



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221523745 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202322910681.2

B08B 1/16 (2024.01)

(22) 申请日 2023.10.30

B08B 1/36 (2024.01)

(73) 专利权人 深圳市奥城景观工程设计有限公司

G02F 1/48 (2023.01)

C02F 101/20 (2006.01)

地址 518000 广东省深圳市南山区西丽中山园路1001号TCL科学园区研发楼D3栋101-2房

(72) 发明人 张凤

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

专利代理师 张岭

(51) Int. Cl.

E03F 1/00 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 7/00 (2006.01)

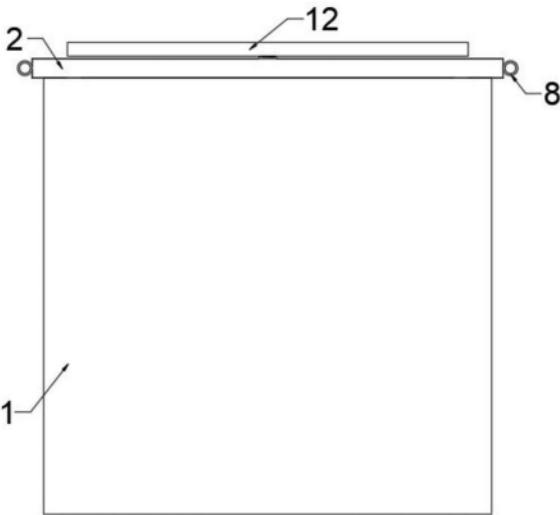
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种降雨排水结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种降雨排水结构,涉及建筑施工技术领域,包括下水管和过滤板,所述下水管的内部滑动设置有收集盒,所述过滤板的下表面开设有环形槽,所述环形槽与收集盒相匹配,所述过滤板两端的内部均开设有空腔,两个所述空腔的内部均设置有固定机构,所述过滤板通过两个固定机构固定连接于环形槽的内部,所述收集盒的内部环绕固定连接有环形磁铁,所述过滤板的下表面设置有搅拌机构。本实用新型通过设置在收集盒内部的环形磁铁,可吸附污水中的铁屑等金属,从而对其进行回收利用,也防止其流入下水道而造成环境污染。



1. 一种降雨排水结构,包括下水管(1)和过滤板(2),其特征在于,所述下水管(1)的内部滑动设置有收集盒(3),所述过滤板(2)的下表面开设有环形槽,所述环形槽与收集盒(3)相匹配,所述过滤板(2)两端的内部均开设有空腔,两个所述空腔的内部均设置有固定机构,所述过滤板(2)通过两个固定机构固定连接于环形槽的内部,所述收集盒(3)的内部环绕固定连接于环形磁铁(4),所述过滤板(2)的下表面设置有搅拌机构。

2. 根据权利要求1所述的降雨排水结构,其特征在于,所述固定机构包括两个限位杆(5)、两个挡板(6)、两个弹簧(7)和两个拉环(8),两个所述限位杆(5)分别滑动设置于对应空腔的内部,两个所述限位杆(5)的两端均贯穿对应空腔的侧壁,两个所述挡板(6)分别固定套接于对应限位杆(5)的杆壁,两个所述弹簧(7)分别滑动套接于对应限位杆(5)的杆壁,两个所述拉环(8)分别固定连接于对应限位杆(5)的一端,所述环形槽的内部开设有两个限位槽,两个所述限位槽分别于对应的限位杆(5)相匹配。

3. 根据权利要求1所述的降雨排水结构,其特征在于,所述搅拌机构包括双轴电机(9)、搅拌杆(10)和多个搅拌叶(11),所述双轴电机(9)固定连接于过滤板(2)的下表面,所述搅拌杆(10)固定连接于双轴电机(9)的输出端,每个所述搅拌叶(11)对称固定连接于搅拌杆(10)的杆壁。

4. 根据权利要求3所述的降雨排水结构,其特征在于,所述双轴电机(9)远离搅拌杆(10)的输出端固定贯穿过滤板(2)的下表面并固定连接于刮板(12)。

5. 根据权利要求1所述的降雨排水结构,其特征在于,所述过滤板(2)位于双轴电机(9)四周的下表面有防水罩(13)。

6. 根据权利要求1所述的降雨排水结构,其特征在于,所述收集盒(3)的下表面开设有多多个过滤孔。

一种降雨排水结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体涉及一种降雨排水结构。

背景技术

[0002] 在建筑施工过程中,对施工现场降水、积水综合排放与利用,保证施工现场整洁,加大对水资源的回收利用力度,达到节水、节能、环境保护的目的,同时降低运营成本,因此现场的积水处理是一个重要的问题。

[0003] 经检索公开号为CN217175162U的一种建筑降雨排水结构,包括水箱,还包括:集水机构,过滤机构,杂物收集机构,杂物取出机构,以及抽吸机构;本实用新型首先通过集水机构对雨水进行收集,在收集过程中再通过过滤机构对雨水中的杂物进行过滤,过滤出的杂物下落至杂物收集机构内,对过滤出的杂物进行收集,之后当杂物收集机构内杂物过多时,可通过杂物取出机构对收集的杂物进行取出,防止杂物堆积过多,造成装置堵塞,之后可通过抽吸机构对水箱内的水体进行抽吸,进行使用。

[0004] 但是,现有的建筑工地在施工的过程中会产生铁屑等金属,而当雨季来临的时候通常会通过排放的污水流入下水道,从而会对环境造成污染,十分不利于环保工作。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述现有建筑降雨排水结构存在的问题,提出了本实用新型。

[0006] 因此,本实用新型目的是提供一种降雨排水结构,解决了现有的建筑工地在施工的过程中会产生铁屑等金属,而当雨季来临的时候通常会通过排放的污水流入下水道,从而会对环境造成污染,十分不利于环保工作的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种降雨排水结构,包括下水管和过滤板,所述下水管的内部滑动设置有收集盒,所述过滤板的下表面开设有环形槽,所述环形槽与收集盒相匹配,所述过滤板两端的内部均开设有空腔,两个所述空腔的内部均设置有固定机构,所述过滤板通过两个固定机构固定连接于环形槽的内部,所述收集盒的内部环绕固定连接有环形磁铁,所述过滤板的下表面设置有搅拌机构,可使污水中的铁屑被吸附到环形磁铁的表面,在方便回收利用的同时防止对环境造成污染。

[0009] 优选的,所述固定机构包括两个限位杆、两个挡板、两个弹簧和两个拉环,两个所述限位杆分别滑动设置于对应空腔的内部,两个所述限位杆的两端均贯穿对应空腔的侧壁,两个所述挡板分别固定套接于对应限位杆的杆壁,两个所述弹簧分别滑动套接于对应限位杆的杆壁,两个所述拉环分别固定连接于对应限位杆的一端,所述环形槽的内部开设有两个限位槽,两个所述限位槽分别于对应的限位杆相匹配,利用两个固定机构可方便将收集盒固定。

[0010] 优选的,所述搅拌机构包括双轴电机、搅拌杆和多个搅拌叶,所述双轴电机固定连接于过滤板的下表面,所述搅拌杆固定连接于双轴电机的输出端,每个所述搅拌叶对称固

定连接于搅拌杆的杆壁,利用搅拌机构可使污水搅动,从而方便污水中的铁屑等金属被吸附。

[0011] 优选的,所述双轴电机远离搅拌杆的输出端固定贯穿过滤板的下表面并固定连接有刮板,利用刮板的转动可防止过滤板的上表面堵塞。

[0012] 优选的,所述过滤板位于双轴电机四周的下表面有防水,利用防水罩可防止双轴电机长时间浸泡在水中而导致其损坏。

[0013] 优选的,所述收集盒的下表面开设有多个过滤孔,利用每个过滤孔可对污水进行二次过滤,可防止不会被吸附的金属和杂物流入下水道。

[0014] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0015] 1、本实用新型,通过设置在收集盒内部的环形磁铁,可吸附污水中的铁屑等金属,从而对其进行回收利用,也防止其流入下水道而造成环境污染。

[0016] 2、本实用新型,通过设置在两个空腔内部设置的固定机构,拉动两个拉环,随后两个限位杆移动,在这个过程中两个弹簧压缩,随后将收集盒移动至环形槽的内部,随后松开两个拉环,此时两个弹簧回弹并带动两个限位杆移动至对应限位槽的内部从而方便收集盒的取出。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的图1的剖视图;

[0020] 图3为本实用新型的图2的A部放大示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1、下水管;2、过滤板;3、收集盒;4、环形磁铁;5、限位杆;6、挡板;7、弹簧;8、拉环;9、双轴电机;10、搅拌杆;11、搅拌叶;12、刮板;13、防水罩。

具体实施方式

[0023] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0024] 本实用新型实施例公开一种降雨排水结构。

[0025] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种降雨排水结构包括下水管1和过滤板2,下水管1的内部滑动设置有收集盒3,过滤板2的下表面开设有环形槽,环形槽与收集盒3相匹配,过滤板2两端的内部均开设有空腔,两个空腔的内部均设置有固定机构,过滤板2通过两个固定机构固定连接于环形槽的内部,收集盒3的内部环绕固定连接有环形磁铁4,过滤板2的下表面设置有搅拌机构。

[0026] 利用过滤板2可对污水进行初步的过滤,从而防止一些较大的杂物堵住下水管1,随后通过搅拌机构可使收集盒3内部的水流可以搅动,从而使污水中铁屑等金属可以不停移动,从而更加容易的吸附到环形磁铁4的表面。

[0027] 为了将收集盒3固定,如图2-3所示,固定机构包括两个限位杆5、两个挡板6、两个弹簧7和两个拉环8,两个限位杆5分别滑动设置于对应空腔的内部,两个限位杆5的两端均贯穿对应空腔的侧壁,两个挡板6分别固定套接于对应限位杆5的杆壁,两个弹簧7分别滑动套接于对应限位杆5的杆壁,两个拉环8分别固定连接于对应限位杆5的一端,环形槽的内部开设有两个限位槽,两个限位槽分别于对应的限位杆5相匹配。

[0028] 拉动两个拉环8,随后两个限位杆5移动,在这个过程中两个弹簧7压缩,随后将收集盒3移动至环形槽的内部,随后松开两个拉环8,此时两个弹簧7回弹并带动两个限位杆5移动至对应限位槽的内部从而方便收集盒3的取出。

[0029] 而为了方便铁屑等金属更好的吸附到环形磁铁4的表面,如图2所示,搅拌机构包括双轴电机9、搅拌杆10和多个搅拌叶11,双轴电机9固定连接于过滤板2的下表面,搅拌杆10固定连接于双轴电机9的输出端,每个搅拌叶11对称固定连接于搅拌杆10的杆壁。

[0030] 启动双轴电机9,随后搅拌杆10转动,随后每个搅拌叶11转动并带动污水搅动,从而使污水中的铁屑等金属可以吸附到环形磁铁4的表面。

[0031] 而为了防止过滤板2的表面被挡住,如图1-2所示,双轴电机9远离搅拌杆10的输出端固定贯过滤板2的下表面并固定连接有刮板12。

[0032] 当双轴电机9启动时,刮板12也随之转动,随后可使在过滤板2表面的杂物得到清理,从而防止造成堵塞的现象。

[0033] 而为了防止双轴电机9损坏,如图1-2所示,过滤板2位于双轴电机9四周的下表面有防水罩13。

[0034] 利用防水罩13可防止双轴电机9长时间浸泡在水中而损坏。

[0035] 最后为了使污水可以通过,如图2所示,收集盒3的下表面开设有多过滤孔。

[0036] 在不阻碍污水通过的同时可对污水进行二次过滤,可将杂物或者无法被磁铁吸附的金属不会流入到下水道之中,从而可避免造成污染。

[0037] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

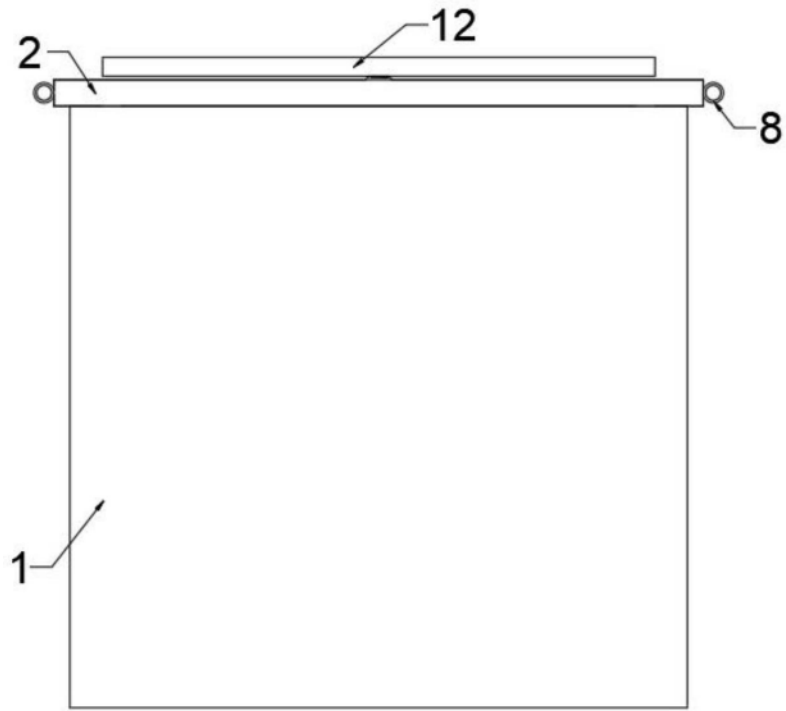


图1

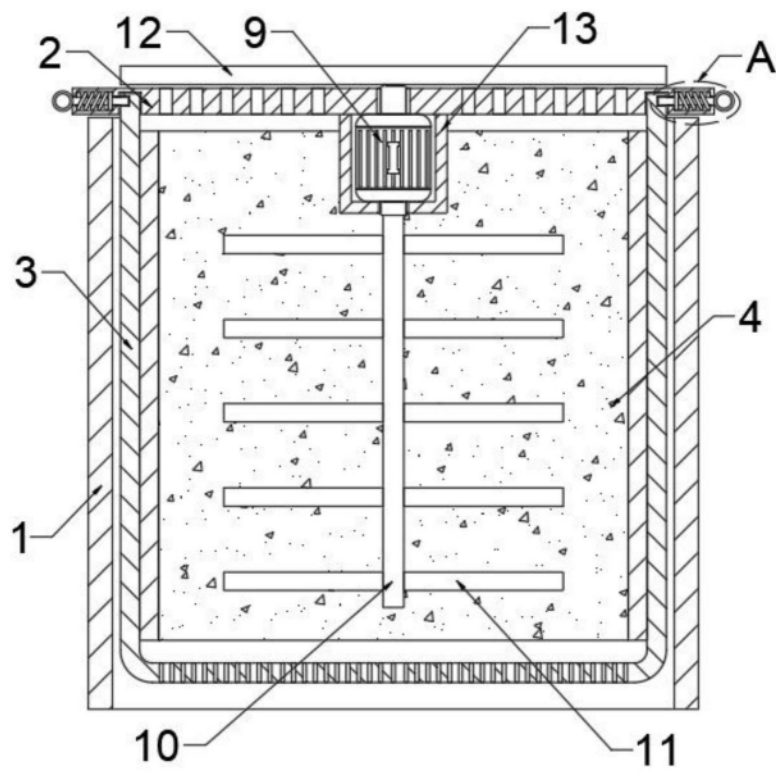


图2

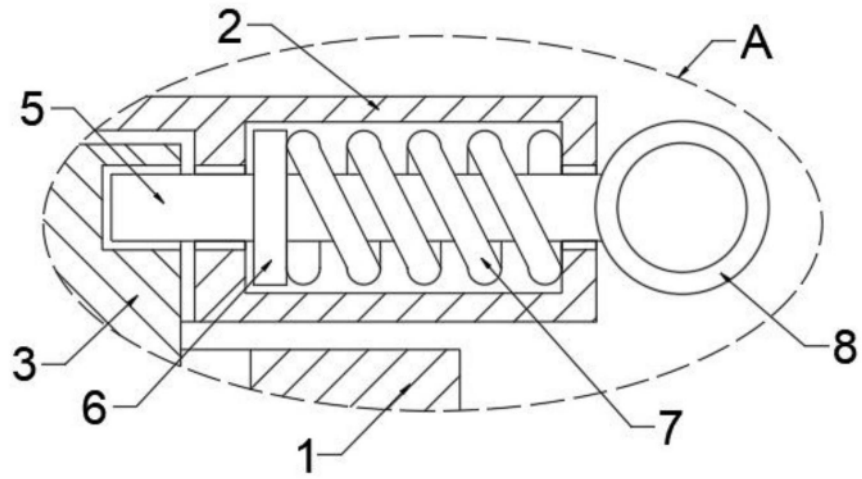


图3