



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105532292 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201610065297. 9

(22) 申请日 2016. 01. 29

(71) 申请人 中山市楼里楼外网络信息科技有限公司

地址 528400 广东省中山市火炬开发区濠头
顺峰横街 20 号之二

(72) 发明人 张少昌

(74) 专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事
务所（普通合伙） 44251

代理人 刘汉民

(51) Int. Cl.

A01G 9/02(2006. 01)

A01G 27/00(2006. 01)

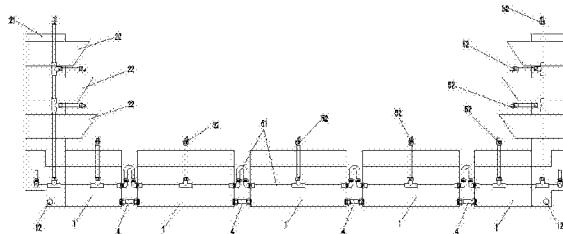
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

智能阳台盆景植物养殖系统

(57) 摘要

一种智能阳台盆景植物养殖系统，包括养殖盆、自动排污系统、自动灌溉系统，所述养殖盆包括阶梯型养殖盆、垂直养殖盆通过阶梯口固定设置在阳台踢脚上，垂直养殖盆包括垂直盆、弧形盆，垂直盆设在阳台的转角处，弧形盆从上至下设在垂直盆外且与垂直盆内部连通，所述养殖盆包括储水槽，储水槽设置在阶梯型养殖盆下端，阶梯型养殖盆间相互连接并与外界排污管连接，垂直盆两侧与阶梯型养殖盆连接，自动供水系统包括供水管、喷淋头、控制系统，供水管设置在阶梯型养殖盆、垂直养殖盆内，喷淋头与供水管连接，控制系统与供水管连接。本发明能够充分利用阳台空间，定时定量为植物花草灌溉，及时将积水自动排出。



1. 一种智能阳台盆景植物养殖系统，其特征在于，包括养殖盆、自动排污系统、自动灌溉系统，

所述养殖盆包括阶梯型养殖盆、垂直养殖盆，所述阶梯型养殖盆、垂直养

殖盆为阶梯型结构且设有阶梯口，并通过阶梯口固定设置在阳台的踢脚上，所述垂直养殖盆包括垂直盆、弧形盆，所述垂直盆设置在阳台的转角处，所述弧形盆分别从上至下设置在垂直盆外表面上且与垂直盆内部连通；

所述自动排污系统设于阶梯型养殖盆、垂直盆的下端，包括，所述储水槽设置在阶梯型养殖盆下端，储水槽的两端设置有第一排水孔，阶梯型养殖盆间通过连接件将第一排水孔连接，并通过任意一端的第一排水孔与外界排污管连接，所述垂直盆下端两侧设有第二排水孔，垂直盆、阶梯型养殖盆间通过连接件将第一排水孔、第二排水孔连接；

所述自动灌溉系统包括供水管、喷淋头、控制系统，供水管分别设置在阶梯型养殖盆、垂直养殖盆内，喷淋头分别设置在阶梯型养殖盆、垂直盆、弧形盆的表面并与供水管连接，控制系统与供水管连接。

2. 根据权利要求1所述的智能阳台盆景植物养殖系统，其特征在于，所述储水槽的上端设有隔层，隔层表面设有污水过滤口，污水过滤口表面设置有不锈钢过滤网状杯。

3. 根据权利要求1所述的智能阳台盆景植物养殖系统，其特征在于，所述阶梯型养殖盆台阶口上端面的两侧以及储水槽内的两侧设置高度调节装置及调节槽，所述高度调节装置包括调节柱和调节脚，所述调节脚固定在调节柱下端，所述调节柱可滑动地插接在调节槽内，且调节槽的长度与调节柱的长度相同。

4. 根据权利要求1所述的智能阳台盆景植物养殖系统，其特征在于，所述控制系统包括定时控制器、电磁阀，所述电磁阀设置在供水管的进水端并与定时控制器连接。

5. 根据权利要求1所述的智能阳台盆景植物养殖系统，其特征在于，所述喷淋头为可调式喷淋头，其表面设有调节钮。

6. 根据权利要求1所述的智能阳台盆景植物养殖系统，其特征在于，所述阶梯型养殖盆内设置有定位台阶，所述供水管固定设置在定位台阶上。

智能阳台盆景植物养殖系统

技术领域

[0001] 本发明涉及盆景植物养殖系统领域，尤指一种智能阳台盆景植物养殖系统。

背景技术

[0002] 当今社会环境污染日趋严重，人们对环境空气质量的要求日益增强，家里阳台成了每个家庭成员的对外透气口，人们开始在自家阳台这个小又特殊的空间里摆放各种各样的盆景、种植各种绿色植物。

[0003] 传统的花盆靠敞开式底座存放污水，是蚊虫滋生的温床，积水容易产生异味，家庭植物养殖阳台盆景的污水不能等同于工业化产生的污染严重的污水，对于目前工业污水的处理主要包括预处理系统、生化处理系统、泥水过滤系统三大部分，而对于家庭植物养殖阳台盆景的污水处理主要是解决在相对封闭的环境下快速自动排除污水，避免长期堆积滋生蚊虫，产生异味影响环境，但是目前并没有一有效的方法对盆景的积累的污水排出；

同时现代家庭因平时工作繁忙又经常外出旅游，没能对花草的灌溉时间和水的用量实施科学有效的管理，对于自动灌溉系统只应用于大型成片的园林绿化生态系统，而对于家庭阳台盆景的养殖、浇灌还停留在传统的花盆养殖和人工浇灌的古老方式上，当人们长期在外时，阳台植物难养活或不能长期保持植物生长成了每个家庭的难题。

[0004] 此外，传统的家庭植物养殖花盆没能根据阳台的空间来设计规划款式，仅仅是放置在阳台上，对于阳台踢脚（即阳台边缘凸起的部分）以及阳台的转角位置没能有效利用，占据人们非常珍贵的阳台空间，怎样充分利用阳台空间、设计创作出区别于传统的花盆养殖的花草养殖系统是目前急需解决的问题。

发明内容

[0005] 为解决上述问题，本发明提供一种能够充分利用阳台空间，且能够定时、定量为植物、花草进行灌溉，并及时将花草灌溉时产生的多余污水积水自动导出的智能阳台盆景植物养殖系统。

[0006] 为实现上述目的，本发明采用的技术方案是：一种智能阳台盆景植物养殖

系统，其特征在于，包括养殖盆、自动排污系统、自动灌溉系统，所述养殖盆包括阶梯型养殖盆、垂直养殖盆，所述阶梯型养殖盆、垂直养殖盆为阶梯型结构且设有阶梯口，并通过阶梯口固定设置在阳台的踢脚上，所述垂直养殖盆包括垂直盆、弧形盆，所述垂直盆设置在阳台的转角处，所述弧形盆分别从上至下设置在垂直盆外表面上且与垂直盆内部连通；所述自动排污系统设于阶梯型养殖盆、垂直盆的下端，包括储水槽，所述储水槽设于阶梯型养殖盆下端，储水槽的两端设置有第一排水孔，阶梯型养殖盆间通过连接件将第一排水孔连接，并通过任意一端的第一排水孔与外界排污管连接，所述垂直盆下端两侧设有第二排水孔，垂直盆、阶梯型养殖盆间通过连接件将第一排水孔、第二排水孔连接；所述自动灌溉系统包括供水管、喷淋头、控制系统，供水管分别设置在阶梯型养殖盆、垂直养殖盆内，喷淋头分别设置在阶梯型养殖盆、垂直盆、弧形盆的表面并与供水管连接，控制系统与供水管连

接。

[0007] 本发明的有益效果在于：

1. 本发明通过阶梯型养殖盆和垂直养殖盆，其中阶梯型养殖盆和垂直养殖盆均为台阶结构，可对应设置在阳台的踢脚上，解决阳台中踢脚空间的利用问题，而垂直养殖盆设有垂直盆、弧形盆，弧形盆从上至下设置在垂直盆表面，并通过垂直盆设置在阳台的转角处，解决了阳台转角处的空间利用问题，从而大大提高了阳台面积的利用效率；

2. 通过设置自动排污系统，包括在阶梯型养殖盆下端设置储水槽，阶梯型养殖盆和垂直养殖盆间通过连接件将第一连接孔和第二连接孔连通，灌溉水经过泥土滴漏到储水槽上，使得阶梯型养殖盆和垂直养殖盆的之间连通，能快速排放泥土中多余积水，将污水排出至排污管，避免污水堆积影响植物生长及滋生细菌，从而解决灌溉水污染问题；

3. 通过在阶梯型养殖盆和垂直养殖盆内设置供水管，并在阶梯型养殖盆、垂直盆、弧形盆表面设置喷淋头并与供水管连接，并在供水管的进水端设置控制系统，通过控制系统自动控制进水时间，实现自动定时定量的灌溉。

附图说明

[0008] 图1 是本发明的结构示意图；

图2 是阶梯型养殖盆和垂直养殖盆的连接示意图；

图3 是阶梯型养殖盆侧面剖视图；

图4 是阶梯型养殖盆的俯视图；

图5 是垂直养殖盆的侧视图。

[0009] 附图标号说明：1-阶梯型养殖盆；11-储水槽；12-第一排水孔；13-隔层；131-污水过滤口；14-定位台阶；21-垂直盆；211-第二排水孔；22-弧形盆；3-阶梯口；4-连接件；51-供水管；52-喷淋头；61-调节柱；62-调节脚；63-调节槽。

具体实施方式

[0010] 请参阅图1-5所示，本发明关于一种智能阳台盆景植物养殖系统，包括养殖盆、自动排污系统、自动灌溉系统，所述养殖盆包括阶梯型养殖盆1、垂直养殖盆，所述阶梯型养殖盆1、垂直养殖盆为阶梯型结构且设有阶梯口3，并通过阶梯口3固定设置在阳台的踢脚上，所述垂直养殖盆包括垂直盆21、弧形盆22，所述垂直盆21设置在阳台的转角处，所述弧形盆22分别从上至下设置在垂直盆21外表面且与垂直盆21内部连通，所述自动排污系统设于阶梯型养殖盆、垂直盆的下端，包括储水槽11，所述阶梯型养殖盆1下端设置有储水槽11，储水槽11的两端设置有第一排水孔12，阶梯型养殖盆1间通过连接件4将第一排水孔12连接，并通过任意一端的第一排水孔12与外界排污管连接，所述垂直盆21下端两侧设有第二排水孔211，垂直盆21、阶梯型养殖盆1间通过连接件4将第一排水孔12、第二排水孔211连接，所述自动灌溉系统包括供水管51、喷淋头52、控制系统，供水管51分别设置在阶梯型养殖盆1、垂直养殖盆内，喷淋头52分别设置在阶梯型养殖盆1、垂直盆21、弧形盆22的表面并与供水管51连接，控制系统与供水管51连接。

[0011] 相较于现有的技术，本发明通过阶梯型养殖盆1和垂直养殖盆，其中阶梯型养殖盆1和垂直养殖盆均为台阶结构，可对应设置在阳台的踢脚上，解决阳台中踢脚空间的利用问

题,而垂直养殖盆设有垂直盆21、弧形盆22,弧形盆22从上至下设置在垂直盆21表面,并通过垂直盆21设置在阳台的转角处,解决了阳台转角处的空间利用问题,充分利用阳台转角的位置,提供多样化的种植“基地”,从而大大提高了阳台面积的利用效率;

通过设置自动排污系统,包括在阶梯型养殖盆下端设置储水槽11,灌溉水经过泥土滴漏到储水槽11内,储水槽11下端的两侧设置第一排水孔12,垂直盆21下端两侧设置第二排水孔211,并通过连接件4连接,使得阶梯型养殖盆1和垂直养殖盆的之间连通成一个整体,一个封闭式的污水处理、排放系统,将污水排出至排污管,能快速排放泥土中多余积水,从而解决灌溉水污染问题避免污水堆积影响植物生长及滋生细菌,积水在储水槽11受热蒸发出水蒸气凝结在花盆植物土壤,有利于植物的生长和水的循环利用,节约用水,此外阶梯型养殖盆1、垂直盆21、弧形盆22间相互连接,相互贯通,泥土相互连接,浇花水分可以相互流动,植物根系可以相互生长,形成一个立体、大型的种植空间,方便植物更好的生长和种植;

通过在阶梯型养殖盆1和垂直养殖盆内设置供水管,并在阶梯型养殖盆1、

垂直盆21、弧形盆22表面设置喷淋头52并与供水管51连接,并在供水管51的进水端设置控制系统,通过控制系统自动控制进水时间,通过自来水的自身压力,起到对整个阳台种植系统的定时、定量自动化循环灌溉的作用,解决人们没时间对阳台花草进行定时打理、科学浇灌的痛点。

[0012] 具体地,所述储水槽11的上端设有隔层13,隔层13表面设有污水过滤口131,污水过滤口131表面设置有不锈钢过滤网状杯。

[0013] 采用上述方案,通过在储水槽11上设置隔层13,用以放置种植的泥土,而

隔层13表面设置污水过滤口131并在表面设置不锈钢过滤网状杯,灌溉水从泥土层向下渗滤后,通过不锈钢过滤网状杯将灌溉水顺带泥土过滤,避免灌溉水附带泥土进入储水槽11,引起第一排水孔12和第二排水孔211的堵塞,导致污水不能排出,其中锈钢过滤网状杯是可更换。

[0014] 具体地,所述阶梯型养殖盆1台阶口3上端面的两侧以及储水槽11内的两

侧设置高度调节装置及调节槽63,所述高度调节装置包括调节柱61和调节脚62,所述调节脚62固定在调节柱61下端,所述调节柱61可滑动地插接在调节槽63内,且调节槽63的长度与调节柱61的长度相同。

[0015] 采用上述方案,通过设置高度调节装置,根据不同阳台踢脚高度做不同调整,以适应不同踢脚高度的阳台使用,针对阳台及踢脚平整度调节调节脚62,解决阳台不够平整而使养殖系统倾斜、摇晃的问题;具体而言,当阳台踢脚过高,阶梯型养殖盆1下端就会悬空,不能与底面接触,此时可使用储水槽11两侧的高度调节装置,将调节柱61沿调节槽63拉出,使得调节脚62与地面接触,并使用调节脚62保持平衡;又如当阳台踢脚过低,使得台阶口3不能与阳台踢脚相抵,此时可使用台阶口3上端面的两侧的高度调节装置,将调节柱61沿调节槽63拉出,使得调节脚62与阳台踢脚接触,并使用调节脚62保持平衡。

[0016] 具体地,所述控制系统包括定时控制器、电磁阀,所述电磁阀设置在供水管的进水端并与定时控制器连接。

[0017] 采用上述方案,通过设置定时控制器和与其连接的电磁阀,并将电磁阀设置在供水管的进水端,通过定时控制器调节电磁阀的打开和关闭的时间,从而实现对阶梯型养殖盆1、垂直养殖盆上的植物进行定时、定量的灌溉。具体而言,当种植的植物需要每5小时灌

溉一次,灌溉时间为5分钟时,可通过设置定时控制器控制电磁阀的关阀时间为5小时,开阀时间为5分钟,以此循环即可实现;作为进一步的实施例,电磁阀可以分别设置在喷淋头与供水管的连接处,以适应不同植物,不同时间段,不同水量的自动控制的要求。

[0018] 具体地,所述喷淋头52为可调式喷淋头52,其表面设有调节钮。

[0019] 采用上述方案,通过采用可调式喷淋头52,通过调节钮调节喷淋头52调节水流大小及方向,能对阳台种植系统内不同花草所需的用水量进行不同程度的调整,达到科学灌溉用量的作用。

[0020] 具体地,所述阶梯型养殖盆1内设置有定位台阶14,所述供水管51固定设置在定位台阶14上。

[0021] 以上实施方式仅仅是对本发明的优选实施方式进行描述,并非对本发明的范围进行限定,在不脱离本发明设计精神的前提下,本领域普通工程技术人员对本发明的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本发明的权利要求书确定的保护范围内。

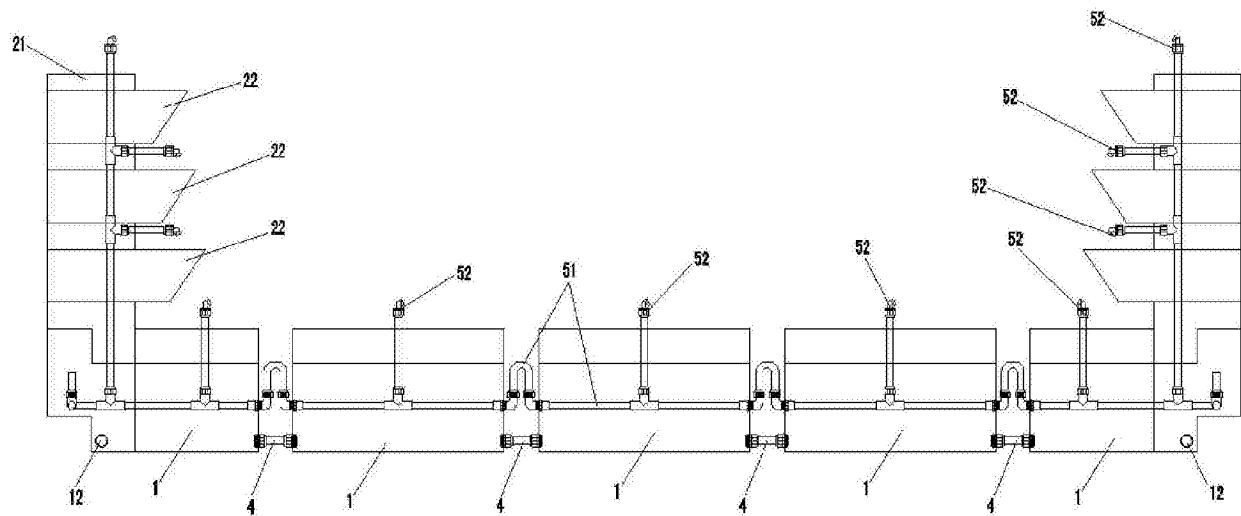


图1

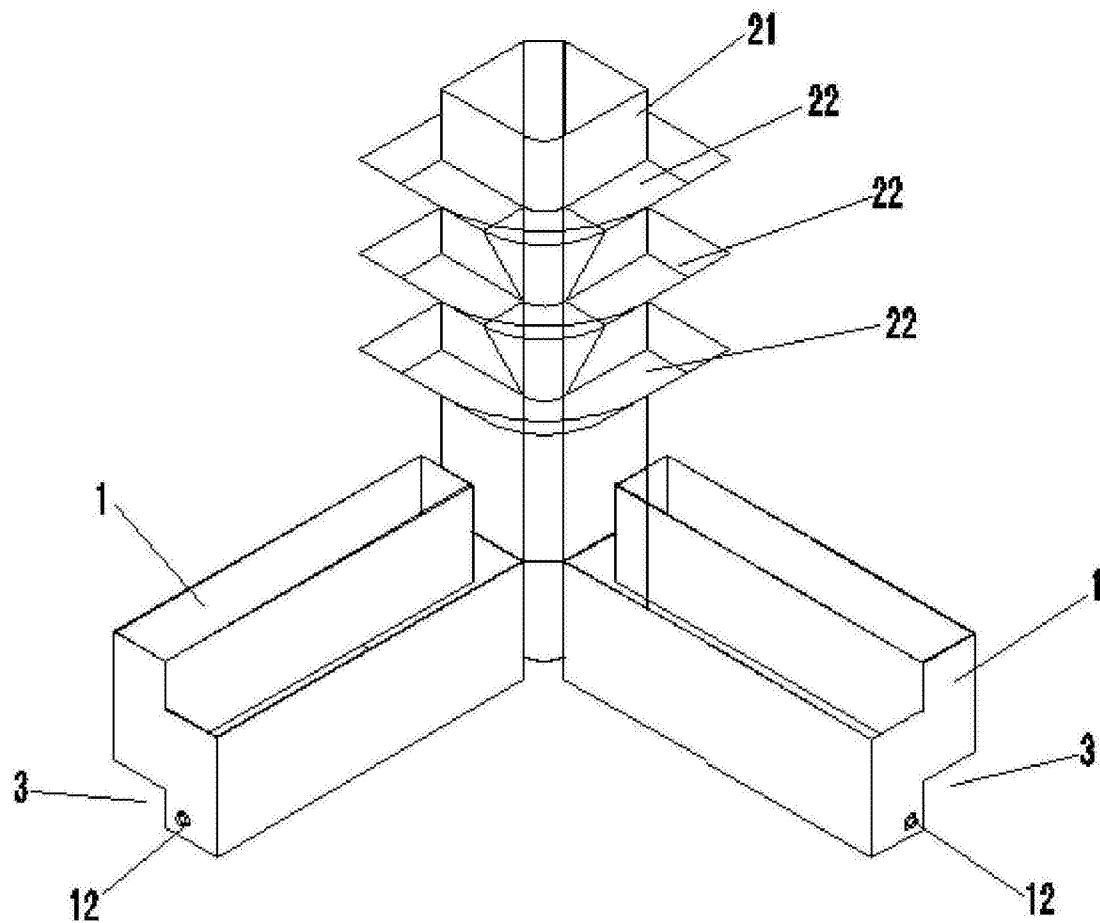


图2

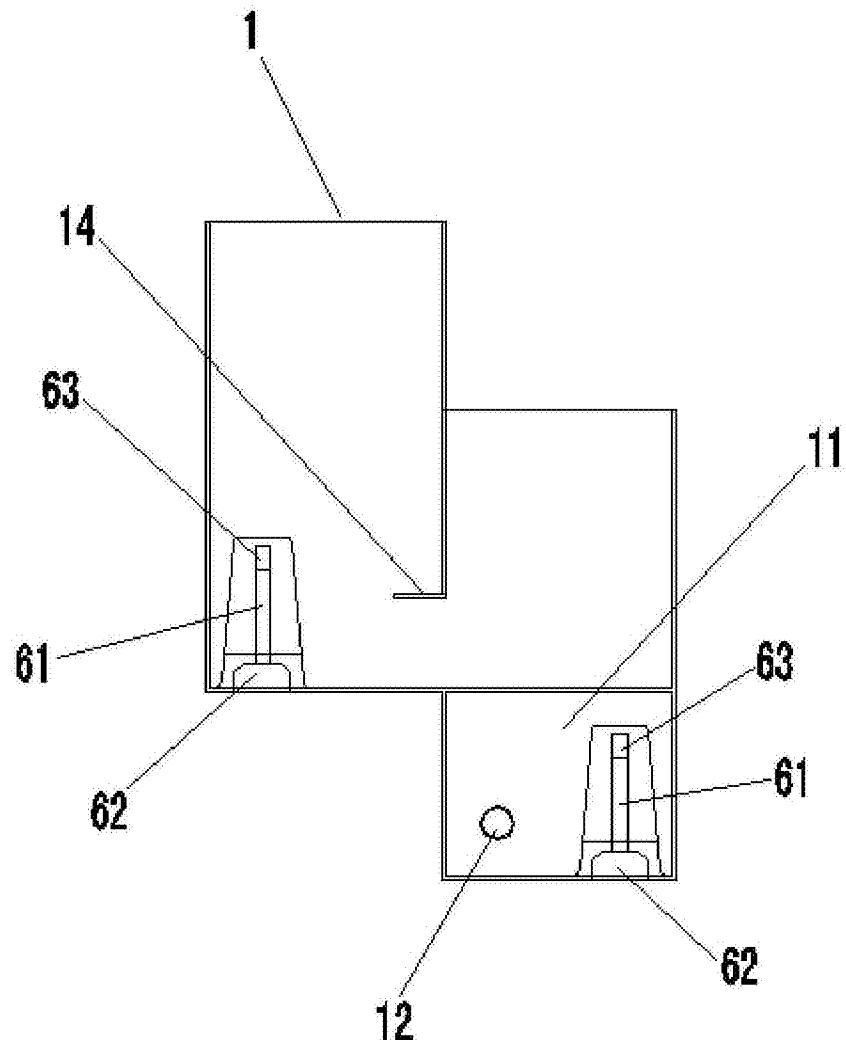


图3

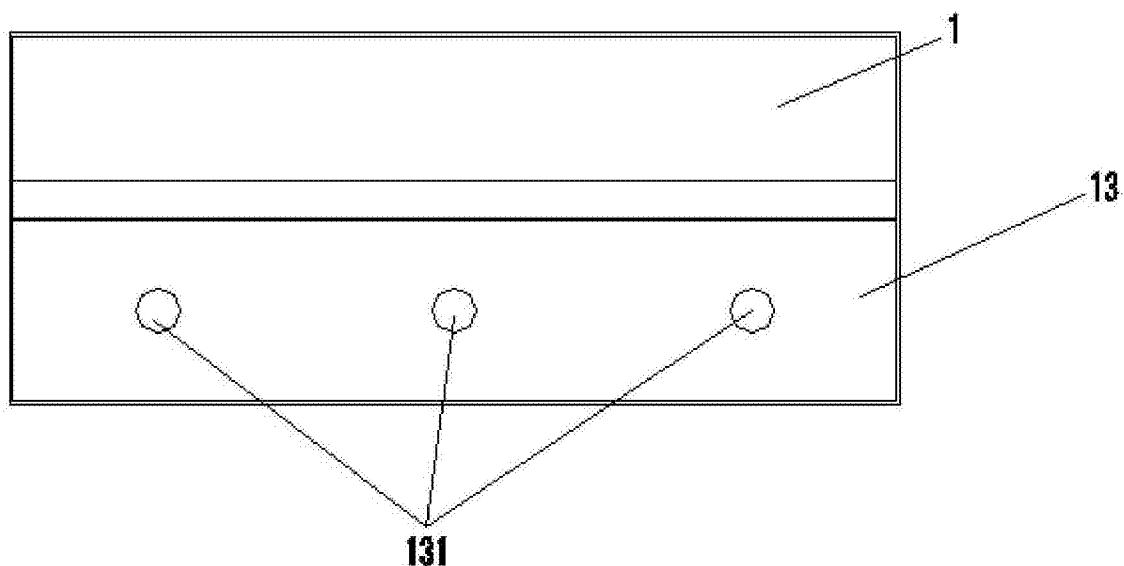


图4

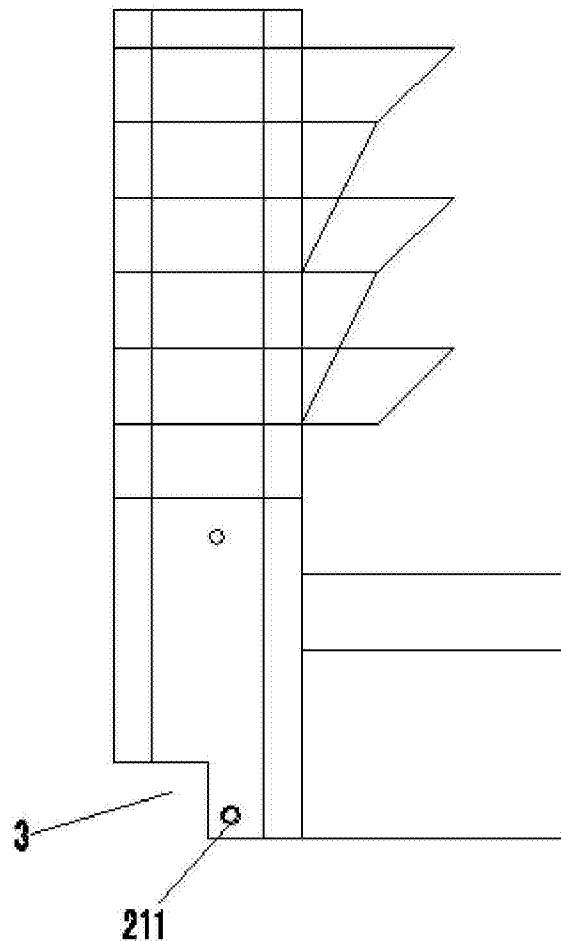


图5