



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222015992 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202323319636.6

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 许昌市南传电气有限公司

地址 461000 河南省许昌市魏都区许继大道恒达立体国际A座1415室

(72) 发明人 闫勇 焦春杰 路兆坚 景曼琪

(74) 专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司
41158

专利代理师 申文涛

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/40 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

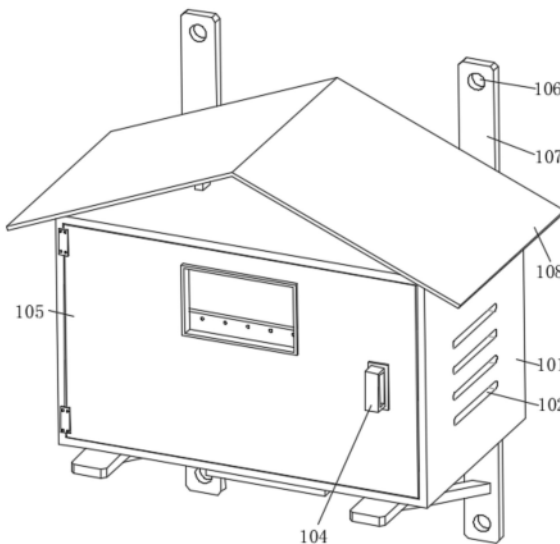
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种壁挂式光伏汇流箱结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种壁挂式光伏汇流箱结构,包括箱体,箱体的外侧面设置有两个安装架,箱体的左右两侧分别开设有多个散热槽,箱体的上端通过两个安装架设置有一个遮雨板,箱体的前侧面通过合页铰接有箱板,箱板前侧面上端开设的安装口内设置有玻璃观察窗,箱板的前侧面右端设置有把手,箱体的底壁下端设置有散热机构,箱体的内壁上设置有安装机构。通过本实用新型所述的一种壁挂式光伏汇流箱结构,安装机构可对安装板高度的快速调节与固定,从而对各个安装板之间的间距进行快速调节,使安装板之间的间距适应需要安装的电器元件。



1. 一种壁挂式光伏汇流箱结构,包括箱体(101),其特征在于:所述箱体(101)的外侧面设置有两个安装架(107),箱体(101)的左右两侧分别开设有多个散热槽(102),箱体(101)的上端通过两个安装架(107)设置有一个遮雨板(108),箱体(101)的前侧面通过合页铰接有箱板(105),箱板(105)前侧面上端开设的安装口内设置有玻璃观察窗,箱板(105)的前侧面右端设置有把手(104),所述箱体(101)的底壁下端设置有散热机构,所述箱体(101)的内壁上设置有安装机构,安装机构包括分别设置在箱体(101)左右两侧内壁上的滑轨(201),两个滑轨(201)的左右位置对应,两个滑轨(201)之间滑动连接有两个安装板(202),两个安装板(202)的前侧面均开设有多个安装孔(203),两个安装板(202)的后侧左右两端均滑动连接插柱(205),箱体(101)的左右内壁上均开设有均匀分布的插孔(204),插柱(205)分别与相邻的插孔(204)插接,四个插柱(205)靠近箱体(101)竖向中心的一端分别设置有转动座(209),四个转动座(209)的内部均转动连接有连杆(206),两个安装板(202)的后端均设置有矩形板(212),两个矩形板(212)的内部均滑动连接滑柱(211),两个滑柱(211)的下端均设置有转动架(207),四个连杆(206)远离转动座(209)的一端分别与相邻的转动架(207)内部转动连接,所述转动架(207)和矩形板(212)之间设置有弹性复位组件,所述转动架(207)的下端均设置有辅助上推组件。

2. 如权利要求1所述的一种壁挂式光伏汇流箱结构,其特征在于:所述散热机构包括设置在箱体(101)底壁安装槽内的散热风机(103)。

3. 如权利要求1所述的一种壁挂式光伏汇流箱结构,其特征在于:所述弹性复位组件包括设置在转动架(207)和矩形板(212)之间的弹簧(210),两个弹簧(210)分别套设于相对应的滑柱(211)外弧面上。

4. 如权利要求1所述的一种壁挂式光伏汇流箱结构,其特征在于:所述辅助上推组件包括分别设置在两个转动架(207)下端的推板(208),两个推板(208)的下端均设置有均匀分布的防滑凸起。

5. 如权利要求1所述的一种壁挂式光伏汇流箱结构,其特征在于:所述安装架(107)的内部均开设有若干个安装槽孔(106)。

6. 如权利要求2所述的一种壁挂式光伏汇流箱结构,其特征在于:所述箱体(101)的左侧内壁上设置有控制面板(301),散热风机(103)与控制面板(301)电连接。

一种壁挂式光伏汇流箱结构

技术领域

[0001] 本实用新型光伏汇流箱属于技术领域,特别涉及一种壁挂式光伏汇流箱结构。

背景技术

[0002] 壁挂式光伏汇流箱是一种安装在墙壁上的光伏汇流箱,其结构与普通光伏汇流箱相似,但具有特定的安装方式和设计特点。壁挂式光伏汇流箱通常采用紧凑型设计,外壳较小,便于安装在墙壁上,节省空间,壁挂式光伏汇流箱具有安装方便、占用空间小、外观美观等优点,适用于各种建筑物的光伏发电系统。在安装壁挂式光伏汇流箱时,需要考虑墙壁的承重能力、安装位置的合理性以及通风散热等因素,以确保光伏汇流箱的安全和正常运行,现有的壁挂式光伏汇流箱通过内部固定的安装板进行安装,由于每个电器的形状大小不一样,在安装的时候需要耗费较长时间来确认合适的安装位置。

[0003] 例如,公告号为CN208874534U的实用新型公开了一种壁挂式光伏微电网用汇流箱,在本专利专案中,其通过箱体内设置的安装机构来对电器件进行安装,安装在汇流箱内的电器件形状大小不一样,为了使内部空间合理利用,就需要较长时间来对电器件进行合理的布局 and 安装。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术的不足,提供一种壁挂式光伏汇流箱结构,安装机构可对安装板高度的快速调节与固定,从而对各个安装板之间的间距进行快速调节,使安装板之间的间距适应需要安装的电器元件。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种壁挂式光伏汇流箱结构,包括箱体,箱体的外侧面设置有两个安装架,箱体的左右两侧分别开设有多个散热槽,箱体的上端通过两个安装架设置有一个遮雨板,箱体的前侧面通过合页铰接有箱板,箱板前侧面上端开设的安装口内设置有玻璃观察窗,箱板的前侧面右端设置有把手,箱体的底壁下端设置有散热机构,箱体的内壁上设置有安装机构,散热机构包括设置在箱体底壁安装槽内的散热风机,安装机构包括分别设置在箱体左右两侧内壁上的滑轨,两个滑轨的左右位置对应,两个滑轨之间滑动连接有两个安装板,两个安装板的前侧面均开设有多个安装孔,两个安装板的后侧左右两端均滑动连接有插柱,箱体的左右内壁上均开设有均匀分布的插孔,插柱分别与相邻的插孔插接,四个插柱靠近箱体竖向中心的一端分别设置有转动座,四个转动座的内部均转动连接有连杆,两个安装板的后端均设置有矩形板,两个矩形板的内部均滑动连接有滑柱,两个滑柱的下端均设置有转动架,四个连杆远离转动座的一端分别与相邻的转动架内部转动连接,转动架和矩形板之间设置有弹性复位组件,转动架的下端均设置有辅助上推组件,弹性复位组件包括设置在转动架和矩形板之间的弹簧,两个弹簧分别套设于相对应的滑柱外弧面上,辅助上推组件包括分别设置在两个转动架下端的推板,两个推板的下端均设置有均匀分布的防滑凸起。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,箱体的左侧内壁上设置有控制面板,散热风机与

控制面板电连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,安装架的内部均开设有若干个安装槽孔。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0009] 其一,通过向上推动推板,推板上的防滑凸起可以防止人员手滑,带动转动架上的滑柱在矩形板内滑动,带动两侧的连杆转动收缩,进而带动转动座上的插柱离开插孔的内部,随后人员推动安装板在滑轨内滑动,调节到合适位置后,松开推板,此时弹簧迅速回弹带动插柱插入插孔的内部,实现锁止,可安装上述方法调节另一个安装板,使得两个安装板间距合适,接着人员通过安装板上的安装孔安装所需要的电器件,便于人员安装,安装机构可对安装板高度的快速调节与固定,从而对各个安装板之间的间距进行快速调节,使安装板之间的间距适应需要安装的电器元件。

[0010] 其二,通过控制打开散热风机打开,叶轮转动吹出风来对内部电器件运行时进行散热,热风可通过散热槽排出,实现对内部电器件的快速散热,保证内部电器件的稳定运行。

[0011] 其三,通过遮雨板可对箱体进行遮雨,可以防止箱体损坏,玻璃观察窗可使人员不打开箱板的时候也可以观察到箱体内电器件的情况,便于人员使用。

[0012] 其四,通过膨胀螺丝穿插至安装槽孔内可对安装架进行固定,实现对箱体的快速稳定安装。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的箱体前视剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的箱体后视剖视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的安装板结构示意图。

[0018] 图中:101、箱体;102、散热槽;103、散热风机;104、把手;105、箱板;106、安装槽口;107、安装架;108、遮雨板;201、滑轨;202、安装板;203、安装孔;204、插孔;205、插柱;206、连杆;207、转动架;208、推板;209、转动座;210、弹簧;211、滑柱;212、矩形板;301、控制面板。

具体实施方式

[0019] 为了更好地理解本实用新型,下面结合实施例进一步清楚阐述本实用新型的内容,但本实用新型的保护内容不仅仅局限于下面的实施例。在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员来说显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。

[0020] 如图1、2、3所示,一种壁挂式光伏汇流箱结构,包括箱体101,箱体101的外侧面设置有两个安装架107,箱体101的左右两侧分别开设有多个散热槽102,箱体101的上端通过两个安装架107设置有一个遮雨板108,箱体101的前侧面通过合页铰接有箱板105,箱板105前侧面上端开设的安装口内设置有玻璃观察窗,箱板105的前侧面右端设置有把手104,箱体101的底壁下端设置有散热机构,箱体101的内壁上设置有安装机构,散热机构包括设置在箱体101底壁安装槽内的散热风机103。

[0021] 如图2、3、4所示,安装机构包括分别设置在箱体101左右两侧内壁上的滑轨201,两个滑轨201的左右位置对应,两个滑轨201之间滑动连接有两个安装板202,两个安装板202的前侧面均开设有多个安装孔203,两个安装板202的后侧左右两端均滑动连接有插柱205,箱体101的左右内壁上均开设有均匀分布的插孔204,插柱205分别与相邻的插孔204插接,四个插柱205靠近箱体101竖向中心的一端分别设置有转动座209,四个转动座209的内部均转动连接有连杆206,两个安装板202的后端均设置有矩形板212,两个矩形板212的内部均滑动连接有滑柱211,两个滑柱211的下端均设置有转动架207,四个连杆206远离转动座209的一端分别与相邻的转动架207内部转动连接,转动架207和矩形板212之间设置有弹性复位组件,转动架207的下端均设置有辅助上推组件,弹性复位组件包括设置在转动架207和矩形板212之间的弹簧210,两个弹簧210分别套设于相对应的滑柱211外弧面上,辅助上推组件包括分别设置在两个转动架207下端的推板208,两个推板208的下端均设置有均匀分布的防滑凸起。

[0022] 如图2所示,箱体101的左侧内壁上设置有控制面板301,散热风机103与控制面板301电连接。

[0023] 人员将安装架107上的箱体101固定在墙壁上,随后人员通过把手104拉开箱板105,接着人员通过向上推动推板208,推板208上的防滑凸起可以防止人员手滑,接着带动转动架207上的滑柱211在矩形板212内滑动,带动两侧的连杆206转动收缩,进而带动转动座209上的插柱205离开插孔204的内部,此时弹簧210处于压缩状态,接着人员推动安装板202在滑轨201内滑动,调节到合适位置后,松开推板208,此时弹簧210迅速回弹带动插柱205插入插孔204的内部,实现锁止,可安装上述方法调节另一个安装板202,使得两个安装板202间距合适,接着人员通过安装板202上的安装孔203安装所需要的电器件,便于人员安装,安装完成后人员通过控制面板301控制打开散热风机103打开,叶轮转动吹出风来对内部电器件运行时进行散热,热风可通过散热槽102排出,最后人员通过把手104将箱板105关闭。

[0024] 遮雨板108可对箱体101进行遮雨,可以防止箱体101损坏,玻璃观察窗可使人员不打开箱板105的时候也可以观察到箱体101内电器件的情况,便于人员使用。

[0025] 根据本实用新型的另一个实施例,如图1所示,安装架107的内部均开设有若干个安装槽孔106,通过膨胀螺丝穿插至安装槽孔106内可对安装架107进行固定。

[0026] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

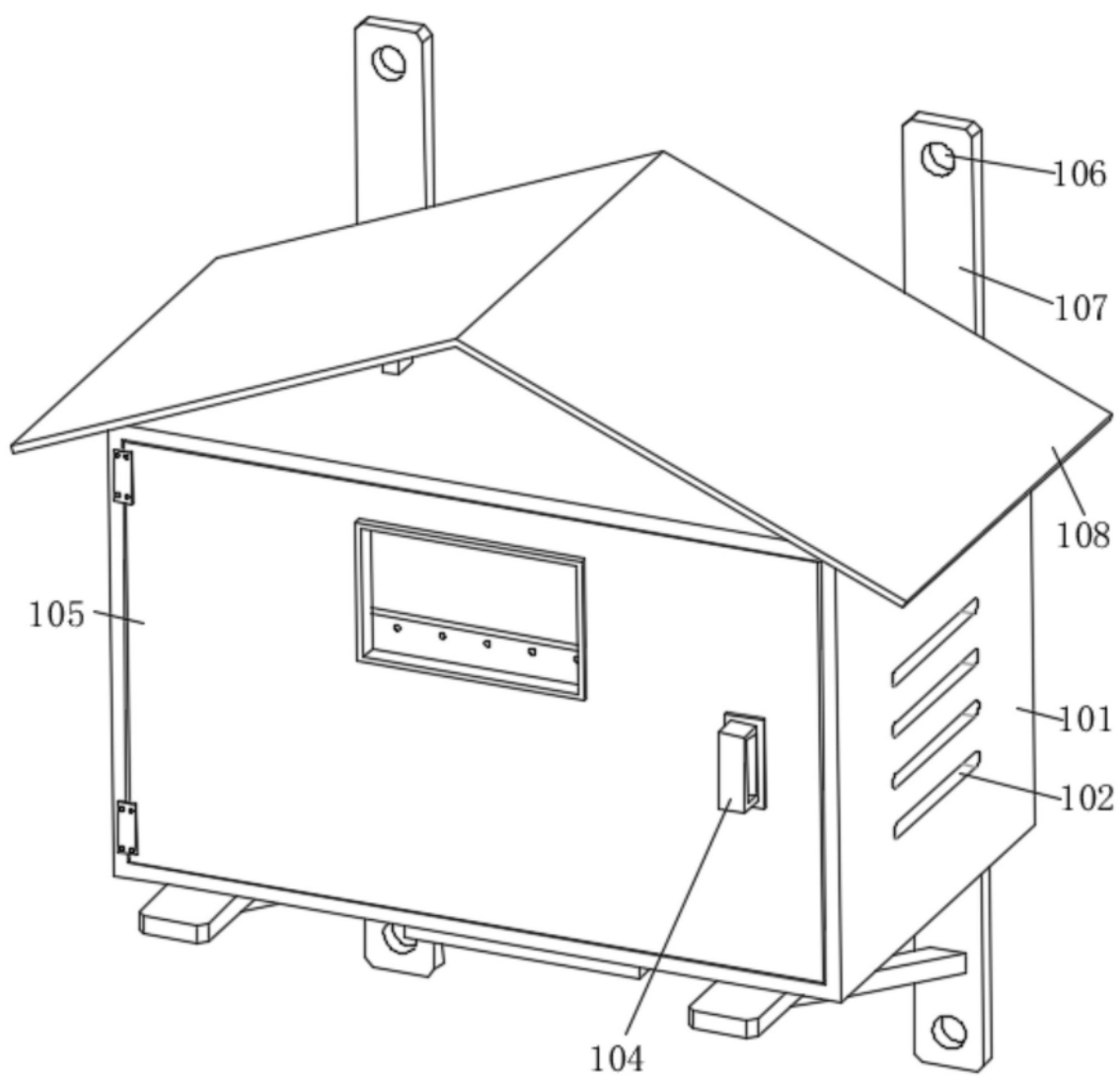


图1

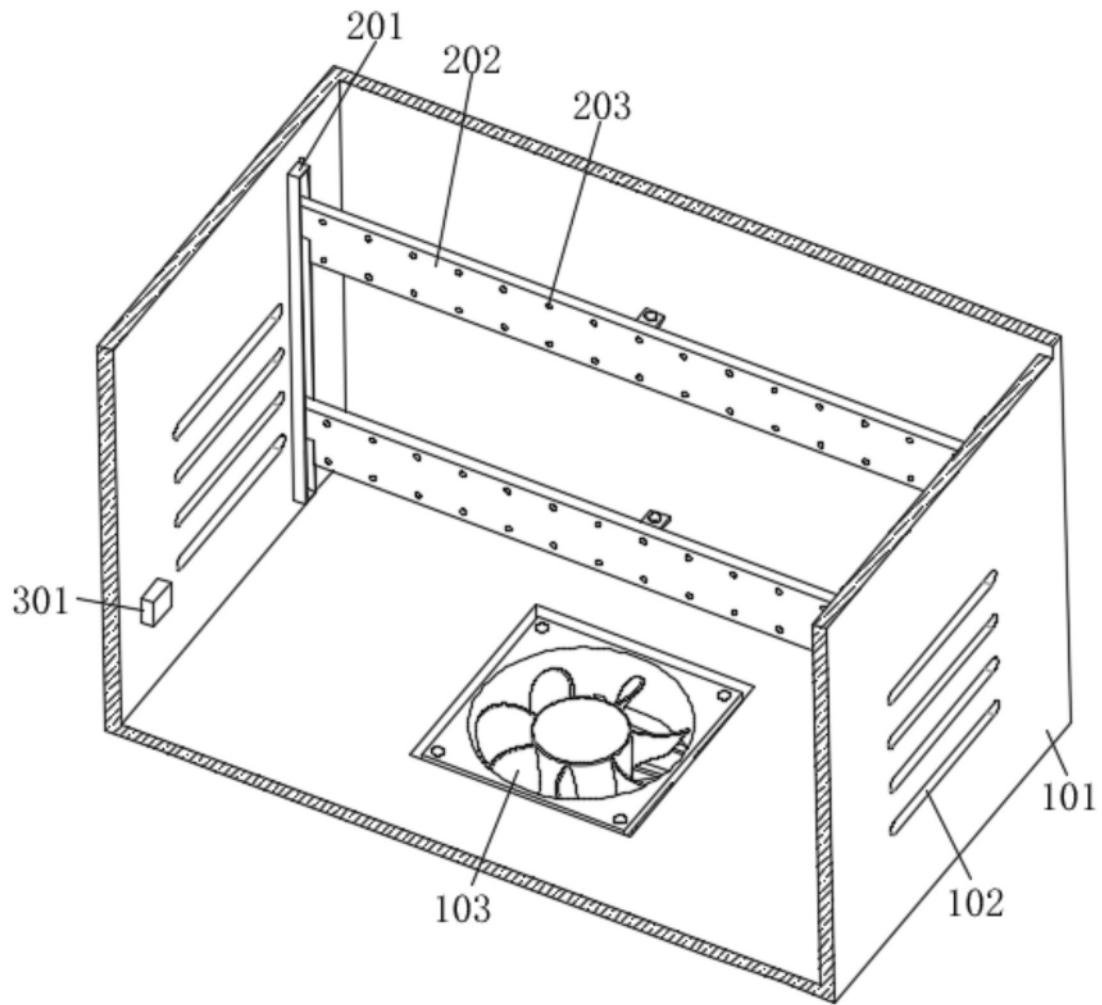


图2

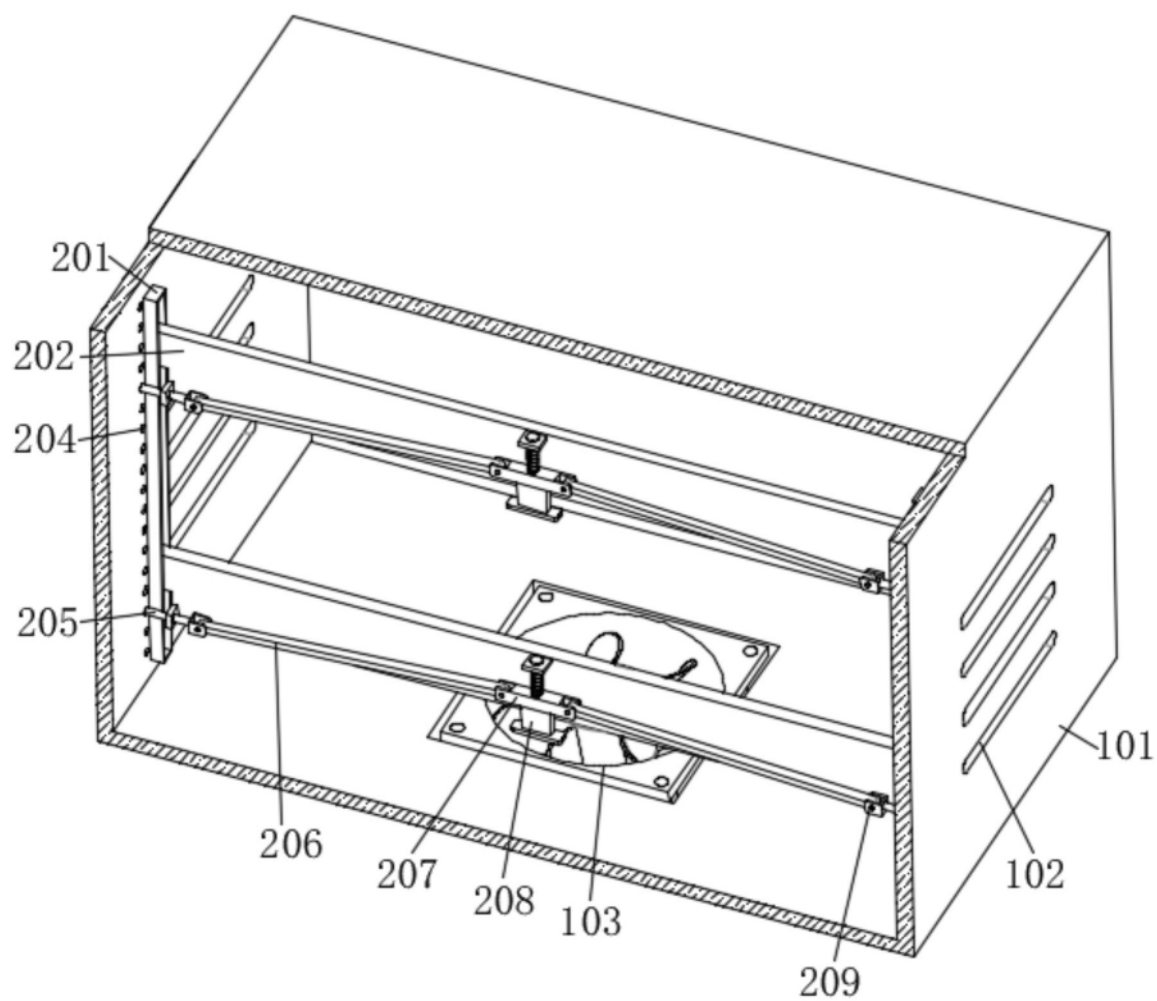


图3

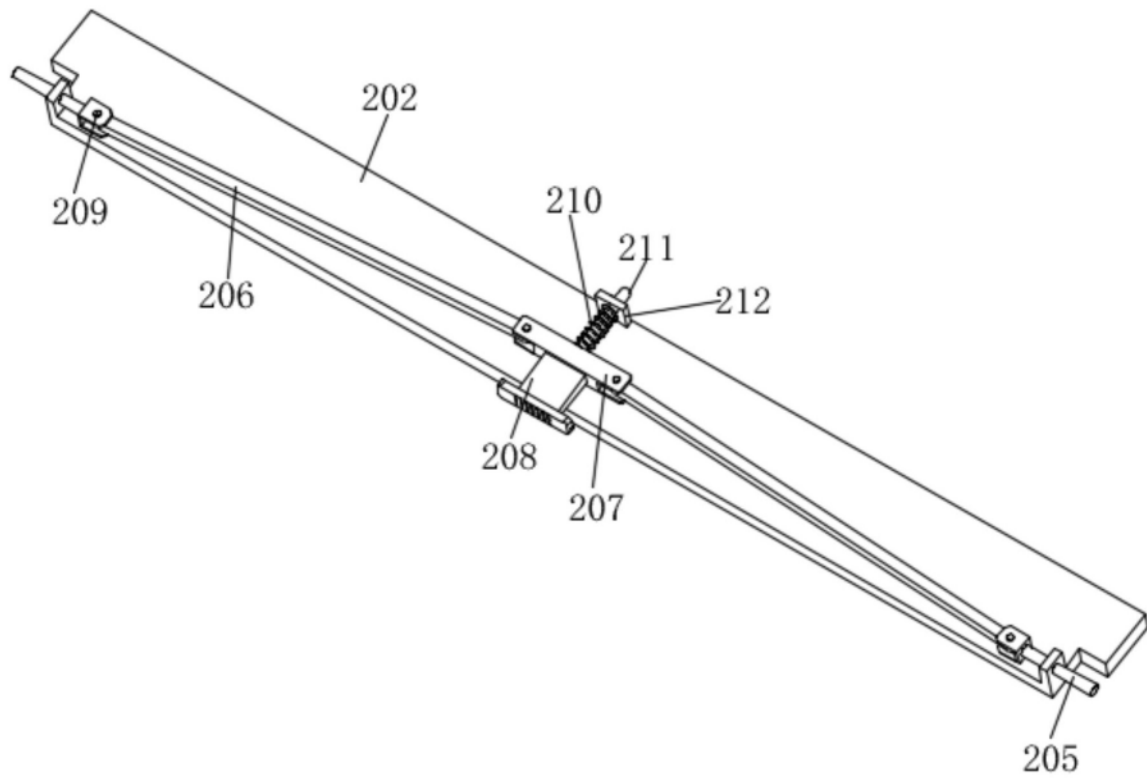


图4