



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218819861 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202223403566.8

(22) 申请日 2022.12.19

(73) 专利权人 丹阳市吉来特光电技术有限公司
地址 212321 江苏省镇江市丹阳市访仙镇
工业园通园路10号

(72) 发明人 茅健惠 张振 殷斌

(74) 专利代理机构 南京创略知识产权代理事务
所(普通合伙) 32358
专利代理师 吕娟

(51) Int.Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 17/00 (2006.01)

F21V 21/00 (2006.01)

F21V 21/10 (2006.01)

F21V 21/116 (2006.01)

F21V 15/00 (2015.01)

H02S 20/20 (2014.01)

H02S 30/10 (2014.01)

H02S 40/00 (2014.01)

F21W 131/10 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

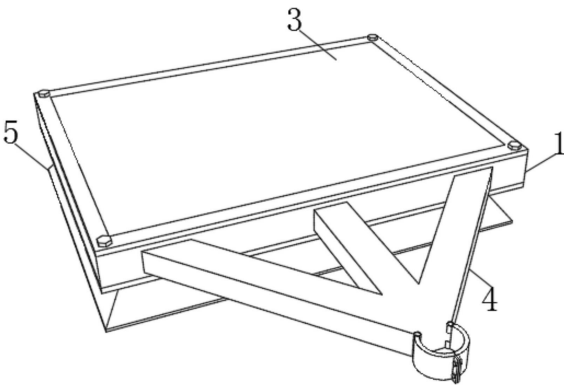
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种太阳能户外LED照明灯具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能户外LED照明灯具,包括框架组件,框架组件的内部可拆卸安装有发电组件,框架组件的上端可拆卸安装有防护组件,框架组件的一侧固定安装有连接组件,框架组件的下端可拆卸安装有照明组件,框架组件包括安装框,安装框的内部开设有安装槽。本实用新型通过框架组件配合发电组件以及防护组件不仅能够便于对太阳能板进行快速拆装进行独立使用,同时还能够对太阳能板进行保护,延长其使用寿命,此外通过连接组件能够将照明灯具和杆件进行快速连接,从而为用户提供便捷。



1. 一种太阳能户外LED照明灯具,包括框架组件(1),其特征在于:所述框架组件(1)的内部可拆卸安装有发电组件(2),所述框架组件(1)的上端可拆卸安装有防护组件(3),所述框架组件(1)的一侧固定安装有连接组件(4),所述框架组件(1)的下端可拆卸安装有照明组件(5);

所述框架组件(1)包括安装框(11),所述安装框(11)的内部开设有安装槽(12),所述安装槽(12)的内侧壁开设有若干个弧形槽(13),所述安装框(11)的上端开设有若干个第一螺孔(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能户外LED照明灯具,其特征在于:所述发电组件(2)包括安装于安装槽(12)内部的连接框(21),所述连接框(21)的内部固定安装有太阳能板(22),所述连接框(21)的侧表面开设有若干个隐藏槽(23),若干个所述隐藏槽(23)的内部均固定安装有限位组件(24)。

3. 根据权利要求2所述的一种太阳能户外LED照明灯具,其特征在于:所述限位组件(24)包括若干个安装于隐藏槽(23)内部的连接块(241),所述连接块(241)的表面固定连接有弹簧(242),所述弹簧(242)远离连接块(241)的一端固定连接有弧形块(243),所述弧形块(243)活动卡接在弧形槽(13)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能户外LED照明灯具,其特征在于:所述防护组件(3)包括固定框(31),所述固定框(31)的内部固定安装有防护板(32),所述固定框(31)的上端开设有若干个第二螺孔(33),若干个所述第二螺孔(33)和第一螺孔(14)的内部均螺纹连接有第二螺栓(34)。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能户外LED照明灯具,其特征在于:所述连接组件(4)包括安装于安装框(11)一侧的三脚架(41),所述三脚架(41)的一端分别铰接有第一弧形板(42)和第二弧形板(43),所述第一弧形板(42)和第二弧形板(43)的侧表面均固定连接有侧板(44)。

6. 根据权利要求5所述的一种太阳能户外LED照明灯具,其特征在于:所述侧板(44)的表面开设有两个第三螺孔,两个所述第三螺孔的内部均螺纹连接有第三螺栓(441),所述第三螺栓(441)的一端螺纹连接有第三螺帽(442)。

7. 根据权利要求1所述的一种太阳能户外LED照明灯具,其特征在于:所述照明组件(5)包括安装于安装框(11)下端的连接板(51),所述连接板(51)的下端固定连接有灯罩(52),所述连接板(51)的上端开设有若干个第四螺孔(53),若干个所述第四螺孔(53)的内部均螺纹连接有第四螺栓(54),所述连接板(51)通过第四螺栓(54)和安装框(11)螺纹连接。

一种太阳能户外LED照明灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明灯具领域，具体为一种太阳能户外LED照明灯具。

背景技术

[0002] 太阳能户外LED照明灯具通常用于夜间户外使用，并且达到节约电能的效果，为了能够便于对太阳能板进行拆装以及单独使用，同时需要对太阳能板安装可拆卸结构，其中申请号为“CN202221614329.3”所公开的“一种太阳能LED照明灯”也是日益成熟的技术，其“通过设置灯体可分离结构，将其设置在太阳能LED灯体的内部，使用时通过将电池座的两侧的滑动卡块卡入太阳能LED灯体内部的连接卡槽，将电池座进行滑动进入太阳能LED灯体的内部，通过电池座一端的卡接座与太阳能LED灯体进行卡合，使电池座对太阳能LED灯体进行供电，电池座顶端的太阳能板可以通过太阳照明来进行蓄电，也可以将电池座单独取下来防止户外进行蓄电，从而实现了灯体可分离功能”，但是该照明灯具在使用过程中，还存在以下缺陷：该照明灯具通过设置的可分离结构确实能够达到便于对太阳能板进行拆卸以及单独使用的目的，然而，通过卡杰作和电池座进行卡接对太阳能板进行固定的方式较为简单，因此在使用时可能会导致太阳能板出现脱落的情况，同时太阳能板外露会加快太阳能板的损耗，基于此，提供一种安装稳定且能够长久使用的照明灯具是必要的；

[0003] 其中申请号为“CN202020127843.9”所公开的“一种一体式太阳能LED家庭照明灯”也是日益成熟的技术，其“本装置采用了太阳能板与LED面板灯一体化设计，有效地解决了传统太阳能灯零件繁多，安装困难的问题；本装置能够自由选自安装在墙面上或者是安装在杆件上，结构简单，安装方便，实用好用”，但是该照明灯具在使用过程中，还存在以下缺陷：该照明灯具在使用时，通过设置的太阳能板和LED面板等一体化设计确实能够达到便于安装的目的，然而该照明灯具通过螺栓将照明灯具固定在墙面上时较为便捷，但是在和杆件进行固定时不够方便，基于此，提供一种能够便于和杆件进行连接的照明灯具是必要的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种太阳能户外LED照明灯具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种太阳能户外LED照明灯具，包括框架组件，所述框架组件的内部可拆卸安装有发电组件，所述框架组件的上端可拆卸安装有防护组件，所述框架组件的一侧固定安装有连接组件，所述框架组件的下端可拆卸安装有照明组件；

[0006] 所述框架组件包括安装框，所述安装框的内部开设有安装槽，所述安装槽的内侧壁开设有若干个弧形槽，所述安装框的上端开设有若干个第一螺孔。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案，所述发电组件包括安装于安装槽内部的连接框，所述连接框的内部固定安装有太阳能板，所述连接框的侧表面开设有若干个隐藏槽，若干个所述隐藏槽的内部均固定安装有限位组件。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述限位组件包括若干个安装于隐藏槽内部的连接块,所述连接块的表面固定连接有弹簧,所述弹簧远离连接块的一端固定连接有弧形块,所述弧形块活动卡接在弧形槽的内部。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述防护组件包括固定框,所述固定框的内部固定安装有防护板,所述固定框的上端开设有若干个第二螺孔,若干个所述第二螺孔和第一螺孔的内部均螺纹连接有第二螺栓。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述连接组件包括安装于安装框一侧的三脚架,所述三脚架的一端分别铰接有第一弧形板和第二弧形板,所述第一弧形板和第二弧形板的侧表面均固定连接有侧板。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述侧板的表面开设有两个第三螺孔,两个所述第三螺孔的内部均螺纹连接有第三螺栓,所述第三螺栓的一端螺纹连接有第三螺帽。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,所述照明组件包括安装于安装框下端的连接板,所述连接板的下端固定连接有灯罩,所述连接板的上端开设有若干个第四螺孔,若干个所述第四螺孔的内部均螺纹连接有第四螺栓,所述连接板通过第四螺栓和安装框螺纹连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过设置的框架组件配合发电组件以及防护组件不仅能够达到便于对太阳能板进行拆卸的目的,同时还能够对其进行保护,延长其使用寿命,在安装时,将连接框卡接在安装槽内部,弧形块卡接在弧形槽内,接着将固定框通过第二螺栓和安装框进行螺纹连接,从而能够完成对太阳能板的固定工作,拆卸时只需将太阳能板提出即可完成拆卸,相较于现有技术“一种太阳能LED照明灯”中的卡合结构,本实用新型通过上述结构不仅能够快速对太阳能板进行拆装,同时还能够通过防护板对太阳能板进行保护,因此能够延长太阳能板的使用寿命;

[0015] 2、本实用新型同时还能够通过设置的连接组件将照明灯具和杆件进行连接,在使用时,使用第一弧形板和第二弧形板对杆件进行夹持,接着将第三螺栓螺纹连接在侧板表面的第三螺孔内部,从而能够完成对第一弧形板和第二弧形板的固定工作,进而完成对照明灯具和杆件的安装工作,相较于现有技术“一种一体式太阳能LED家庭照明灯”中通过螺栓和墙面进行连接的照明灯具,本实用新型通过上述结构能够便于将照明灯具和杆件进行快速安装,因此能够为使用者提供便捷。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型框架组件结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型发电组件结构拆解图;

[0019] 图4为本实用新型防护组件结构拆解图;

[0020] 图5为本实用新型连接组件结构拆解图;

[0021] 图6为本实用新型照明组件结构拆解图。

[0022] 图中:1、框架组件;11、安装框;12、安装槽;13、弧形槽;14、第一螺孔;2、发电组件;21、连接框;22、太阳能板;23、隐藏槽;24、限位组件;241、连接块;242、弹簧;243、弧形块;3、

防护组件;31、固定框;32、防护板;33、第二螺孔;34、第二螺栓;4、连接组件;41、三脚架;42、第一弧形板;43、第二弧形板;44、侧板;441、第三螺栓;442、第三螺帽;5、照明组件;51、连接板;52、灯罩;53、第四螺孔;54、第四螺栓。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种技术方案:一种太阳能户外LED照明灯具,包括框架组件1,所述框架组件1的内部可拆卸安装有发电组件2,所述框架组件1的上端可拆卸安装有防护组件3,所述框架组件1的一侧固定安装有连接组件4,所述框架组件1的下端可拆卸安装有照明组件5;

[0025] 所述框架组件1包括安装框11,所述安装框11的内部开设有安装槽12,所述安装槽12的内侧壁开设有若干个弧形槽13,所述安装框11的上端开设有若干个第一螺孔14。

[0026] 具体的,通过框架组件1配合发电组件2以及防护组件3不仅能够便于对太阳能板22进行快速拆卸,进行独立使用,同时还能够通过防护组件3对其进行限位防护,从而避免太阳能板22损坏,延长其使用寿命,通过连接组件4能够将照明灯具和杆件进行连接固定,从而能够为使用者提供便捷。

[0027] 在本实施例中:所述发电组件2包括安装于安装槽12内部的连接框21,所述连接框21的内部固定安装有太阳能板22,所述连接框21的侧表面开设有若干个隐藏槽23,若干个所述隐藏槽23的内部均固定安装有限位组件24。

[0028] 具体的,通过将连接框21卡接在安装槽12内部,接着通过限位组件24和隐藏槽23相互配合能够便于快速对太阳能板22进行快速安装,同时还便于对其进行拆卸,进行独立使用。

[0029] 在本实施例中:所述限位组件24包括若干个安装于隐藏槽23内部的连接块241,所述连接块241的表面固定连接有弹簧242,所述弹簧242远离连接块241的一端固定连接有弧形块243,所述弧形块243活动卡接在弧形槽13的内部。

[0030] 具体的,通过将弧形块243卡接在弧形槽13内壁能够将连接框21和安装框11进行连接,从而能够将太阳能板22和安装框11进行连接固定,以便于快速对太阳能板22进行拆卸。

[0031] 在本实施例中:所述防护组件3包括固定框31,所述固定框31的内部固定安装有防护板32,所述固定框31的上端开设有若干个第二螺孔33,若干个所述第二螺孔33和第一螺孔14的内部均螺纹连接有第二螺栓34。

[0032] 具体的,通过将第二螺栓34螺纹连接在第二螺孔33以及第一螺孔14内部能够将固定框31和安装框11进行螺纹连接,通过透明塑料材质的防护板32不仅能够对太阳能板22进行保护,同时还不会影响太阳能板22的采光效果。

[0033] 在本实施例中:所述连接组件4包括安装于安装框11一侧的三脚架41,所述三脚架41的一端分别铰接有第一弧形板42和第二弧形板43,所述第一弧形板42和第二弧形板43的

侧表面均固定连接有侧板44。

[0034] 具体的,三脚架41用于对照明灯具进行加固,通过第一弧形板42和第二弧形板43能够对杆件进行夹持,从而能够快速对照明灯具进行安装固定,为使用者提供便捷。

[0035] 在本实施例中:所述侧板44的表面开设有两个第三螺孔,两个所述第三螺孔的内部均螺纹连接有第三螺栓441,所述第三螺栓441的一端螺纹连接有第三螺帽442。

[0036] 具体的,通过将第三螺栓441螺纹连接在侧板44表面的第三螺孔内部,在经过第三螺帽442对侧板44进行固定,从而达到第一弧形板42和第二弧形板43对杆件进行夹持的目的,以便于对照明灯具进行快速安装。

[0037] 在本实施例中:所述照明组件5包括安装于安装框11下端的连接板51,所述连接板51的下端固定连接有灯罩52,所述连接板51的上端开设有若干个第四螺孔53,若干个所述第四螺孔53的内部均螺纹连接有第四螺栓54,所述连接板51通过第四螺栓54和安装框11螺纹连接。

[0038] 具体的,通过将第四螺栓54螺纹连接在第四螺孔53内部能够将连接板51和安装框11进行螺纹连接,从而对灯罩52进行固定。

[0039] 工作原理:在使用时,该实用新型在对太阳能板22进行安装时,首先将连接框21卡接在安装槽12内部,此时弧形块243卡接在弧形槽13内部,接着将固定框31通过第二螺栓34螺纹连接在安装框11的上端,从而能够完成对固定框31的固定工作,同时通过透明塑料材质的防护板32能够对太阳能板22进行保护,同时不会影响太阳能板22的采光效果,在对照明灯具进行安装时,首先控制第一弧形板42和第二弧形板43对杆件进行夹持,接着第三螺栓441螺纹连接在侧板44表面的第三螺孔内部,从而能够使得第一弧形板42以及第二弧形板43对杆件进行夹持,通过以上操作能够便于对太阳能板22进行快速拆装以及单独使用,同时还能够便于将照明灯具和杆件进行连接,为使用者提供便捷。

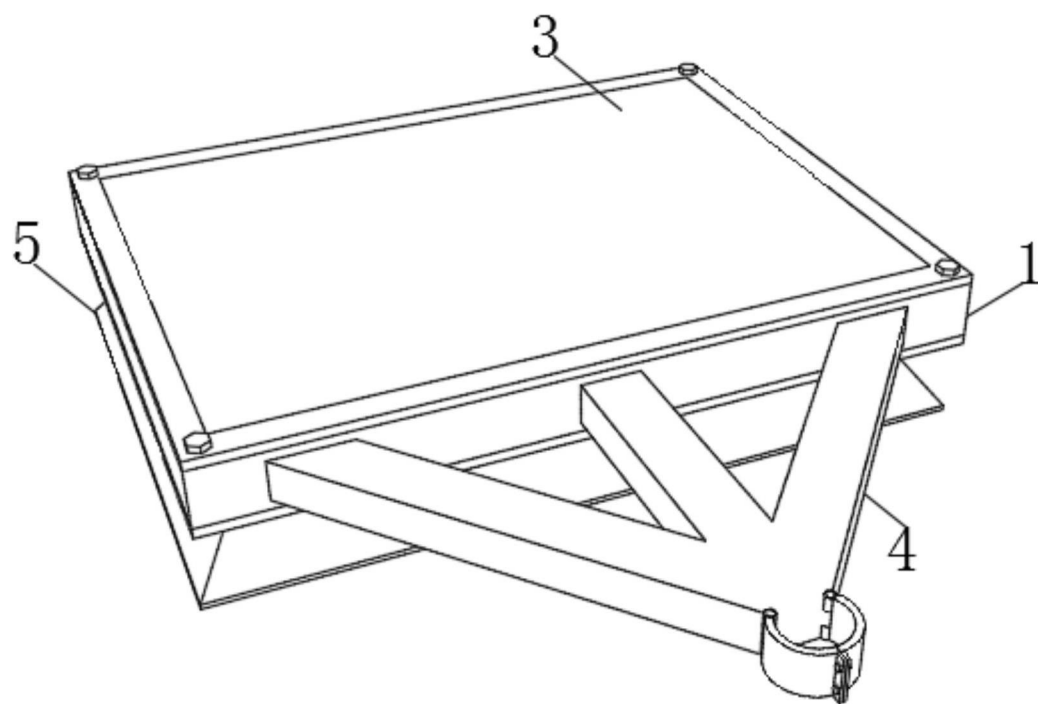


图1

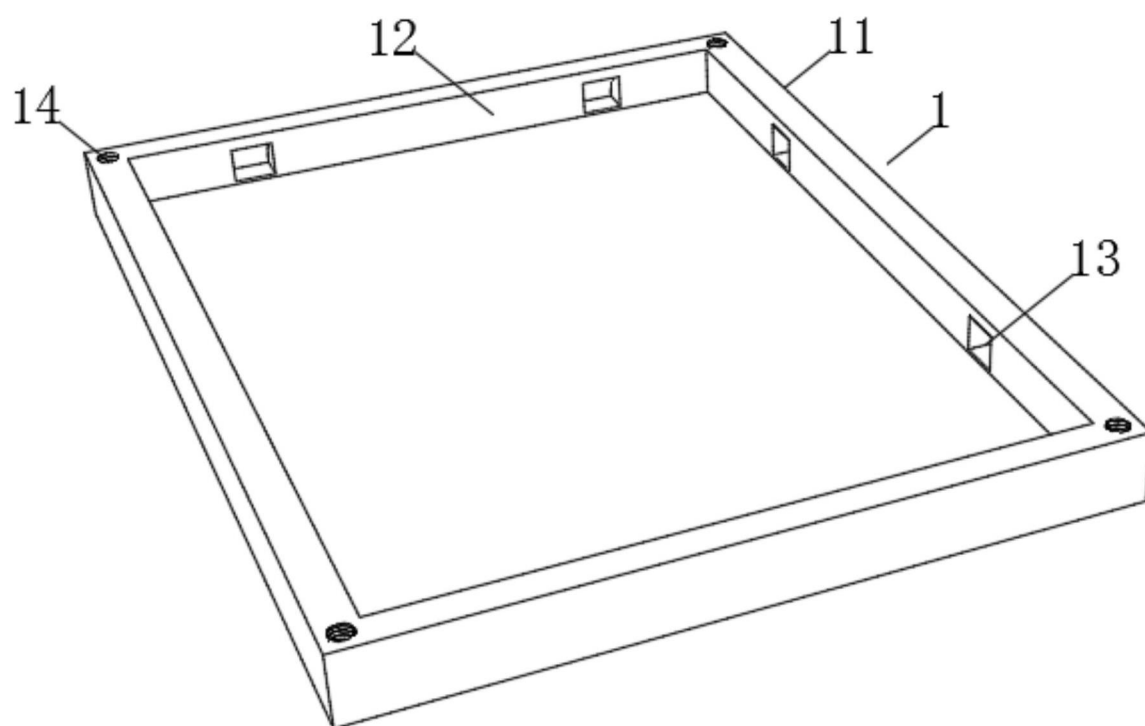


图2

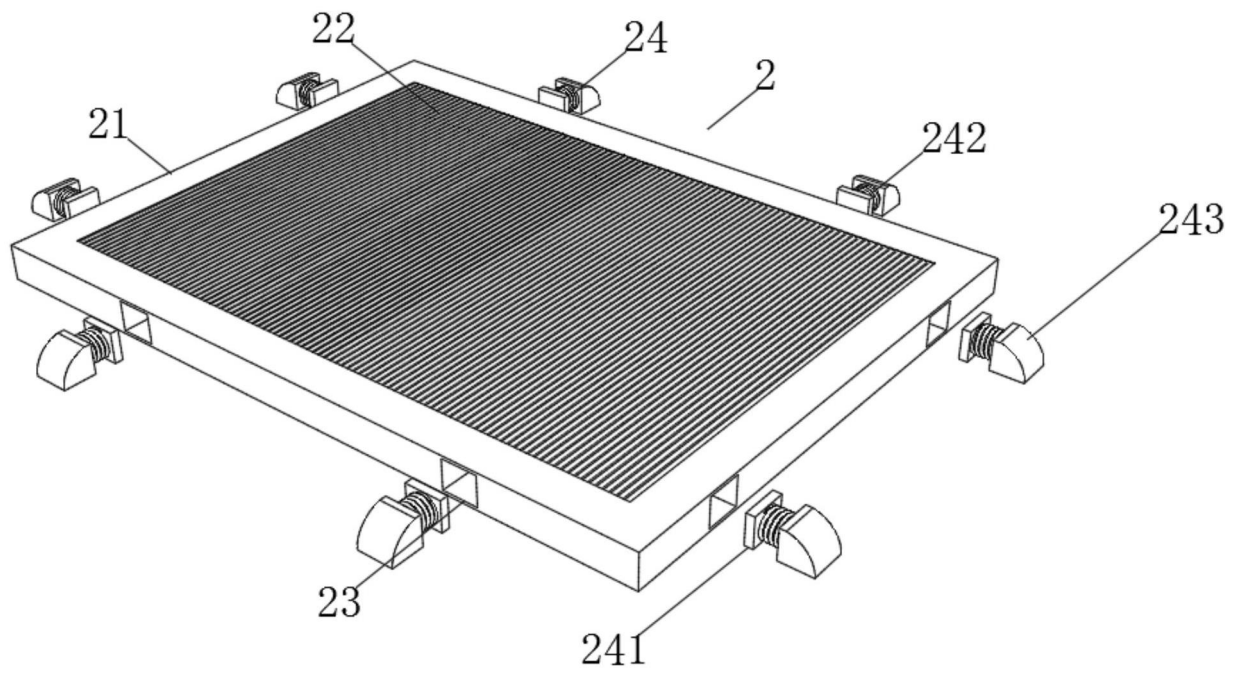


图3

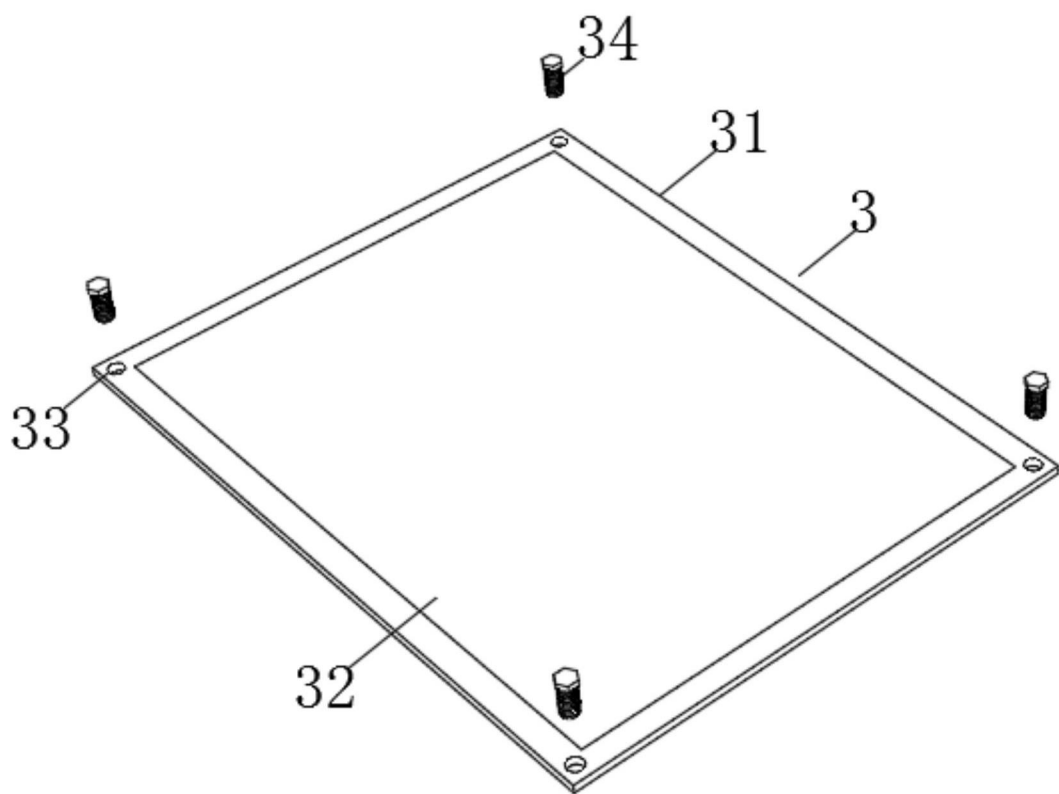


图4

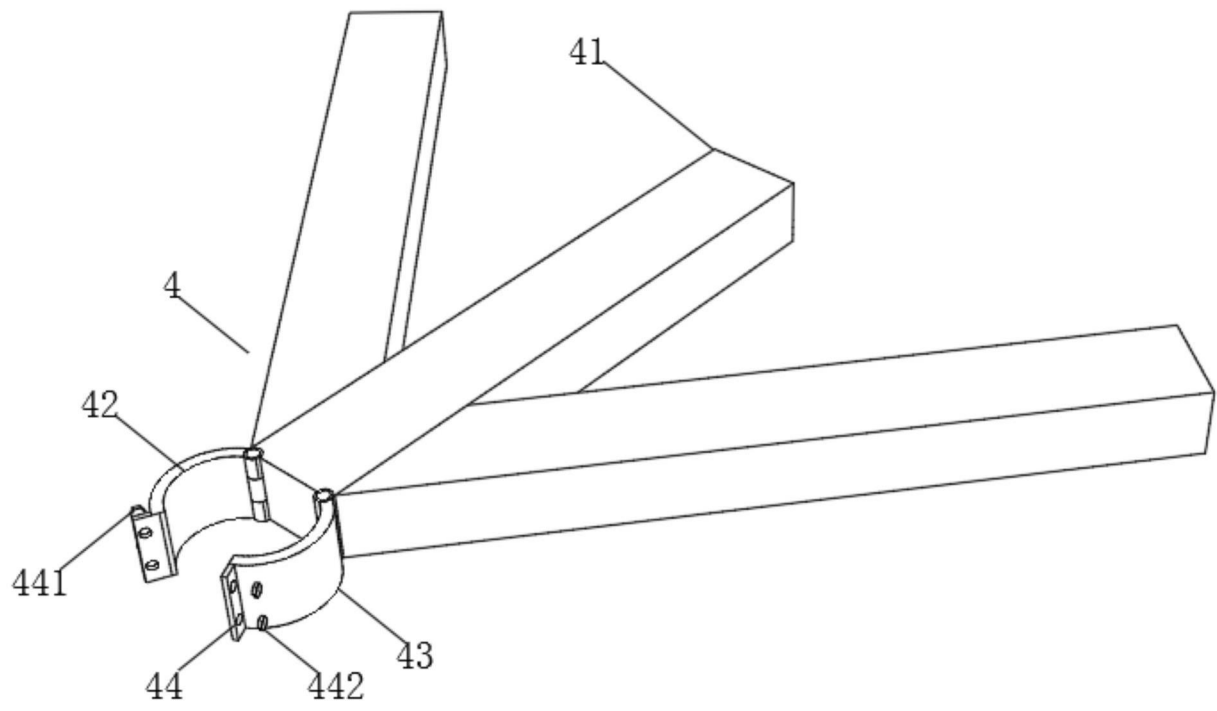


图5

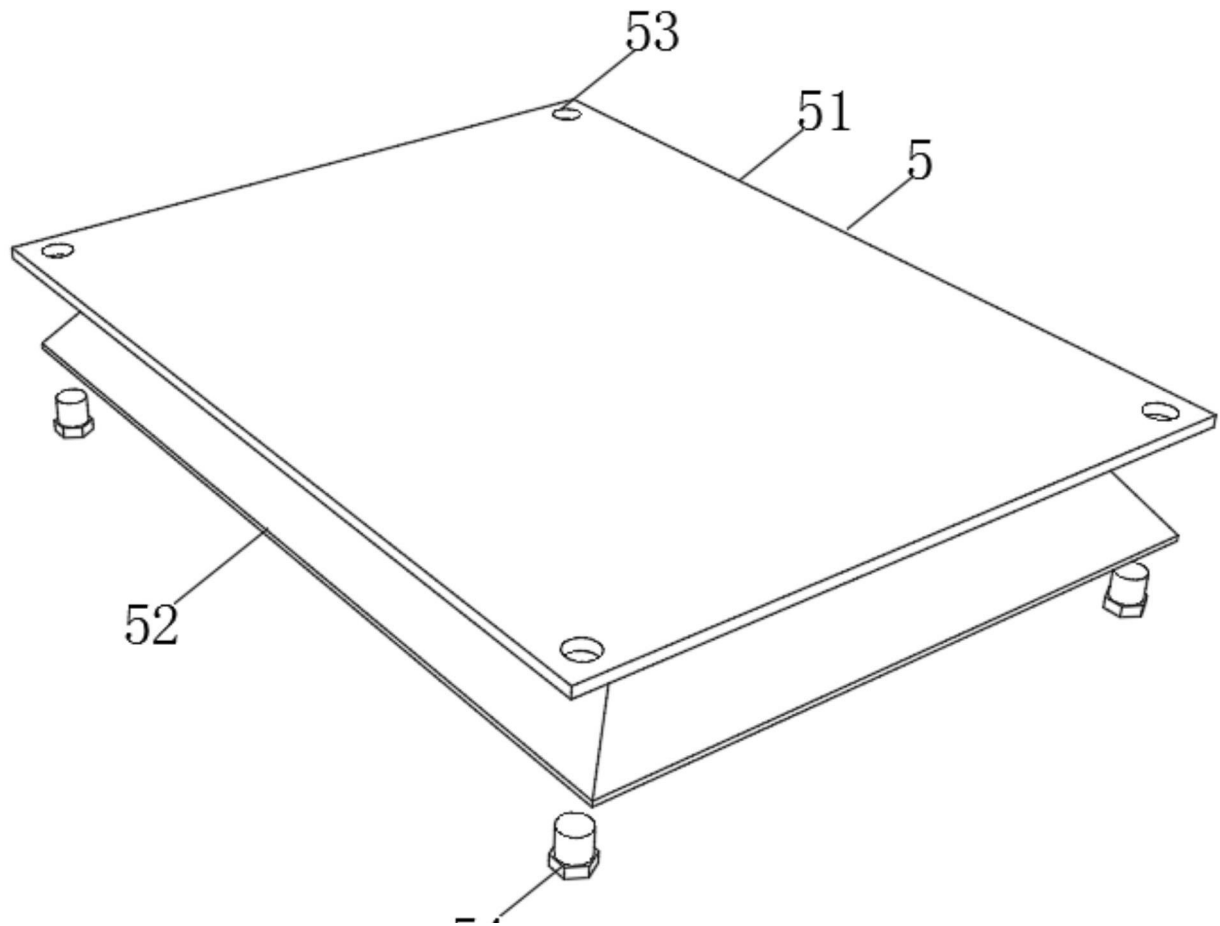


图6