



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221175692 U

(45) 授权公告日 2024.06.18

(21) 申请号 202323105967.X

(22) 申请日 2023.11.17

(73) 专利权人 陕西云嵩建筑工程有限公司

地址 710000 陕西省西安市国家民用航天
产业基地雁塔南路富华大厦2-10601

(72) 发明人 杨帅 刘文娜 曹文超

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 唐孝君

(51) Int. Cl.

G09F 9/302 (2006.01)

G09F 9/33 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/18 (2006.01)

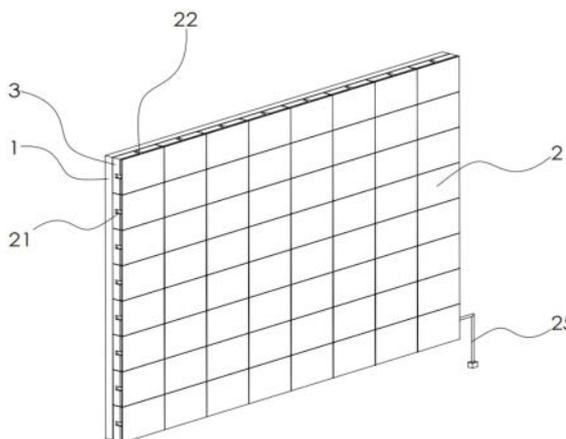
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种LED电子显示屏模组结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种LED电子显示屏模组结构,包括固定板和屏幕,所述屏幕和固定板之间设有第一安装装置和第二安装装置,所述第一安装装置包括安装盒和固定架,所述安装盒和固定板连接,固定架设置有两个,且均固定设置在安装盒内,所述第二安装装置包括移动架和连接座,所述连接座固定设置在屏幕的背面,且连接座上设有限位槽,本实用新型中通过若干个屏幕安装在固定板上,形成一个面积较大的LED电子显示屏,且屏幕通过第一安装装置和第二安装装置安装在固定板上,便于安装,且便于拆卸进行检修或者更换。



1. 一种LED电子显示屏模组结构,包括固定板(1)和屏幕(2),其特征是:所述屏幕(2)和固定板(1)之间设有第一安装装置和第二安装装置,所述第一安装装置包括安装盒(3)和固定架(4),所述安装盒(3)和固定板(1)连接,固定架(4)设置有两个,且均固定设置在安装盒(3)内,所述第二安装装置包括移动架(5)和连接座(6),所述连接座(6)固定设置在屏幕(2)的背面,且连接座(6)上设有限位槽(7),移动架(5)的一端设置有和限位槽(7)配合的限位板(8),移动架(5)的顶端设有开口(9),移动架(5)的两侧设有燕尾块(10),固定架(4)上设置有和燕尾块(10)配合的燕尾槽(11),所述屏幕(2)、所述第一安装装置和所述第二安装装置均设置有若干个,且均沿固定板(1)的横向以及纵向平行安装在固定板(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种LED电子显示屏模组结构,其特征是:所述移动架(5)的开口(9)处设有第一限位块(12),安装盒(3)内设有安装板(13),安装板(13)上远离安装盒(3)的一侧设有第二限位块(14),且第一限位块(12)和第二限位块(14)对应设置。

3. 根据权利要求1所述的一种LED电子显示屏模组结构,其特征是:所述安装盒(3)内设有数据盒(15),数据盒(15)上设有第一导线(16)、第二导线(17)和第三导线(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种LED电子显示屏模组结构,其特征是:所述移动架(5)的两侧均设置有和第一导线(16)以及第二导线(17)配合的第一穿线槽(19)。

5. 根据权利要求3所述的一种LED电子显示屏模组结构,其特征是:所述固定架(4)上设置有和第一导线(16)以及第二导线(17)配合的第二穿线槽(20)。

6. 根据权利要求3所述的一种LED电子显示屏模组结构,其特征是:所述安装盒(3)的两侧均设置有和第一导线(16)以及第二导线(17)配合的第三穿线槽(21),安装盒(3)的顶部和底部均设置有和第一导线(16)以及第二导线(17)配合的第四穿线槽(22)。

7. 根据权利要求1-6任意一项权利要求所述的一种LED电子显示屏模组结构,其特征是:所述安装盒(3)内设有通孔(23),固定板(1)上设置有和通孔(23)配合的螺纹孔(24),通孔(23)和螺纹孔(24)之间通过螺钉可拆卸地连接。

8. 根据权利要求3所述的一种LED电子显示屏模组结构,其特征是:所述固定板(1)其中一个角上的所述安装盒(3)内的第一导线(16)上设有接线头(25)。

一种LED电子显示屏模组结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏模组技术领域,更具体的说,它涉及一种LED电子显示屏模组结构。

背景技术

[0002] LED电子显示屏一般是通过若干个模组结构组装在一起,形成一个面积较大的显示屏,便于观看。现有的LED电子显示屏在安装模组结构时,一般是将模组直接安装在固定板上,但为了提高观看体验,相邻的模组间的缝隙极小,便于提高画面的完整性,但这会导致模组不易在正面直接安装在固定板上,且不易进行拆卸,当模组损坏后不易进行检修或者更换;另外,有些模组直接插入到固定板上,完成安装固定,该方式容易在使用时,出现模组掉落的现象,在掉落时,仅通过导线进行连接,当模组的重量较重,导线无法承受时,此时导线接口处会发生脱落,进而会导致模组从固定板上掉落到地面上,容易摔坏。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种LED电子显示屏模组结构,以解决背景技术中提到的模组不易在正面直接安装在固定板上,且不易进行拆卸,当模组损坏后不易进行检修或者更换的技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种LED电子显示屏模组结构,包括固定板和屏幕,所述屏幕和固定板之间设有第一安装装置和第二安装装置,所述第一安装装置包括安装盒和固定架,所述安装盒和固定板连接,固定架设置有两个,且均固定设置在安装盒内,所述第二安装装置包括移动架和连接座,所述连接座固定设置在屏幕的背面,且连接座上设有限位槽,移动架的一端设置有和限位槽配合的限位板,移动架的顶端设有开口,移动架的两侧设有燕尾块,固定架上设置有和燕尾块配合的燕尾槽,所述屏幕、所述第一安装装置和所述第二安装装置均设置有若干个,且均沿固定板的横向以及纵向平行安装在固定板上。

[0007] 本实用新型进一步设置为,所述移动架的开口处设有第一限位块,安装盒内设有安装板,安装板上远离安装盒的一侧设有第二限位块,且第一限位块和第二限位块对应设置,便于对移动架进行限位,防止其滑落。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述安装盒内设有数据盒,数据盒上设有第一导线、第二导线和第三导线,便于和屏幕电性连接,且便于若干个屏幕电性连接。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述移动架的两侧均设置有和第一导线以及第二导线配合的第一穿线槽,便于第一导线和第二导线穿线。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述固定架上设置有和第一导线以及第二导线配合的第二穿线槽,便于第一导线和第二导线穿线。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述安装盒的两侧均设置有和第一导线以及第二导线配合的第三穿线槽,安装盒的顶部和底部均设置有和第一导线以及第二导线配合的第四穿线槽,便于第一导线和第二导线穿线。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述安装盒内设有通孔,固定板上设置有和通孔配合的螺纹孔,通孔和螺纹孔之间通过螺钉可拆卸地连接,便于安装盒和固定板连接。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述固定板其中一个角上的所述安装盒内的第一导线上设有接线头,接线头便于和外界电缆进行连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种LED电子显示屏模组结构,具备以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型中通过若干个屏幕安装在固定板上,形成一个面积较大的LED电子显示屏,且屏幕通过第一安装装置和第二安装装置安装在固定板上,便于安装,且便于拆卸进行检修或者更换。

[0017] 2、本实用新型中设置有第二安装装置,便于屏幕和移动架进行连接固定,且屏幕上的连接座从移动架上方的开口处插入到移动架内,通过移动架对屏幕进行支撑,此时屏幕在自身重力作用下不会从移动架上掉落。

[0018] 3、本实用新型中设置有第一安装装置,安装盒预先通过螺钉安装在固定板上,此时屏幕不会对其进行遮挡,便于安装,且移动架和固定架之间滑动配合,便于在屏幕和移动架连接后,将其和固定架连接配合,防止屏幕脱落。

附图说明

[0019] 图1为一种LED电子显示屏模组结构的整体结构示意图;

[0020] 图2为安装盒、移动架和屏幕未连接状态结构示意图;

[0021] 图3为图2另一角度的结构示意图;

[0022] 图4为固定板的结构示意图;

[0023] 图5为移动架的结构示意图。

[0024] 图中:1、固定板;2、屏幕;3、安装盒;4、固定架;5、移动架;6、连接座;7、限位槽;8、限位板;9、开口;10、燕尾块;11、燕尾槽;12、第一限位块;13、安装板;14、第二限位块;15、数据盒;16、第一导线;17、第二导线;18、第三导线;19、第一穿线槽;20、第二穿线槽;21、第三穿线槽;22、第四穿线槽;23、通孔;24、螺纹孔;25、接线头。

具体实施方式

[0025] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互结合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0026] 需要指出的是,除非另有指明,本申请使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解的含义。

[0027] 本实用新型中,在未作相反说明的情况下,使用的方位如“上、下”通常是针对附图所示的方向而言,或者是针对竖直、垂直或重力方向上而言的;同样地,为便于理解和描述,“左、右”通常是针对附图所示的左、右;“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内、外,但

上述方位词并不用于限制本实用新型。

[0028] 请参阅图1-5,一种LED电子显示屏模组结构,包括固定板1和屏幕2,屏幕2和固定板1之间设有第一安装装置和第二安装装置,第一安装装置包括安装盒3和固定架4,安装盒3和固定板1连接,固定架4设置有两个,且均固定设置在安装盒3内,第二安装装置包括移动架5和连接座6,连接座6固定设置在屏幕2的背面,且连接座6上设有限位槽7,移动架5的一端设置有和限位槽7配合的限位板8,移动架5的顶端设有开口9,移动架5的两侧设有燕尾块10,固定架4上设置有和燕尾块10配合的燕尾槽11,屏幕2、第一安装装置和第二安装装置均设置有若干个,且均沿固定板1的横向以及纵向平行安装在固定板1上。移动架5的开口9处设有第一限位块12,安装盒3内设有安装板13,安装板13上远离安装盒3的一侧设有第二限位块14,且第一限位块12和第二限位块14对应设置。

[0029] 在本实施例中,先将安装盒3安装在固定板1上,再将移动架5上的燕尾块10和固定架4上的燕尾槽11配合,且将安装板13和第二限位块14设置在安装盒3内,且第二限位块14和第一限位块12对应设置,完成移动架5和固定架4之间的滑动连接。

[0030] 更具体的是,在安装屏幕2时,先将移动架5向外移动,直到第一限位块12和第二限位块14贴合,此时将连接座6从移动架5上方的开口9处插入到移动架5内,且移动架5上的限位板8和连接座6上的限位槽7配合,直到连接座6底部和移动架5内侧贴合,此时完成连接座6和移动架5之间的连接固定,再将移动架5向内推动,将燕尾块10从燕尾槽11内移动,直到移动架5和安装盒3贴合,此时完成屏幕2和安装盒3之间的连接固定。

[0031] 请参阅图1-5,作为对安装盒3的一种实施方式:安装盒3内设有数据盒15,数据盒15上设有第一导线16、第二导线17和第三导线18。移动架5的两侧均设置有和第一导线16以及第二导线17配合的第一穿线槽19。固定架4上设置有和第一导线16以及第二导线17配合的第二穿线槽20。安装盒3的两侧均设置有和第一导线16以及第二导线17配合的第三穿线槽21,安装盒3的顶部和底部均设置有和第一导线16以及第二导线17配合的第四穿线槽22。固定板1其中一个角上的安装盒3内的第一导线16上设有接线头25。

[0032] 具体的,在使用时,预先在数据盒15内安装电路板等电子元件,再引出第一导线16、第二导线17和第三导线18,将接线头25和外界电缆进行连接,再将该第三导线18和屏幕2电性连接,此时该屏幕2接电,将该第二导线17和第二个数据盒15内的第一导线16进行连接,并将第二个数据盒15内的第三导线18和屏幕2连接,此时两个屏幕2处于并联关系,再按照相同的操作,将第二个数据盒15和第三个数据盒15进行连接,直到若干个数据盒15均完成并联。

[0033] 请参阅图1-5,作为对某机构即某个创新点的进一步实施方式:安装盒3内设有通孔23,固定板1上设置有和通孔23配合的螺纹孔24,通孔23和螺纹孔24之间通过螺钉可拆卸地连接。

[0034] 具体的,将安装盒3放在固定板1上,并将螺钉穿过通孔23和螺纹孔24连接固定,完成安装盒3和固定板1连接固定。

[0035] 综上,整体设备在使用时:

[0036] 先将安装盒3安装在固定板1上,再将移动架5上的燕尾块10和固定架4上的燕尾槽11配合,且将安装板13和第二限位块14设置在安装盒3内,且第二限位块14和第一限位块12对应设置,完成移动架5和固定架4之间的滑动连接。

[0037] 预先在数据盒15内安装电路板等电子元件,再引出第一导线16、第二导线17和第三导线18,将接线头25和外界电缆进行连接,再将该第三导线18和屏幕2电性连接,此时该屏幕2接电,将该第二导线17和第二个数据盒15内的第一导线16进行连接,并将第二个数据盒15内的第三导线18和屏幕2连接,此时两个屏幕2处于并联关系,再按照相同的操作,将第二个数据盒15和第三个数据盒15进行连接,直到若干个数据盒15均完成并联。

[0038] 在安装屏幕2时,先将移动架5向外移动,直到第一限位块12和第二限位块14贴合,再将第三导线18和屏幕2电性连接,此时将连接座6从移动架5上方的开口9处插入到移动架5内,且移动架5上的限位板8和连接座6上的限位槽7配合,直到连接座6底部和移动架5内侧贴合,此时完成连接座6和移动架5之间的连接固定,再将移动架5向内推动,将燕尾块10从燕尾槽11内移动,直到移动架5和安装盒3贴合,此时完成屏幕2和安装盒3之间的连接固定。

[0039] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母配合连接、螺栓或螺钉连接或者其它公知的连接方式,在此不一一赘述,上文中凡是涉及有写固定连接的,优选考虑是焊接,尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

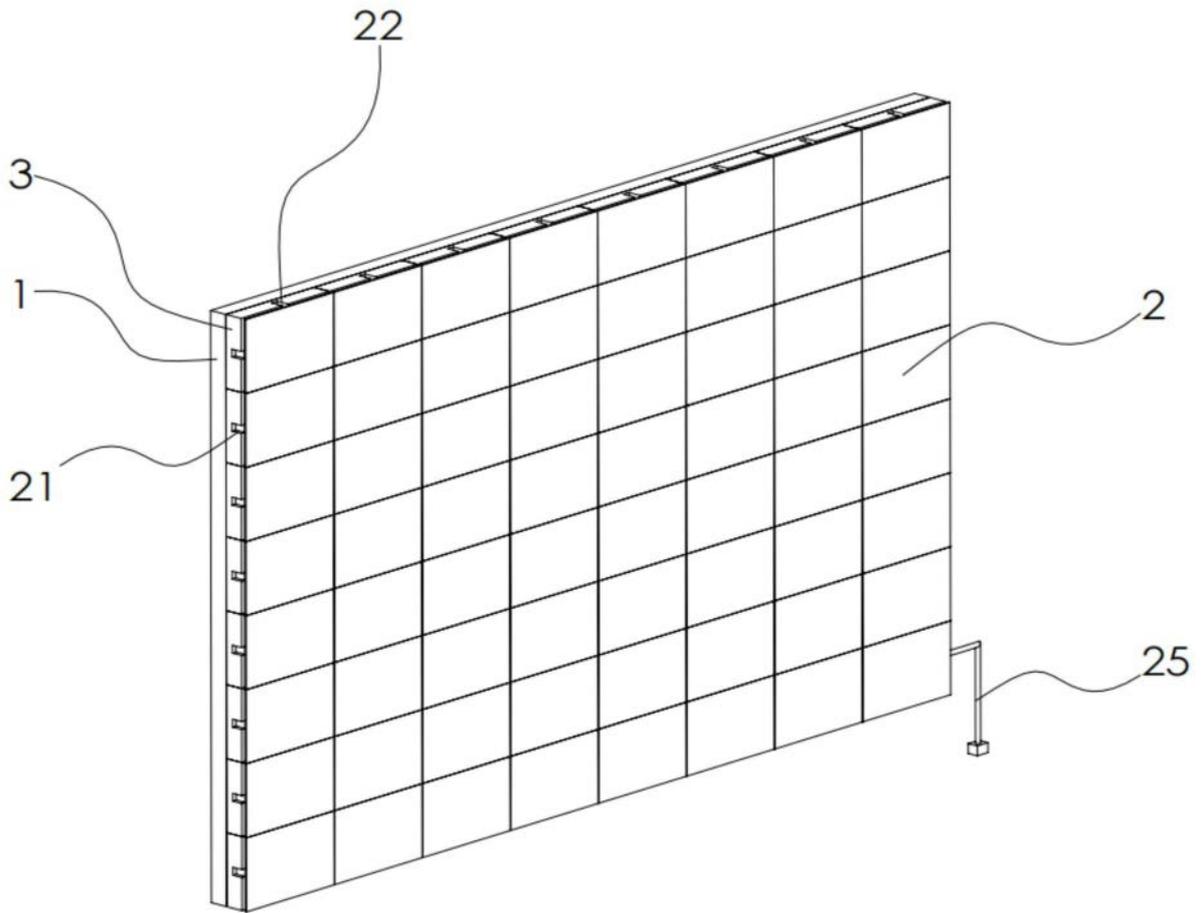


图1

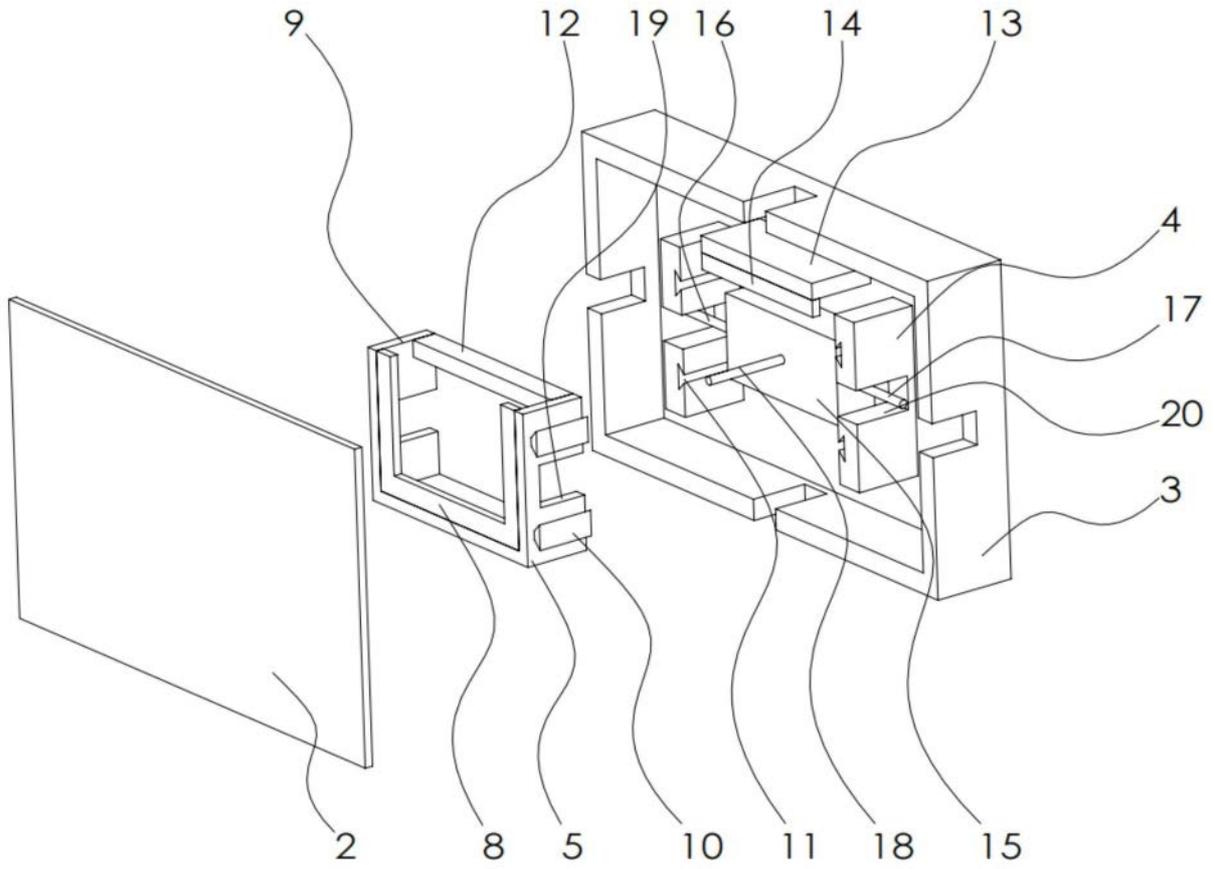


图2

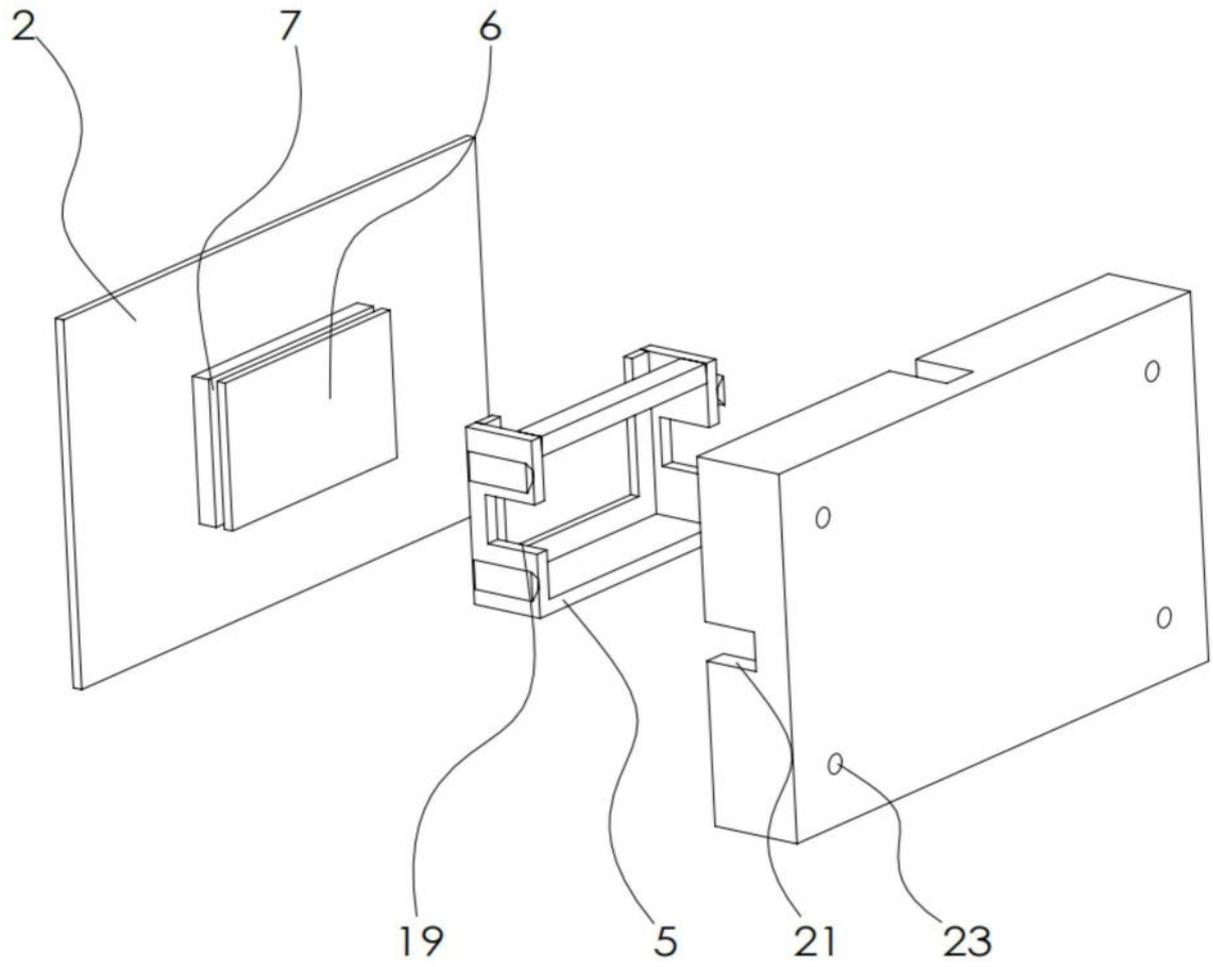


图3

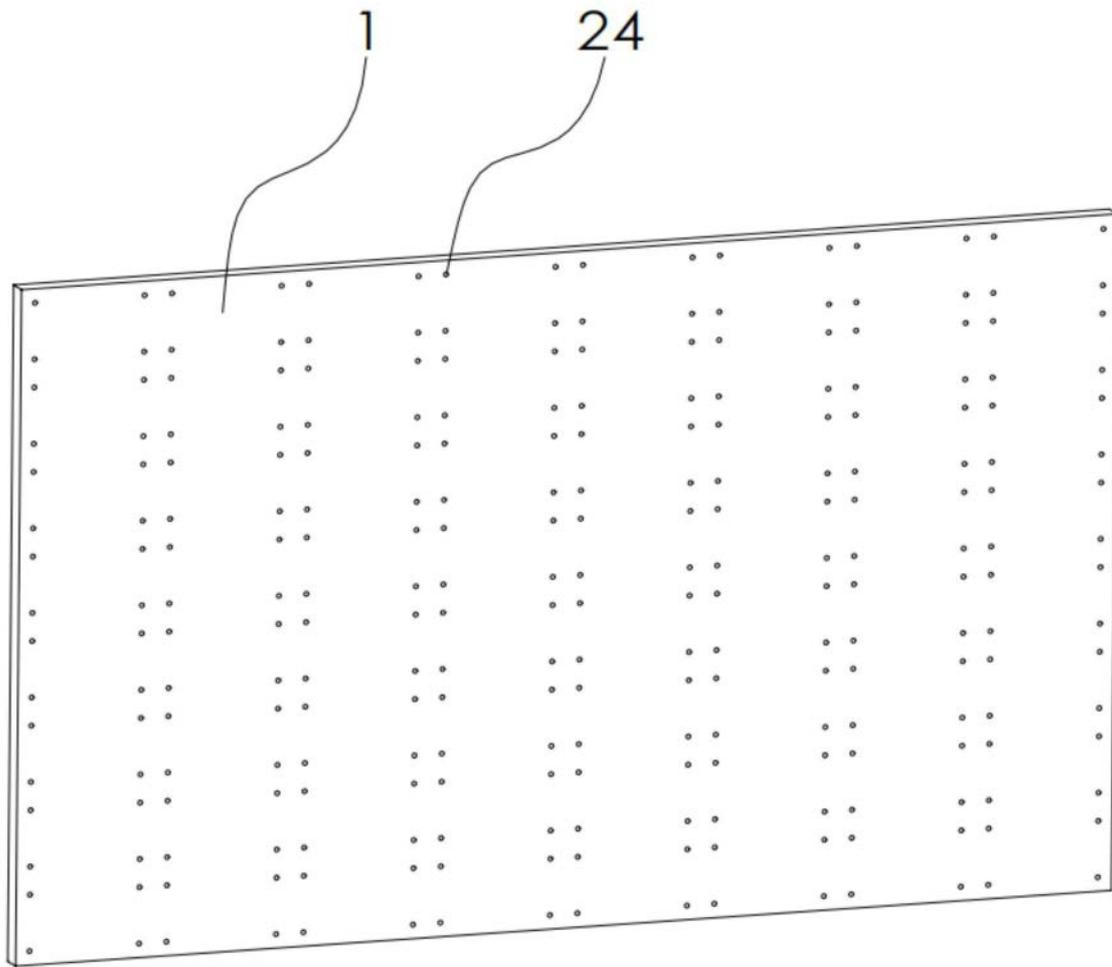


图4

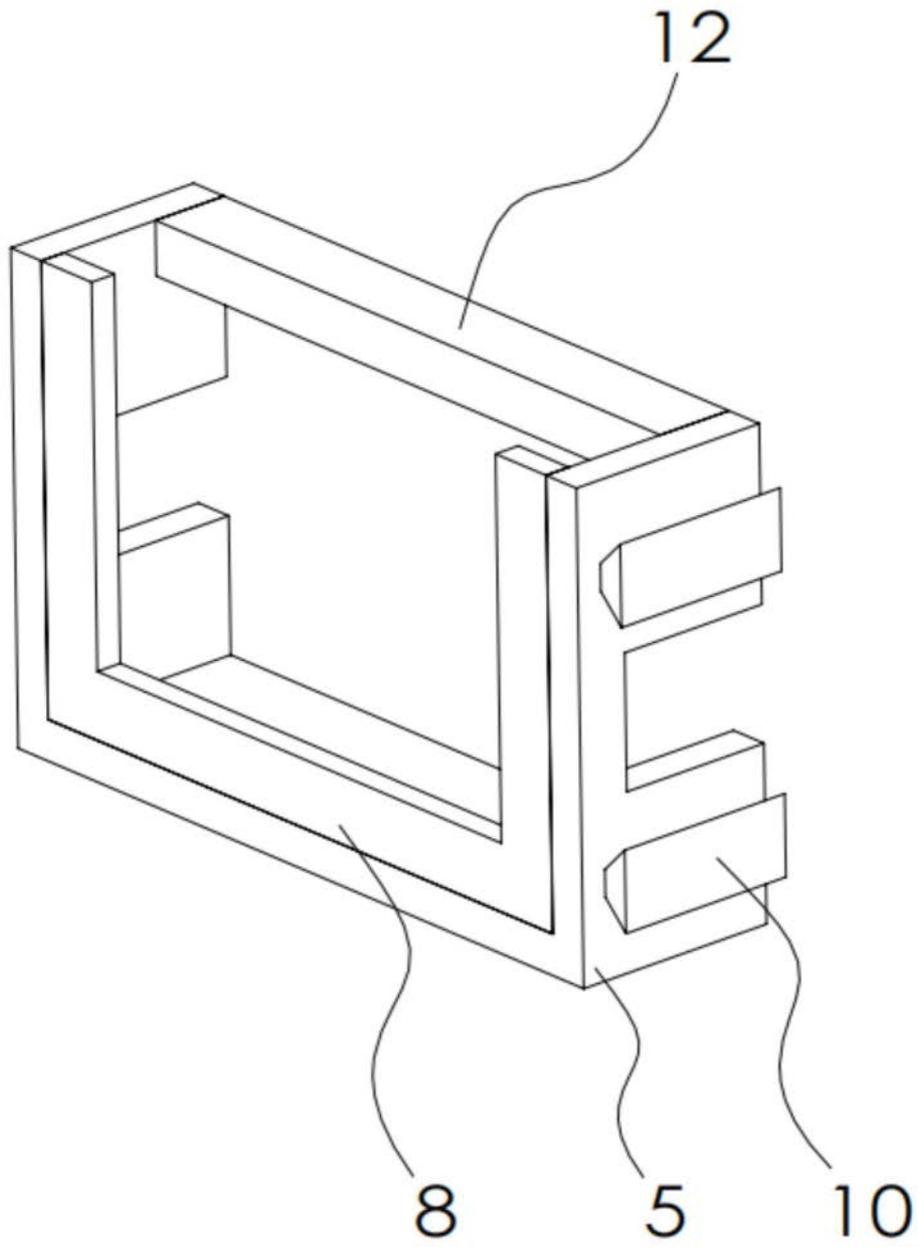


图5