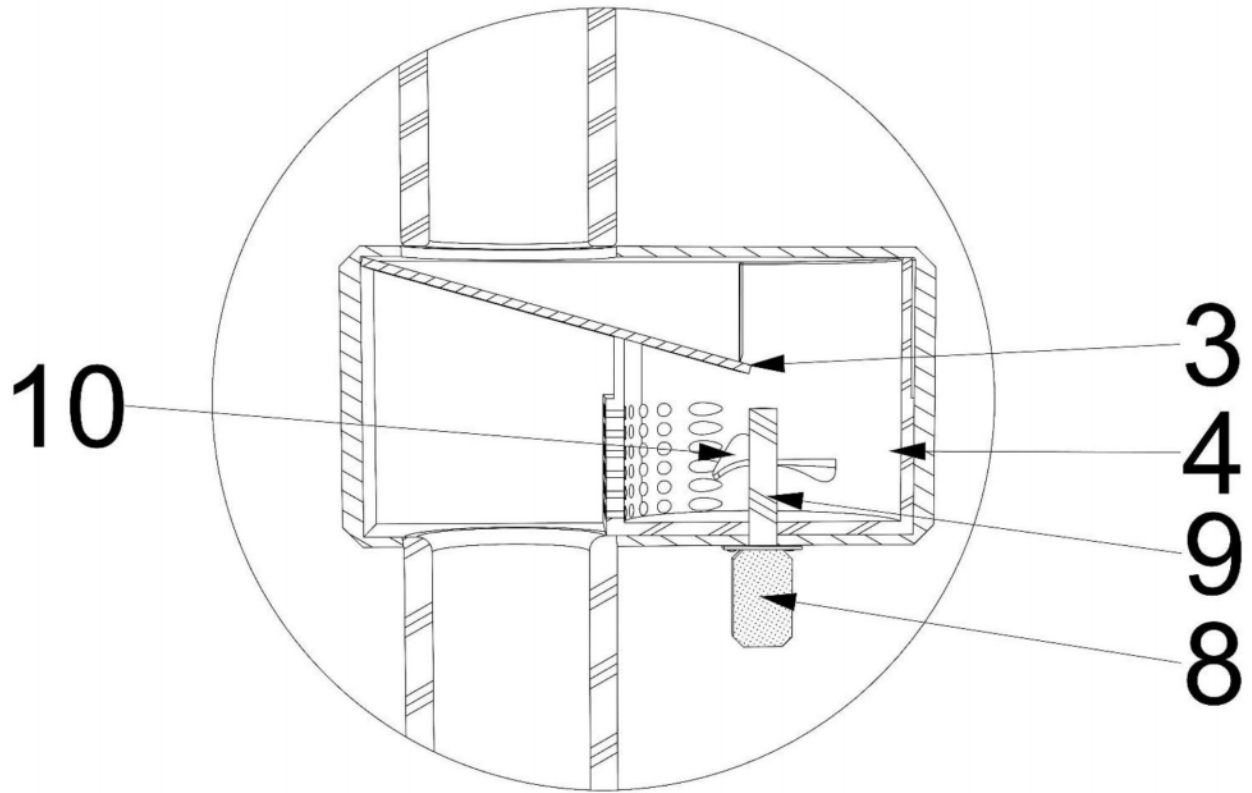


图4