



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221855744 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 18

(21) 申请号 202322906969.2

(22) 申请日 2023.10.29

(73) 专利权人 李霞

地址 233000 安徽省蚌埠市蚌山区燕山乡
铅山村李家105号

(72) 发明人 夏多连

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

专利代理师 江兰

(51) Int. Cl.

E03F 5/10 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

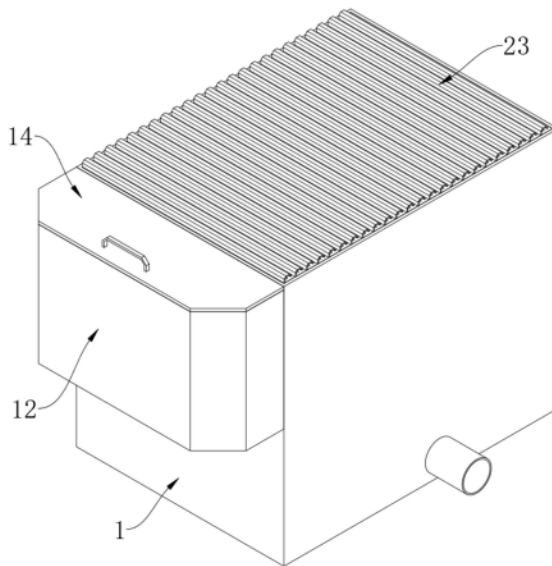
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种节能建筑排水结构

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑排水技术领域,且公开了一种节能建筑排水结构,包括储存箱和安装于其内腔上方的阻挡机构,还包括:固定于储存箱内腔为倾斜型结构设计的过滤板,所述储存箱内腔的两侧均固定有为倾斜型结构设计的滑动杆;本实用新型通过雨水增加水箱的重量,从而使其能够带动刮板在过滤板的表面滑动,对其进行清理,以减少过滤板表面的异物,并且在使用过程中不需要使用电动工具,不仅降低了能源的消耗,而且也不需要工作人员定期对电动工具进行维护,同时在阻挡机构的作用下能够避免阳光直射储存箱内部的雨水,减少储存箱内部的微生物,解决了目前的结构在使用时,消耗人力物力,而且易滋生微生物的问题。



1. 一种节能建筑排水结构,包括储存箱(1)和安装于其内腔上方的阻挡机构(2),其特征在于,还包括:

固定于储存箱(1)内腔为倾斜型结构设计的过滤板(3),所述储存箱(1)内腔的两侧均固定有为倾斜型结构设计的滑动杆(4),所述滑动杆(4)的表面滑动连接有滑块(6),所述滑块(6)的一侧固定有另一端与储存箱(1)内壁固定连接的压缩弹簧(5);

固定于滑块(6)一侧用于对雨水进行暂时储存的水箱(7),所述水箱(7)内腔的一侧铰接有对雨水进行阻挡的阻挡板(8),所述水箱(7)内腔的两侧均安装有弹簧销(9),所述水箱(7)底部的一侧固定有表面与过滤板(3)表面滑动连接的刮板(16),所述储存箱(1)内腔的一侧固定有推动杆(10),所述储存箱(1)内腔的另一侧固定有挤压杆(11),所述储存箱(1)的一侧连通有连接壳(12),所述连接壳(12)的内部安装有取出机构(13),所述连接壳(12)的顶部铰接有壳盖(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能建筑排水结构,其特征在于:所述阻挡机构(2)包括固定于储存箱(1)内腔上方的连接板(21)以及开设于其顶部的通槽(22),还包括固定于连接板(21)顶部与通槽(22)数量相互对应的阻挡壳(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种节能建筑排水结构,其特征在于:所述取出机构(13)包括滑动于连接壳(12)内壁的底板(131)以及固定于其顶部两侧形状为L形的连接架(132),还包括嵌设于连接壳(12)一侧另一侧与储存箱(1)相互连通的过滤网(133)。

4. 根据权利要求1所述的一种节能建筑排水结构,其特征在于:所述滑动杆(4)位于压缩弹簧(5)的内部,所述压缩弹簧(5)的内径大于滑动杆(4)的直径。

5. 根据权利要求1所述的一种节能建筑排水结构,其特征在于:所述储存箱(1)内腔的两侧均固定有侧板(15),所述侧板(15)为倾斜型结构设计,所述侧板(15)可以对雨水进行导向。

6. 根据权利要求2所述的一种节能建筑排水结构,其特征在于:所述阻挡壳(23)与通槽(22)交错设计,所述阻挡壳(23)的宽度大于通槽(22)内腔的宽度。

一种节能建筑排水结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑排水技术领域,具体为一种节能建筑排水结构。

背景技术

[0002] 建筑排水系统是排除居住建筑、公共建筑和生产建筑内的污水,建筑内部的排水系统一般由卫生器具或生产设备的受水器、排水管道、清通设施、通气管道、污废水的提升设备和局部处理构筑物组成。

[0003] 现有的部分排水结构在使用时,可以对雨水进行承接储存,而且还能够对雨水进行简单的过滤,以方便后续的雨水的利用,但是现有的排水结构在使用时,大多都是采用电动以提供动力,在使用过程中,不仅会消耗较多的能源,而且还需要定期对电动工具进行维护和检修,提升了人力物力,同时部分的排水结构在晴天时,会出现阳光直射雨水的情况,从而导致雨水的内部易滋生较多的微生物,影响后续对雨水的使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种节能建筑排水结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节能建筑排水结构,包括储存箱和安装于其内腔上方的阻挡机构,还包括:

[0006] 固定于储存箱内腔为倾斜型结构设计的过滤板,所述储存箱内腔的两侧均固定有为倾斜型结构设计的滑动杆,所述滑动杆的表面滑动连接有滑块,所述滑块的一侧固定有另一端与储存箱内壁固定连接的压缩弹簧;

[0007] 固定于滑块一侧用于对水雨水进行暂时储存的水箱,所述水箱内腔的一侧铰接有对雨水进行阻挡的阻挡板,所述水箱内腔的两侧均安装有弹簧销,所述水箱底部的一侧固定有表面与过滤板表面滑动连接的刮板,所述储存箱内腔的一侧固定有推动杆,所述储存箱内腔的另一侧固定有挤压杆,所述储存箱的一侧连通有连接壳,所述连接壳的内部安装有取出机构,所述连接壳的顶部铰接有壳盖。

[0008] 优选的,所述阻挡机构包括固定于储存箱内腔上方的连接板以及开设于其顶部的通槽,还包括固定于连接板顶部与通槽数量相互对应的阻挡壳。

[0009] 优选的,所述取出机构包括滑动于连接壳内壁的底板以及固定于其顶部两侧形状为L形的连接架,还包括嵌设于连接壳一侧另一侧与储存箱相互连通的过滤网。

[0010] 优选的,所述滑动杆位于压缩弹簧的内部,所述压缩弹簧的内径大于滑动杆的直径。

[0011] 优选的,所述储存箱内腔的两侧均固定有侧板,所述侧板为倾斜型结构设计,所述侧板可以对雨水进行导向。

[0012] 优选的,所述阻挡壳与通槽交错设计,所述阻挡壳的宽度大于通槽内腔的宽度。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型通过雨水增加水箱的重量,从而使其能够带动刮板在过滤板的表面滑动,对其进行清理,以减少过滤板表面的异物,并且在使用过程中不需要使用电动工具,不仅降低了能源的消耗,而且也不需要工作人员定期对电动工具进行维护,同时在阻挡机构的作用下能够避免阳光直射储存箱内部的雨水,减少储存箱内部的微生物,解决了目前的结构在使用时,消耗人力物力,而且易滋生微生物的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型中的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中的局部立体剖面展开结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中的局部立体剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中的局部立体展开结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型中阻挡机构的立体剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、储存箱;2、阻挡机构;21、连接板;22、通槽;23、阻挡壳;3、过滤板;4、滑动杆;5、压缩弹簧;6、滑块;7、水箱;8、阻挡板;9、弹簧销;10、推动杆;11、挤压杆;12、连接壳;13、取出机构;131、底板;132、连接架;133、过滤网;14、壳盖;15、侧板;16、刮板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5所示,一种节能建筑排水结构,包括储存箱1,储存箱1内腔的上方安装有阻挡机构2,阻挡机构2可以对雨水进行过滤,避免雨水中较大的异物进入储存箱1的内部,储存箱1的内腔固定有过滤板3,过滤板3为倾斜型结构设计,过滤板3可以对雨水进行过滤,进一步地提升雨水的洁净程度,储存箱1内腔的两侧均固定有滑动杆4,滑动杆4为倾斜型结构设计,滑动杆4的倾斜角度与过滤板3的倾斜角度相同,滑动杆4的表面滑动连接有滑块6,滑块6的一侧固定有压缩弹簧5,压缩弹簧5的另一端与储存箱1的内壁固定连接,在压缩弹簧5的作用下可以使滑块6移动后,在压缩弹簧5的作用下使其能够回到原处,滑动杆4位于压缩弹簧5的内部,压缩弹簧5的内径大于滑动杆4的直径,在此作用下可以在压缩弹簧5压缩和回弹的过程中对其进行导向,使其在移动时不会出现较大幅度位置偏移,从而提升了压缩弹簧5在压缩和回弹时的稳定性,储存箱1内腔的两侧均固定有侧板15,侧板15为倾斜型结构设计,侧板15可以对雨水进行导向,避免其轻易的与压缩弹簧5接触,避免了压缩弹簧5的表面沾染较多的异物而影响其拉伸和回弹的效果,滑块6的一侧固定有水箱7,水箱7用于对水雨水进行暂时储存,水箱7内腔的一侧铰接有阻挡板8,阻挡板8可以对雨水进行阻挡,减少雨水从水箱7内部的排出,水箱7内腔的两侧均安装有弹簧销9,弹簧销9是由弹簧和挤压块组成,且挤压块的一侧为半球形结构设计,弹簧销9可以对阻挡板8进行限位,方便其转动,从而方便水箱7内部的雨水排出,水箱7底部的一侧固定有刮板16,刮板16的表面与过滤板3的表面滑动连接,可以在刮板16的作用下对过滤板3的表面进行清理,减少过滤板3表面的杂物,有效地提升了过滤板3对雨水的过滤效率,储存箱1内腔的一侧固定有推动

杆10,推动杆10为倾斜型结构设计,推动杆10与阻挡板8的表面活动连接,在压缩弹簧5的配合下,推动杆10可以对阻挡板8进行推动,方便水箱7对雨水进行收集,储存箱1内腔的另一侧固定有挤压杆11,挤压杆11与阻挡板8的表面活动连接,可以在压缩弹簧5的配合下对阻挡板8进行推动,方便将水箱7内部的雨水排出,储存箱1的一侧固定有连接壳12,连接壳12的一侧与储存箱1的一侧相互连通,连接壳12的内部安装有取出机构13,取出机构13可以将连接壳12内部收集到的垃圾进行取出,方便对垃圾进行统一的清理,连接壳12的顶部铰接有壳盖14,壳盖14可以对连接壳12的顶部进行阻挡,从而异物不会轻易地进入连接壳12的内部。

[0023] 阻挡机构2包括连接板21,连接板21的表面与储存箱1内腔的上方固定连接,连接板21的顶部开设有通槽22,通槽22可以方便外界的雨水进入储存箱1的内部,而且还可以对较大的异物进行阻挡,连接板21的顶部固定有阻挡壳23,阻挡壳23的数量与通槽22的数量相互对应,阻挡壳23与通槽22交错设计,阻挡壳23的宽度大于通槽22内腔的宽度,在形状的作用下可以对阳光进行阻挡的同时不影响排水,从而使阻挡壳23对阳光进行阻挡,减少储存箱1内部的微生物。

[0024] 取出机构13包括底板131,底板131的表面与连接壳12的内壁滑动连接,底板131顶部的两侧均固定有连接架132,连接架132的形状为L形,在形状的作用下可以方便工作人员将底板131取出,从而方便将垃圾取出,连接壳12的一侧固定嵌设有过滤网133,过滤网133的另一侧与储存箱1相互连通,在过滤网133的作用下可以将连接壳12内部的水再次排入储存箱1的内部,以减少垃圾与雨水的接触。

[0025] 工作原理:首先在下雨时,雨水通过阻挡机构2进入储存箱1的内部,随后雨水经过过滤板3的过滤后进入储存箱1内腔的底部,同时水箱7也能够对雨水进行承接,在水箱7内部雨水较多重量逐渐增加时,水箱7会通过滑块6对压缩弹簧5进行挤压,从而使水箱7能够带动刮板16对过滤板3表面的异物进行清理,使异物进入连接壳12的内部,在水箱7的内部满了时,阻挡板8会与挤压杆11接触,在挤压杆11的作用下会将阻挡板8挤压至倾斜并移动至弹簧销9的另一侧,从而使水箱7内部的雨水能够通过水箱7与阻挡板8之间的缝隙排出,在弹簧销9的作用下能够使阻挡板8不会回到原处,在水箱7逐渐减重时,水箱7回到原处,随后在推动杆10的作用下将阻挡板8推动至弹簧销9的另一侧,在需要对异物进行清理时,工作人员打开壳盖14后,使用连接架132将底板131从连接壳12的内部取出即可。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 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。

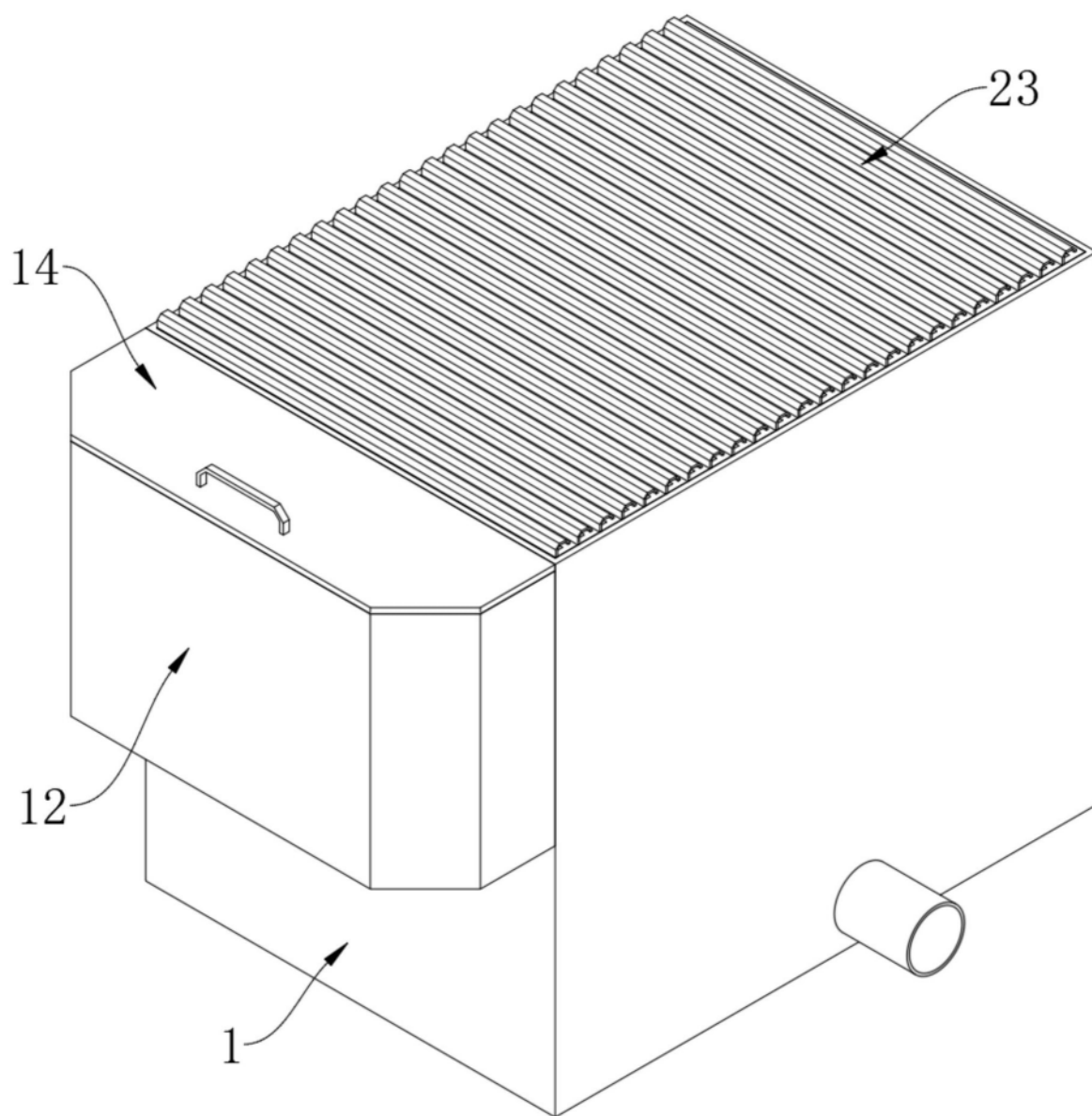


图1

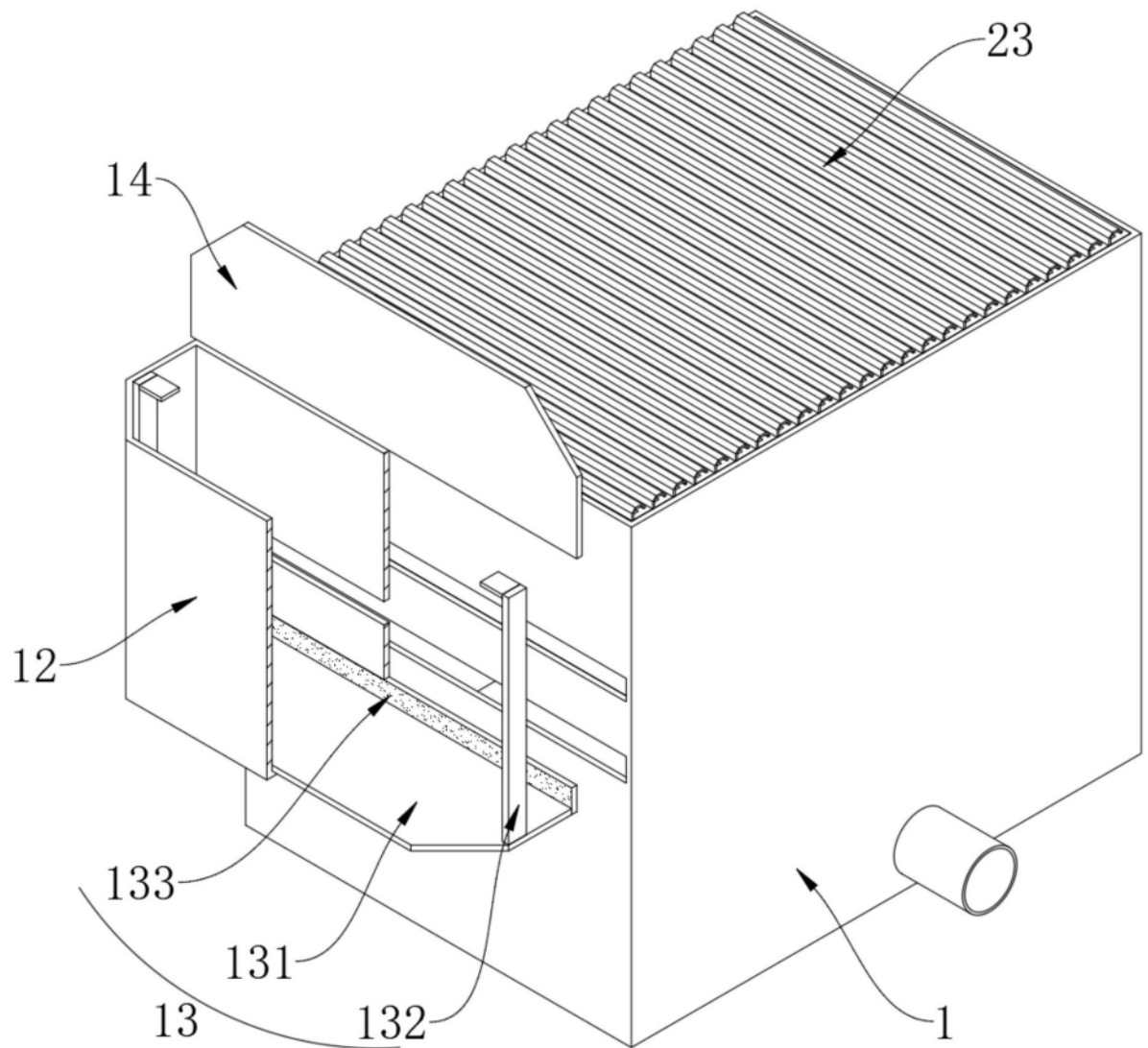


图2

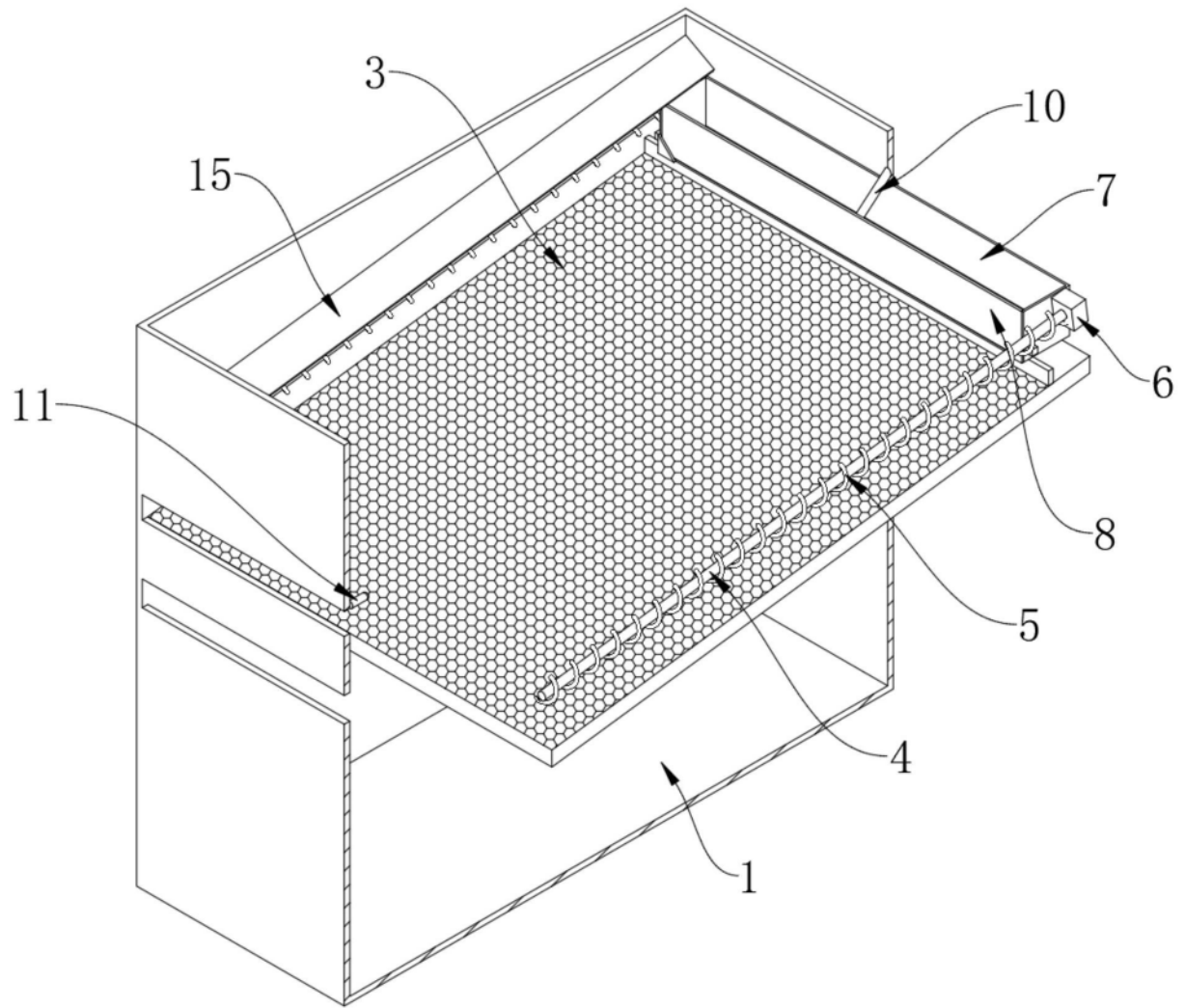


图3

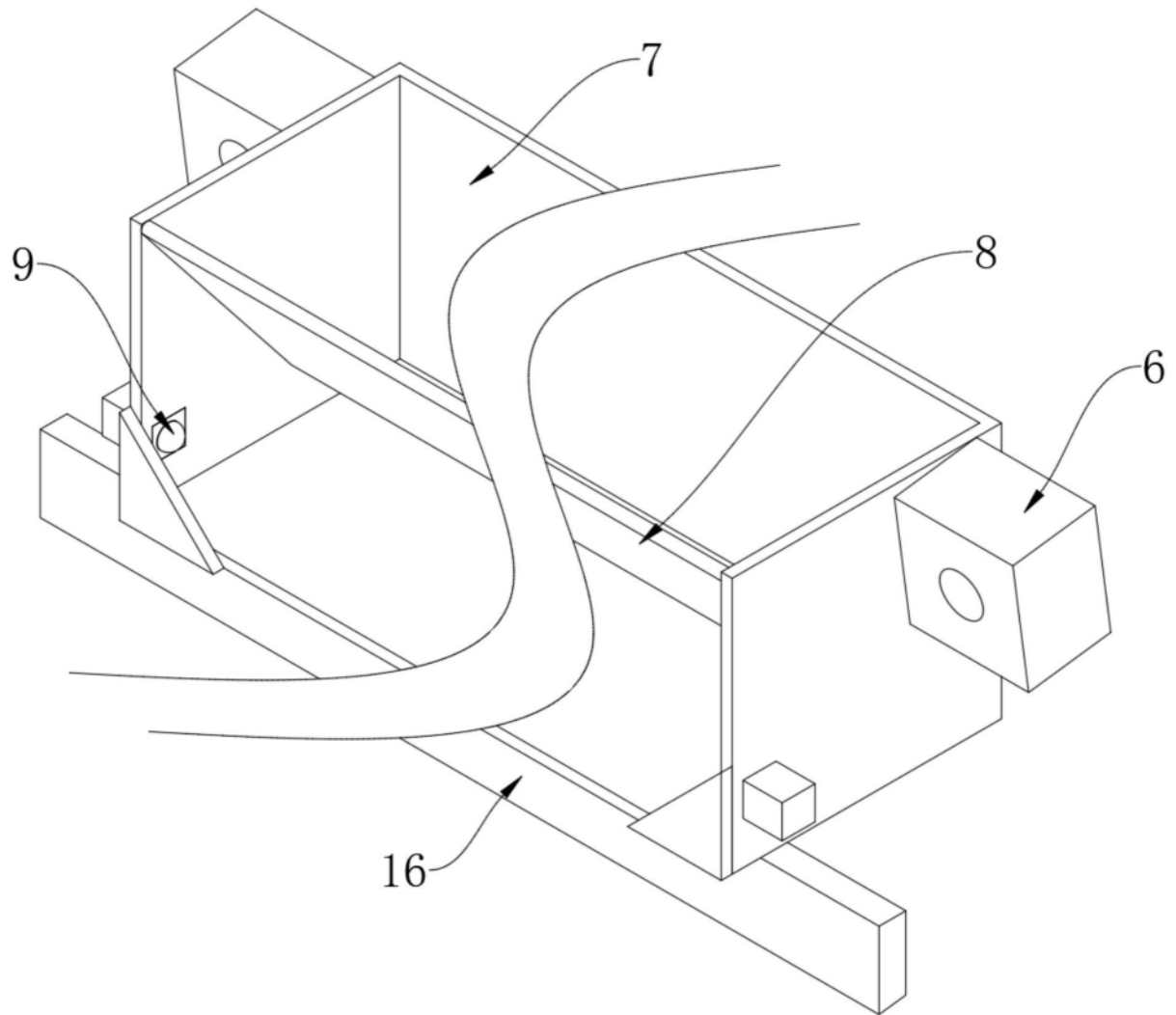


图4

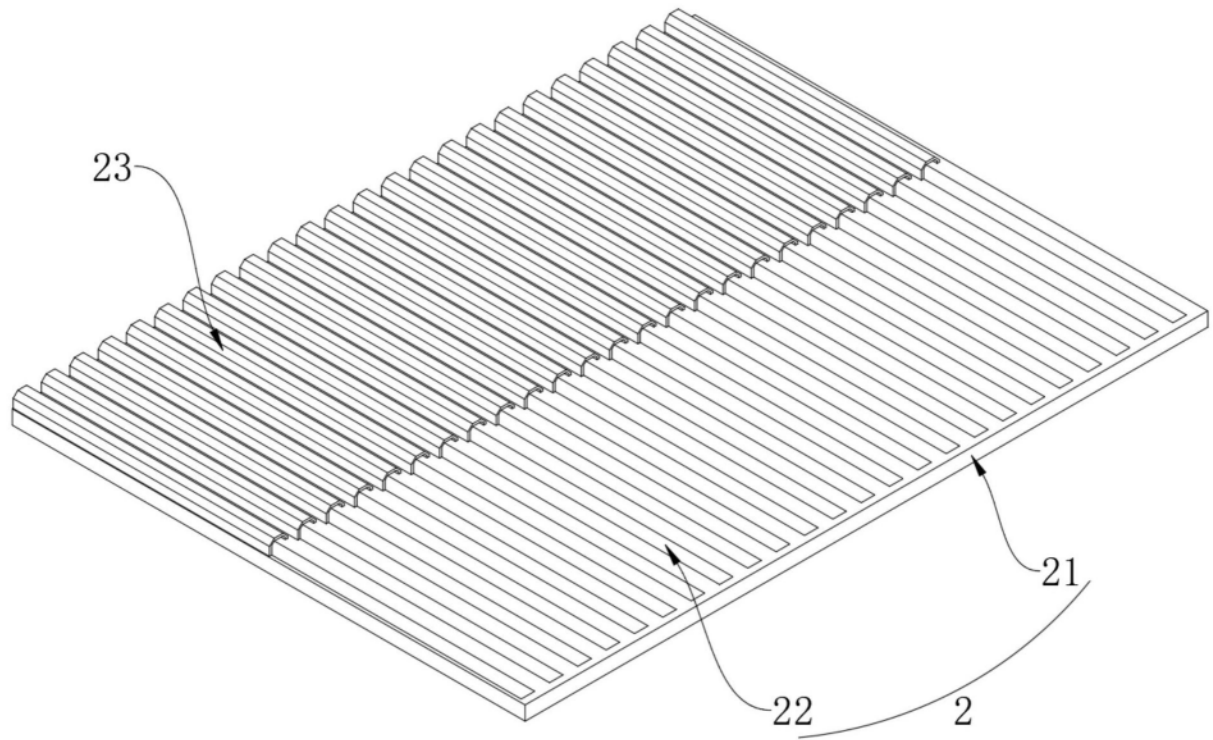


图5