



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212772573 U

(45) 授权公告日 2021.03.23

(21) 申请号 202020766812.8

(22) 申请日 2020.05.11

(73) 专利权人 安徽集天环境工程有限公司

地址 230000 安徽省合肥市蜀山区潜山路
绿地蓝海国际大厦B-1417

(72) 发明人 朱忠良 张明

(74) 专利代理机构 合肥东信智谷知识产权代理
事务所(普通合伙) 34143

代理人 聂永旺

(51) Int. Cl.

E03B 3/02 (2006.01)

E03F 5/10 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/70 (2006.01)

B01D 29/90 (2006.01)

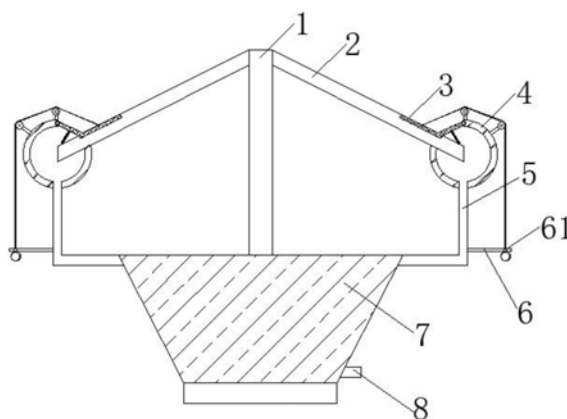
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种雨水收集处理系统

(57) 摘要

一种雨水收集处理系统,包括支撑柱,所述支撑柱的顶端两侧均固定有收集板,且每个所述收集板的端部均连接有集水槽;所述集水槽与所述收集板的底端连通,且所述集水槽与所述收集板连通的部位设置有过滤网;所述过滤网用于将由收集板流下的水进行过滤;所述集水槽的底端连通集水管的一端,且所述集水管的另一端连通蓄水箱;所述蓄水箱的顶部中心处固定所述支撑柱,且所述蓄水箱的底部一端连通出水管;本实用新型的雨水收集处理系统,在收集到雨水时采用安装过滤网的方式在雨水进行引流时对雨水表面的杂质进行去除,同时为了避免杂质堵塞过滤网,可通过拉动过滤网使之旋转的方式,实现对过滤网表面进行清理,避免堵塞,且清理时快捷方便。



1. 一种雨水收集处理系统,其特征在于:包括支撑柱(1),所述支撑柱(1)的顶端两侧均固定有收集板(2),且每个所述收集板(2)的端部均连接有集水槽(4);所述集水槽(4)与所述收集板(2)的底端连通,且所述集水槽(4)与所述收集板(2)连通的部位设置有过滤网(3);所述过滤网(3)用于将由收集板(2)流下的水进行过滤;

所述集水槽(4)的底端连通集水管(5)的一端,且所述集水管(5)的另一端连通蓄水箱(7);所述蓄水箱(7)的顶部中心处固定所述支撑柱(1),且所述蓄水箱(7)的底部一端连通出水管(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种雨水收集处理系统,其特征在于:所述集水槽(4)的截面采用四分之三的圆环形结构,且所述收集板(2)插入并连通于所述集水槽(4)的中心处。

3. 根据权利要求1所述的一种雨水收集处理系统,其特征在于:所述过滤网(3)与所述集水槽(4)之间转动连接,且所述过滤网(3)采用“L”字形结构;所述收集板(2)上开设放置槽(21),且所述放置槽(21)与所述过滤网(3)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种雨水收集处理系统,其特征在于:所述过滤网(3)的外表面连接有疏通机构(9),所述疏通机构(9)用于带动所述过滤网(3)进行旋转。

5. 根据权利要求4所述的一种雨水收集处理系统,其特征在于:所述疏通机构(9)包括拉绳(91)、第一滑轮(92)、弹簧(93)和第二滑轮(94),所述拉绳(91)固定于所述过滤网(3)的外侧,且所述拉绳(91)穿过所述第一滑轮(92)和第二滑轮(94);所述第一滑轮(92)、所述第二滑轮(94)均安装于集水槽(4)的外侧;所述拉绳(91)的底端固定有拉环(911);所述过滤网(3)与所述收集板(2)之间设有弹簧(93)。

6. 根据权利要求5所述的一种雨水收集处理系统,其特征在于:

所述集水管(5)的侧部固定有固定杆(6),且所述固定杆(6)的表面开设通孔(61);所述拉绳(91)穿过所述通孔(61),且所述通孔(61)的直径小于所述拉环(911)的直径。

7. 根据权利要求1所述的一种雨水收集处理系统,其特征在于:所述收集板(2)与所述支撑柱(1)之间的夹角为 30° - 60° ,且所述收集板(2)的表面等距开设有多个引流槽(22)。

一种雨水收集处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于雨水收集领域,特别涉及一种雨水收集处理系统。

背景技术

[0002] 雨水收集就是将雨水收集起来,经过处理后,得到符合某种水质指标的水再利用的过程;收集的雨水用于绿地灌溉、景观用水,或建立可渗式路面、采用透水材料铺装,直接增加雨水的渗入量。

[0003] 现有的雨水收集系统由于处于室外,树叶、枯枝容易落入到收集的雨水中,不但会造成收集的雨水的污染,同时易堵塞雨水收集系统,通常需要人工清理,操作不便,还耗费人力物力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术存在的不足,提供了一种雨水收集处理系统,具体技术方案如下:

[0005] 一种雨水收集处理系统,包括支撑柱,所述支撑柱的顶端两侧均固定有收集板,且每个所述收集板的端部均连接有集水槽;所述集水槽与所述收集板的底端连通,且所述集水槽与所述收集板连通的部位设置有过滤网;所述过滤网用于将由收集板流下的水进行过滤;所述集水槽的底端连通集水管的一端,且所述集水管的另一端连通蓄水箱;所述蓄水箱的顶部中心处固定所述支撑柱,且所述蓄水箱的底部一端连通出水管。

[0006] 进一步的,所述集水槽的截面采用四分之三的圆环形结构,且所述收集板插入并连通于所述集水槽的中心处。

[0007] 进一步的,所述过滤网与所述集水槽之间转动连接,且所述过滤网采用“L”字形结构;所述收集板上开设放置槽,且所述放置槽与所述过滤网相适配。

[0008] 进一步的,所述过滤网的外表面连接有疏通机构,所述疏通机构用于带动所述过滤网进行旋转。

[0009] 进一步的,所述疏通机构包括拉绳、第一滑轮、弹簧和第二滑轮,所述拉绳固定于所述过滤网的外侧,且所述拉绳穿过所述第一滑轮和第二滑轮;所述第一滑轮、所述第二滑轮均安装于集水槽的外侧;所述拉绳的底端固定有拉环;所述过滤网与所述收集板之间设有弹簧。

[0010] 进一步的,所述集水管的侧部固定有固定杆,且所述固定杆的表面开设通孔;所述拉绳穿过所述通孔,且所述通孔的直径小于所述拉环的直径。

[0011] 进一步的,所述收集板与所述支撑柱之间的夹角为 30° – 60° ,且所述收集板的表面等距开设有多个引流槽。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的雨水收集处理系统,在收集到雨水时采用安装过滤网的方式在雨水进行引流时对雨水表面的杂质进行去除,同时为了避免杂质堵塞过滤网,可通过拉动过滤网使之旋转的方式,实现对过滤网表面进行清理,避免堵塞,且

清理时快捷方便。

附图说明

[0013] 图1示出了本实用新型实施例的雨水收集处理系统的结构示意图；

[0014] 图2示出了本实用新型实施例的疏通结构的结构示意图；

[0015] 图3示出了本实用新型实施例使用时的局部结构示意图；

[0016] 图4示出了本实用新型实施例的收集板结构示意图；

[0017] 图中所示：1、支撑柱，2、收集板，21、放置槽，22、引流槽，3、过滤网，4、集水槽，5、集水管，6、固定杆，61、通孔，7、蓄水箱，8、出水管，9、疏通机构，91、拉绳，911、拉环，92、第一滑轮，93、弹簧，94、第二滑轮。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0019] 一种雨水收集处理系统，包括支撑柱1，所述支撑柱1的顶端两侧均固定有收集板2，所述收集板2用于收集雨水，且每个所述收集板2的端部均连接有集水槽4，所述集水槽4用于将收集的雨水进行收集和引流；所述集水槽4与所述收集板2的底端连通，且所述集水槽4与所述收集板2连通的部位设置有过滤网3；所述过滤网3用于将由收集板2流下的水进行过滤；

[0020] 所述集水槽4的底端连通集水管5的一端，且所述集水管5的另一端连通蓄水箱7，实现将雨水存储到蓄水箱7内；所述蓄水箱7的顶部中心处固定所述支撑柱1，且所述蓄水箱7的底部一端连通出水管8。

[0021] 作为上述技术方案的改进，所述集水槽4的截面采用四分之三的圆环形结构，且所述收集板2插入并连通于所述集水槽4的中心处，实现对雨水进行全面的收集和引流，避免雨水流出。

[0022] 作为上述技术方案的改进，所述过滤网3与所述集水槽4之间转动连接，且所述过滤网3采用“L”字形结构；所述收集板2上开设放置槽21，且所述放置槽21与所述过滤网3相适配；通过旋转的所述过滤网3实现去除过滤网3表面的杂质，避免堵塞过滤网3，影响水的收集。

[0023] 作为上述技术方案的改进，所述过滤网3的外表面连接有疏通机构9，所述疏通机构9用于带动所述过滤网3进行旋转。具体的，所述疏通机构9包括拉绳91、第一滑轮92、弹簧93和第二滑轮94，所述拉绳91固定于所述过滤网3的外侧，且所述拉绳91穿过所述第一滑轮92和第二滑轮94；所述第一滑轮92、所述第二滑轮94均安装于集水槽4的外侧；所述拉绳91的底端固定有拉环911，所述过滤网3与所述收集板2之间设有弹簧93；通过拉动所述拉环911即可带动所述过滤网3进行旋转，实现去除过滤网3表面的杂质。

[0024] 作为上述技术方案的改进，所述集水管5的侧部固定有固定杆6，且所述固定杆6的表面开设通孔61；所述拉绳91穿过所述通孔61，且所述通孔61的直径小于所述拉环911的直径，实现对拉环911的位置进行限位，便于随时对过滤网3表面进行清理。

[0025] 作为上述技术方案的改进,所述收集板2与所述支撑柱1之间的夹角为 $30-60^{\circ}$,且所述收集板2的表面等距开设有多个引流槽22,所述引流槽22加强对雨水的引流。

[0026] 图1为本实用新型实施例的整体结构示意图,示例性的,如图1所示,包括支撑柱1,支撑柱1的顶端右侧设有收集板2,收集板2采用倾斜的结构;所述收集板2的底端固定有集水槽4,且收集板2的顶端与集水槽4之间连通;且收集板2与所述集水槽4的连接处设有过滤网3;为了便于对过滤网3进行疏通,所述过滤网3的一端与所述集水槽4之间转动连接,且所述过滤网3采用L字形结构,且所述过滤网3与所述收集板2表面的放置槽21相适配;在进行过滤时,使所述过滤网3的一部分置于所述放置槽21内;在所述过滤网3堆积较多的杂质如枯枝落叶时,通过疏通机构9带动过滤网3进行旋转,实现去除过滤网3表面的杂质;所述疏通机构9的结构如图2所示,包括拉绳91、第一滑轮92、弹簧93、第二滑轮94,所述拉绳91固定于所述过滤网3的顶端,且所述过滤网3的底端与所述收集板2之间通过弹簧93连接;所述集水槽4的顶端和侧部分别安装第一滑轮92和第二滑轮94;拉绳91穿过第一滑轮92和第二滑轮94,拉绳91的一端固定有拉环911;

[0027] 所述集水槽4的底端连通集水管5,且所述集水管5的底端连通蓄水箱7;所述集水管5的侧部固定有固定杆6,固定杆6的表面开设通孔61,所述拉绳91穿过所述通孔61;所述支撑柱1的左端设有与右端相同的结构,加大雨水的收集面积;在使用时,下落的雨水掉落到收集板2上,穿过过滤网3进入到集水槽4内,而后通过集水管5收集到蓄水箱7内;若需要清楚过滤网3表面的杂质,则拉动拉环911,拉环911拉动911拉动时使过滤网3围绕集水槽4进行旋转;旋转到如图3所示时,实现对对过滤网3表面的杂质进行倾倒去除。

[0028] 为了实现对雨水进行引流,所示收集板2的结构如图4所示,所示收集板2的表面均匀开设引流槽22。

[0029] 本实用新型的雨水收集处理系统,在收集到雨水时采用安装过滤网的方式在雨水进行引流时对雨水表面的杂质进行去除,同时为了避免杂质堵塞过滤网,可通过拉动过滤网使之旋转的方式,实现对过滤网表面进行清理,避免堵塞,且清理时快捷方便。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

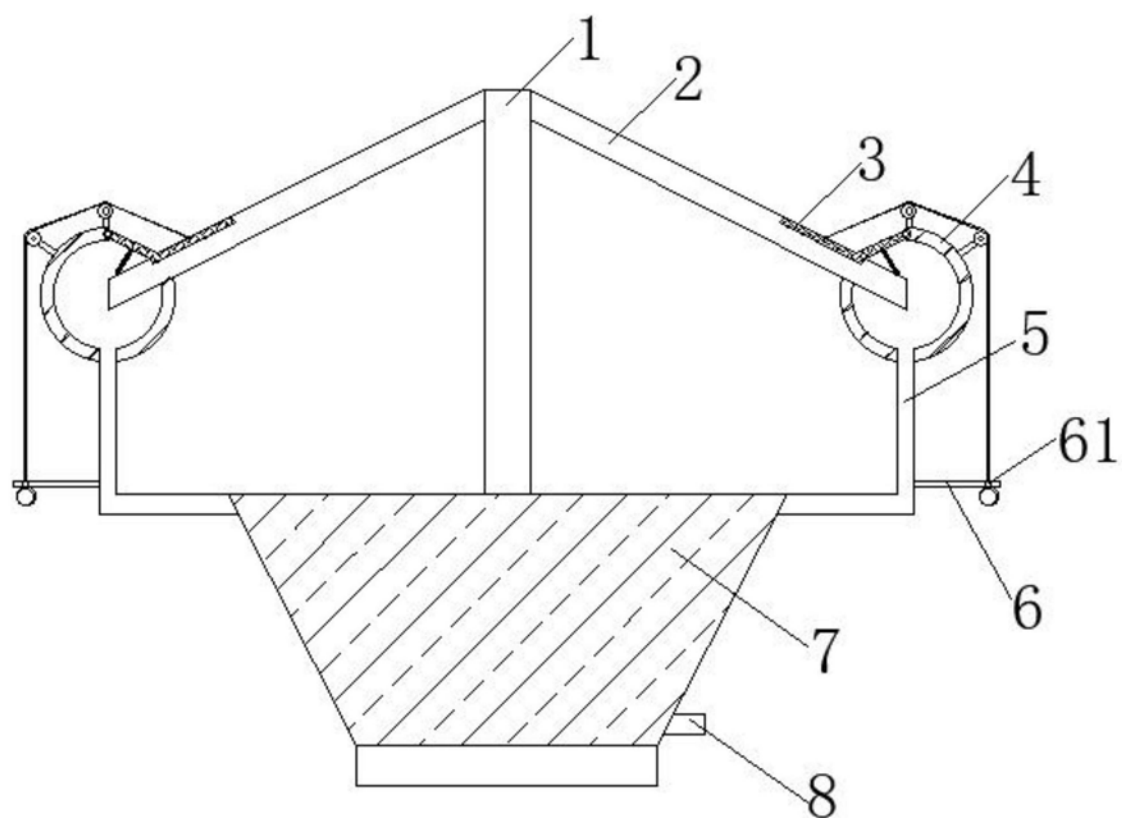


图1

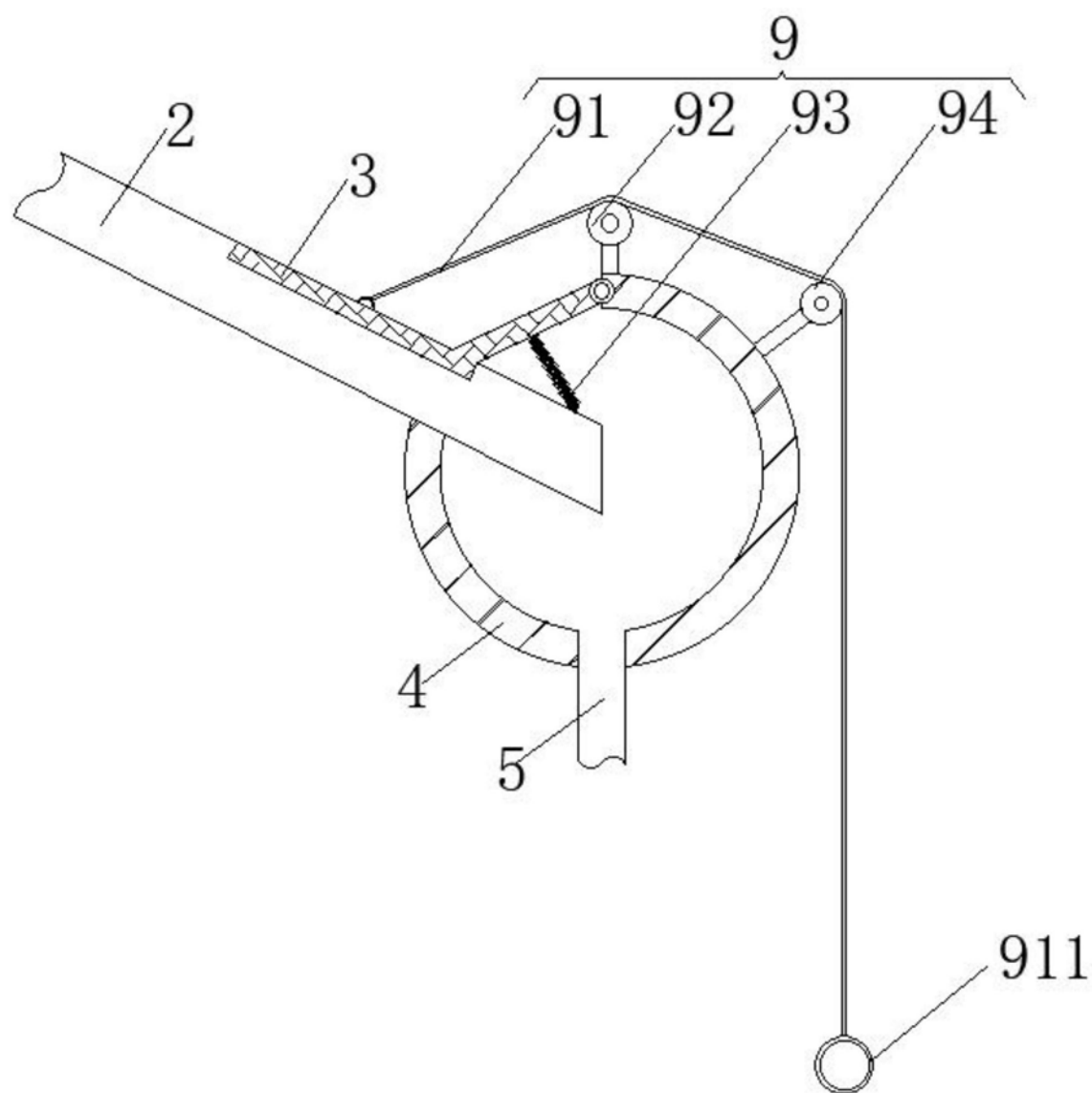


图2

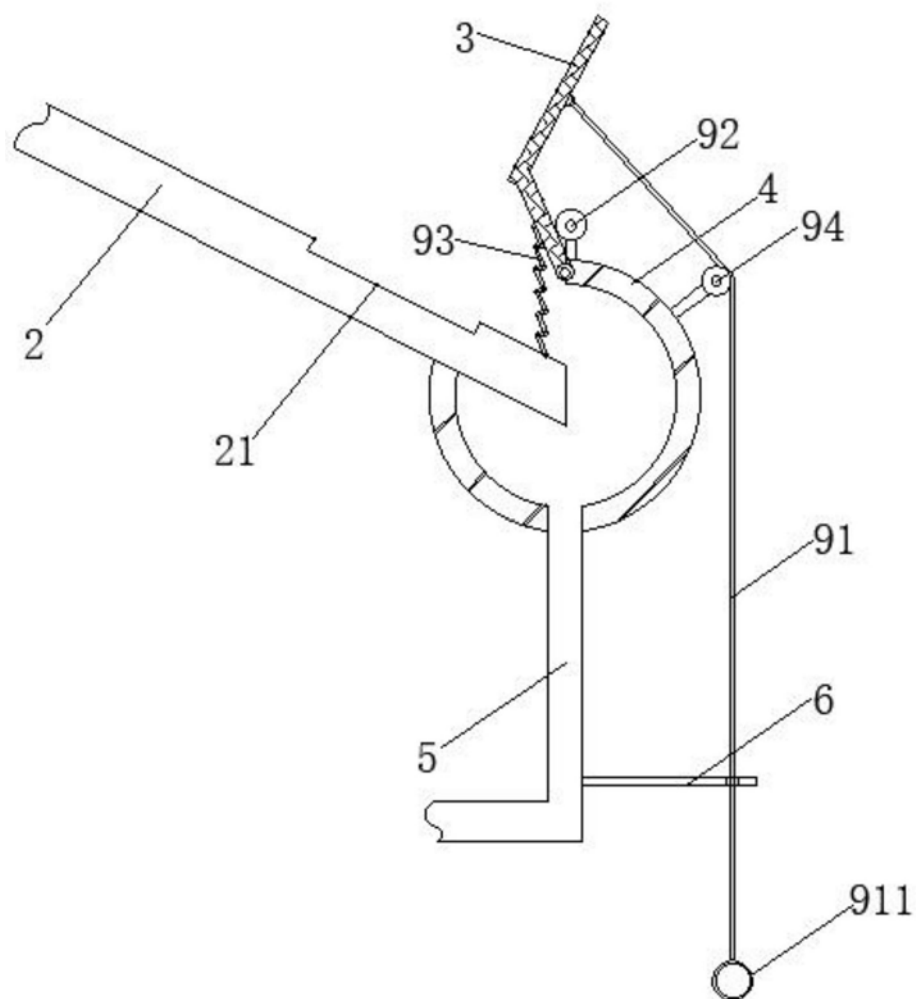


图3

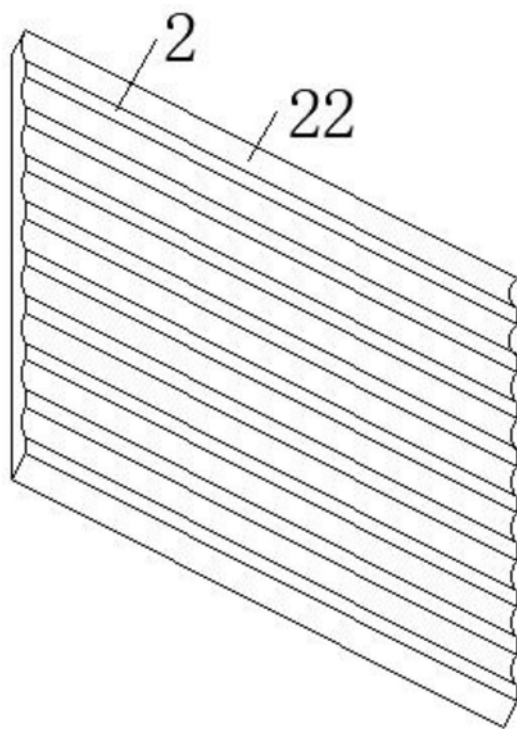


图4