



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209431213 U

(45)授权公告日 2019.09.24

(21)申请号 201920263162.2

F21V 29/503(2015.01)

(22)申请日 2019.03.01

F21V 31/00(2006.01)

(73)专利权人 深圳市深远照明有限公司

F21Y 115/10(2016.01)

地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街
道东方社区大田洋工业区田洋一路13
号101

F21W 131/10(2006.01)

(72)发明人 罗根源

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

代理人 叶树明

(51)Int.Cl.

F21S 8/00(2006.01)

F21V 17/12(2006.01)

F21V 17/16(2006.01)

F21V 19/00(2006.01)

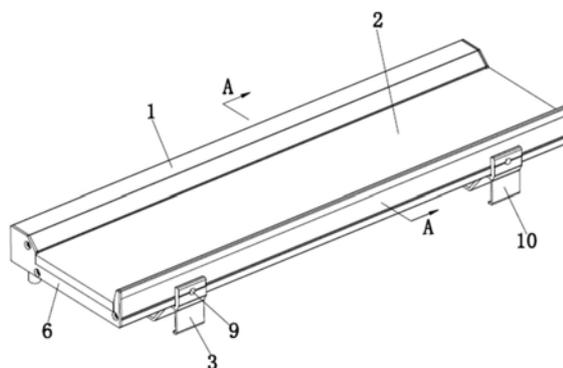
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型LED面板灯

(57)摘要

一种新型LED面板灯,它涉及LED照明技术领域。它包括:灯体以及面板,LED面板灯还包括:安装支架、散热板、LED灯板以及端盖;安装支架固定安装于安装体上,灯体可拆卸式安装于安装支架上,以实现灯体与安装体之间的装配;灯体上远离安装支架一侧设置有安装槽,安装槽的侧壁上设置有安装口,安装口的相对位置高于安装槽的底面,面板通过安装口可拆卸式安装于灯体上,面板与安装槽的槽底之间具有悬空空间;灯体的一侧设置有安装部,安装部内与安装口相对的端面上安装有散热板,散热板上固定安装有LED灯板,灯体两侧设置有端盖。采用上述技术方案使得该新型LED面板灯具有拆装方便、维修方便、雨后光线照射效果好、灯具发光连续性好的优势。



1. 一种新型LED面板灯,包括:灯体(1)以及面板(2),其特征在于,还包括:安装支架(3)、散热板(4)、LED灯板(5)以及端盖(6);

所述安装支架(3)固定安装于安装体上,所述灯体(1)可拆卸式安装于所述安装支架(3)上,以实现灯体(1)与安装体之间的装配;

所述灯体(1)上远离所述安装支架(3)一侧设置有安装槽(7),所述安装槽(7)的侧壁上设置有安装口(8),所述安装口(8)的相对位置高于所述安装槽(7)的底面,所述面板(2)通过所述安装口(8)可拆卸式安装于所述灯体(1)上,所述面板(2)与所述安装槽(7)的槽底之间具有悬空空间;

所述灯体(1)的一侧设置有安装部,所述安装部内与所述安装口(8)相对的端面上安装有散热板(4),所述散热板(4)上固定安装有LED灯板(5),所述灯体(1)两侧设置有端盖(6)。

2. 根据权利要求1所述的新型LED面板灯,其特征在于,所述安装支架(3)的侧壁上设置有螺纹孔(9),紧固螺钉与所述螺纹孔(9)装配并穿过所述螺纹孔(9)与所述灯体(1)抵接,以将所述灯体(1)固定安装在所述安装支架(3)上。

3. 根据权利要求2所述的新型LED面板灯,其特征在于,所述安装部的内壁上凸出设置有第一卡块(12),所述面板(2)上设置有与所述第一卡块(12)适配的第一卡槽(13)。

4. 根据权利要求3所述的新型LED面板灯,其特征在于,所述灯体(1)、所述散热板(4)、所述LED灯板(5)以及所述面板(2)通过卡接结构一体式装配。

5. 根据权利要求4所述的新型LED面板灯,其特征在于,所述灯体(1)上靠近所述螺纹孔(9)一侧设置有第二卡块(14),所述安装支架(3)上设置有与所述第二卡块(14)适配的第二卡槽(15)。

6. 根据权利要求5所述的新型LED面板灯,其特征在于,所述端盖(6)与所述灯体(1)之间通过紧固螺钉固定装配。

7. 根据权利要求6所述的新型LED面板灯,其特征在于,所述面板(2)沿长度方向的尺寸与所述灯体(1)沿长度方向的尺寸相同。

8. 根据权利要求1-7中任一项所述的新型LED面板灯,其特征在于,所述安装支架(3)的两端均设置有支撑脚(10),所述安装支架(3)的中部向安装体一侧凹陷呈倒梯形,凹陷部分的中间位置上设置有安装孔(11),所述安装支架(3)通过紧固螺钉固定安装在安装体上。

一种新型LED面板灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED照明技术领域,具体涉及一种新型LED面板灯。

背景技术

[0002] LED发光二极管有着柔和的光色,在广场和园林照明有较强的艺术效果,它不仅为人们提供舒适的视觉条件,更需要通过各类光色的相互协调,从而体现景观照明风格,增加艺术美感,达到灯光设计意图所刻意创造的空间景观,进而满足人们的视觉需求、审美需求及心理需求。

[0003] 普通的LED面板存在混光不好、使用效果差、安装复杂等缺陷。特别是户外防水面板灯,现有的户外防水面板灯在下雨时,雨水都会从面板与灯体衔接的分析中流入面板与灯体之间,而大多数的户外防水面板的设计都是将面板与灯体贴合设置的,当雨水进入到灯具中的面板与灯体之间,使得面板与灯体之间存在的雨水层附着在面板上,从而使得灯具发出的光线需要穿过该雨水层和面板层向外照射,进而影响灯具发光的连续性和降低下雨后光线照射效果。因此,有待改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种新型LED面板灯,不仅能够下雨后避免雨水进入面板与灯体之间影响灯具发光的连续性和降低光线照射效果,而且能够快速拆装,具有拆装方便、维修方便、雨后光线照射效果好、灯具发光连续性好的优势。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种新型LED 面板灯,包括:灯体以及面板,所述LED面板灯还包括:安装支架、散热板、LED灯板以及端盖;所述安装支架固定安装于安装体上,所述灯体可拆卸式安装于所述安装支架上,以实现灯体与安装体之间的装配;所述灯体上远离所述安装支架一侧设置有安装槽,所述安装槽的侧壁上设置有安装口,所述安装口的相对位置高于所述安装槽的底面,所述面板通过所述安装口可拆卸式安装于所述灯体上,所述面板与所述安装槽的槽底之间具有悬空空间;所述灯体的一侧设置有安装部,所述安装部内与所述安装口相对的端面上安装有散热板,所述散热板上固定安装有LED灯板,所述灯体两侧设置有端盖。

[0006] 进一步地,所述安装支架的侧壁上设置有螺纹孔,紧固螺钉与所述螺纹孔装配并穿过所述螺纹孔与所述灯体抵接,以将所述灯体固定安装在所述安装支架上。

[0007] 进一步地,所述安装部的内壁上凸出设置有第一卡块,所述面板上设置有与所述第一卡块适配的第一卡槽。

[0008] 进一步地,所述灯体、所述散热板、所述LED灯板以及所述面板通过卡接结构一体式装配。

[0009] 进一步地,所述灯体上靠近所述螺纹孔一侧设置有第二卡块,所述安装支架上设置有与所述第二卡块适配的第二卡槽。

[0010] 进一步地,所述端盖与所述灯体之间通过紧固螺钉固定装配。

[0011] 进一步地,所述面板沿长度方向的尺寸与所述灯体沿长度方向的尺寸相同。

[0012] 进一步地,所述安装支架的两端均设置有支撑脚,所述安装支架的中部向安装体一侧凹陷呈倒梯形,凹陷部分的中间位置上设置有安装孔,所述安装支架通过紧固螺钉固定安装在安装体上。

[0013] 采用上述技术方案后,本实用新型有益效果为:

[0014] 其一、通过在面板灯与灯体之间设置悬空空间,使得该新型LED 面板灯不仅能够避免雨水层附着在面板上,造成光线照射效果差和灯具发光连续性差的问题,使得该新型LED面板灯具有雨后光线照射效果好、灯具发光连续性好的优势;

[0015] 其二、在安装LED面板灯时,先将安装支架固定安装在安装体上,然后通过紧固螺钉和安装支架上的螺纹孔的配合,将灯体固定安装在安装支架上,完成灯体的安装,这样设置的安装结构,不仅方便了 LED面板灯的安装,而且实现了LED面板灯的快速安装与拆卸,使得该新型LED面板灯具有拆装安全,拆装过程简便、快捷的优势;

[0016] 其三、通过将灯体、散热板、LED灯板以及面板采用卡接结构一体式装配,实现核心部件模组的一体设计,同时,灯体与安装支架之间的快速拆装,使得LED面板灯在出现故障需要维修时,维修人员能够将灯体全部拆卸后进行检查与维修,进而保证了维修的便携性,更符合人性化设计;

[0017] 其四、通过将面板的长度设计成与灯体侧长度尺寸相同,使得单个LED面板灯之间实现无缝对接,从而提升了灯具的使用效果,使得灯具在发光时光线照射更加流畅。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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。

[0019] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型中灯体、端盖、散热板、LED灯板和面板的爆炸图;

[0021] 图3是本实用新型对应图1中剖切线A-A剖切后的剖视图;

[0022] 图4为本实用新型中安装支架的结构示意图;

[0023] 图5是本实用新型的安装结构示意图;

[0024] 图6是本实用新型的对接示意图。

[0025] 附图标记说明:1、灯体;2、面板;3、安装支架;4、散热板;5、LED灯板;6、端盖;7、安装槽;8、安装口;9、螺纹孔;10、支撑脚;11、安装孔;12、第一卡块;13、第一卡槽;14、第二卡块;15、第二卡槽。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0027] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造贡献的修改,但只

要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0028] 本实施例涉及一种新型LED面板灯,如图1、2所示,包括:灯体1、面板2、安装支架3、散热板4、LED灯板5以及端盖6。

[0029] 如图1、2所示,安装支架3固定安装于安装体上,灯体1可拆卸式安装于安装支架3上,以实现灯体1与安装体之间的装配。灯体1用于供面板2、散热板4、LED灯板5和端盖6安装,并对安装在内部的结构进行保护。灯体1上远离安装支架3一侧设置有安装槽7,安装槽7的侧壁上设置有安装口8,安装口8的相对位置高于安装槽7的底面。面板2通过安装口8可拆卸式安装于灯体1上,面板2与安装槽7的槽底之间具有悬空空间,从而解决了该LED面板灯在雨后面板2上附着一侧雨水层,进而保证了LED等在雨后的照射效果。灯体1的一侧设置有安装部,安装部内与安装口8相对的端面上安装有散热板4,散热板4上固定安装有LED灯板5。灯体1两侧设置有端盖6,端盖6用于将安装在灯体1内部的构件固定在灯体1上。

[0030] 如图1、3、4所示,安装支架3的侧壁上设置有螺纹孔9,紧固螺钉与螺纹孔9装配并穿过螺纹孔9与灯体1抵接,从而将灯体1固定安装在安装支架3上。采用紧固螺栓将灯体1固定安装在安装支架3上,从而实现了灯体1与安装之间支架内的快速装配。安装支架3的两端均设置有支撑脚10,安装支架3的中部向安装体一侧凹陷呈倒梯形,凹陷部分的中间位置上设置有安装孔11,安装支架3通过紧固螺钉固定安装在安装体上。在本实施例中,安装支架3为铝合金架,在其他实施例中,安装支架3为钢架、硬质塑料架等。

[0031] 如图1、3、4、5所示,为了提升面板2与灯体1之间装配的稳固性,在安装部的内壁上凸出设置有第一卡块12,在面板2上设置有与第一卡块12适配的第一卡槽13。通过第一卡块12与第一卡槽13的配合,使得面板2与灯体1之间装配更加稳固。为了方便LED面板灯的维修与更换,将灯体1、散热板4、LED灯板5以及面板2通过卡接结构一体式装配。为了保证灯体1与安装支架3之间装配的稳固性,在灯体1上靠近螺纹孔9一侧设置有第二卡块14,安装支架3上设置有与第二卡块14适配的第二卡槽15。

[0032] 如图1、3、4、6所示,在本实施例中,LED灯板5为灌胶设置的,从而使得该LED灯板5具有防水效果。为了保证端盖6安装的牢固性,端盖6与灯体1之间通过三个紧固螺钉固定装配。为了实现单个LED面板灯之间无缝对接,将面板2沿长度方向的尺寸与灯体1沿长度方向的尺寸设计成相同,从而保证了LED面板灯之间的对接,提升了灯具的使用效果,使得灯具在发光时光线照射更加流畅。

[0033] 本实施例的工作原理大致如下述:在安装该新型LED面板灯时,先将LED灯板5与散热板4卡接,然后通过灯体1的安装部内部设置的卡接结构,将散热板4与LED灯板5先固定安装在安装部的内部,然后将面板2与安装口8对齐,同时保证第一卡块12与第一安装槽7对齐,再推动面板2,使得面板2从灯体1的一侧卡入灯体1内,最后通过紧固螺钉将端盖6与灯体1固定装配,进而实现散热板4、LED灯板5、灯体1、面板2与端盖6之间一体式装配。在完成一体式装配之后,将安装支架3通过紧固螺钉固定安装在安装体上,然后将第二卡块14与第二安装槽7对齐,从而将灯体1与安装支架3进行初步装配,最后通过紧固螺钉与螺纹孔9的装配,使得紧固螺钉与灯体1的侧壁抵接,将灯体1抵紧在安装支架3上,完成灯体1的安装。这样设置的新型LED面板灯,不仅能够在下雨后避免雨水进入面板2与灯体1之间影响灯具发光的连续性和降低光线照射效果,而且能够快速拆装,具有拆装方便、维修方便、雨后光线照射效果好、灯具发光连续性好的优势。

[0034] 以上,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它修改或者等同替换,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。

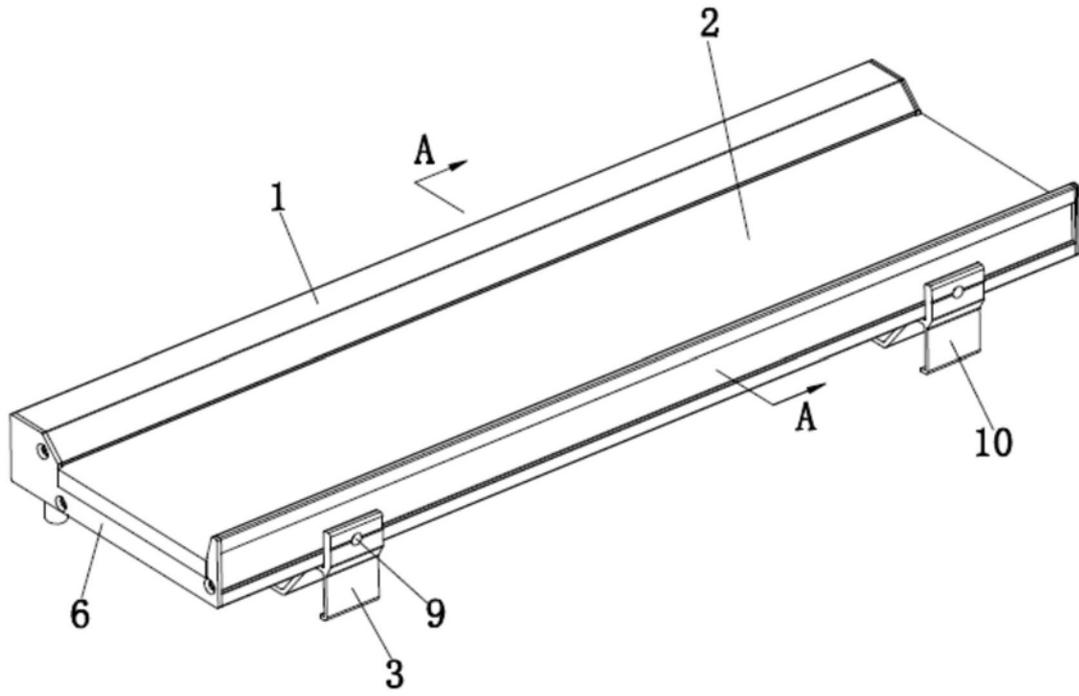


图1

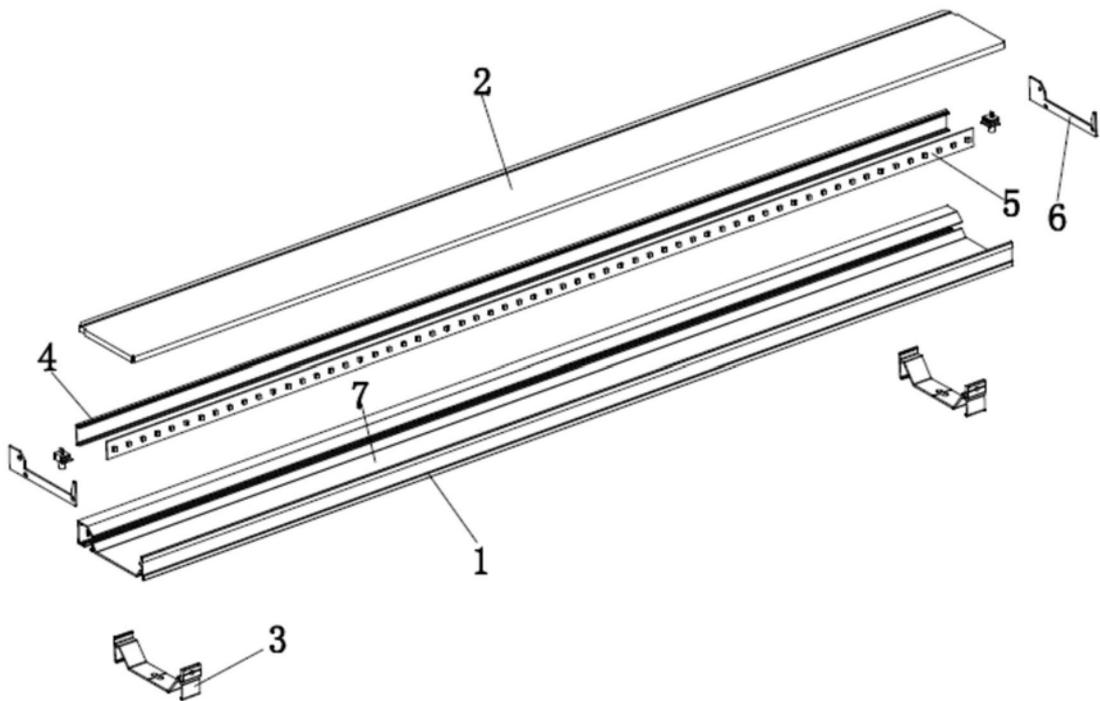
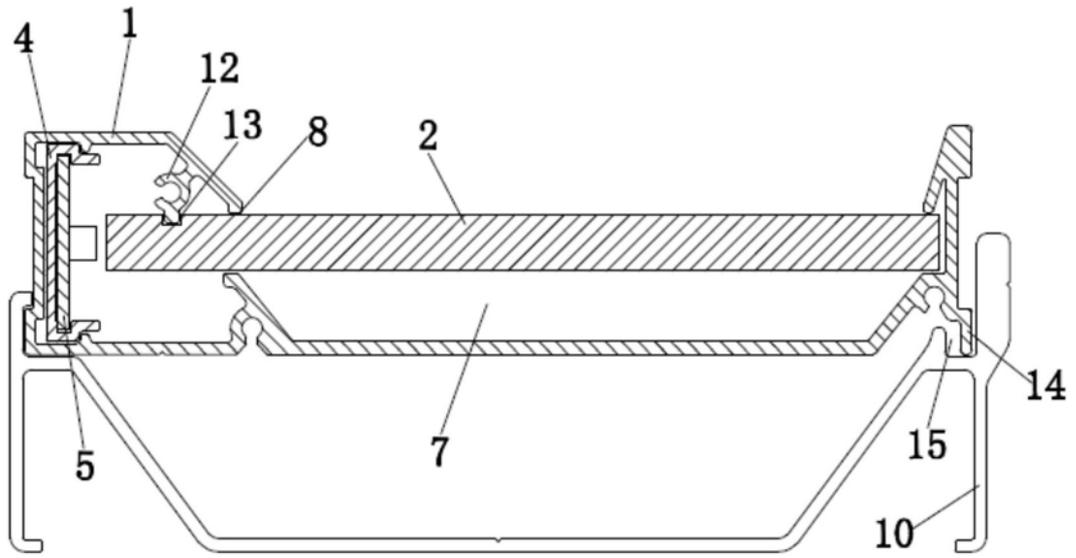


图2



A-A

图3

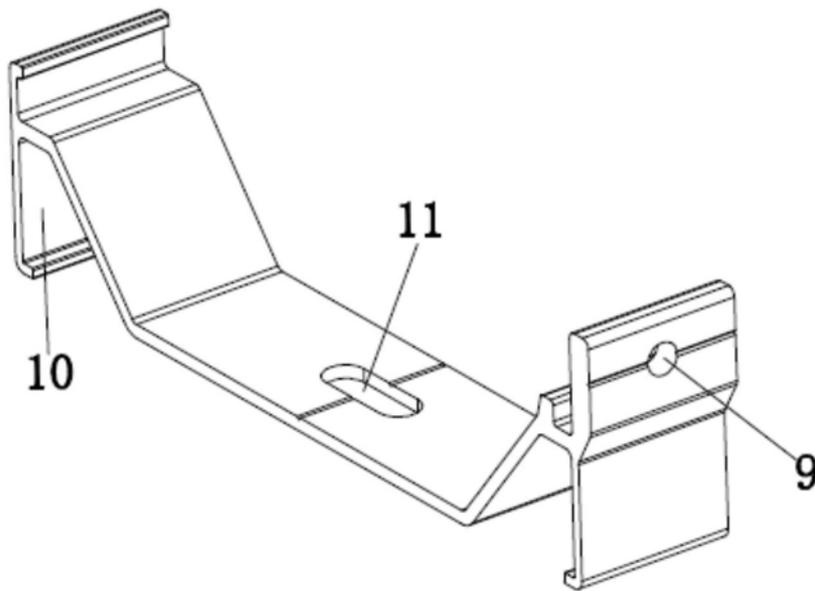


图4

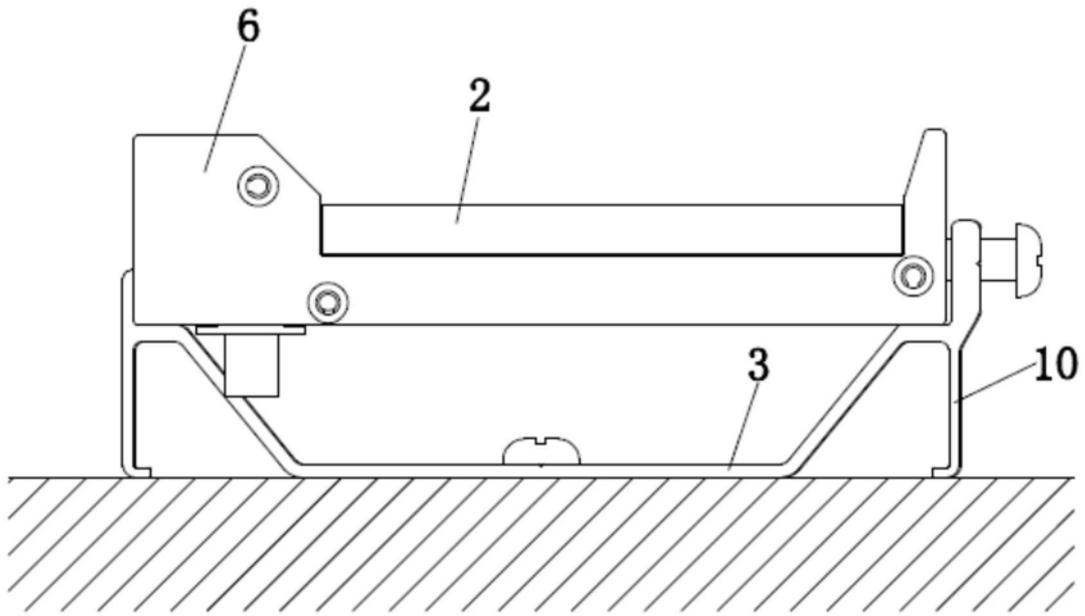


图5

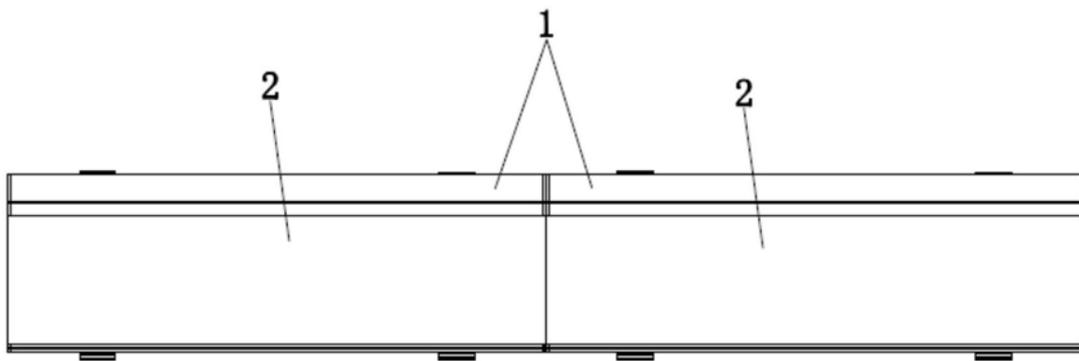


图6