



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220102983 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202321433130.5

(22) 申请日 2023.06.07

(73) 专利权人 许英茂

地址 韩国京畿道龙仁市处仁区瀑谷邑三悬里551-7莱米安大厦街道501号

(72) 发明人 许英茂

(74) 专利代理机构 东莞市中正知识产权事务所
(普通合伙) 44231

专利代理师 冯雁宁

(51) Int. Cl.

F21V 21/00 (2006.01)

F21V 21/03 (2006.01)

F21V 17/16 (2006.01)

F21S 8/04 (2006.01)

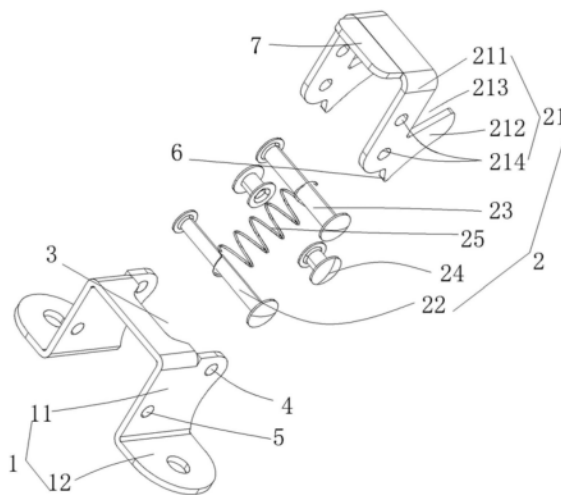
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种面板灯定位用卡扣结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种面板灯定位用卡扣结构,包括用于与面板灯固定连接的安装座,设置在安装座上用于卡扣在安装孔位侧壁上的卡扣部件;卡扣部件包括卡扣块、第一轴杆、第二轴杆、旋转销轴和弹簧;卡扣块通过旋转销轴可旋转连接在安装座上,第一轴杆与第二轴杆相平行且分别固定在安装座和卡扣块上,弹簧的两端分别固定在第一轴杆和第二轴杆上;卡扣块在弹簧的拉力作用下向下移动完成夹扣在安装孔位侧壁上。本实用新型的结构设置合理,通过卡扣部件中的弹簧及卡扣块,可以有效且快速的实现卡扣在安装孔位的侧壁上,并通过弹簧向下施加的拉力,使卡扣块能牢固夹扣在安装孔位的侧壁上,提高了安装的平稳性和可靠性,适用性强且实用性好。



1. 一种面板灯定位用卡扣结构,其特征在于:包括用于与面板灯固定连接的安装座,设置在所述安装座上用于卡扣在安装孔位侧壁上的卡扣部件;

所述卡扣部件包括卡扣块、第一轴杆、第二轴杆、旋转销轴和弹簧;

所述卡扣块通过旋转销轴可旋转连接在所述安装座上,所述第一轴杆与第二轴杆相平行且分别固定在所述安装座和卡扣块上,所述弹簧的两端分别固定在所述第一轴杆和第二轴杆上;

所述卡扣块在所述弹簧的拉力作用下向下移动完成夹扣在安装孔位侧壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种面板灯定位用卡扣结构,其特征在于:所述安装座为n形座体,且n形座体的两个竖杆底部向外弯折成型有安装支耳;

所述n形座体的顶面设置有避位槽,所述n形座体的两个侧壁上部均设置有销轴孔、两个侧壁的下部设置有圆孔,所述销轴孔处于避位槽的正下方,所述圆孔处于n形座体的横向部正下方;

所述旋转销轴可旋转连接在销轴孔内,所述第一轴杆固定在所述圆孔内。

3. 根据权利要求2所述的一种面板灯定位用卡扣结构,其特征在于:所述卡扣块包括n形支座,一体成型在n形支座上两个竖杆侧面底部的倾斜卡扣凸起,所述倾斜卡扣凸起与n形支座的两个竖杆之间形成V形卡扣槽;

所述n形支座的两个竖杆上均设置有两个圆形通孔,且两个圆形通孔处于同一竖直线上;

旋转销轴可旋转连接在下方的圆形通孔内,第二轴杆处于上方的圆形通孔内。

4. 根据权利要求3所述的一种面板灯定位用卡扣结构,其特征在于:所述倾斜卡扣凸起与n形支座的竖杆底面设置有限位凸台;

所述卡扣块在弹簧的作用下向下转动,并通过所述限位凸台抵压在n形座体的横向部底面进行限位。

5. 根据权利要求4所述的一种面板灯定位用卡扣结构,其特征在于:所述n形支座的横向部侧面一体成型有凸边,所述凸边与倾斜卡扣凸起处于n形支座的不同侧面上。

6. 根据权利要求5所述的一种面板灯定位用卡扣结构,其特征在于:所述n形支座的宽度与避位槽的宽度相同,所述n形支座可以避位槽内转动。

7. 根据权利要求1所述的一种面板灯定位用卡扣结构,其特征在于:所述安装座和卡扣部件均为金属结构体。

一种面板灯定位用卡扣结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于面板灯技术领域,具体涉及一种面板灯定位用卡扣结构。

背景技术

[0002] LED面板灯是一种常见的照明装饰灯具,其内部光源发出的光在经过高透光率的导光板后,形成了一种均匀的平面发光效果,具有照度均匀性好、光线柔和、舒适而不失明亮,可有效缓解眼疲劳等特点。

[0003] 现有的面板灯在安装时,通常通过在面板灯的灯壳外侧设置相应的开孔,然后用螺钉穿过该开孔,从而将面板灯的外壳固定在天花板上。这种安装结构一方面影响灯具整体的外观,另一方面存在安装不便的问题。

[0004] 中国专利公开号为:CN213394942U,专利名称为:一种竖扣式安装的面板灯,包括安装挂板、面板灯主体和弹簧卡扣,所述安装挂板位于面板灯主体之上且边缘相互卡接,若干个所述弹簧卡扣分别位于安装挂板和面板灯主体之间,所述弹簧卡扣的一端固定在面板灯主体的顶面而另一端向上插入安装挂板的卡口之中,通过在天花板上螺纹固定一块安装挂板,再利用卡条和卡槽使安装挂板和面板灯主体相互卡接,从而实现面板灯主体的快速拆装。

[0005] 其虽然可以提高拆装的便捷性,但是其弹簧卡扣是呈U形设置的平板部配合弹性部组成,其虽然也可以实现卡扣安装,但是其使用平稳性较低,当面板灯较重时或是长时间使用时,其容易造成松动或脱落,影响使用平稳性和可靠性,故而适用性和实用性受到限制。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的是提供结构设置合理且有利于提高卡扣平稳性的一种面板灯定位用卡扣结构。

[0007] 实现本实用新型目的的技术方案是一种面板灯定位用卡扣结构,包括用于与面板灯固定连接的安装座,设置在所述安装座上用于卡扣在安装孔位侧壁上的卡扣部件;

[0008] 所述卡扣部件包括卡扣块、第一轴杆、第二轴杆、旋转销轴和弹簧;

[0009] 所述卡扣块通过旋转销轴可旋转连接在所述安装座上,所述第一轴杆与第二轴杆相平行且分别固定在所述安装座和卡扣块上,所述弹簧的两端分别固定在所述第一轴杆和第二轴杆上;

[0010] 所述卡扣块在所述弹簧的拉力作用下向下移动完成夹扣在安装孔位侧壁上。

[0011] 进一步优选为:所述安装座为n形座体,且n形座体的两个竖杆底部向外弯折成型有安装支耳;

[0012] 所述n形座体的顶面设置有避位槽,所述n形座体的两个侧壁上部均设置有销轴孔、两个侧壁的下部设置有圆孔,所述销轴孔处于避位槽的正下方,所述圆孔处于n形座体的横向部正下方;

- [0013] 所述旋转销轴可旋转连接在销轴孔内,所述第一轴杆固定在所述圆孔内。
- [0014] 进一步优选为:所述卡扣块包括n形支座,一体成型在n形支座上两个竖杆侧面底部的倾斜卡扣凸起,所述倾斜卡扣凸起与n形支座的两个竖杆之间形成V形卡扣槽;
- [0015] 所述n形支座的两个竖杆上均设置有两个圆形通孔,且两个圆形通孔处于同一竖直线上;
- [0016] 旋转销轴可旋转连接在下方的圆形通孔内,第二轴杆处于上方的圆形通孔内。
- [0017] 进一步优选为:所述倾斜卡扣凸起与n形支座的竖杆底面设置有限位凸台;
- [0018] 所述卡扣块在弹簧的作用下向下转动,并通过所述限位凸台抵压在n形座体的横向部底面进行限位。
- [0019] 进一步优选为:所述n形支座的横向部侧面一体成型有凸边,所述凸边与倾斜卡扣凸起处于n形支座的不同侧面上。
- [0020] 进一步优选为:所述n形支座的宽度与避位槽的宽度相同,所述n形支座可以避位槽内转动。
- [0021] 进一步优选为:所述安装座和卡扣部件均为金属结构体。
- [0022] 本实用新型具有积极的效果:本实用新型的结构设置合理,其设置有卡扣部件配合安装座,不但可以快速实现与面板灯的安装定位,并且通过卡扣部件中的弹簧及卡扣块,可以有效且快速的实现卡扣在安装孔位的侧壁上,并通过弹簧向下施加的拉力,使卡扣块能牢固夹扣在安装孔位的侧壁上,提高了安装的平稳性和可靠性,适用性强且实用性好。

附图说明

- [0023] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚的理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明,其中:
- [0024] 图1为本实用新型的结构示意图;
- [0025] 图2为本实用新型的夹扣时结构示意图;
- [0026] 图3为本实用新型的拆分结构示意图;
- [0027] 图4为本实用新型中n形支座的具体结构示意图;
- [0028] 图5为本实用新型开始安装时结构图;
- [0029] 图6为本实用新型安装至一半时结构图;
- [0030] 图7为本实用新型安装好时结构图。
- [0031] 附图标记:安装座1、n形座体11、安装支耳12、卡扣部件2、卡扣块21、n形支座211、倾斜卡扣凸起212、V形卡扣槽213、圆形通孔214、第一轴杆22、第二轴杆23、旋转销轴24、弹簧25、避位槽3、销轴孔4、圆孔5、限位凸台6、凸边7、面板灯8、安装孔位9。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 实施例

[0034] 见图1至图4所示,一种面板灯定位用卡扣结构,包括用于与面板灯8固定连接的安装座1,设置在所述安装座上用于卡扣在安装孔位9侧壁上的卡扣部件2;本实施例中,在实际应用过程中,所述安装座和卡扣部件均为金属结构体。具体可以为不锈钢,铝合金等材料结构体,可以保证安装的强度。其中图1中外力作用下的状态,即此时弹簧处于拉伸储能状态。

[0035] 在实际应用过程中,所述卡扣部件2包括卡扣块21、第一轴杆22、第二轴杆23、旋转销轴24和弹簧25;本实施例中,旋转销轴可以为直杆,也可以为两个较短的结构,其长度稍大于安装座的侧壁与卡扣块的侧壁厚度总和即可,这样旋转销轴不会影响弹簧的使用。

[0036] 在安装时,所述卡扣块通过旋转销轴可旋转连接在所述安装座上,所述第一轴杆与第二轴杆相平行且分别固定在所述安装座和卡扣块上,所述弹簧的两端分别固定在所述第一轴杆和第二轴杆上;所述卡扣块在所述弹簧的拉力作用下向下移动完成夹扣在安装孔位侧壁上。其弹簧是提供一个向下的拉力,使卡扣块始终向下状态,即其中的V形卡扣槽处于侧面可以保证夹持的力度和夹持的平稳性。

[0037] 而且在实际应用过程中,所述安装座1为n形座体11,且n形座体的两个竖杆底部向外弯折成型有安装支耳12;其安装支耳主要是用于贴附在面板灯体或面板灯框上并通过螺钉固定即可。

[0038] 而其中,所述n形座体的顶面设置有避位槽3,所述n形支座的宽度与避位槽的宽度相同,所述n形支座可以避位槽内转动。所述n形座体的两个侧壁上部均设置有销轴孔4、两个侧壁的下部设置有圆孔5,所述销轴孔处于避位槽的正下方,所述圆孔处于n形座体的横向部正下方;其中避位槽主要是用于卡扣块能够在其内转动,以保证卡扣块的旋转范围,提高卡入安装孔位的有效性和便捷性,而圆孔处于销轴孔的下方并且处于n形座体的横向部下方,从而使弹簧在安装后为倾斜状态,从而可以施加一个向下的作用力。所述旋转销轴可旋转连接在销轴孔内,所述第一轴杆固定在所述圆孔内。

[0039] 并且,所述卡扣块21包括n形支座211,一体成型在n形支座上两个竖杆侧面底部的倾斜卡扣凸起212,所述倾斜卡扣凸起与n形支座的两个竖杆之间形成V形卡扣槽213;其在安装时,安装孔位的侧壁或安装位上的五金件如工字钢等结构上,提高卡扣的平稳性和可靠性。

[0040] 所述n形支座的两个竖杆上均设置有两个圆形通孔214,且两个圆形通孔处于同一竖直线上;旋转销轴可旋转连接在下方的圆形通孔内,第二轴杆处于上方的圆形通孔内。

[0041] 所述倾斜卡扣凸起与n形支座的竖杆底面设置有限位凸台6;其在使用时,所述卡扣块在弹簧的作用下向下转动,并通过所述限位凸台抵压在n形座体的横向部底面进行限位。可以防止卡扣块在弹簧的作用下过渡旋转。

[0042] 所述n形支座的横向部侧面一体成型有凸边7,所述凸边与倾斜卡扣凸起处于n形支座的两个侧面上。其设置有凸边,主要是用于安装时操作使用。

[0043] 本实用新型具有积极的效果:本实用新型的结构设置合理,其设置有卡扣部件配合安装座,不但可以快速实现与面板灯的安装定位,并且通过卡扣部件中的弹簧及卡扣块,可以有效且快速的实现卡扣在安装孔位的侧壁上,并通过弹簧向下施加的拉力,使卡扣块能牢固夹扣在安装孔位的侧壁上,提高了安装的平稳性和可靠性,适用性强且实用性好。

[0044] 本实施例中使用的标准零件可以从市场上直接购买,而根据说明书记载的非标准

结构部件,也可以直接根据现有的技术常识毫无疑问的加工得到,同时各个零部件的连接方式采用现有技术中成熟的常规手段,而机械、零件及设备均采用现有技术中常规的型号,故在此不再作出具体叙述。

[0045] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而这些属于本实用新型的实质精神所引伸出的显而易见的变化或变动仍属于本实用新型的保护范围。

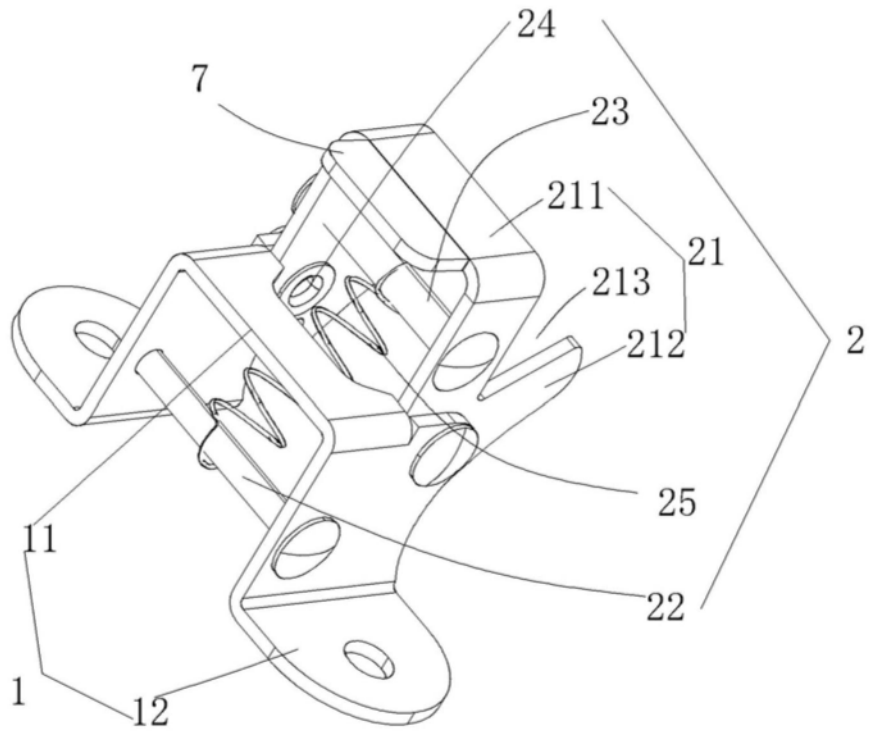


图1

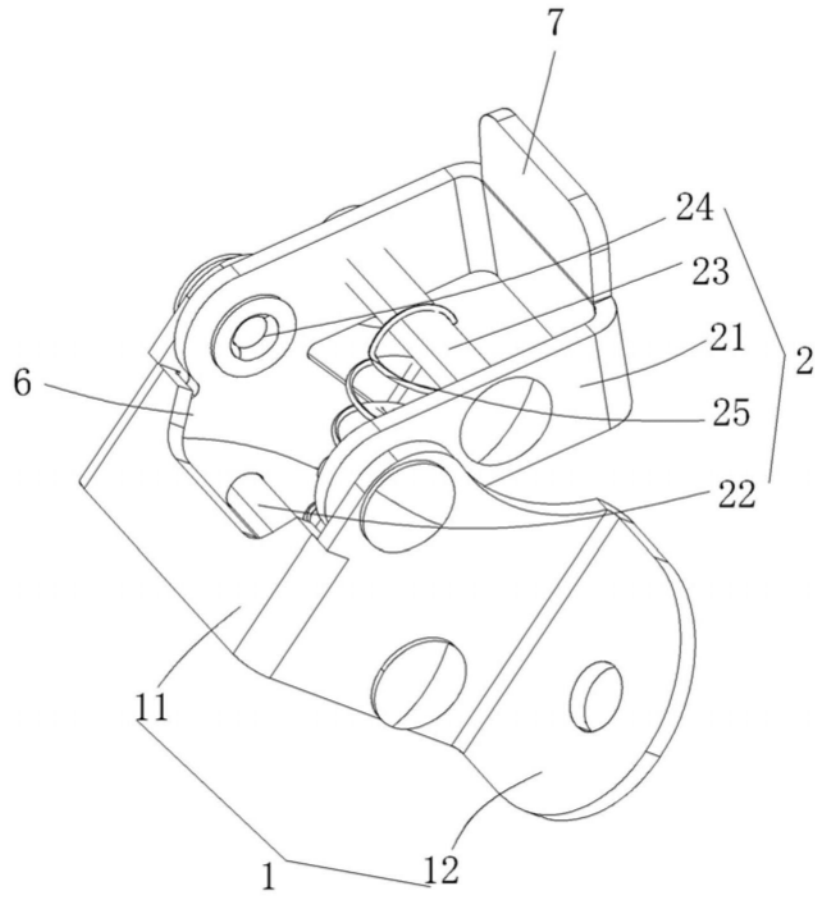


图2

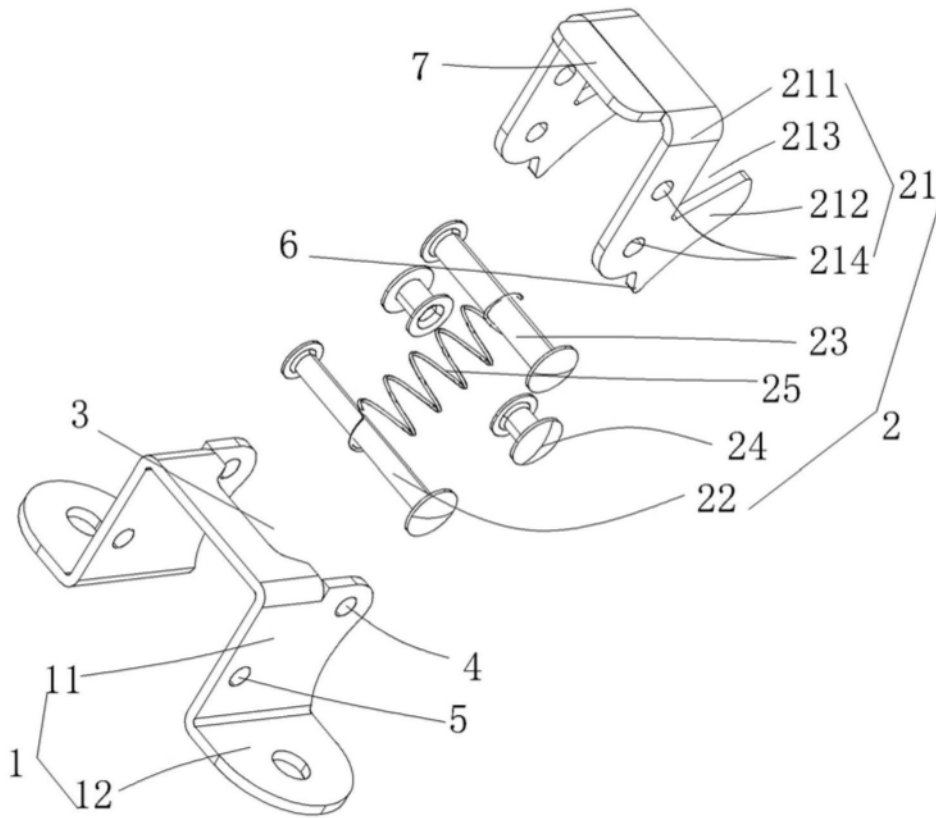


图3

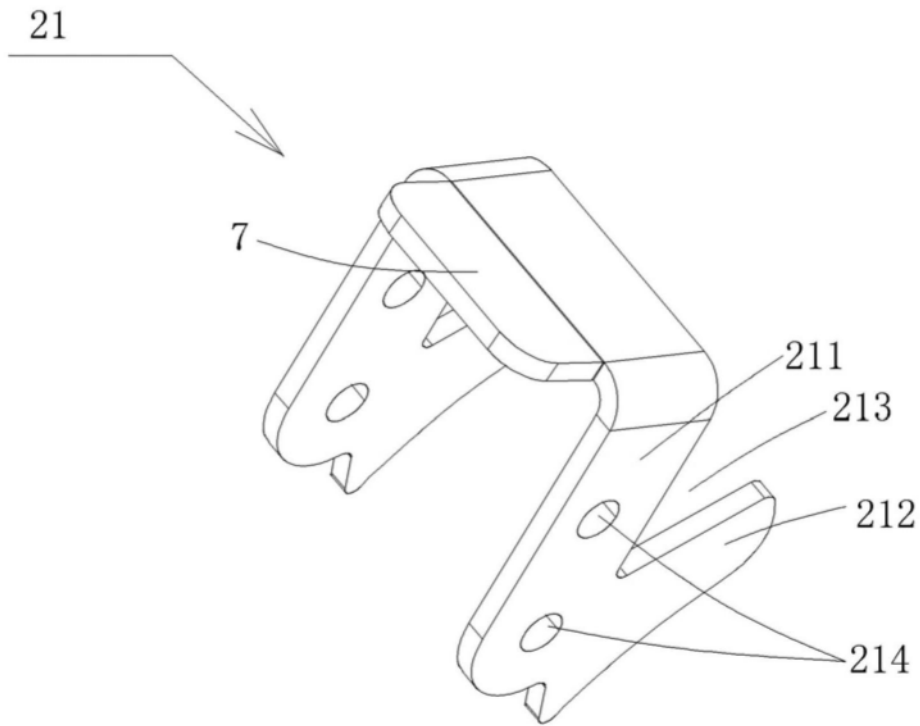


图4

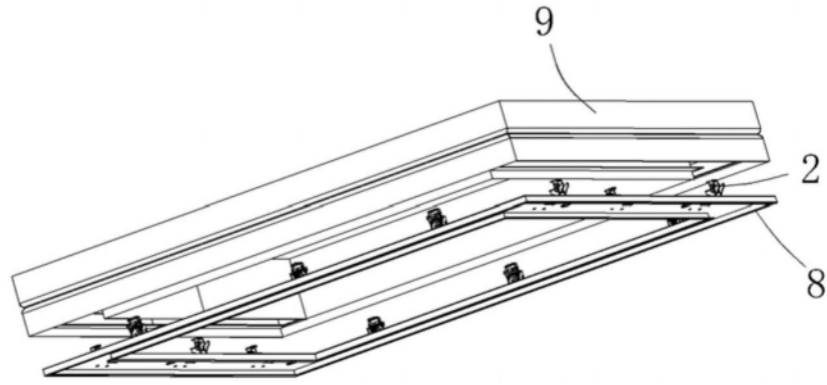


图5

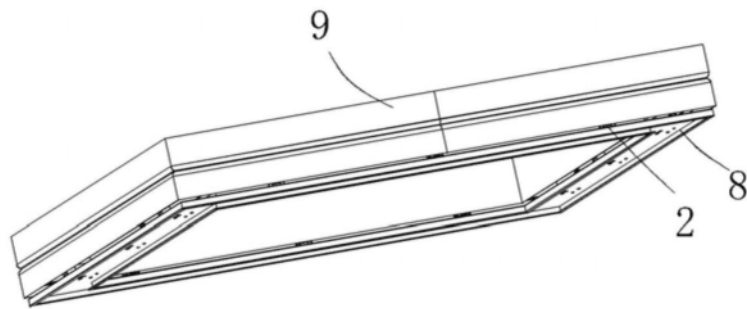


图6

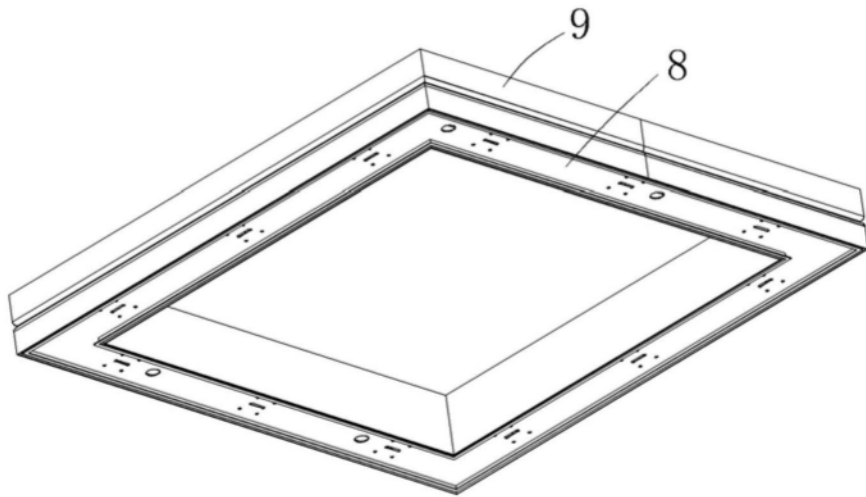


图7