(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219066357 U
(45)授权公告日 2023.05.23

(21)申请号 202223248770.7

(22)申请日 2022.12.05

(73)专利权人 江西海迪光电有限公司
地址 343000 江西省吉安市万安县工业园二区横三路2019标准厂房6号

(72)发明人 郭鑫

(74)专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理事务所(普通合伙) 13138
专利代理师 张云刚

(51)Int.Cl.
G09F 9/302(2006.01)
G09F 9/33(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)

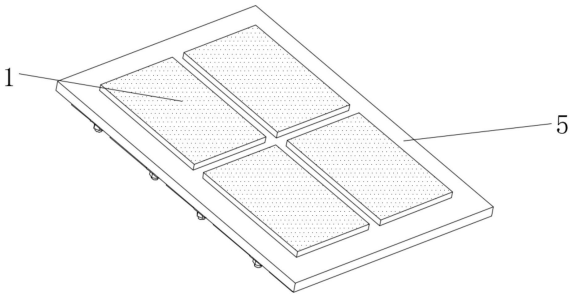
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种模块式拼装LED显示屏

(57)摘要

本实用新型涉及LED显示屏技术领域，且公开了一种模块式拼装LED显示屏，包括框架，所述框架顶部固定连接有壳体，所述壳体内设置有显示屏本体，所述显示屏本体镶嵌于框架内，所述显示屏本体表面设置有安装机构，所述显示屏本体顶部设置有限位机构。该模块式拼装LED显示屏，通过设置的限位机构，能够对多个显示屏本体相邻之间的部分进行定位，避免了显示屏本体因松动而导致掉落的现象，增加了显示屏本体之间的稳固性，通过设置的安装机构，通过将锁紧螺母螺纹连接到限位杆的表面，能够对显示屏本体进行定位，从而实现显示屏本体的安装，且拆卸方便，当其中一个显示屏本体损坏时，能够及时的进行拆卸维修，确保显示屏本体的正常工作。



CN 219066357 U

1.一种模块式拼装LED显示屏,包括框架(5),其特征在于:所述框架(5)顶部固定连接有壳体(4),所述壳体(4)内设置有显示屏本体(1),所述显示屏本体(1)镶嵌于框架(5)内,所述显示屏本体(1)表面设置有安装机构(3),所述显示屏本体(1)顶部设置有限位机构(2);

所述限位机构(2)包括矩形槽,所述矩形槽均开设于壳体(4)内两侧,所述矩形槽内固定连接有固定杆(22),所述固定杆(22)表面转动连接有限位板(21),所述限位板(21)设置于显示屏本体(1)顶部表面,所述限位板(21)远离固定杆(22)的一侧设置有L型板(25)。

2.根据权利要求1所述的一种模块式拼装LED显示屏,其特征在于:所述L型板(25)固定连接于显示屏本体(1)顶部表面,所述L型板(25)内开设有螺纹孔。

3.根据权利要求2所述的一种模块式拼装LED显示屏,其特征在于:所述螺纹孔内螺纹连接有螺栓(26),所述螺栓(26)顶部固定连接在转动环(23),所述螺栓(26)底部转动连接有定位板(24),所述定位板(24)设置于限位板(21)顶部。

4.根据权利要求1所述的一种模块式拼装LED显示屏,其特征在于:所述安装机构(3)包括限位槽,所述限位槽均开设于壳体(4)表面,所述限位槽内插接有连接块(34),所述连接块(34)内开设有孔槽,所述孔槽内插接限位杆(32),所述限位杆(32)固定连接于框架(5)顶部,所述连接块(34)固定连接于显示屏本体(1)表面。

5.根据权利要求4所述的一种模块式拼装LED显示屏,其特征在于:所述限位杆(32)表面设置有螺纹,所述限位杆(32)表面螺纹连接有锁紧螺母(33)。

6.根据权利要求1所述的一种模块式拼装LED显示屏,其特征在于:所述显示屏本体(1)靠近框架(5)中间的一侧固定连接有限位块(31),所述限位块(31)设置于框架(5)顶部。

一种模块式拼装LED显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED显示屏技术领域，具体为一种模块式拼装LED显示屏。

背景技术

[0002] LED显示屏(LED display)是一种平板显示器，由一个个小的LED模块面板组成，用来显示文字、图像、视频等各种信息的设备，LED电子显示屏集微电子技术、计算机技术、信息处理于一体，具有色彩鲜艳、动态范围广、亮度高、寿命长、工作稳定可靠等优点。LED显示屏广泛应用于商业传媒、文化演出市场、体育场馆、信息传播、新闻发布、证券交易等，可以满足不同环境的需要

[0003] 专利网公告号为CN216084171U公开了一种模块式拼装LED显示屏，其中，包括支撑框，所述支撑框内开设有U型槽、凹槽、滑槽和两个安装槽，所述U型槽内卡接有LED屏，所述凹槽内壁顶部和底部分别固定连接有伺服电机和第一轴承，所述伺服电机的输出轴上固定连接有螺纹柱，所述螺纹柱另一端固定连接有第一转轴，所述第一转轴另一端转动连接在第一轴承内。其有益效果是，该模块式拼装LED显示屏，通过设置伺服电机，伺服电机工作，伺服电机的输出轴能够带动螺纹柱进行转动，能够带动螺纹套进行上下移动，从而可以带动连接板进行上下移动，再通过第二转轴和第二轴承的配合，进而能够带动擦布实现对LED屏前侧进行清理的目的。

[0004] 发明人认为具有以下缺点：

[0005] 显示屏是固定在支撑框的内部的，这就导致不便于对显示屏进行拆卸，当显示屏出现损坏的现象时，而维修人员又不能够及时的对其维修，从而导致显示屏不能够正常工作，存在缺陷。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种模块式拼装LED显示屏，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种模块式拼装LED显示屏，包括框架，所述框架顶部固定连接有壳体，所述壳体内设置有显示屏本体，所述显示屏本体镶嵌于框架内，所述显示屏本体表面设置有安装机构，所述显示屏本体顶部设置有限位机构。

[0008] 所述限位机构包括矩形槽，所述矩形槽均开设于壳体内两侧，所述矩形槽内固定连接有固定杆，所述固定杆表面转动连接有限位板，所述限位板设置于显示屏本体顶部表面，所述限位板远离固定杆的一侧设置有L型板。

[0009] 优选的，所述L型板固定连接于显示屏本体顶部表面，所述L型板内开设有螺纹孔，通过设置的L型板，确保螺栓能够发挥自身的作用。

[0010] 优选的，所述螺纹孔内螺纹连接有螺栓，所述螺栓顶部固定连接在转动环，所述螺栓底部转动连接有定位板，所述定位板设置于限位板顶部，通过设置的转动环，便于对螺栓进行转动。

[0011] 优选的，所述安装机构包括限位槽，所述限位槽均开设于壳体表面，所述限位槽内插接有连接块，所述连接块内开设有孔槽，所述孔槽内插接限位杆，所述限位杆固定连接于框架顶部，所述连接块固定连接于显示屏本体表面，通过设置的限位杆，能够对显示屏本体进行初步的定位。

[0012] 优选的，所述限位杆表面设置有螺纹，所述限位杆表面螺纹连接有锁紧螺母，通过设置的锁紧螺母，能够实现显示屏本体安装在框架内部的目的。

[0013] 优选的，所述显示屏本体靠近框架中间的一侧固定连接有限位块，所述限位块设置于框架顶部，通过设置的限位块，对显示屏本体起到限位的目的，避免显示屏本体出现平整不一的现象。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种模块式拼装LED显示屏，具备以下有益效果：

[0015] 1、该模块式拼装LED显示屏，通过设置的限位机构，通过转动转动环，此时转动环能够驱动螺栓进行转动，并驱动定位板向下移动，并紧贴住限位板的一侧，此时能够对多个显示屏本体相邻之间的部分进行定位，避免了显示屏本体因松动而导致掉落的现象，增加了显示屏本体之间的稳固性。

[0016] 2、该模块式拼装LED显示屏，通过设置的安装机构，通过将锁紧螺母螺纹连接到限位杆的表面，能够对显示屏本体进行定位，从而实现显示屏本体的安装，且拆卸方便，当其中一个显示屏本体损坏时，能够及时的进行拆卸维修，确保显示屏本体的正常工作。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图：

[0018] 图1为本实用新型结构正面示意图；

[0019] 图2为本实用新型结构背面示意图；

[0020] 图3为壳体结构和框架结构配合示意图；

[0021] 图4为本实用新型限位机构示意图；

[0022] 图5为本实用新型安装机构示意图。

[0023] 图中：1、显示屏本体；2、限位机构；21、限位板；22、固定杆；23、转动环；24、定位板；25、L型板；26、螺栓；3、安装机构；31、限位块；32、限位杆；33、锁紧螺母；34、连接块；4、壳体；5、框架。

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] 本实用新型提供一种技术方案：

[0026] 实施例一：

[0027] 结合图1-3至图4，一种模块式拼装LED显示屏，包括框架5，框架5顶部固定连接有壳体4，壳体4内设置有显示屏本体1，显示屏本体1镶嵌于框架5内，显示屏本体1表面设置有安装机构3，显示屏本体1顶部设置有限位机构2。

[0028] 限位机构2包括矩形槽，矩形槽均开设于壳体4内两侧，矩形槽内固定连接有固定杆22，固定杆22表面转动连接有限位板21，限位板21设置于显示屏本体1顶部表面，限位板21远离固定杆22的一侧设置有L型板25。

[0029] 进一步的，L型板25固定连接于显示屏本体1顶部表面，L型板25内开设有螺纹孔，通过设置的L型板25，确保螺栓26能够发挥自身的作用。

[0030] 进一步的，螺纹孔内螺纹连接有螺栓26，螺栓26顶部固定连接在转动环23，螺栓26底部转动连接有定位板24，定位板24设置于限位板21顶部，通过设置的转动环23，便于对螺栓26进行转动。

[0031] 实施例二：

[0032] 参阅图5，并在实施例一的基础上，进一步得到安装机构3包括限位槽，限位槽均开设于壳体4表面，限位槽内插接有连接块34，连接块34内开设有孔槽，孔槽内插接限位杆32，限位杆32固定连接于框架5顶部，连接块34固定连接于显示屏本体1表面，通过设置的限位杆32，能够对显示屏本体1进行初步的定位。

[0033] 进一步的，限位杆32表面设置有螺纹，限位杆32表面螺纹连接有锁紧螺母33，通过设置的锁紧螺母33，能够实现显示屏本体1安装在框架5内部的目的。

[0034] 进一步的，显示屏本体1靠近框架5中间的一侧固定连接有限位块31，限位块31设置于框架5顶部，通过设置的限位块31，对显示屏本体1起到限位的目的，避免显示屏本体1出现平整不一的现象。

[0035] 在实际操作过程中，当此装置使用时，首先通过将多个显示屏本体1依次镶嵌到框架5的内部，当连接块34插接进壳体4表面开设的限位槽的内部时，此时限位杆32能够插接进连接块34的内部，再通过将锁紧螺母33螺纹连接到限位杆32的表面，能够对显示屏本体1进行定位，从而实现显示屏本体1的安装，且拆卸方便，当其中一个显示屏本体1损坏时，能够及时的进行拆卸维修，确保显示屏本体1的正常工作；

[0036] 将显示屏本体1安装完毕后，为了多个显示屏本体1之间的缝隙处部分出现松动的现象，此时可通过向相互靠近的方向翻转限位板21，并使其限位板21处于L型板25的底部，并通过转动转动环23，此时转动环23能够驱动螺栓26进行转动，并驱动定位板24向下移动，并紧贴住限位板21的一侧，此时能够对多个显示屏本体1相邻之间的部分进行定位，避免了显示屏本体1因松动而导致掉落的现象，增加了显示屏本体1之间的稳固性。

[0037] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个.....”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

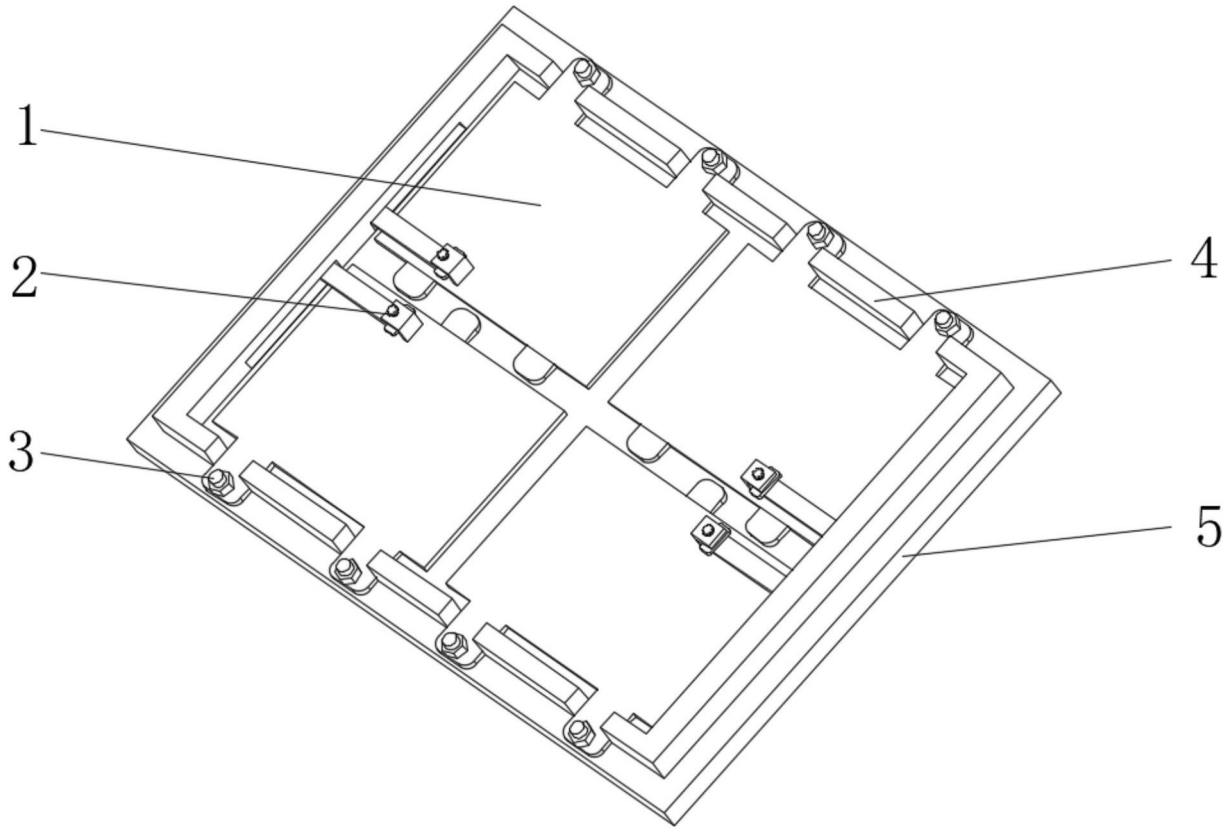


图1

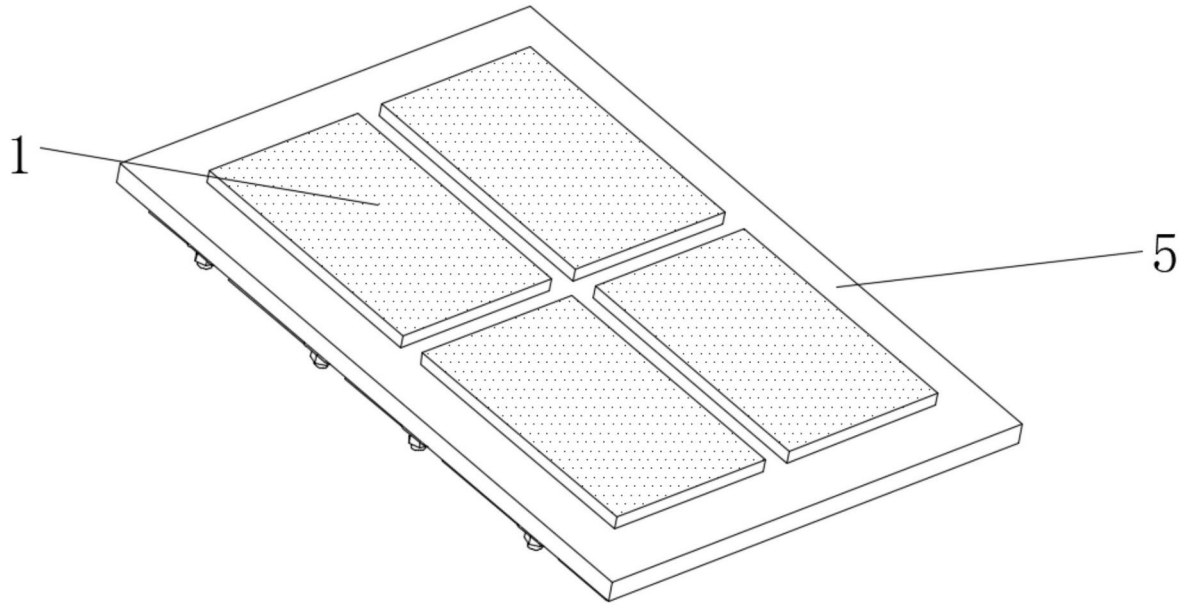


图2

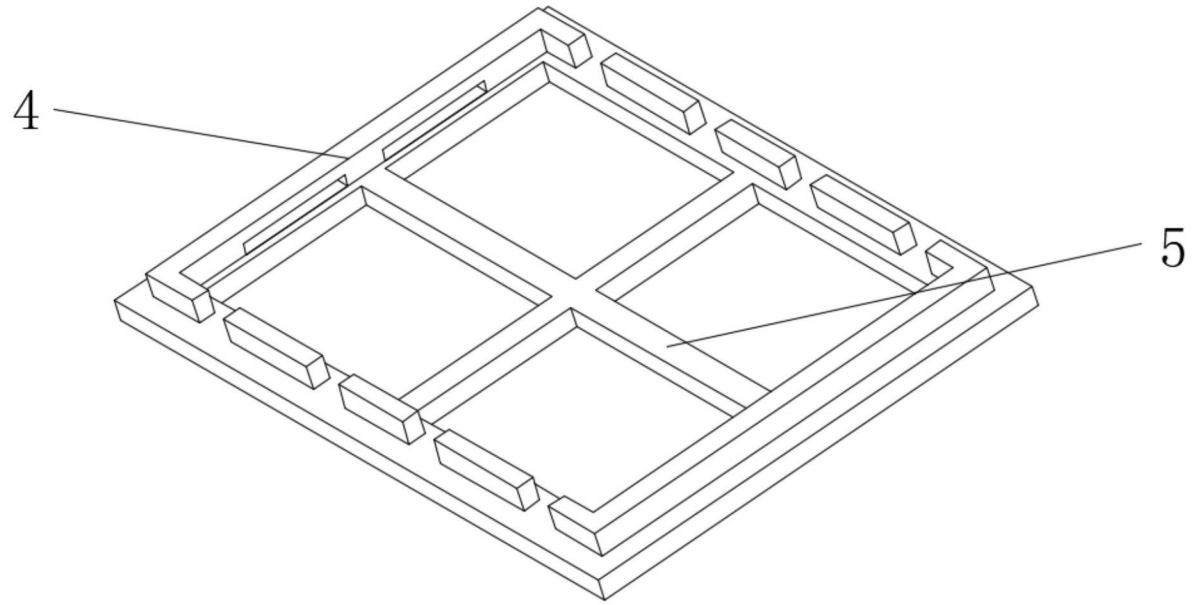


图3

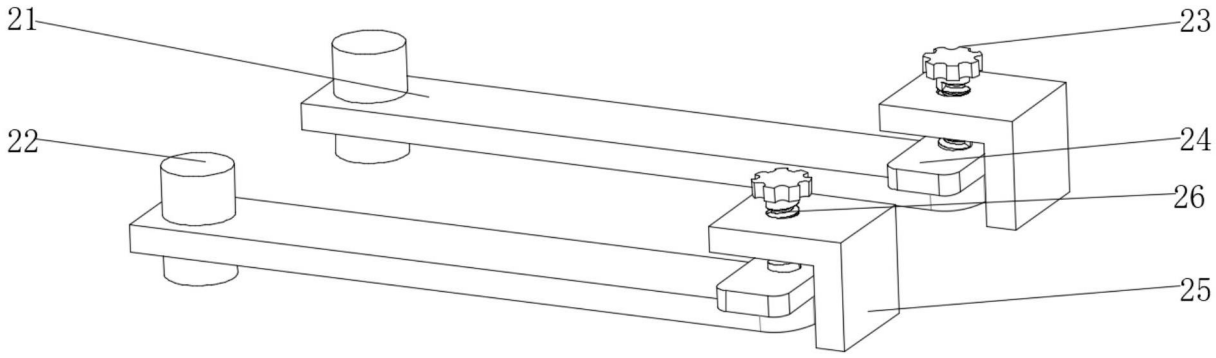


图4

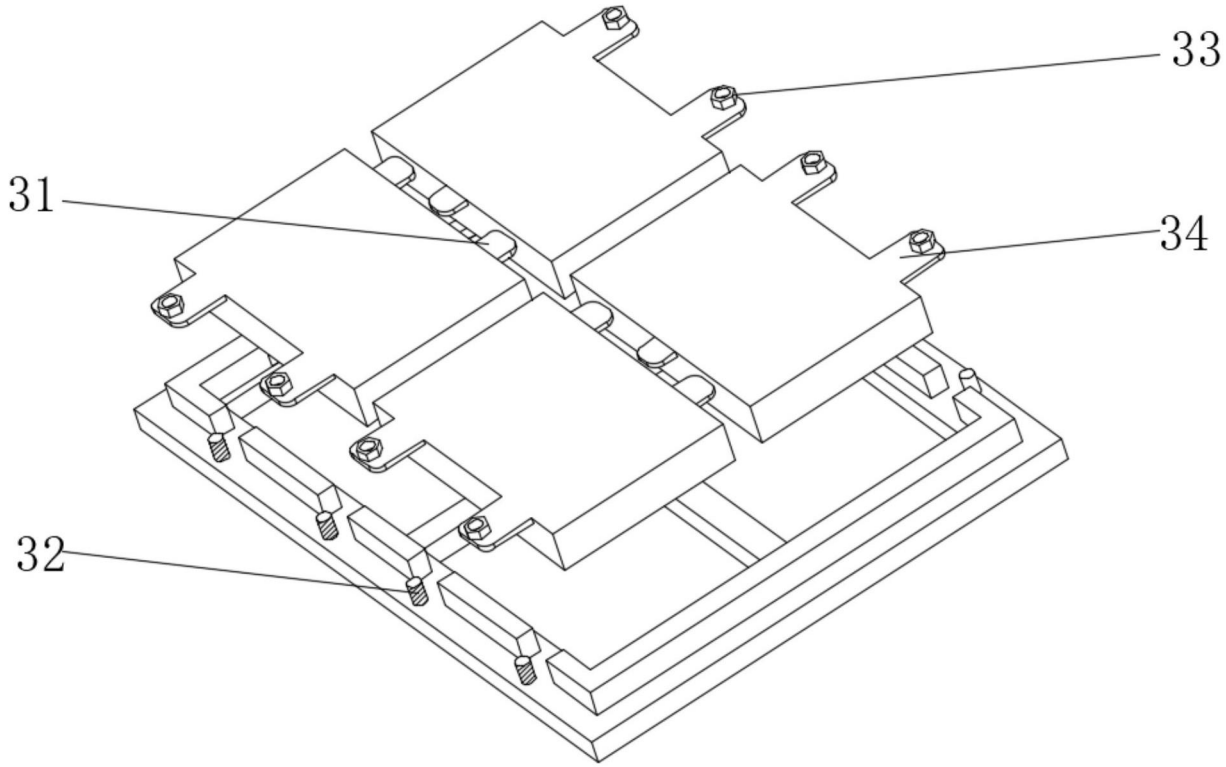


图5