



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221652549 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202323416302.0

H02S 40/38 (2014.01)

(22) 申请日 2023.12.14

(73) 专利权人 中和创源(陕西)勘察设计有限公司

地址 710000 陕西省西安市高新区科技路
30号合力紫郡A座703

(72) 发明人 王艳东 刘伟 刘毛毛

(74) 专利代理机构 西安瀚汇专利代理事务所
(普通合伙) 61279

专利代理师 汪重庆

(51) Int. Cl.

H02S 40/10 (2014.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/30 (2024.01)

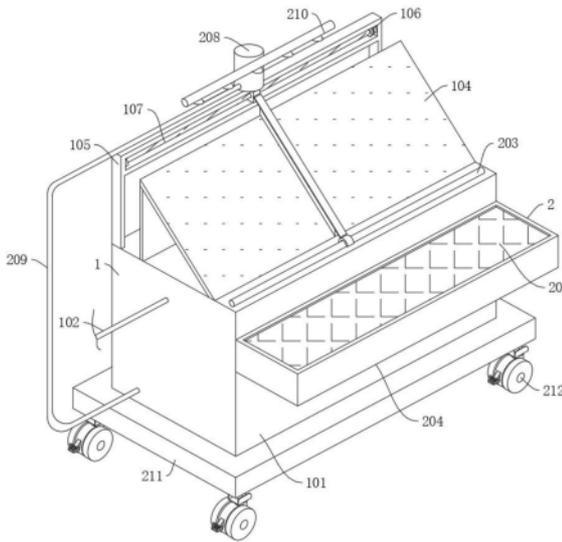
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工节能管理设备

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,且公开了一种建筑施工节能管理设备,包括主体机构和冲洗机构,所述冲洗机构位于主体机构的上方,所述主体机构包括装置本体、蓄电模块、导线和太阳能板,所述蓄电模块固定安装在装置本体的内部,所述导线固定安装在装置本体的左端,所述导线与蓄电模块电性连接。该建筑施工节能管理设备,通过安装主体机构,实现了该装置本体在建筑施工的节能管理作业中,能够通过太阳能板进行蓄电,实现自然资源的合理利用,电动马达与清洁毛刷的设计使得该装置本体能够对太阳能板的自动化清洁,避免太阳能板上方附着灰尘与杂物过多影响其光伏转化效果,提高了该装置本体的自动化和防护性。



1. 一种建筑施工节能管理设备,包括主体结构(1)和冲洗机构(2),其特征在于:所述冲洗机构(2)位于主体结构(1)的上方,所述主体结构(1)包括装置本体(101)、蓄电模块(102)、导线(103)和太阳能板(104),所述蓄电模块(102)固定安装在装置本体(101)的内部,所述导线(103)固定安装在装置本体(101)的左端,所述导线(103)与蓄电模块(102)电性连接,所述太阳能板(104)固定安装在装置本体(101)的上端,所述太阳能板(104)与蓄电模块(102)电性连接;

所述主体结构(1)还包括支撑架(105)、电动马达(106)、螺纹杆(107)、活动螺母(108)和清理毛刷(109),所述支撑架(105)固定安装在装置本体(101)上端的后端,所述电动马达(106)固定安装在支撑架(105)内端的右端,所述电动马达(106)与蓄电模块(102)电性连接,所述螺纹杆(107)固定安装在电动马达(106)左端的传动端,所述活动螺母(108)螺纹连接在螺纹杆(107)的外端,所述清理毛刷(109)固定安装在活动螺母(108)的前端,所述清理毛刷(109)与太阳能板(104)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工节能管理设备,其特征在于:所述冲洗机构(2)包括活动盘(201)、滑杆(202)和滑块(203),所述活动盘(201)固定安装在支撑架(105)内端的左端,所述螺纹杆(107)的左端转动连接活动盘(201),所述滑杆(202)固定安装在装置本体(101)上端的前端,所述滑块(203)固定安装在清理毛刷(109)的前端,所述滑块(203)与滑杆(202)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工节能管理设备,其特征在于:所述冲洗机构(2)还包括集水斗(204)和过滤板(205),所述集水斗(204)固定安装在装置本体(101)的前端,所述过滤板(205)固定安装在集水斗(204)的上端。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑施工节能管理设备,其特征在于:所述冲洗机构(2)还包括引流板(206)和精滤网(207),所述引流板(206)固定安装在集水斗(204)的内部,所述精滤网(207)固定安装在集水斗(204)的后端。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑施工节能管理设备,其特征在于:所述冲洗机构(2)还包括吸水泵(208)、导水管(209)和喷水管(210),所述吸水泵(208)固定安装在支撑架(105)的上端,所述导水管(209)固定安装在吸水泵(208)的左端,所述导水管(209)的下端延伸至装置本体(101)的内部,所述喷水管(210)固定安装在吸水泵(208)的前端。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑施工节能管理设备,其特征在于:所述冲洗机构(2)还包括支撑底板(211)和滚轮(212),所述支撑底板(211)固定安装在装置本体(101)的下端,所述滚轮(212)固定安装在支撑底板(211)的下端。

一种建筑施工节能管理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为一种建筑施工节能管理设备。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,在建筑施工作业中,通常会使用到节能管理设备对太阳能进行转换储存,实现资源的合理利用。

[0003] 现有的技术公开号CN212484132U专利文献提供了一种建筑施工节能管理设备,本实用新型中,当需要对节能管理设备本体进行移动时,松开两个锁定杆,通过固定弹簧的反弹力,使两根锁定杆复位,使锁定杆端部进入锁定槽内,对滑轮进行固定,将节能管理设备本体推到所需的位置,便于移动。

[0004] 但是现有的建筑施工节能管理设备在使用时,不便于根据使用需求对太阳能板进行自动化清洁操作,在太阳能板的长时间使用过程中,空气中的灰尘与杂物会附着在太阳能板的表面,如不及时对其进行清理,将会影响到太阳光照射到太阳能板上的强度,进而直接影响太阳能板的光伏转化效率,降低建筑施工节能管理设备的节能效果。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种建筑施工节能管理设备,以解决上述背景技术中提出现有的建筑施工节能管理设备,不便于根据使用需求对太阳能板进行自动化清洁操作的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑施工节能管理设备,包括主体机构和冲洗机构,所述冲洗机构位于主体机构的上方,所述主体机构包括装置本体、蓄电模块、导线和太阳能板,所述蓄电模块固定安装在装置本体的内部,所述导线固定安装在装置本体的左端,所述导线与蓄电模块电性连接,所述太阳能板固定安装在装置本体的上端,所述太阳能板与蓄电模块电性连接;

[0009] 所述主体机构还包括支撑架、电动马达、螺纹杆、活动螺母和清理毛刷,所述支撑架固定安装在装置本体上端的后端,所述电动马达固定安装在支撑架内端的右端,所述电动马达与蓄电模块电性连接,所述螺纹杆固定安装在电动马达左端的传动端,所述活动螺母螺纹连接在螺纹杆的外端,所述清理毛刷固定安装在活动螺母的前端,所述清理毛刷与太阳能板活动连接。

[0010] 优选的,所述冲洗机构包括活动盘、滑杆和滑块,所述活动盘固定安装在支撑架内端的左端,所述螺纹杆的左端转动连接活动盘,所述滑杆固定安装在装置本体上端的前端,所述滑块固定安装在清理毛刷的前端,所述滑块与滑杆滑动连接,活动盘的设计为螺纹杆提供了支撑的效果。

[0011] 优选的,所述冲洗机构还包括集水斗和过滤板,所述集水斗固定安装在装置本体

的前端,所述过滤板固定安装在集水斗的上端,过滤板的设计能够将雨水中的杂质进行过滤。

[0012] 优选的,所述冲洗机构还包括引流板和精滤网,所述引流板固定安装在集水斗的内部,所述精滤网固定安装在集水斗的后端,精滤网的设计能够对雨水进行再次过滤。

[0013] 优选的,所述冲洗机构还包括吸水泵、导水管和喷水管,所述吸水泵固定安装在支撑架的上端,所述导水管固定安装在吸水泵的左端,所述导水管的下端延伸至装置本体的内部,所述喷水管固定安装在吸水泵的前端,吸水泵的设计能够将装置本体内部的蓄水输送至喷水管处喷出,所述吸水泵与蓄电模块电性连接。

[0014] 优选的,所述冲洗机构还包括支撑底板和滚轮,所述支撑底板固定安装在装置本体的下端,所述滚轮固定安装在支撑底板的下端,滚轮的设计提高了该装置本体的便捷性。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、该建筑施工节能管理设备,通过安装主体机构,实现了该装置本体在建筑施工的节能管理作业中,能够通过太阳能板进行蓄电,实现自然资源的合理利用,电动马达与清洁毛刷的设计使得该装置本体能够实现对太阳能板的自动化清洁,避免太阳能板上方附着灰尘与杂物过多影响其光伏转化效果,提高了该装置本体的自动化和防护性;

[0017] 2、该建筑施工节能管理设备,通过安装冲洗机构,实现了该装置本体在使用过程中,能够对雨水进行回收利用,并能够将处理后的雨水喷洒在太阳能板上方,对其表面进行充分清洁,进一步提高太阳能板的洁净度,提高了该装置本体的节能性和实用性;

[0018] 3、该建筑施工节能管理设备,通过安装过滤板和精滤网,实现了该装置本体在进行雨水回收作业时,过滤板与精滤网的设计能够对雨水中的杂质进行过滤,双重过滤组件提高了雨水回收的纯净度,进一步提高了该装置本体的实用性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型主体机构立体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型冲洗机构立体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型支撑架局部细节放大结构示意图。

[0023] 图中:1、主体机构;101、装置本体;102、蓄电模块;103、导线;104、太阳能板;105、支撑架;106、电动马达;107、螺纹杆;108、活动螺母;109、清理毛刷;2、冲洗机构;201、活动盘;202、滑杆;203、滑块;204、集水斗;205、过滤板;206、引流板;207、精滤网;208、吸水泵;209、导水管;210、喷水管;211、支撑底板;212、滚轮。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1—图4,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑施工节能管理设备,包括主体机构1和冲洗机构2,冲洗机构2位于主体机构1的上方,主体机构1包括装置本体101、

蓄电模块102、导线103和太阳能板104,蓄电模块102固定安装在装置本体101的内部,导线103固定安装在装置本体101的左端,导线103与蓄电模块102电性连接,太阳能板104固定安装在装置本体101的上端,太阳能板104与蓄电模块102电性连接;

[0026] 主体结构1还包括支撑架105、电动马达106、螺纹杆107、活动螺母108和清理毛刷109,支撑架105固定安装在装置本体101上端的后端,电动马达106固定安装在支撑架105内端的右端,电动马达106与蓄电模块102电性连接,螺纹杆107固定安装在电动马达106左端的传动端,活动螺母108螺纹连接在螺纹杆107的外端,清理毛刷109固定安装在活动螺母108的前端,清理毛刷109与太阳能板104活动连接,该装置本体101在建筑施工的节能管理作业中,太阳能板104对太阳光进行吸收转化,电能通过蓄电模块102进行储存,工作人员通过导线103的连接对电能进行使用,电动马达106工作带动活动螺母108在螺纹杆107上移动,活动螺母108带动清理毛刷109移动,清理毛刷109带动滑块203在滑杆202上滑动,对太阳能板104的表面进行充分的清洁,保障太阳能板104的光伏转化效果。

[0027] 冲洗机构2包括活动盘201、滑杆202和滑块203,活动盘201固定安装在支撑架105内端的左端,螺纹杆107的左端转动连接活动盘201,滑杆202固定安装在装置本体101上端的前端,滑块203固定安装在清理毛刷109的前端,滑块203与滑杆202滑动连接,冲洗机构2还包括集水斗204和过滤板205,集水斗204固定安装在装置本体101的前端,过滤板205固定安装在集水斗204的上端,冲洗机构2还包括引流板206和精滤网207,引流板206固定安装在集水斗204的内部,精滤网207固定安装在集水斗204的后端,冲洗机构2还包括吸水泵208、导水管209和喷水管210,吸水泵208固定安装在支撑架105的上端,导水管209固定安装在吸水泵208的左端,导水管209的下端延伸至装置本体101的内部,喷水管210固定安装在吸水泵208的前端,冲洗机构2还包括支撑底板211和滚轮212,支撑底板211固定安装在装置本体101的下端,滚轮212固定安装在支撑底板211的下端,工作人员推动装置本体101带动滚轮212转动,将其移动到需要使用的地方,然后踩下脚刹使得滚轮212不再转动,当装置本体101在雨天进行使用时,集水斗204上的过滤板205将雨水中的大颗粒杂质进行过滤,在引流板206的作用下,使得初步过滤的雨水经过精滤网207进行二次过滤,最后流到装置本体101内部的底端进行收集,当需要对太阳能板104表面进行清洁时,吸水泵208工作使得装置本体101内部的蓄水通过导水管209输送至喷水管210处,然后喷向太阳能板104的表面。

[0028] 工作原理:该装置本体101在建筑施工的节能管理作业中,工作人员推动装置本体101带动滚轮212转动,将其移动到需要使用的地方,然后踩下脚刹使得滚轮212不再转动,太阳能板104对太阳光进行吸收转化,电能通过蓄电模块102进行储存,工作人员通过导线103的连接对电能进行使用,当装置本体101在雨天进行使用时,集水斗204上的过滤板205将雨水中的大颗粒杂质进行过滤,在引流板206的作用下,使得初步过滤的雨水经过精滤网207进行二次过滤,最后流到装置本体101内部的底端进行收集,当需要对太阳能板104表面进行清洁时,吸水泵208工作使得装置本体101内部的蓄水通过导水管209输送至喷水管210处,然后喷向太阳能板104的表面,电动马达106工作带动活动螺母108在螺纹杆107上移动,活动螺母108带动清理毛刷109移动,清理毛刷109带动滑块203在滑杆202上滑动,对太阳能板104的表面进行充分的清洁,保障太阳能板104的光伏转化效果。

[0029] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或

者等同替换,均不脱离本实用新型方案的实质和范围。

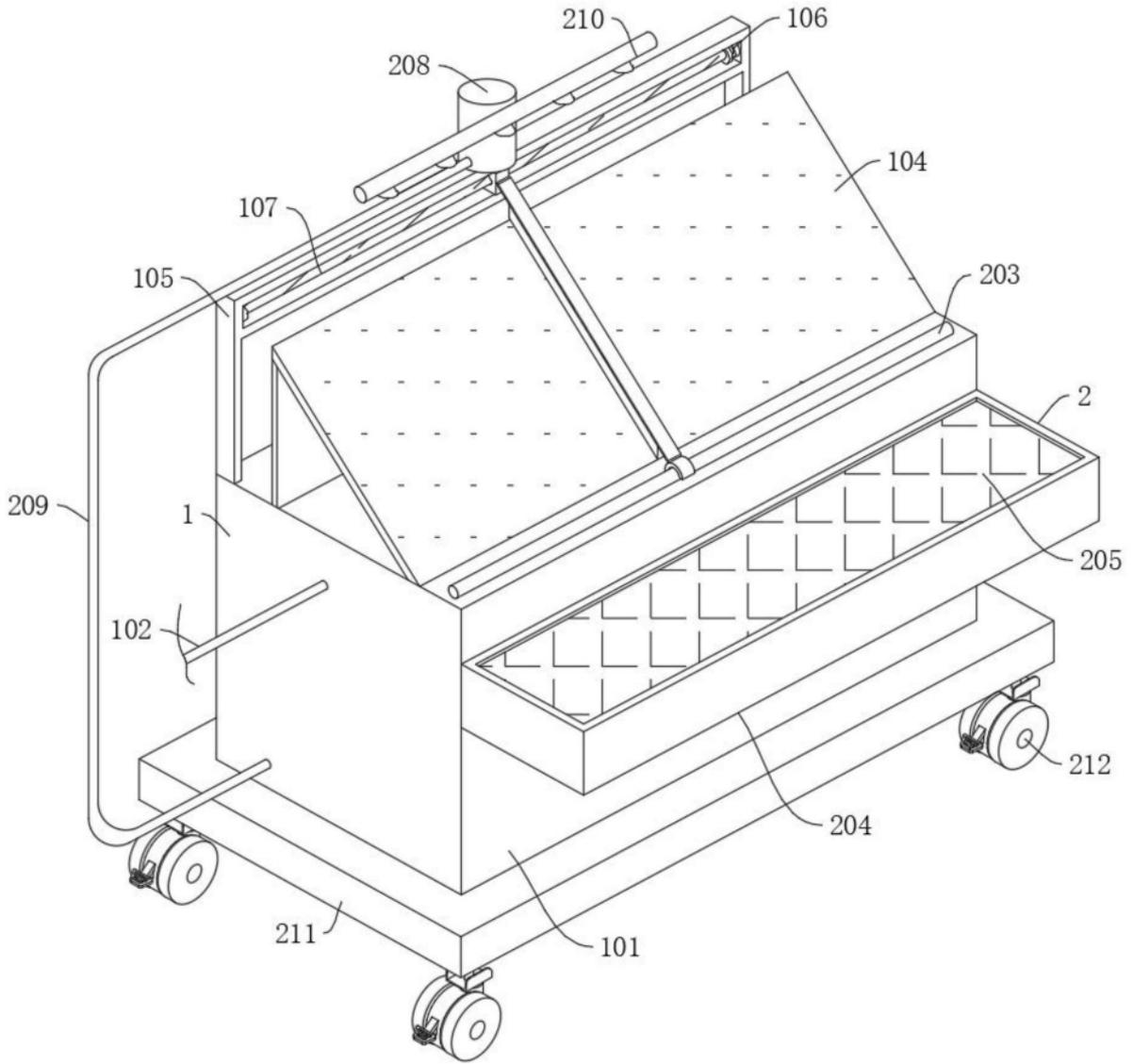


图1

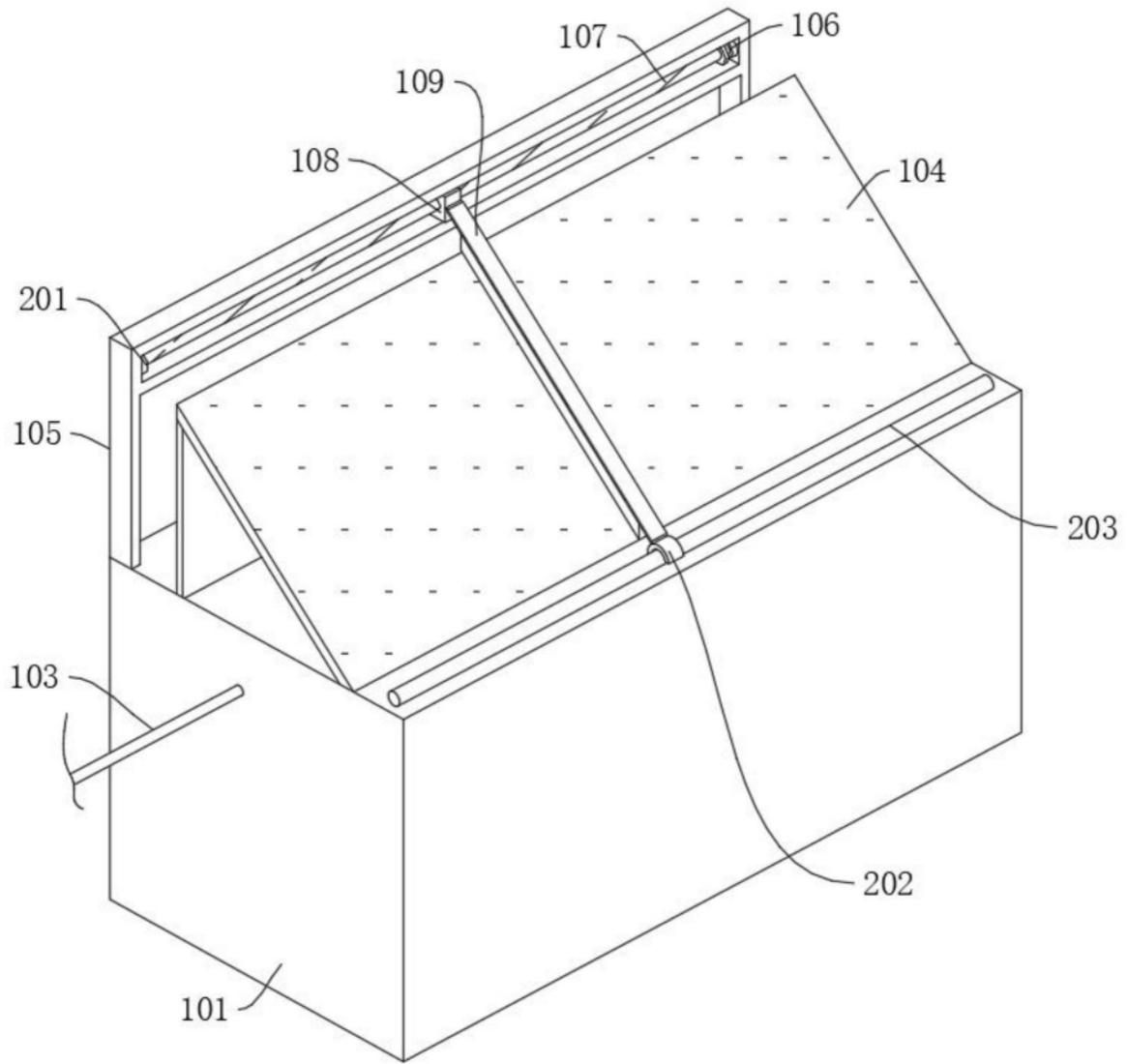


图2

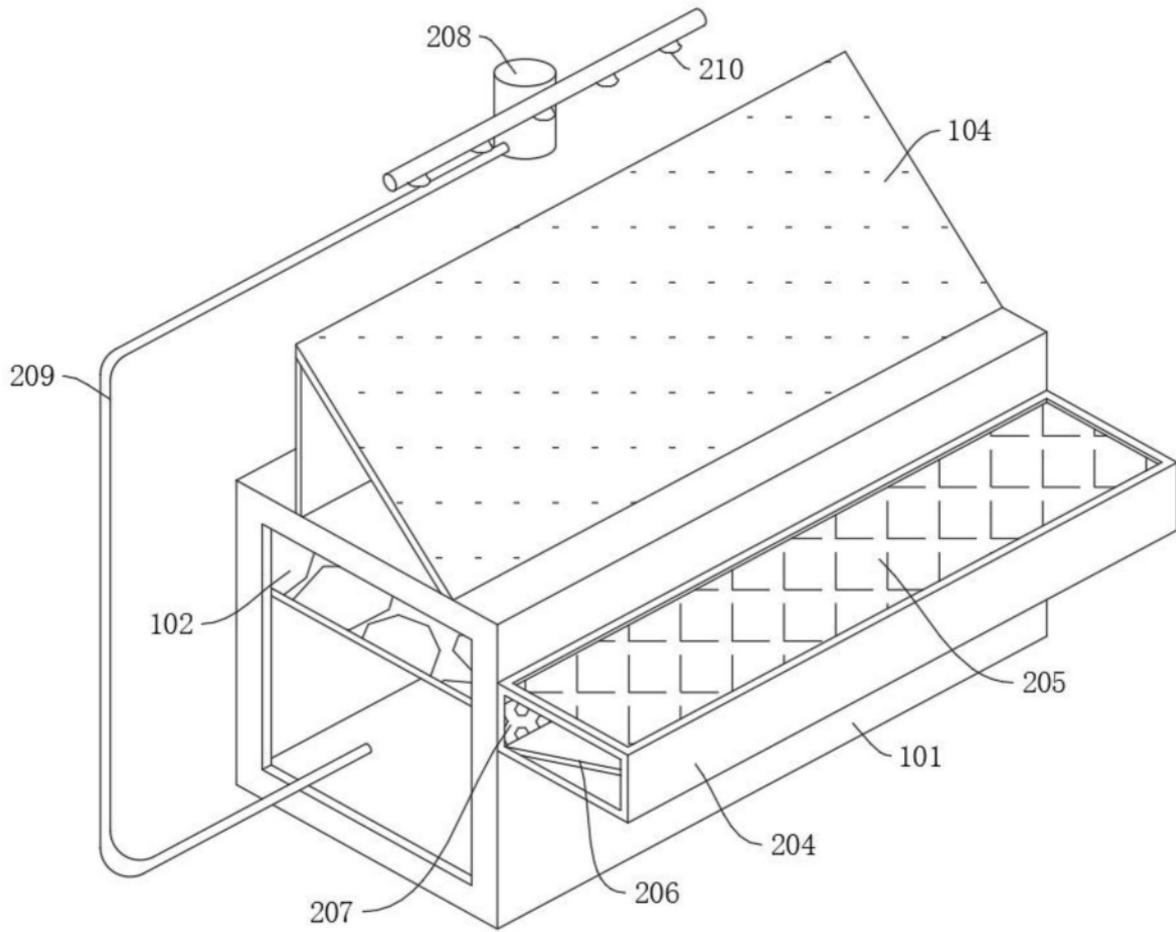


图3

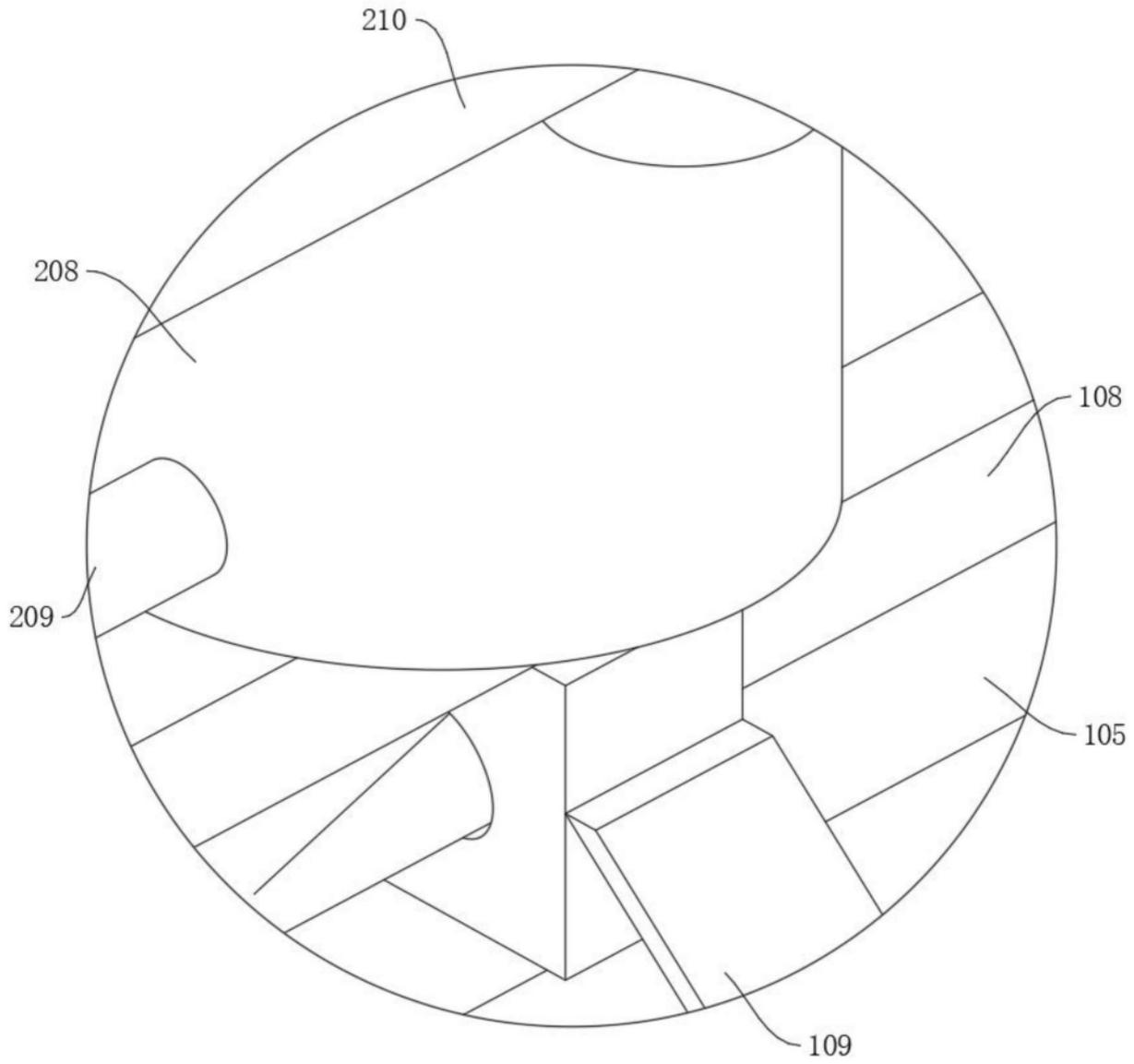


图4