(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216948676 U
(45)授权公告日 2022.07.12

(21)申请号 202220652523.4

(22)申请日 2022.03.24

(73)专利权人 海南齐鲁园林开发集团有限公司
地址 572000 海南省三亚市崖州湾科技城雅布伦产业园五号楼313-15

(72)发明人 赵亮

(74)专利代理机构 南昌逸辰知识产权代理事务所(普通合伙) 36145
专利代理师 石聪灿

(51)Int.Cl.
E03F 5/04(2006.01)
E03F 5/14(2006.01)

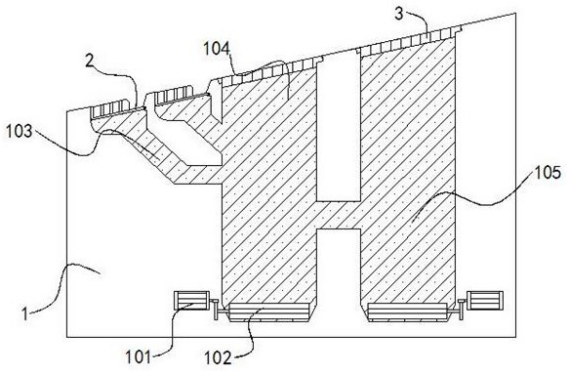
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种园林坡道雨水收集装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种园林坡道雨水收集装置，属于建筑施工技术领域，包括装置外壳、马达一、转动筒、入水口、集水槽一、集水槽二、密封盖、出水管，所述装置外壳内部底端固定连接有马达一，所述马达一一侧表面转动连接有转动筒，所述装置外壳左侧表面固定连接有入水口，所述装置外壳内部左右两侧分别开槽设置有集水槽一、集水槽二，所述集水槽一和集水槽二顶部均卡接设置有密封盖，所述集水槽一、集水槽二一侧表面均设置有出水管。



CN 216948676 U

1.一种园林坡道雨水收集装置,包括装置外壳(1)、马达一(101)、转动筒(102)、入水口(103)、集水槽一(104)、集水槽二(105)、密封盖(3)、出水管(4),所述装置外壳(1)内部底端固定连接有马达一(101),所述马达一(101)一侧表面转动连接有转动筒(102),所述装置外壳(1)左侧表面固定连接有入水口(103),所述装置外壳(1)内部左右两侧分别开槽设置有集水槽一(104)、集水槽二(105),所述集水槽一(104)和集水槽二(105)顶部均卡接设置有密封盖(3),所述集水槽一(104)、集水槽二(105)一侧表面均设置有出水管(4),其特征在于,

还包括活动过滤机构,活动过滤机构包括活动过滤板(2)、栅格板(201)、过滤孔(202),所述栅格板(201)固定连接在过滤板(2)顶部表面,所述过滤孔(202)开孔设置在活动过滤板(2)和栅格板(201)表面,所述活动过滤板(2)活动连接在装置外壳(1)顶部表面。

2.根据权利要求1所述的园林坡道雨水收集装置,其特征在于:所述集水槽一(104)和集水槽二(105)之间贯通设置有管道。

3.根据权利要求1所述的园林坡道雨水收集装置,其特征在于:所述活动过滤板(2)以连接点为中心,且活动过滤板(2)的转动角度为0-90°。

4.根据权利要求1所述的园林坡道雨水收集装置,其特征在于:所述栅格板(201)呈十字形设置。

5.根据权利要求1所述的园林坡道雨水收集装置,其特征在于:所述集水槽一(104)和集水槽二(105)底部左右两侧均呈倾斜设置。

6.根据权利要求1所述的园林坡道雨水收集装置,其特征在于:所述转动筒(102)设置有多个,且转动筒(102)外侧表面四周设置有搅拌凸起。

7.根据权利要求1所述的园林坡道雨水收集装置,其特征在于:所述入水口(103)底部呈倾斜设置,且入水口(103)和集水槽一(104)、集水槽二(105)呈贯通设置。

8.根据权利要求1所述的园林坡道雨水收集装置,其特征在于:所述出水管(4)一侧固定连接有阀。

一种园林坡道雨水收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林设施技术领域，更具体的，涉及一种雨水收集技术领域。

背景技术

[0002] 园林，指特定培养的自然环境和游憩境域，在一定的地域运用工程技术和艺术手段，通过改造地形，种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域，就称为园林，而园林坡道指的是在园林内设置的倾斜设置的道路，而该种道路在雨天时雨水会顺着倾斜面流淌，会造成低洼处的积水，所以要在坡道处设置雨水收集装置；

[0003] 对于现有园林坡道雨水收集的研究发现以下几点问题：

[0004] 1.现有的园林坡道雨水收集结构都是设置在园林坡道的两侧，雨水就会顺着坡道的两侧进入到收集结构中进行收集，该种收集结构虽然能够很好的对雨水进行收集，但是也存在弊端，如雨水只能够在两侧时才能够被收集，这就要对路面的建造时就进行要求，需要造成中间隆起两侧较矮的坡道结构，从而提高的建造的要求，以及降低的雨水的收集和回收效率；

[0005] 2.雨水在冲刷时会冲刷大量的泥沙以及枯枝落叶，现有的雨水收集对落叶的过滤以及处理雨水中泥沙沉淀的效果低下；

[0006] 3.现有的坡道雨水收集结构不便于清理。

实用新型内容

[0007] 本实用新型旨在于解决上述背景技术中提出的问题，从而提供一种园林坡道雨水收集装置。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种园林坡道雨水收集装置，包括装置外壳、马达一、转动筒、入水口、集水槽一、集水槽二、密封盖、出水管，所述装置外壳内部底端固定连接有马达一，所述马达一一侧表面转动连接有转动筒，所述装置外壳左侧表面固定连接有入水口，所述装置外壳内部左右两侧分别开槽设置有集水槽一、集水槽二，所述集水槽一和集水槽二顶部均卡接设置有密封盖，所述集水槽一、集水槽二一侧表面均设置有出水管，

[0009] 还包括活动过滤机构，活动过滤机构包括活动过滤板、栅格板、过滤孔，所述栅格板固定连接在过滤板顶部表面，所述过滤孔开孔设置在活动过滤板和栅格板表面，所述活动过滤板活动连接在装置外壳顶部表面。

[0010] 优选的，所述集水槽一和集水槽二之间贯通设置有管道。

[0011] 优选的，所述活动过滤板以连接点为中心，且活动过滤板的转动角度为0-90°。

[0012] 优选的，所述栅格板呈十字形设置。

[0013] 优选的，所述集水槽一和集水槽二底部左右两侧均呈倾斜设置。

[0014] 优选的，所述转动筒设置有多个，且转动筒外侧表面四周设置有搅拌凸起。

[0015] 优选的，所述入水口底部呈倾斜设置，且入水口和集水槽一、集水槽二呈贯通设

置。

[0016] 优选的，所述出水管一侧固定连接有阀门。

[0017] 本实用新型提供了一种园林坡道雨水收集装置，具有以下有益效果：

[0018] 1、该种园林坡道雨水收集装置设置有，下雨时，雨水顺着坡道的斜面进入到装置外壳上方的活动过滤板上，然后通过活动过滤板的栅格板和过滤孔对雨水中的落叶以及杂物进行过滤，而雨水则通过入水口进入到集水槽一中，当集水槽一中的雨水到达一定高度后，将漫过集水槽二的连接管道，留到水槽二中，通过这种设置来起到一个静置沉淀的作用，使得雨水收集更加的干净，且由于该装置是设备在坡道的底部，从而能够增加雨水的收集面积，从而提高雨水的收集效率。

[0019] 2、其次，还设置有然后通过掀起活动过滤板对落叶进行去除，而呈十子形状的栅格板在过滤落叶的同时，也使得入水口上方更加的平坦，行人踩踏时也不会感到不适，当需要对集水槽一和集水槽二内部进行清理时，将密封盖开启，然后马达一工作带动转动筒搅动底部淤泥，然后再进行清理工作。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体侧面剖面结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型的活动过滤板结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型的整体侧面剖面使用状态结构示意图。

[0023] 图4为本实用新型的集水槽一正面剖面结构示意图。

[0024] 图5为本实用新型的图2的A处结构示意图。

[0025] 图1-5中：1-装置外壳，101-马达一，102-转动筒，103-入水口，104-集水槽一，105-集水槽二，2-活动过滤板，201-栅格板，202-过滤孔，3-密封盖，4-出水管。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1至5，本实用新型实施例中，一种园林坡道雨水收集装置，包括装置外壳1、马达一101、转动筒102、入水口103、集水槽一104、集水槽二105、密封盖3、出水管4，所述装置外壳1内部底端固定连接有马达一101，所述马达一101一侧表面转动连接有转动筒102，所述装置外壳1左侧表面固定连接有入水口103，所述装置外壳1内部左右两侧分别开槽设置有集水槽一104、集水槽二105，所述集水槽一104和集水槽二105顶部均卡接设置有密封盖3，所述集水槽一104、集水槽二105一侧表面均设置有出水管4，

[0028] 还包括活动过滤机构，活动过滤机构包括活动过滤板2、栅格板201、过滤孔202，所述栅格板201固定连接在过滤板2顶部表面，所述过滤孔202开孔设置在活动过滤板2和栅格板201表面，所述活动过滤板2活动连接在装置外壳1顶部表面。

[0029] 本实施例中，所述集水槽一104和集水槽二105之间贯通设置有管道，当集水槽一104中的雨水到达一定高度后，将漫过集水槽二105的连接管道，留到水槽二105中，通过这

种设置来起到一个静置沉淀的作用。

[0030] 本实施例中，所述活动过滤板2以连接点为中心，且活动过滤板2的转动角度为0-90°，通过掀起活动过滤板2对落叶进行去除。

[0031] 本实施例中，所述栅格板201呈十字形设置，呈十子形状的栅格板201在过滤落叶的同时，也使得入水口103上方更加的平坦。

[0032] 本实施例中，所述集水槽一104和集水槽二105底部左右两侧均呈倾斜设置，呈倾斜设置的集水槽一104和集水槽二105底部不容易堆积淤泥，也便于清理淤泥。

[0033] 本实施例中，所述转动筒102设置有多个，且转动筒102外侧表面四周设置有搅拌凸起，通过搅拌凸起来搅动淤泥。

[0034] 本实施例中，所述入水口103底部呈倾斜设置，且入水口103和集水槽一104、集水槽二105呈贯通设置，倾斜设置的入水口能够增加水流的流动性。

[0035] 本实施例中，所述出水管4一侧固定连接有阀门，通过阀门来控制蓄水和放水。

[0036] 其中装置外壳1顶部通过电线固定连接有控制开关，且控制开关与马达一101呈电性连接。

[0037] 在使用本实用新型一种园林坡道雨水收集装置时，首先，使用时将装置外壳1预埋到园林坡道的底部，下雨时，雨水顺着坡道的斜面进入到装置外壳1上方的活动过滤板2上，然后通过活动过滤板2的栅格板201和过滤孔202对雨水中的落叶以及杂物进行过滤，而雨水则通过入水口103进入到集水槽一104中，当集水槽一104中的雨水到达一定高度后，将漫过集水槽二105的连接管道，留到水槽二105中，通过这种设置来起到一个静置沉淀的作用，使得雨水收集更加的干净，然后通过出水管4将集水槽一104和集水槽二105中的积水抽出，然后通过掀起活动过滤板2对落叶进行去除，而呈十子形状的栅格板201在过滤落叶的同时，也使得入水口103上方更加的平坦，行人踩踏时也不会感到不适，当需要对集水槽一104和集水槽二105内部进行清理时，将密封盖3开启，然后马达一101工作带动转动筒102搅动底部淤泥，然后再进行清理工作。

[0038] 以上的仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本实用新型的保护范围，这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

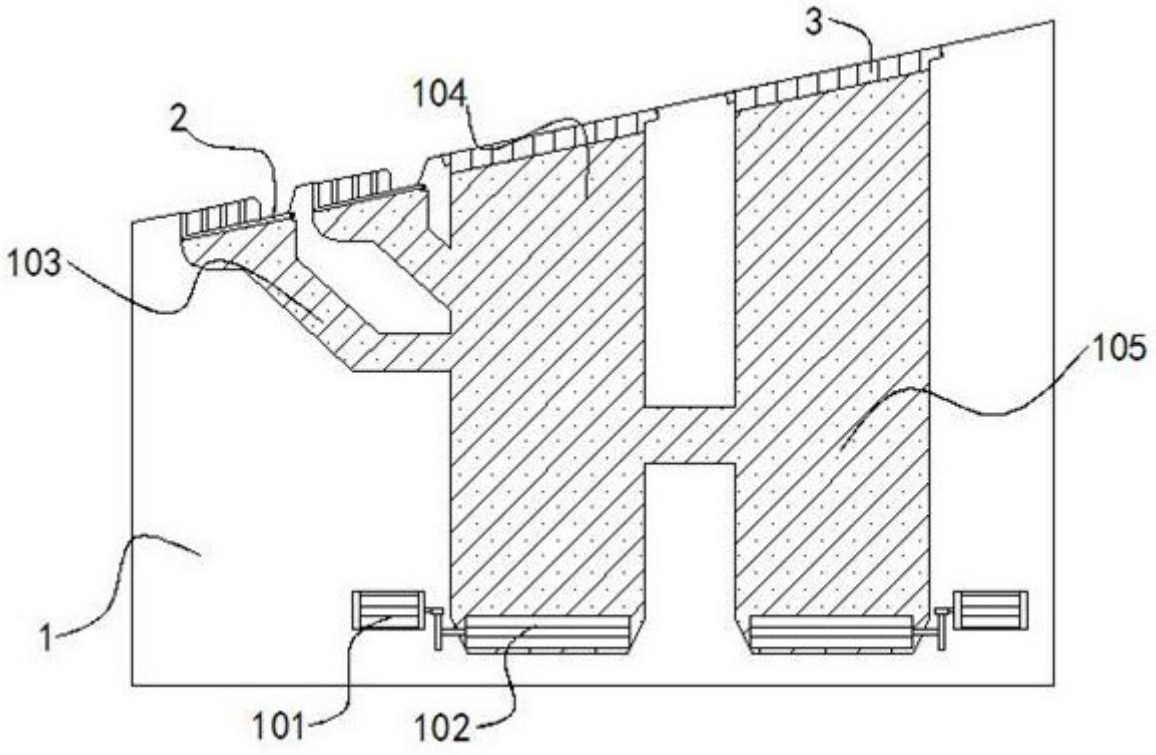


图 1

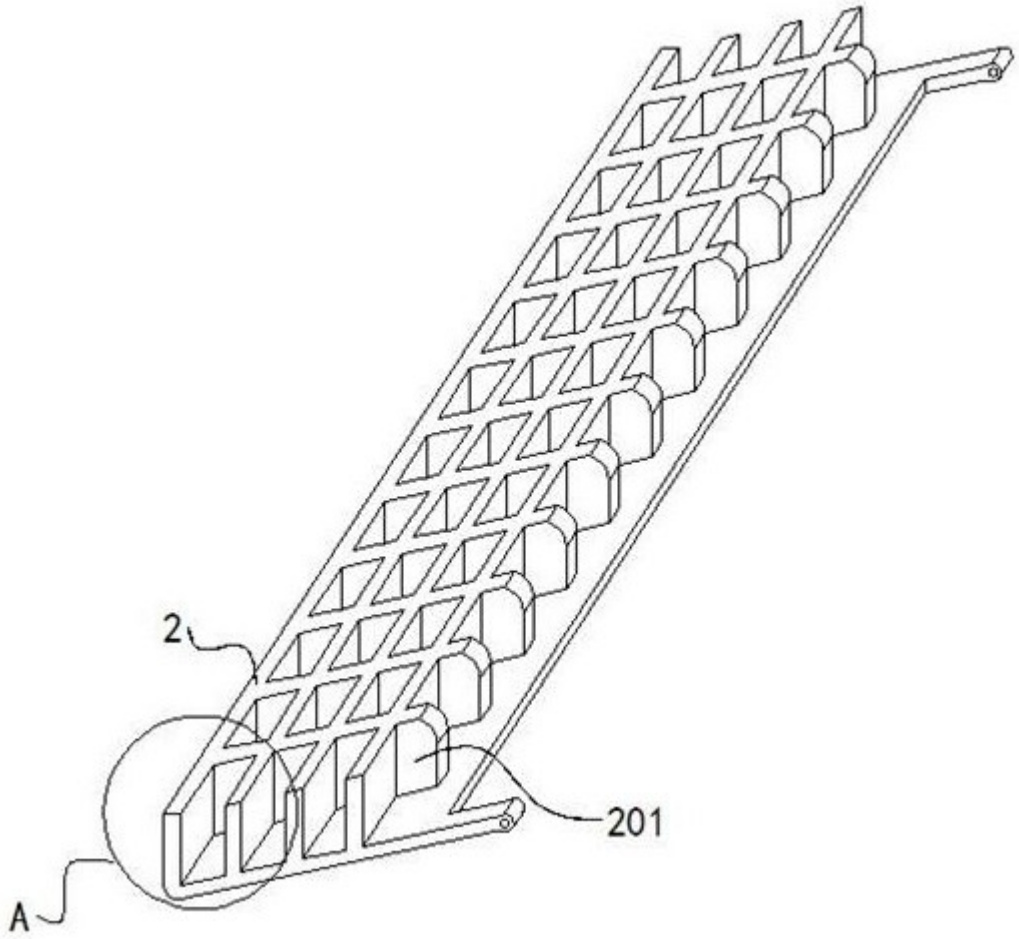


图 2

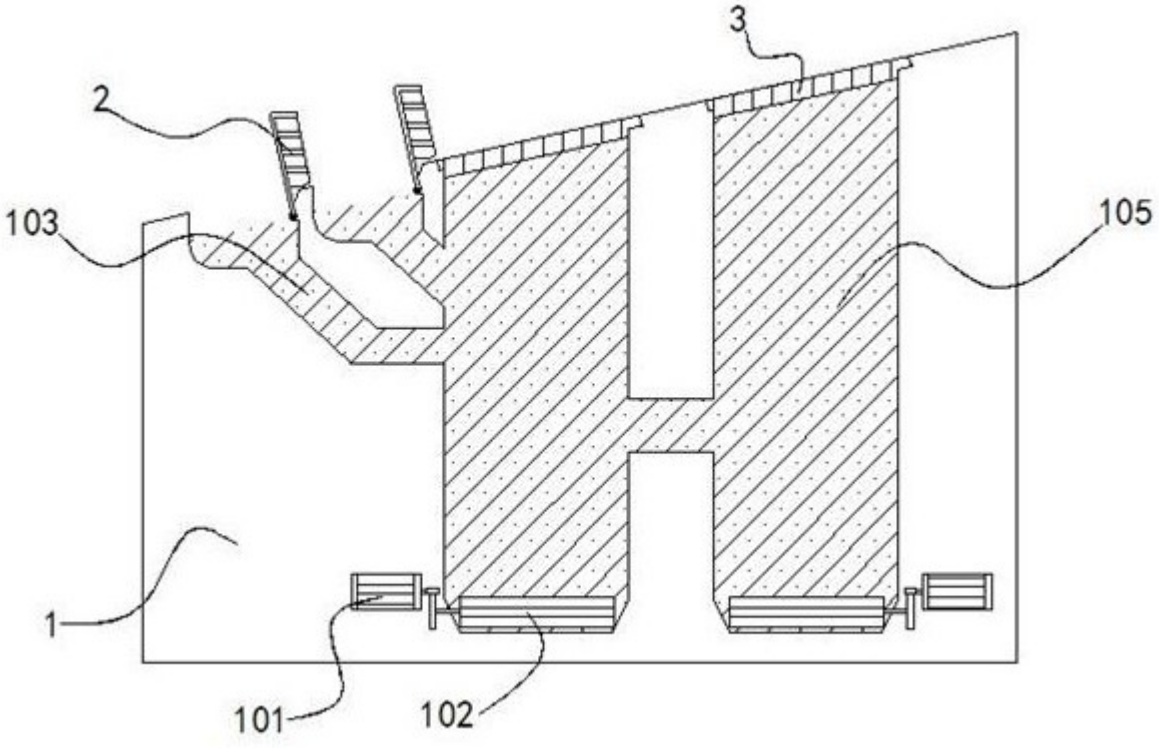


图 3

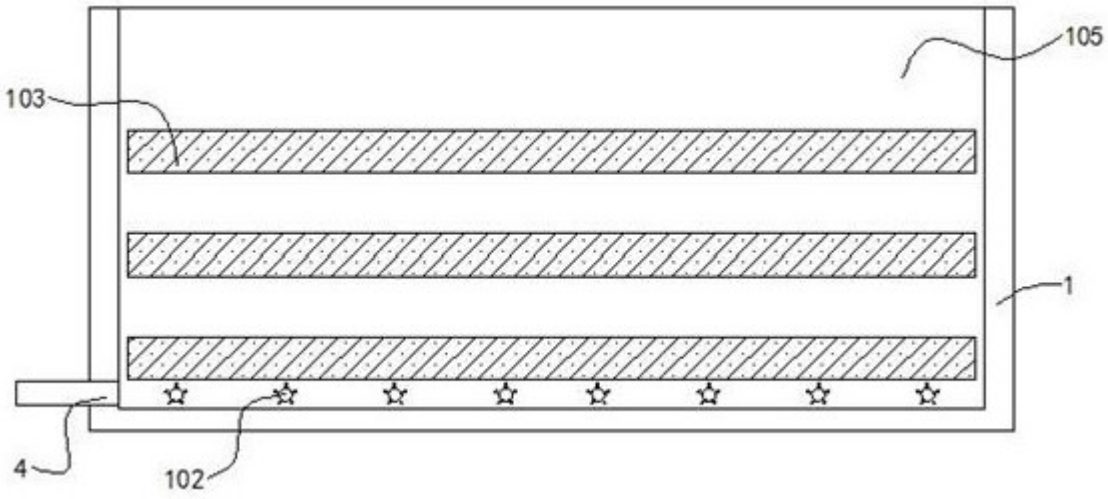


图 4

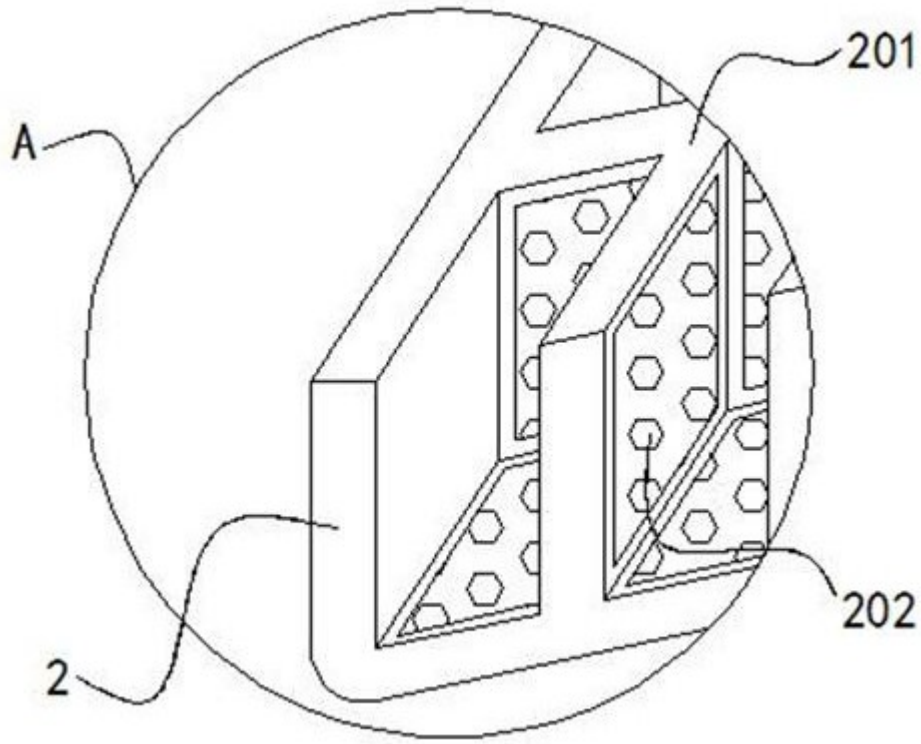


图 5