(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209084479 U
(45)授权公告日 2019.07.09

(21)申请号 201821863273.9

(22)申请日 2018.11.13

(73)专利权人 深圳市成泰隆照明科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华新区大浪街道华繁路经盛工业区5栋6楼

(72)发明人 王志成 廖仕念 鲁瑶 陈宇峰 黄斌

(51)Int.Cl.
F21S 4/20(2016.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 29/10(2015.01)
F21Y 115/10(2016.01)

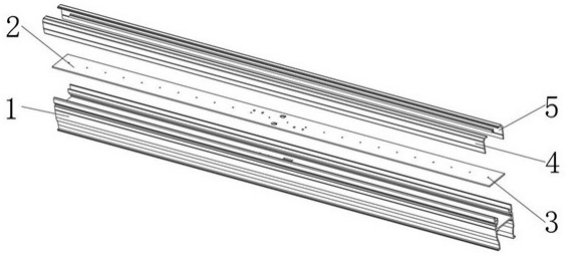
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种光电合体化线条灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种光电合体化线条灯，包括灯具本体，所述灯具本体由分隔板分成上下两部分，上半部分为光源腔，下半部分为电源腔，所述分隔板的厚度为两毫米，所述光源腔的底部两侧各设有一道固定卡槽，所述光源腔通过固定卡槽安装有一块LED灯板，所述电源腔的内部安装有一个防呆驱动盒，所述防呆驱动盒的两端各安装有一个固定头，所述固定头的两侧开设有一个贯通的散热孔。本实用新型所述的一种光电合体化线条灯，设有防呆柱、固定卡槽与连接器，可以固定驱动控制板的左右位置，可以便捷安装LED灯板，可实现驱动控制板与LED灯板成为一个整体，从而提高了生产效率，简化了灯具生产工艺，使灯具的使用寿命更长。



CN 209084479 U

1.一种光电合体化线条灯,包括灯具本体(1),其特征在于:所述灯具本体(1)由分隔板(11)分成上下两部分,上半部分为光源腔(9),下半部分为电源腔(10),所述分隔板(11)的厚度为两毫米,所述光源腔(9)的底部两侧各设有一道固定卡槽(12),所述光源腔(9)通过固定卡槽(12)安装有一块LED灯板(2),所述电源腔(10)的内部安装有一个防呆驱动盒(8),所述防呆驱动盒(8)的两端各安装有一个固定头(15),所述固定头(15)的两侧开设有一个贯通的散热孔(16),所述固定头(15)的上下端另开设有一个固定螺孔(17),所述防呆驱动盒(8)的内部两端分别固定安装有一个防呆柱(18),所述防呆驱动盒(8)的内部两侧中间位置固定安设有一个垫高台(20),所述防呆驱动盒(8)的内部位于防呆柱(18)之间、垫高台(20)的上方安装有一个驱动控制板(19),所述驱动控制板(19)的上方设有八条连接器(22),所述驱动控制板(19)与连接器(22)之间另设有一块绝缘板(21)。

2.根据权利要求1所述的一种光电合体化线条灯,其特征在于:所述灯具本体(1)的上端两侧分别安装有一号灯具压条(4)与二号灯具压条(5),一号灯具压条(4)与二号灯具压条(5)分别通过内侧的卡头(6)连接到灯具本体(1)的上端外侧的连接卡槽(13)内。

3.根据权利要求1所述的一种光电合体化线条灯,其特征在于:所述防呆驱动盒(8)的上边缘距离垫高台(20)之间设置有4.2毫米的热源分离层。

4.根据权利要求1所述的一种光电合体化线条灯,其特征在于:所述连接器(22)通过回流焊焊接在驱动控制板(19)上,且每条连接器(22)之间的距离为定值。

5.根据权利要求1所述的一种光电合体化线条灯,其特征在于:所述驱动控制板(19)向上卡入LED灯板(2)中心位置的安装插孔(14)内,并用用防静电烙铁焊接连接器(22)与LED灯板(2)。

6.根据权利要求1所述的一种光电合体化线条灯,其特征在于:所述防呆驱动盒(8)卡在电源腔(10)内将驱动控制板(19)卡住,并通过两端的固定头(15)上的固定螺孔(17)利用M2螺丝将其固定安装在电源腔(10)内。

7.根据权利要求1所述的一种光电合体化线条灯,其特征在于:所述LED灯板(2)的表面均匀安装有若干个LED灯珠(3)。

8.根据权利要求1所述的一种光电合体化线条灯,其特征在于:所述灯具本体(1)的两侧各粘接有一块与灯具本体(1)相当大小的海棉胶。

一种光电合体化线条灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线条灯领域，特别涉及一种光电合体化线条灯。

背景技术

[0002] LED技术发展催生了人们对灯光艺术殿堂追求，通过LED灯勾勒墙体展示外立面可以塑造出不一样建筑情怀，LED线条灯因体积小、易隐藏、安装方便等优点迅速占领了一定的市场份额，被广泛的应用在各种建筑的装饰上；但是，在长时期的使用过程中，LED灯的驱动模块与灯具分离这种技术物料成本高，灯具和驱动都要同时做防水，处理生产周期长，无法满足市场短快要求的不足慢慢暴露出来，一定程度上制约了行业的进一步发展；为此，我们提出一种光电合体化线条灯。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种光电合体化线条灯，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0005] 一种光电合体化线条灯，包括灯具本体，所述灯具本体由分隔板分成上下两部分，上半部分为光源腔，下半部分为电源腔，所述分隔板的厚度为两毫米，所述光源腔的底部两侧各设有一道固定卡槽，所述光源腔通过固定卡槽安装有一块LED灯板，所述电源腔的内部安装有一个防呆驱动盒，所述防呆驱动盒的两端各安装有一个固定头，所述固定头的两侧开设有一个贯通的散热孔，所述固定头的上下端另开设有一个固定螺孔，所述防呆驱动盒的内部两端分别固定安装有一个防呆柱，所述防呆驱动盒的内部两侧中间位置固定安设有一个垫高台，所述防呆驱动盒的内部位于防呆柱之间、垫高台的上方安装有一个驱动控制板，所述驱动控制板的上方设有八条连接器，所述驱动控制板与连接器之间另设有一块绝缘板。

[0006] 优选的，所述灯具本体的上端两侧分别安装有一号灯具压条与二号灯具压条，一号灯具压条与二号灯具压条分别通过内侧的卡头连接到灯具本体的上端外侧的连接卡槽内。

[0007] 优选的，所述防呆驱动盒的上边缘距离垫高台之间设置有.毫米的热源分离层。

[0008] 优选的，所述连接器通过回流焊焊接在驱动控制板上，且每条连接器之间的距离为定值。

[0009] 优选的，所述驱动控制板向上卡入LED灯板中心位置的安装插孔内，并用防静电烙铁焊接连接器与LED灯板。

[0010] 优选的，所述防呆驱动盒卡在电源腔内将驱动控制板卡住，并通过两端的固定头上的固定螺孔利用M螺丝将其固定安装在电源腔内。

[0011] 优选的，所述LED灯板的表面均匀安装有若干个LED灯珠。

[0012] 优选的，所述灯具本体的两侧各粘接有一块与灯具本体相当大小的海棉胶。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0014] 本实用新型中，驱动控制板通过防呆柱固定在驱动盒内，可以控制驱动控制板左右移动量，从而可以将驱动控制板非常容易地调控到驱动盒中心位；LED灯板自由穿插在灯具本体上端光源腔内部两侧的固定卡槽内，并在LED灯板边缘与灯具本体边缘设有2mm的安全距离；驱动控制板通过连接器与LED 灯板连接，并在驱动控制板正上方放置绝缘层，用来阻隔灯具本体与驱动控制板之间电路直连；通过在防呆驱动盒的上边缘距离垫高台之间设置有4.2 毫米的热源分离层，使LED工作热源与驱动分离，防止LED工作热源对驱动控制板二次加热，提高生产效率、简化了灯具生产工艺、灯具寿命更长。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种光电合体化线条灯的整体结构拆解图；

[0016] 图2为本实用新型一种光电合体化线条灯的整体结构剖视图；

[0017] 图3为本实用新型一种光电合体化线条灯的灯具本体结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型一种光电合体化线条灯的防呆驱动盒结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型一种光电合体化线条灯的防呆驱动盒俯视图；

[0020] 图6为本实用新型一种光电合体化线条灯的LED灯板仰视图；

[0021] 图7为本实用新型一种光电合体化线条灯的驱动控制板结构示意图。

[0022] 图中：1、灯具本体；2、LED灯板；3、LED灯珠；4、一号灯具压条；5、二号灯具压条；6、卡头；7、防护玻璃；8、防呆驱动盒；9、光源腔；10、电源腔；11、分隔板；12、固定卡槽；13、连接卡槽；14、安装插孔；15、固定头；16、散热孔；17、固定螺孔；18、防呆柱；19、驱动控制板；20、垫高台；21、绝缘板；22、连接器。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 如图1-7所示，一种光电合体化线条灯，包括灯具本体1，灯具本体1由分隔板11分成上下两部分，上半部分为光源腔9，下半部分为电源腔10，分隔板11的厚度为两毫米，光源腔9的底部两侧各设有一道固定卡槽12，光源腔9通过固定卡槽12安装有一块LED灯板2，电源腔10的内部安装有一个防呆驱动盒8，防呆驱动盒8的两端各安装有一个固定头15，固定

头15的两侧开设有一个贯通的散热孔16，固定头15的上下端另开设有一个固定螺孔17，防呆驱动盒8的内部两端分别固定安装有一个防呆柱18，防呆驱动盒8的内部两侧中间位置固定安设有一个垫高台20，防呆驱动盒8的内部位于防呆柱 18之间、垫高台20的上方安装有一个驱动控制板19，驱动控制板19的上方设有八条连接器22，驱动控制板19与连接器22之间另设有一块绝缘板21。

[0027] 灯具本体1的上端两侧分别安装有一号灯具压条4与二号灯具压条5，一号灯具压条4与二号灯具压条5分别通过内侧的卡头6连接到灯具本体1的上端外侧的连接卡槽13内；防呆驱动盒8的上边缘距离垫高台20之间设置有4.2毫米的热源分离层；连接器22通过回流焊焊接在驱动控制板19上，且每条连接器22之间的距离为定值；驱动控制板19向上卡入LED灯板2中心位置的安装插孔14内，并用防静电烙铁焊接连接器22与LED灯板2；防呆驱动盒8卡在电源腔10内将驱动控制板19卡住，并通过两端的固定头15上的固定螺孔17利用M2螺丝将其固定安装在电源腔10内；述LED灯板2的表面均匀安装有若干个LED灯珠3；灯具本体1的两侧各粘接有一块与灯具本体 1相当大小的海棉胶。

[0028] 需要说明的是，本实用新型为一种光电合体化线条灯，通过在防呆驱动盒8的内部两端分别固定安装一个防呆柱18，同时防呆驱动盒8的内部两侧中间位置固定安设有一个垫高台20，防呆柱18用于控制驱动控制板19左右移动量，可以将驱动控制板19非常容易地调控到防呆驱动盒8的中心位，垫高台20用于控制驱动控制板19安装在防呆驱动盒8内的高度；通过在灯具本体1上端的光源腔9的内部两侧开设一道固定卡槽12用于安插LED灯板2，LED灯板2边缘与灯具本体1边缘设有2mm的安全距离，通过在在灯具拼接时弥补此2mm间距；驱动控制板19通过连接器22与LED灯板2连接，采用防静电烙铁进行焊接，同时在驱动控制板19的正上方放置绝缘板21，用来阻隔灯具本体1与驱动控制板19之间电路直连；通过在防呆驱动盒8的上边缘距离垫高台20之间设置有4.2毫米的热源分离层，使LED工作热源与驱动分离，防止LED工作热源对驱动控制板19二次加热，延长驱动控制板19的工作寿命；在组装线条灯时，先将LED灯板2插入灯具本体1上端的光源腔9内，再将带有八条连接器22的驱动控制板19从灯具本体1下端的电源腔10向上卡入LED灯板2中心的八个安装插孔14内，用防静电烙铁焊接连接器22后，将防呆驱动盒8从灯具本体1下端的电源腔10向驱动控制板19卡入，并左右移动使固定螺孔17与灯具本体1的安装孔位对正，用M2螺丝固定，固定驱动控制板19和LED灯板2后，在灯具本体1两侧各用两块与灯具本体1相当大小的海棉胶粘接，将防水胶体从LED灯板2面注入，再插入一号灯具压条4、二号灯具压条5和防护玻璃7，完成整个灯具组装。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

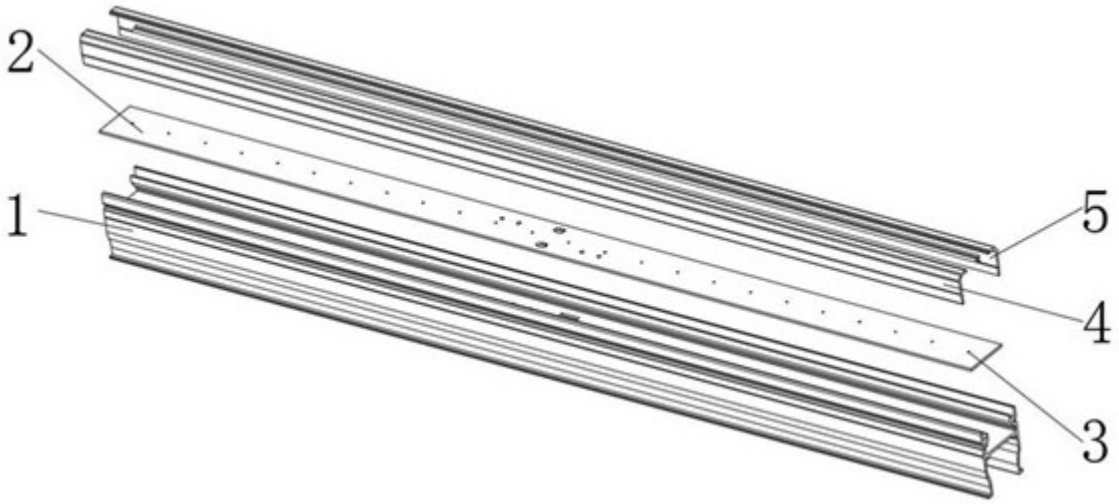


图1

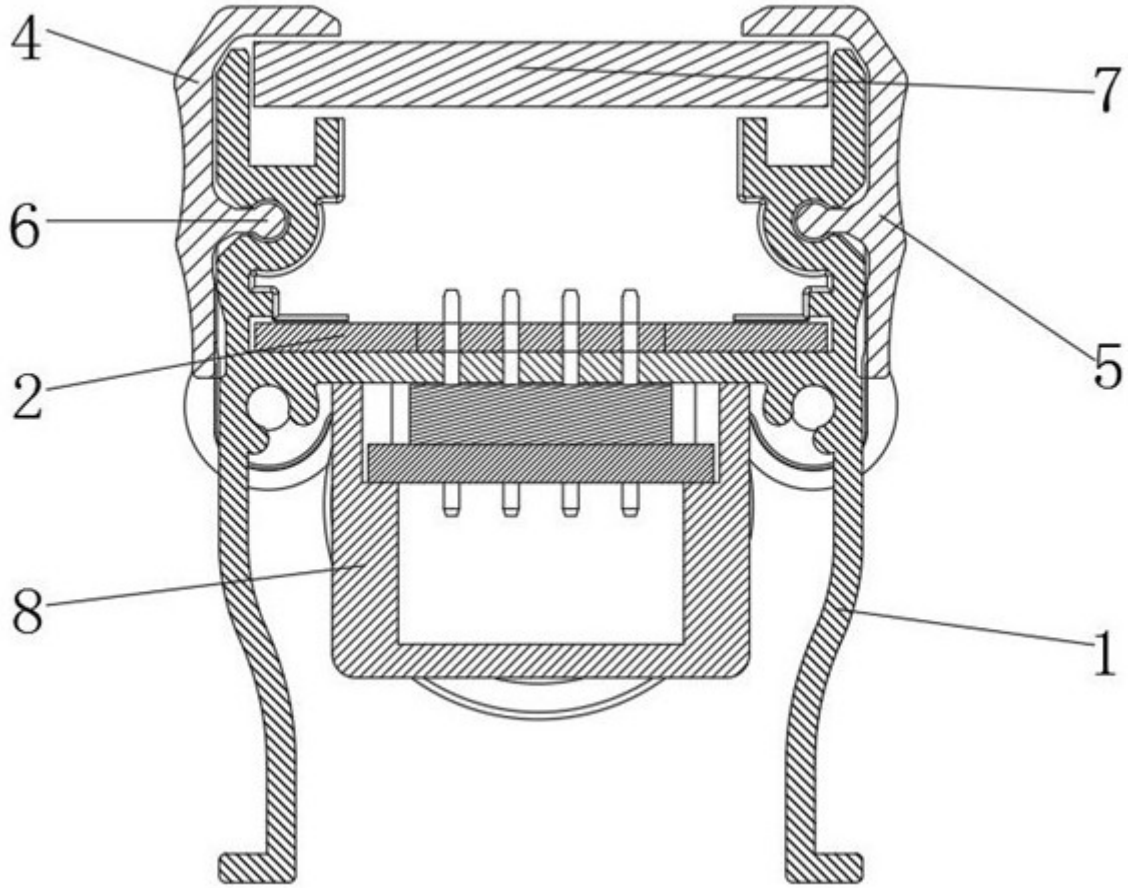


图2

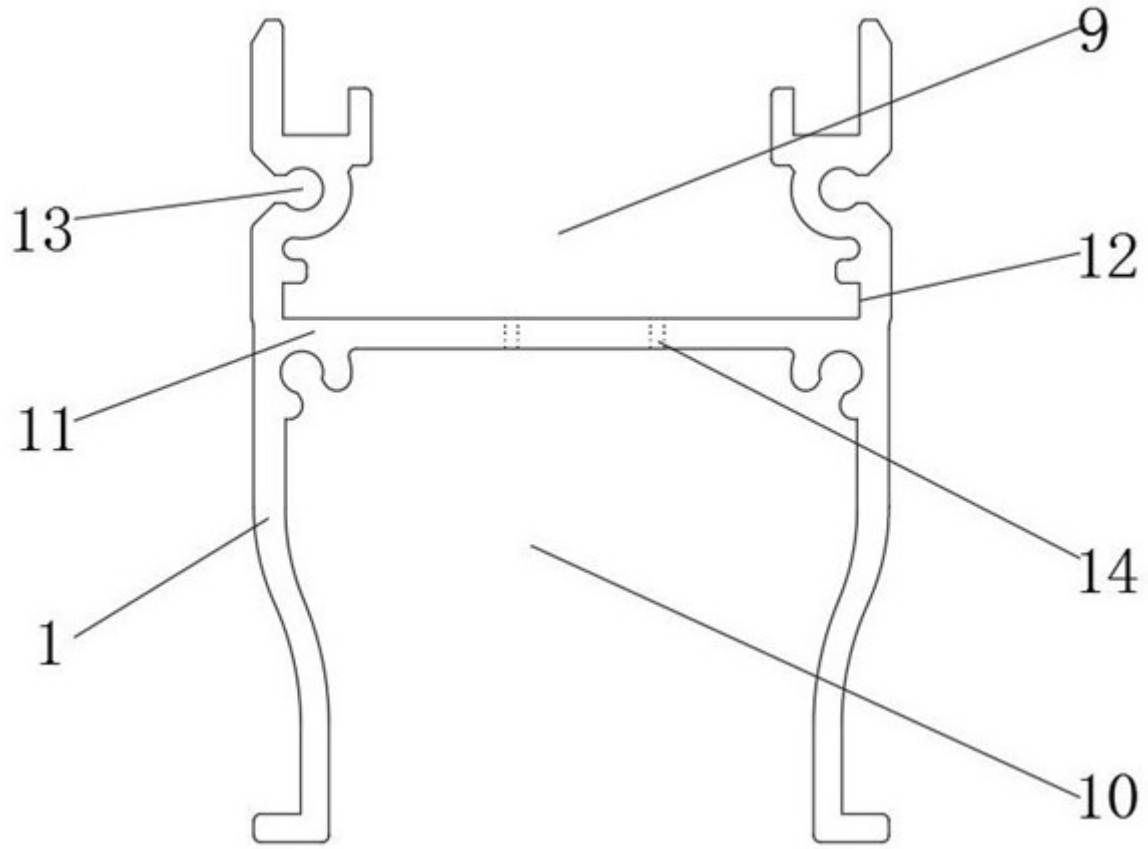


图3

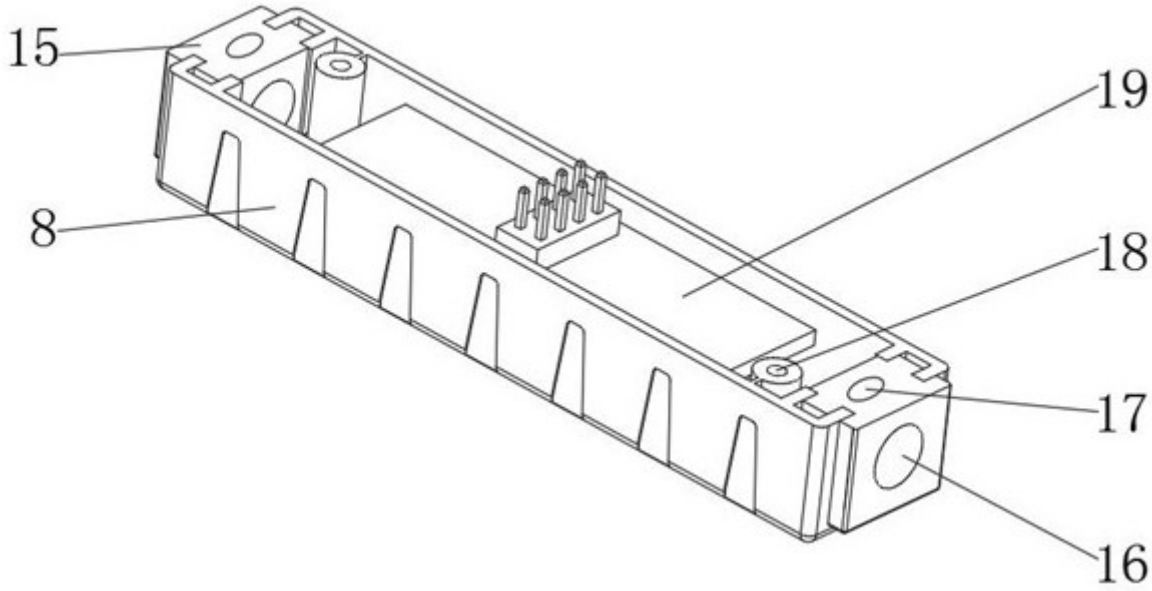


图4

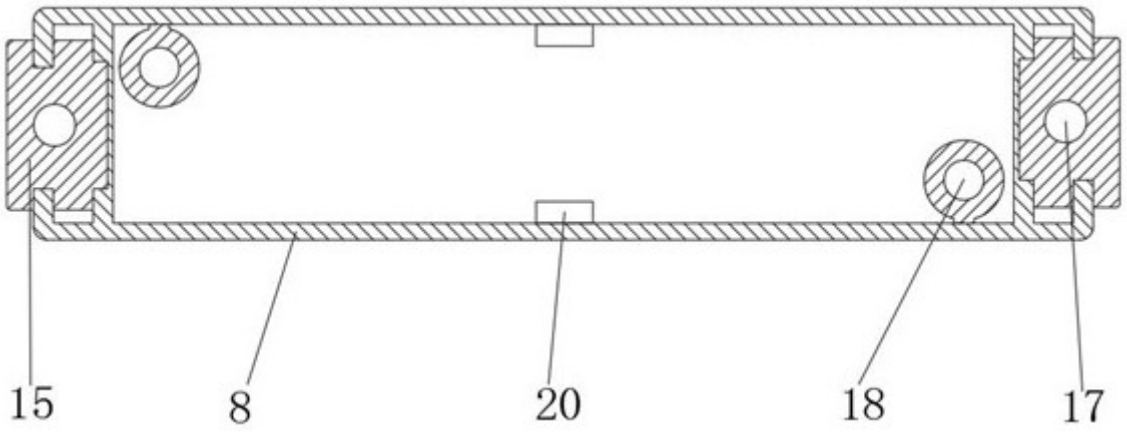


图5

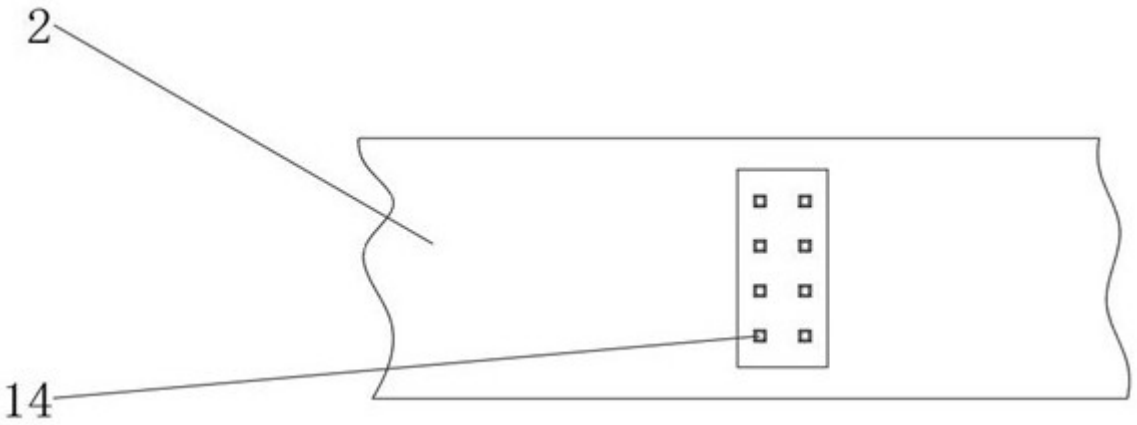


图6

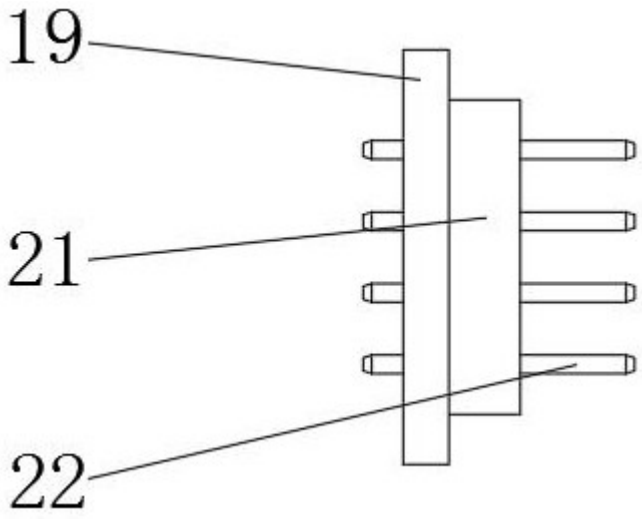


图7