



(21) 申请号 202323109037.1

(22) 申请日 2023.11.15

(73) 专利权人 湖北永鑫钢结构制造有限公司

地址 436000 湖北省鄂州市临空经济区杨
叶镇三峡村三峡新村029号

(72) 发明人 张倩

(74) 专利代理机构 北京中狮信通专利代理事务
所(普通合伙) 16147

专利代理师 李良俊

(51) Int. Cl.

A01G 9/14 (2006.01)

A01G 9/24 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

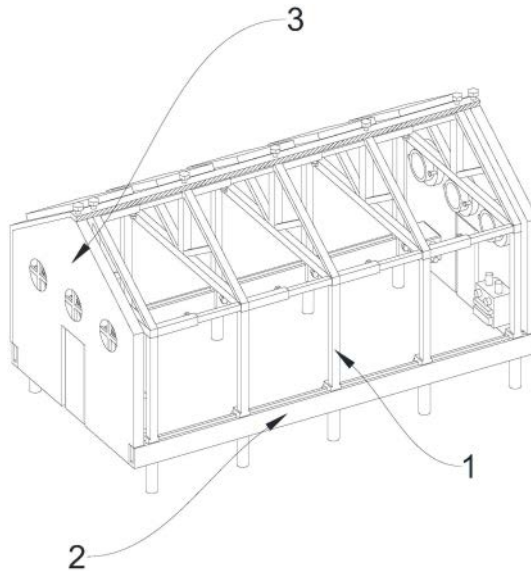
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有通风结构的农业大棚

(57) 摘要

本实用新型涉及农业大棚领域,尤其涉及一种具有通风结构的农业大棚。技术问题:在农业大棚的使用过程中,会因为现有的薄膜的设置,使得大多数大棚内部的通气效果有限,导致部分作物生长有不利影响,影响农业大棚的使用效果和使用适用性的问题。技术方案:一种具有通风结构的农业大棚,包括有支架组件、外框组件和通风组件。本实用新型通过设置光伏板和风扇,来吸收太阳能并给风扇功能,从而提高农业大棚的通风能力,以解决在农业大棚的使用过程中,会因为现有的薄膜的设置,使得大多数大棚内部的通气效果有限,导致部分作物生长有不利影响,影响农业大棚的使用效果和使用适用性的问题。



1. 一种具有通风结构的农业大棚, 包括有支架组件 (1); 其特征在于: 还包括有外框组件 (2) 和通风组件 (3); 支架组件 (1) 外侧安装有用于保护内部作物并提供能量的外框组件 (2); 外框组件 (2) 两侧端部均安装有保护内部并提供通风能力的通风组件 (3); 支架组件 (1) 包括连接座 (101)、第一固定螺栓 (102)、连接槽 (103)、连接支架 (104)、安装支架 (105)、支撑架 (106)、延伸杆 (107)、第二固定螺栓 (108) 和第一安装螺栓 (109); 连接座 (101) 一侧端部安装有第一固定螺栓 (102); 连接座 (101) 上开设有连接槽 (103); 连接座 (101) 上端部固接有连接支架 (104); 连接支架 (104) 上端部固接有安装支架 (105); 安装支架 (105) 上端部设置有第一安装螺栓 (109); 安装支架 (105) 前端部安装有支撑架 (106); 支撑架 (106) 上安装有第二固定螺栓 (108); 支撑架 (106) 内部滑动连接有延伸杆 (107)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有通风结构的农业大棚, 其特征在于: 外框组件 (2) 包括安装底槽 (201)、固定杆 (202)、滑道 (203)、大棚幕墙 (204)、固定孔 (205)、光伏板 (206)、光伏逆变器 (207) 和蓄电池 (208); 连接座 (101) 下端部安装有安装底槽 (201); 安装底槽 (201) 下端部固接有固定杆 (202); 安装底槽 (201) 上开设有滑道 (203); 安装底槽 (201) 与连接座 (101) 通过滑道 (203) 和连接槽 (103) 设置为滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有通风结构的农业大棚, 其特征在于: 安装底槽 (201) 上安装有大棚幕墙 (204); 大棚幕墙 (204) 上端部开设有固定孔 (205); 固定孔 (205) 两侧安装有光伏板 (206); 大棚幕墙 (204) 内侧设置有光伏逆变器 (207); 光伏逆变器 (207) 一侧设置有蓄电池 (208)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有通风结构的农业大棚, 其特征在于: 通风组件 (3) 包括墙板 (301)、转门 (302)、风扇 (303)、控制阀 (304)、滑块 (305) 和第二安装螺栓 (306); 安装底槽 (201) 上端安装有墙板 (301); 墙板 (301) 下端部设置有滑块 (305); 安装底槽 (201) 和墙板 (301) 通过滑块 (305) 和滑道 (203) 设置为滑动连接; 墙板 (301) 上开设有转门 (302); 转门 (302) 与墙板 (301) 通过转轴设置为转轴连接; 墙板 (301) 上端部设置有第二安装螺栓 (306)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有通风结构的农业大棚, 其特征在于: 转门 (302) 上端开设有风扇 (303); 风扇 (303) 上设置有控制阀 (304); 风扇 (303)、光伏板 (206)、光伏逆变器 (207) 和蓄电池 (208) 之间设置为电性连接。

一种具有通风结构的农业大棚

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业大棚领域,尤其涉及一种具有通风结构的农业大棚。

背景技术

[0002] 农业大棚覆盖面积较大,空间大,热效应较好,容易建造,且造价较低,是当前应用较广的保护设施。可种植高秧支架的瓜、果、豆类等蔬菜。一般比露地可提早收获20-40天,秋后可延长生长期25天左右,随着工农业的发展和不断的革新,新的大棚类型及覆盖方式也将不断出现,当前应用的大棚,依其建造所用的材料的不同,其棚型结构可分为竹木结构、钢材结构和竹木、钢材、水泥构件等多种材料的混合结构,现有的农业大棚的薄膜大多数整体性较强,开孔通风时对薄膜破坏较大,会影响大棚的保温效果,导致大多大棚内部的通气效果有限,部分作物对于空气流通有一定要求,因此对部分作物生长有不利影响。

实用新型内容

[0003] 为了克服在农业大棚的使用过程中,会因为现有的薄膜的设置,使得大多数大棚内部的通气效果有限,导致部分作物生长有不利影响,影响农业大棚的使用效果和使用适用性的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种具有通风结构的农业大棚,包括有支架组件、外框组件和通风组件;支架组件外侧安装有用于保护内部作物并提供能量的外框组件;外框组件两侧端部均安装有保护内部并提供通风能力的通风组件。

[0005] 优选的,通过设置支架组件来支撑外框组件;通过设置外框组件来提供电力并保护大棚的内部;通过设置通风组件来提高大棚内的通风效率。

[0006] 作为优选,支架组件包括连接座、第一固定螺栓、连接槽、连接支架、安装支架、支撑架、延伸杆、第二固定螺栓和第一安装螺栓;连接座一侧端部安装有第一固定螺栓;连接座上开设有连接槽;连接座上端部固接有连接支架;连接支架上端部固接有安装支架;安装支架上端部设置有第一安装螺栓;通过连接座和安装底槽来提高该装置在安装的灵活性。

[0007] 作为优选,安装支架前端部安装有支撑架;支撑架上安装有第二固定螺栓;支撑架内部滑动连接有延伸杆;通过支撑架和延伸杆俩控制两个支架组件之间的距离,并提高支架组件之间的整体性,从而提高大棚的使用安全性和使用适用性。

[0008] 作为优选,外框组件包括安装底槽、固定杆、滑道、大棚幕墙、固定孔、光伏板、光伏逆变器和蓄电池;连接座下端部安装有安装底槽;安装底槽下端部固接有固定杆;安装底槽上开设有滑道;安装底槽与连接座通过滑道和连接槽设置为滑动连接;通过安装底槽提高支架组件和通风组件的安装效率和使用安全性。

[0009] 作为优选,安装底槽上安装有大棚幕墙;大棚幕墙上端部开设有固定孔;固定孔两侧安装有光伏板;大棚幕墙内侧设置有光伏逆变器;光伏逆变器一侧设置有蓄电池;光伏板的背板设置为透明,通过光伏板、光伏逆变器和蓄电池来吸收太阳能并转换为电力储存,以减少通风组件的使用负担,从而降低该具有通风结构的农业大棚的使用成本。

[0010] 作为优选,通风组件包括墙板、转门、风扇、控制阀、滑块和第二安装螺栓;安装底槽上端安装有墙板;墙板下端部设置有滑块;安装底槽和墙板通过滑块和滑道设置为滑动连接;墙板上开设有转门;转门与墙板通过转轴设置为转轴连接;墙板上端部设置有第二安装螺栓;通过滑块和第二安装螺栓提高墙板与外框组件的安装效率。

[0011] 作为优选,转门上端开设有风扇;风扇上设置有控制阀;风扇、光伏板、光伏逆变器和蓄电池之间设置为电性连接;通过风扇提高该农业大棚的通风能力,并可通过控制阀来控制是否通风,以适应不同的环境。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过设置支架组件来支撑外框组件,并通过外框组件来提供电力并保护大棚的内部的温度和湿度,通过设置通风组件来提高大棚内的通风效率,以解决在农业大棚的使用过程中,会因为现有的薄膜的设置,使得大多数大棚内部的通气效果有限,导致部分作物生长有不利影响,影响农业大棚的使用效果和使用适用性的问题,以提高整个定位钻孔装置的使用便利性;

[0014] 2、通过设置安装底槽、连接座和滑块,使得该具有通风结构的农业大棚可以通过滑道来安装连接支架、安装支架和墙板,以使得可以安装支架和墙板来铺设大棚幕墙,并通过支撑架和延伸杆来支撑安装支架和连接支架,从而提高该具有通风结构的农业大棚的使用便利性和使用安全性;

[0015] 3、通过光伏板、光伏逆变器、蓄电池和风扇,使得该具有通风结构的农业大棚可以通过光伏板、光伏逆变器、蓄电池吸收并转换太阳能,并供给风扇以提高大棚内的通风能力,从而提高该具有通风结构的农业大棚的使用适用性和使用效率。

附图说明

[0016] 图1展现的为本实用新型的具有通风结构的农业大棚局部剖视立体构造示意图;

[0017] 图2展现的为本实用新型的具有通风结构的农业大棚支架组件立体构造示意图;

[0018] 图3展现的为本实用新型的具有通风结构的农业大棚外框组件局部剖视立体构造示意图;

[0019] 图4展现的为本实用新型的具有通风结构的农业大棚通风组件立体构造示意图。

[0020] 附图标记说明:1-支架组件,2-外框组件,3-通风组件,101-连接座,102-第一固定螺栓,103-连接槽,104-连接支架,105-安装支架,106-支撑架,107-延伸杆,108-第二固定螺栓,109-第一安装螺栓,201-安装底槽,202-固定杆,203-滑道,204-大棚幕墙,205-固定孔,206-光伏板,207-光伏逆变器,208-蓄电池,301-墙板,302-转门,303-风扇,304-控制阀,305-滑块,306-第二安装螺栓。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地进行说明。

[0022] 请参阅图1,本实用新型提供一种实施例:一种具有通风结构的农业大棚,包括有支架组件1、外框组件2和通风组件3;支架组件1外侧安装有用于保护内部作物并提供能量的外框组件2;外框组件2两侧端部均安装有保护内部并提供通风能力的通风组件3。

[0023] 请参阅图2,在本实施例中,支架组件1包括连接座101、第一固定螺栓102、连接槽

103、连接支架104、安装支架105、支撑架106、延伸杆107、第二固定螺栓108和第一安装螺栓109;连接座101一侧端部安装有第一固定螺栓102;连接座101上开设有连接槽103;连接座101上端部固接有连接支架104;连接支架104上端部固接有安装支架105;安装支架105上端部设置有第一安装螺栓109;安装支架105前端部安装有支撑架106;支撑架106上安装有第二固定螺栓108;支撑架106内部滑动连接有延伸杆107;通过连接座101和安装底槽201来提高该装置在安装时的灵活性;通过支撑架106和延伸杆107俩控制两个支架组件1之间的距离,并提高支架组件1之间的整体性,从而提高大棚的使用安全性和使用适用性。

[0024] 请参阅图3-4,在本实施例中,外框组件2包括安装底槽201、固定杆202、滑道203、大棚幕墙204、固定孔205、光伏板206、光伏逆变器207和蓄电池208;连接座101下端部安装有安装底槽201;安装底槽201下端部固接有固定杆202;安装底槽201上开设有滑道203;安装底槽201与连接座101通过滑道203和连接槽103设置为滑动连接;安装底槽201上安装有大棚幕墙204;大棚幕墙204上端部开设有固定孔205;固定孔205两侧安装有光伏板206;大棚幕墙204内侧设置有光伏逆变器207;光伏逆变器207一侧设置有蓄电池208;通风组件3包括墙板301、转门302、风扇303、控制阀304、滑块305和第二安装螺栓306;安装底槽201上端安装有墙板301;墙板301下端部设置有滑块305;安装底槽201和墙板301通过滑块305和滑道203设置为滑动连接;墙板301上开设有转门302;转门302与墙板301通过转轴设置为转轴连接;墙板301上端部设置有第二安装螺栓306;转门302上端开设有风扇303;风扇303上设置有控制阀304;风扇303、光伏板206、光伏逆变器207和蓄电池208之间设置为电性连接;通过安装底槽201提高支架组件1和通风组件3的安装效率和使用安全性;光伏板206的背板设置为透明,通过光伏板206、光伏逆变器207和蓄电池208来吸收太阳能并转换为电力储存,以减少通风组件3的使用负担,从而降低该具有通风结构的农业大棚的使用成本;通过滑块305和第二安装螺栓306提高墙板301与外框组件2的安装效率;通过风扇303提高该农业大棚的通风能力,并可通过控制阀304来控制是否通风,以适应不同的环境。

[0025] 在安装时,首先通过固定杆202将安装底槽201固定在地面上,通过滑道203来将连接座101安装在安装底槽201,并通过第一固定螺栓102固定连接座101,接着安装连接支架104和安装支架105,并利用支撑架106和延伸杆107来控制支架组件1之间的距离并固定;然后通过滑道203安装墙板301,并通过第一安装螺栓109、第二安装螺栓306和固定孔205来将大棚幕墙204安装在墙板301和安装支架105上端,最后将光伏板206安装在大棚幕墙204上端部,并在大棚幕墙204内部布设光伏逆变器207和蓄电池208;

[0026] 在使用时,通过光伏板206、光伏逆变器207来吸收并转化太阳能,利用蓄电池208储存转化的电能,并供给风扇303,在需要通风时,打开控制阀304,启动风扇303,从而提高该具有通风结构的农业大棚的通风能力,在不需要通风时,关闭风扇303并关闭控制阀304,以保护农业大棚内部的温度和湿度。

[0027] 通过上述步骤,通过设置连接支架104和安装支架105来支撑大棚幕墙204,并通过光伏板206、光伏逆变器207和蓄电池208来提供电力并保护大棚的内部的温度和湿度,通过设置风扇303和控制阀304来提高大棚内的通风效率,以解决在农业大棚的使用过程中,会因为现有的薄膜的设置,使得大多数大棚内部的通气效果有限,导致部分作物生长有不利影响,影响农业大棚的使用效果和使用适用性的问题,以提高整个定位钻孔装置的使用便利性。

[0028] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

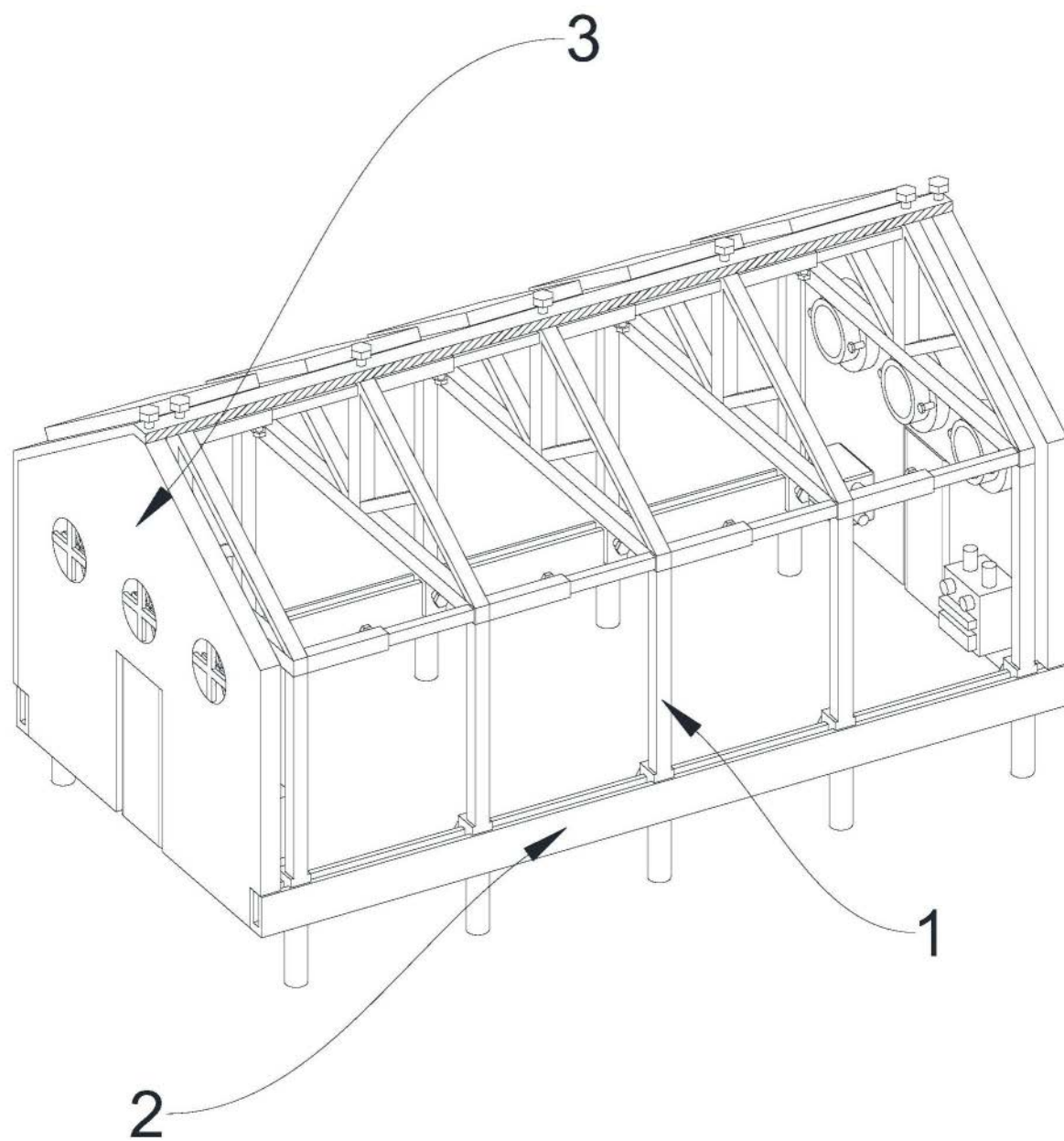


图1

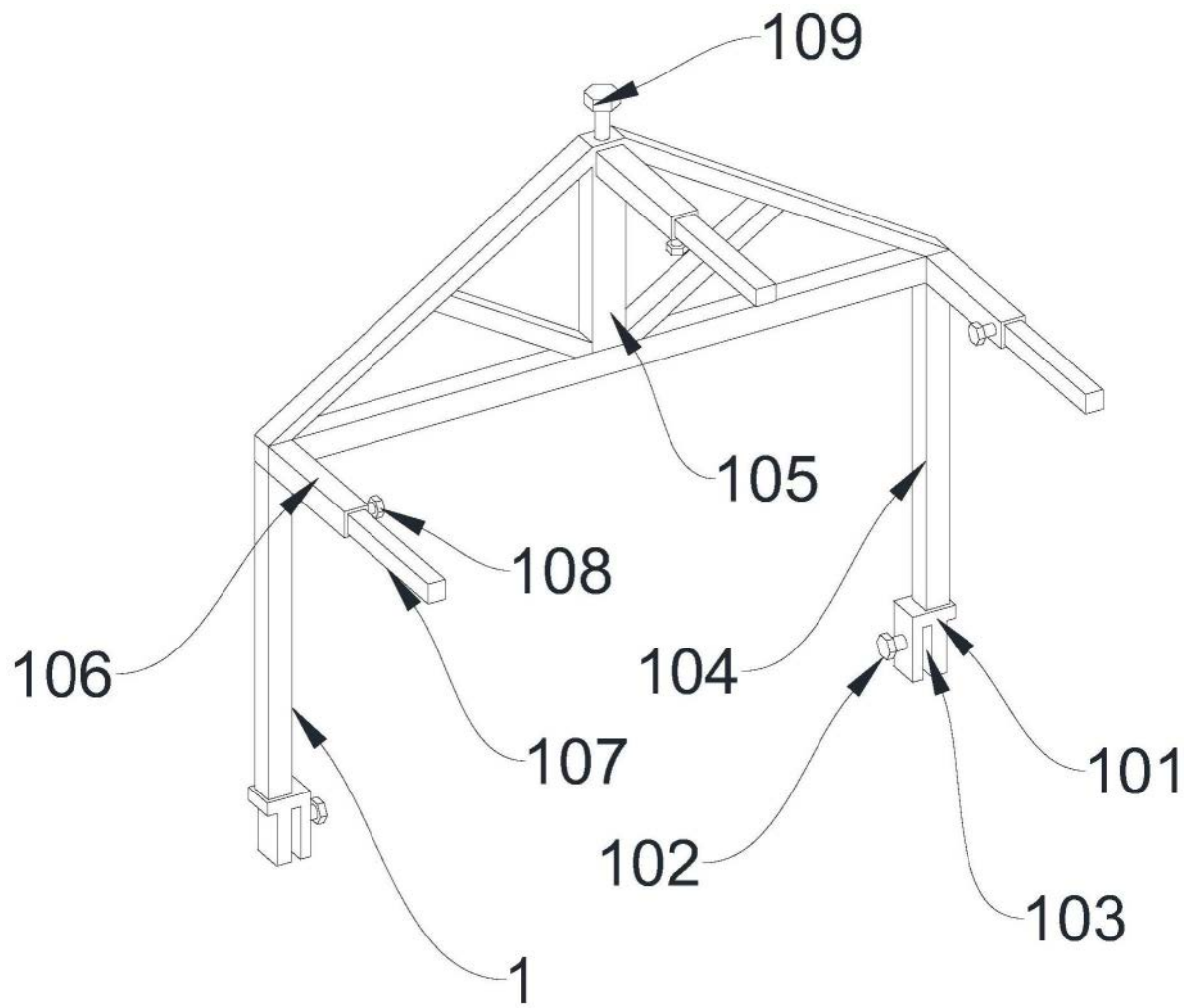


图2

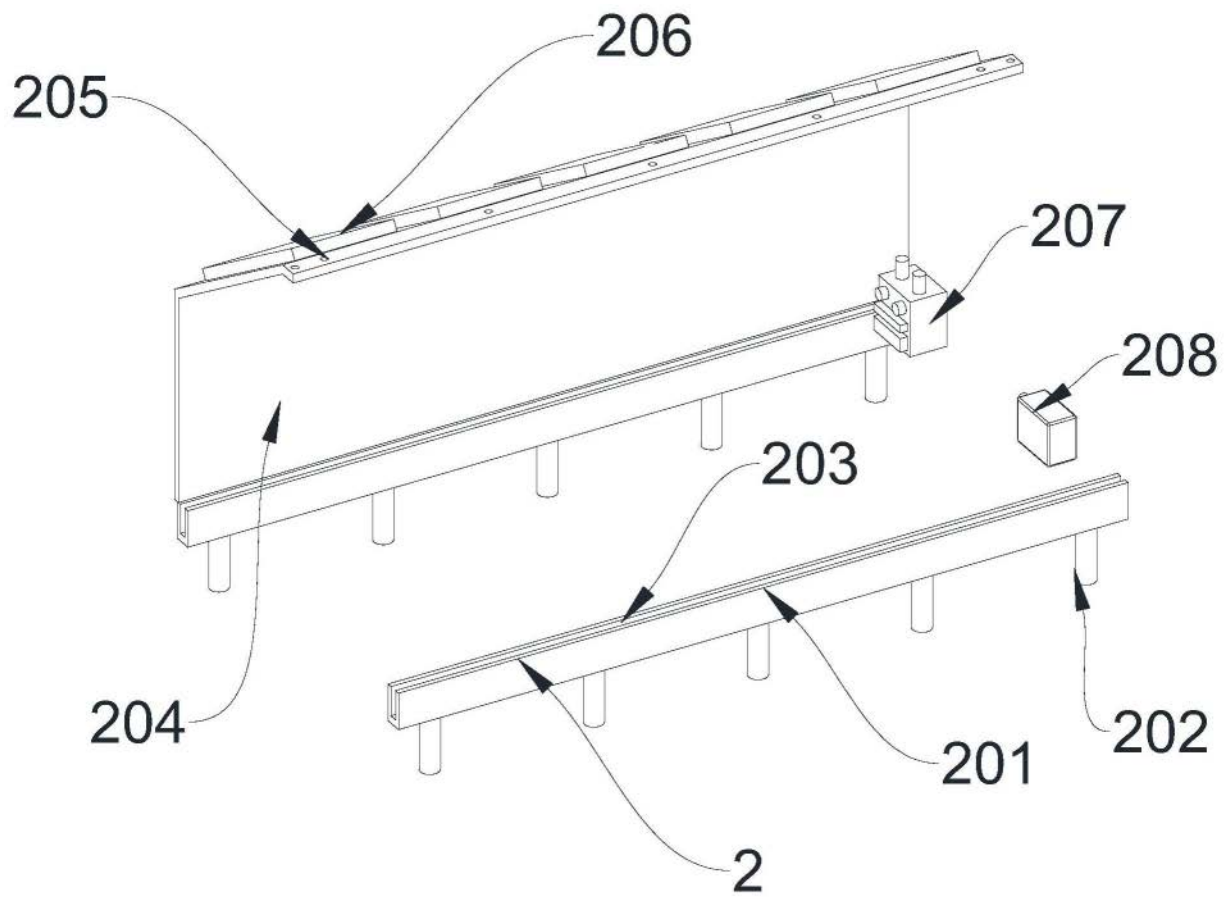


图3

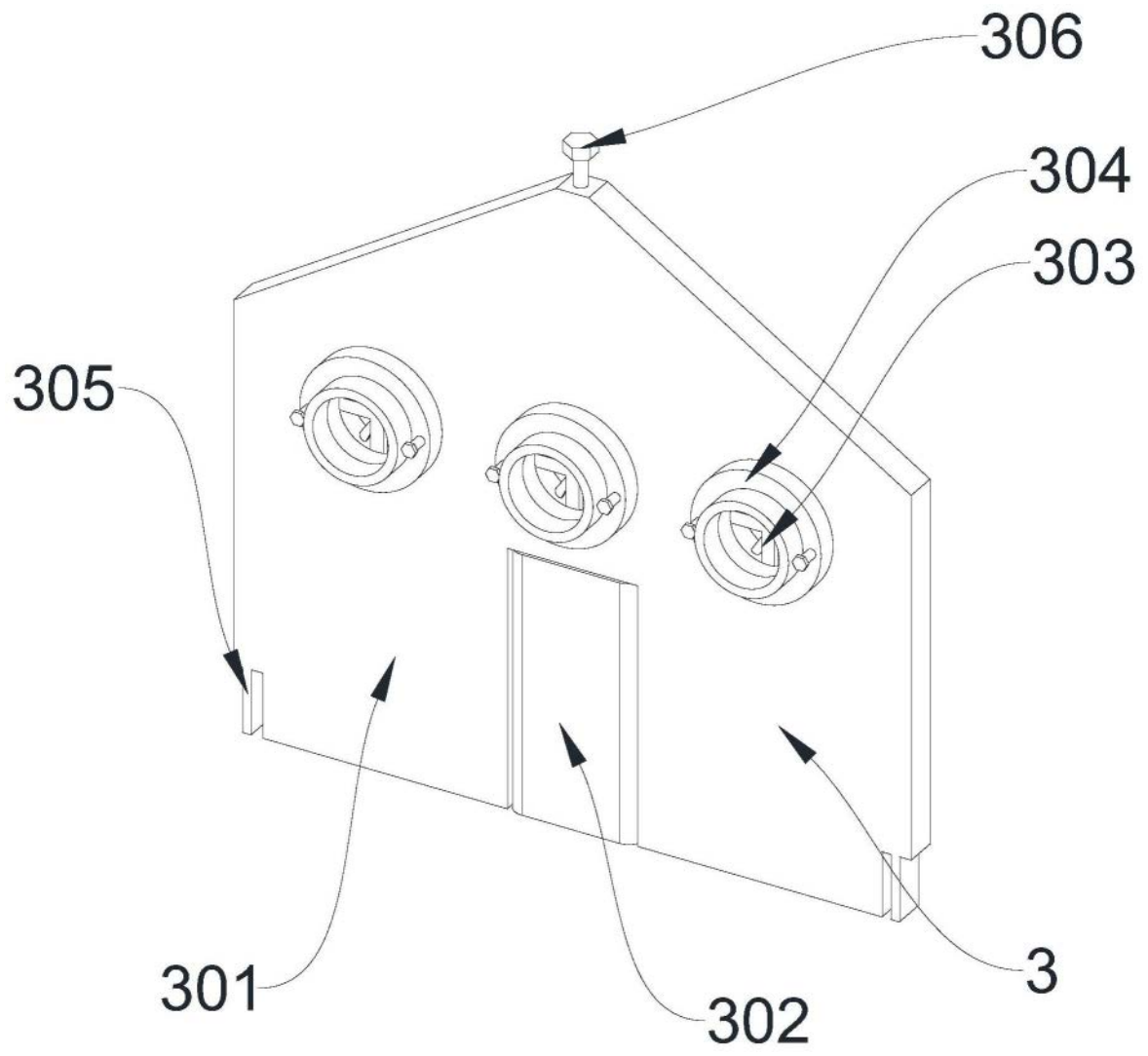


图4