



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220070846 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 24

(21) 申请号 202321686944.X

(22) 申请日 2023.06.29

(73) 专利权人 乌恰县天源市政工程有限责任公司

地址 845450 新疆维吾尔自治区克孜勒苏柯尔克孜自治州乌恰县托云路19-2号

(72) 发明人 江彩锋

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所 (特殊普通合伙) 11823

专利代理师 郁静

(51) Int. Cl.

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/80 (2006.01)

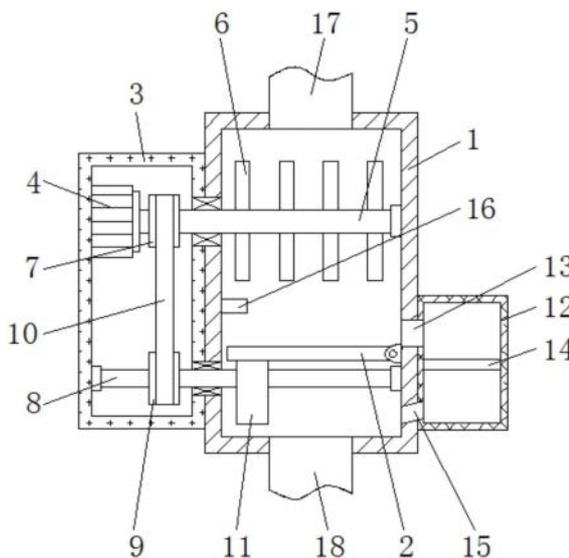
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种环保建筑用雨水回收装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种环保建筑用雨水回收装置,包括处理箱,所述处理箱内腔右侧的底部活动连接有第一过滤板,所述处理箱的左侧固定连接壳体,所述壳体内腔左侧的顶部固定连接电机,电机的输出端固定连接传动杆,传动杆远离电机的一端贯穿至处理箱的内腔,传动杆的表面且位于处理箱的内腔固定连接粉碎杆。本实用新型通过处理箱、第一过滤板、壳体、电机、传动杆、粉碎杆、第一带轮、转轴、第二带轮、皮带和凸轮的配合使用,解决了现有技术环保建筑用雨水回收装置是直接采用滤网进行过滤,因此滤网上会残留杂质,进一步的就需要工作人员定期对滤网进行处理,若不及时清理会造成滤网堵塞,从而不利于雨水回收的问题。



CN 220070846 U

1. 一种环保建筑用雨水回收装置,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)内腔右侧的底部活动连接有第一过滤板(2),所述处理箱(1)的左侧固定连接壳体(3),所述壳体(3)内腔左侧的顶部固定连接电机(4),所述电机(4)的输出端固定连接传动杆(5),所述传动杆(5)远离电机(4)的一端贯穿至处理箱(1)的内腔,所述传动杆(5)的表面且位于处理箱(1)的内腔固定连接粉碎杆(6),所述传动杆(5)的表面且位于壳体(3)的内腔固定连接第一带轮(7),所述壳体(3)内腔左侧的底部活动连接转轴(8),所述转轴(8)的右端贯穿至处理箱(1)的内腔并通过轴承与处理箱(1)的内壁活动连接,所述转轴(8)的表面且位于壳体(3)的内腔固定连接第二带轮(9),所述第二带轮(9)与第一带轮(7)的表面之间传动连接有皮带(10),所述转轴(8)的表面且位于处理箱(1)的内腔固定连接凸轮(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保建筑用雨水回收装置,其特征在于:所述处理箱(1)右侧的底部固定连接收集箱(12),所述收集箱(12)的左侧与处理箱(1)之间连通有出料管(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种环保建筑用雨水回收装置,其特征在于:所述收集箱(12)内腔的两侧之间固定连接第二过滤板(14),所述收集箱(12)左侧的底部与处理箱(1)之间连通有管道(15)。

4. 根据权利要求2所述的一种环保建筑用雨水回收装置,其特征在于:所述收集箱(12)的正面通过铰链活动连接有安全门,安全门的正面固定连接把手。

5. 根据权利要求1所述的一种环保建筑用雨水回收装置,其特征在于:所述处理箱(1)内腔的左侧固定连接限位板(16),所述壳体(3)的正面通过螺栓固定连接挡板。

6. 根据权利要求1所述的一种环保建筑用雨水回收装置,其特征在于:所述处理箱(1)的正面设置有观察窗,所述处理箱(1)的正面且位于观察窗的顶部固定连接控制器,所述处理箱(1)的顶部连通进料管(17),所述处理箱(1)的底部连通排水管(18)。

## 一种环保建筑用雨水回收装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及雨水收集装置技术领域,具体为一种环保建筑用雨水回收装置。

### 背景技术

[0002] 环保建筑是指在建筑的全寿命周期内,最大限度地节约资源、保护环境和减少污染,为人们提供健康、适用和高效的使用空间,与自然和谐共生的建筑,雨水回收利用系统是将雨水根据需求进行收集后,并经过对收集的雨水进行处理后达到符合设计使用标准的系统,多数由弃流过滤系统、蓄水系统、净化系统组成。

[0003] 如中国实用新型提供了“一种环保建筑用雨水回收装置”,其公告号为:CN207469354U,通过第一连接管的两端均安装有安装法兰,这样可以将本装置通过安装法兰安装在下水管之间,从而可以利用雨水,第一连接管的管中下部安装有第一阀门,第一阀门关闭时,雨水就会通过连接管进入净水筒中,雨水经过过滤后流到蓄水箱中,为家庭提供水,节能环保,充分利用雨水的水资源,本实用新型结构新颖,设计巧妙,结构合理,适合推广,而现有技术环保建筑用雨水回收装置是直接采用滤网进行过滤,因此滤网上会残留杂质,进一步的就需要工作人员定期对滤网进行处理,若不及时清理会造成滤网堵塞,从而不利于雨水回收。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环保建筑用雨水回收装置,具备有防堵塞的优点,解决了现有技术环保建筑用雨水回收装置是直接采用滤网进行过滤,因此滤网上会残留杂质,进一步的就需要工作人员定期对滤网进行处理,若不及时清理会造成滤网堵塞,从而不利于雨水回收的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保建筑用雨水回收装置,包括处理箱,所述处理箱内腔右侧的底部活动连接有第一过滤板,所述处理箱的左侧固定连接壳体,所述壳体内腔左侧的顶部固定连接电机,所述电机的输出端固定连接传动杆,所述传动杆远离电机的一端贯穿至处理箱的内腔,所述传动杆的表面且位于处理箱的内腔固定连接粉碎杆,所述传动杆的表面且位于壳体的内腔固定连接第一带轮,所述壳体内腔左侧的底部活动连接有转轴,所述转轴的右端贯穿至处理箱的内腔并通过轴承与处理箱的内壁活动连接,所述转轴的表面且位于壳体的内腔固定连接第二带轮,所述第二带轮与第一带轮的表面之间传动连接有皮带,所述转轴的表面且位于处理箱的内腔固定连接凸轮。

[0006] 优选的,所述处理箱右侧的底部固定连接收集箱,所述收集箱的左侧与处理箱之间连通有出料管。

[0007] 优选的,所述收集箱内腔的两侧之间固定连接第二过滤板,所述收集箱左侧的底部与处理箱之间连通有管道。

[0008] 优选的,所述收集箱的正面通过铰链活动连接有安全门,安全门的正面固定连接

有把手。

[0009] 优选的,所述处理箱内腔的左侧固定连接有限位板,所述壳体的正面通过螺栓固定连接有限位板。

[0010] 优选的,所述处理箱的正面设置有观察窗,所述处理箱的正面且位于观察窗的顶部固定连接有限位板,所述处理箱的顶部连通有进料管,所述处理箱的底部连通有排水管。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过处理箱、第一过滤板、壳体、电机、传动杆、粉碎杆、第一带轮、转轴、第二带轮、皮带和凸轮的配合使用,解决了现有技术环保建筑用雨水回收装置是直接采用滤网进行过滤,因此滤网上会残留杂质,进一步的需要工作人员定期对滤网进行处理,若不及时清理会造成滤网堵塞,从而不利于雨水回收的问题。

[0013] 2、本实用新型通过设置收集箱和出料管,能够便于对清理下的杂质进行收集,通过设置第二过滤板,能够对处理下的杂质进行过滤,通过设置管道,能够便于将收集箱内的水体排到处理箱内,通过设置限位板,能够对第一过滤板进行限位,通过设置进料管,能够方便雨水落进处理箱内,通过设置排水管,能够便于将处理后的雨水从处理箱内排出。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型结构主视示意图;

[0016] 图3为本实用新型凸轮的立体图。

[0017] 图中:1、处理箱;2、第一过滤板;3、壳体;4、电机;5、传动杆;6、粉碎杆;7、第一带轮;8、转轴;9、第二带轮;10、皮带;11、凸轮;12、收集箱;13、出料管;14、第二过滤板;15、管道;16、限位板;17、进料管;18、排水管。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,一种环保建筑用雨水回收装置,包括处理箱1,处理箱1内腔右侧的底部活动连接有第一过滤板2,处理箱1的左侧固定连接有限位板3,壳体3内腔左侧的顶部固定连接有限位板4,壳体3内腔左侧的底部活动连接有电机4,电机4的输出端固定连接有限位板5,限位板5远离电机4的一端贯穿至处理箱1的内腔,限位板5的表面且位于处理箱1的内腔固定连接有限位板6,限位板5的表面且位于壳体3的内腔固定连接有限位板7,壳体3内腔左侧的底部活动连接有转轴8,转轴8的右端贯穿至处理箱1的内腔并通过轴承与处理箱1的内壁活动连接,转轴8的表面且位于壳体3的内腔固定连接有限位板9,限位板9与第一带轮7的表面之间传动连接有皮带10,转轴8的表面且位于处理箱1的内腔固定连接有限位板11,处理箱1右侧的底部固定连接有限位板12,限位板12的左侧与处理箱1之间连通有限位板13,限位板12内腔的两侧之间固定连接有限位板14,限位板12左侧的底部与处理箱1之间连通有限位板15,限位板12的正面通过铰链活动连接有安全门,安全门的正面固定连接有限位板16,限位板16内腔的左侧固定连接有限位板17。

板16,壳体3的正面通过螺栓固定连接有挡板,处理箱1的正面设置有观察窗,处理箱1的正面且位于观察窗的顶部固定连接有控制器,处理箱1的顶部连通有进料管17,处理箱1的底部连通有排水管18,通过设置收集箱12和出料管13,能够便于对清理下的杂质进行收集,通过设置第二过滤板14,能够对处理下的杂质进行过滤,通过设置管道15,能够便于将收集箱12内的水体排到处理箱1内,通过设置限位板16,能够对第一过滤板2进行限位,通过设置进料管17,能够方便雨水落进处理箱1内,通过设置排水管18,能够便于将处理后的雨水从处理箱1内排出,通过处理箱1、第一过滤板2、壳体3、电机4、传动杆5、粉碎杆6、第一带轮7、转轴8、第二带轮9、皮带10和凸轮11的配合使用,解决了现有技术环保建筑用雨水回收装置是直接采用滤网进行过滤,因此滤网上会残留杂质,进一步的需要工作人员定期对滤网进行处理,若不及时清理会造成滤网堵塞,从而不利于雨水回收的问题。

[0020] 使用时,雨水通过进料管17落进处理箱1内,同时启动电机4,使得电机4带动传动杆5转动,传动杆5带动第一带轮7和粉碎杆6转动,粉碎杆6对体积较大的杂质进行粉碎,然后通过第一过滤板2对雨水进行过滤,第一带轮7通过皮带10带动第二带轮9转动,第二带轮9带动转轴8转动,转轴8带动凸轮11转动,凸轮11对第一过滤板2进行挤压,使得第一过滤板2的左侧向上翻转,以此往复,使得第一过滤板2连续的上下摆动,以避免杂质对第一过滤板2造成堵塞,使得杂质通过出料管13进入收集箱12内进行收集。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

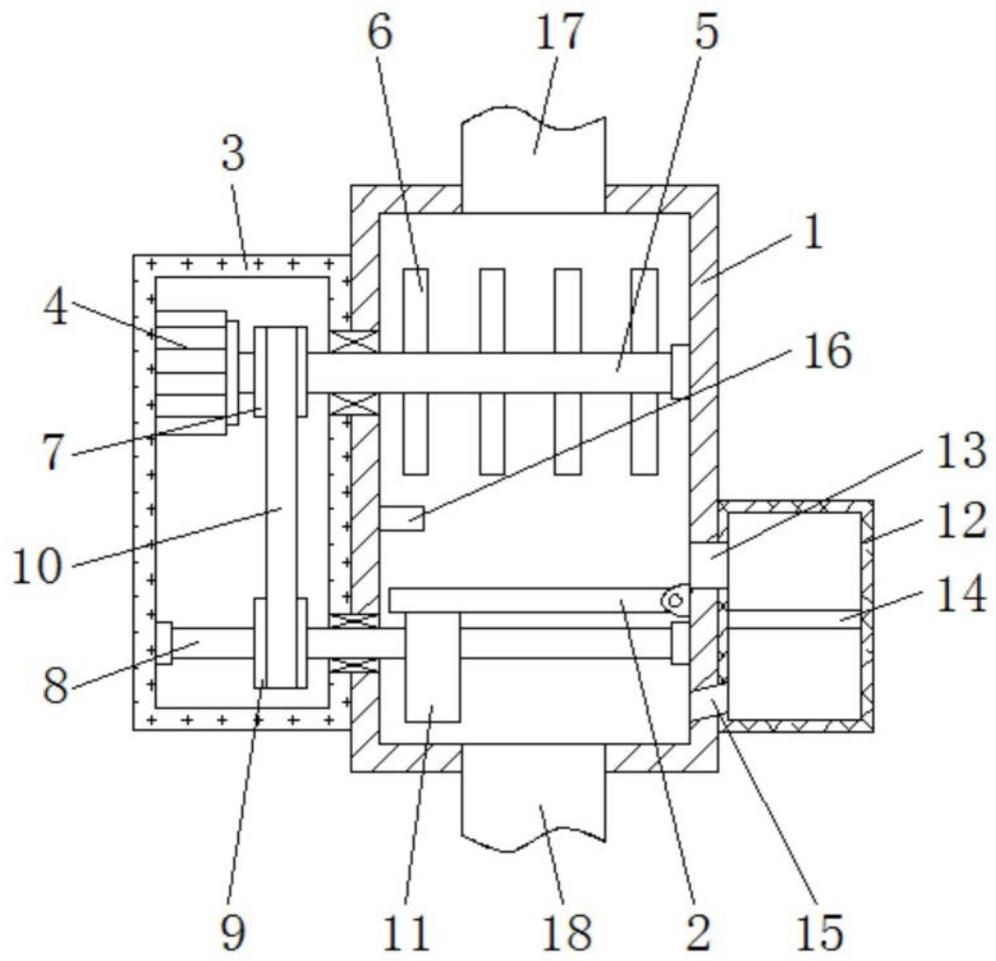


图1

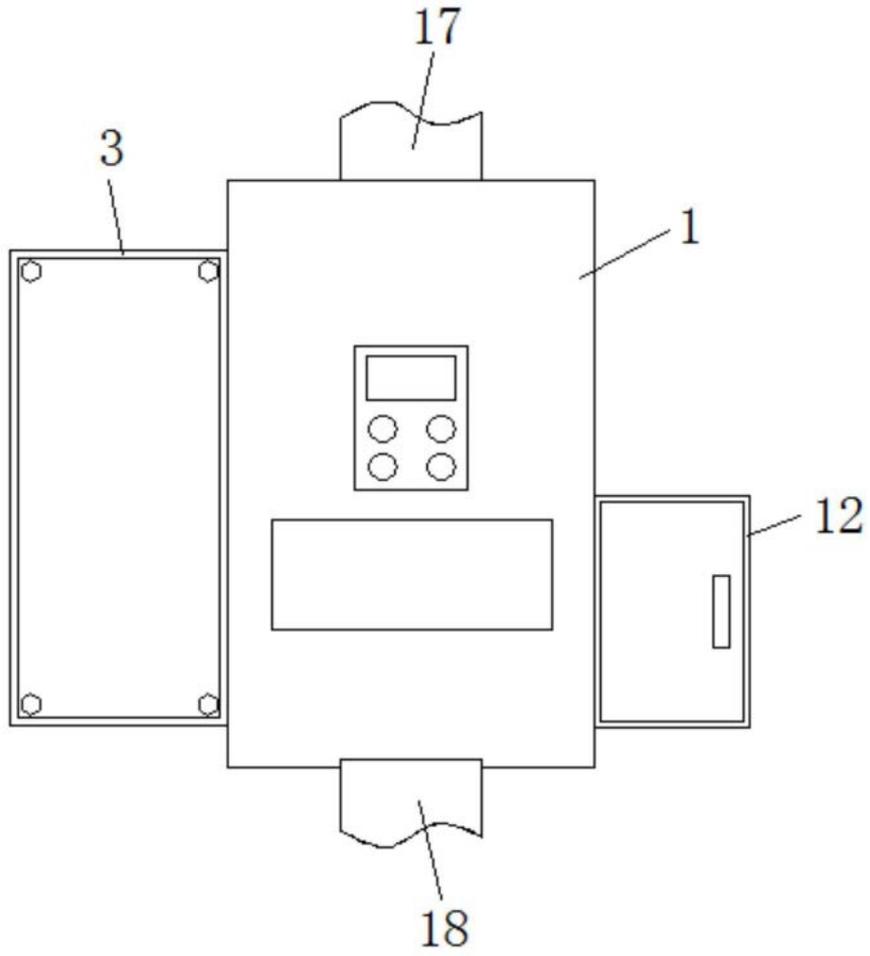


图2

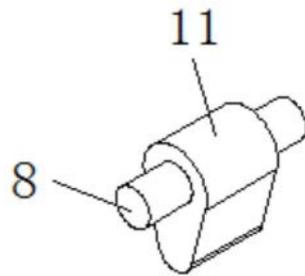


图3