



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218645332 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 17

(21) 申请号 202223439629.5
(22) 申请日 2022.12.22
(73) 专利权人 河南东南科锐自动化工程有限公司
地址 450000 河南省郑州市新郑市薛店镇
中德产业园45-3
(72) 发明人 祝凯祥 赵委才
(74) 专利代理机构 郑州智多谋知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 41170
专利代理师 克欣涛

F21V 21/02 (2006.01)
F21V 29/60 (2015.01)
F21V 29/61 (2015.01)
F21V 29/83 (2015.01)
F21V 29/74 (2015.01)
F21Y 115/10 (2016.01)
F21W 131/107 (2006.01)

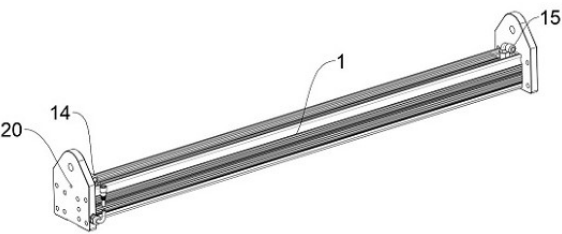
(51) Int.Cl.
F21S 8/00 (2006.01)
F21V 19/00 (2006.01)
F21V 5/00 (2018.01)
F21V 17/10 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种建筑服务用照明电器安装结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑服务用照明电器安装结构,能够有效解决洗墙灯采用灯板和散热风机成本过高,和散热风机尺寸较大不适用正常尺寸洗墙灯的问题;包括安装壳、设置在安装壳底面上的安装槽;安装槽内靠近上槽顶附近的前后侧槽壁上设置有凸板,凸板与安装槽的槽顶、槽壁形成插槽,插槽中插入有灯带;安装壳内底面位于安装槽前后方还设置有T型槽,T型槽中设置有限位条,限位条下端设置有托板,托板一侧延伸至安装槽中;托板上端设置有匀光板。有益效果:本装置的安装非常简单,将采购的成品灯带插入对应的插槽中即可完成对灯带的固定,相比较现有技术,只需要在安装壳的加工模具做改进即可,不需要对成品的灯带做改进。



1. 一种建筑服务用照明电器安装结构,其特征在于:包括安装壳(1)、设置在所述安装壳(1)底面上的安装槽(2);所述安装槽(2)内靠近上槽顶附近的前后侧槽壁上设置有凸板(3),所述凸板(3)与所述安装槽(2)的槽顶、槽壁形成插槽(4),所述插槽(4)中插入有灯带(5);所述安装壳(1)内底面位于所述安装槽(2)前后方还设置有T型槽(6),所述T型槽(6)中设置有限位条(7),所述限位条(7)下端设置有托板(8),所述托板(8)一侧延伸至所述安装槽(2)中;所述托板(8)上端设置有匀光板(9)。

2. 根据权利要求1所述的建筑服务用照明电器安装结构,其特征在于:所述安装槽(2)内靠近下槽口附近的前后侧槽壁上设置有压板(10)。

3. 根据权利要求2所述的建筑服务用照明电器安装结构,其特征在于:所述安装壳(1)前后侧设置有稳定槽(11),所述稳定槽(11)内设置有限位板(12);所述限位板(12)设置在所述托板(8)上端,并与所述托板(8)之间一体成型。

4. 根据权利要求1所述的建筑服务用照明电器安装结构,其特征在于:所述安装壳(1)中间部位设置有两侧贯穿的通风槽(13),所述通风槽(13)设置在所述安装槽(2)上方。

5. 根据权利要求4所述的建筑服务用照明电器安装结构,其特征在于:所述通风槽(13)两侧设置有盖板(20),并在所述通风槽(13)上端设置有入风口和出风口;所述入风口处设置有进气嘴(14),所述出风口处设置有出气嘴(15)。

6. 根据权利要求5所述的建筑服务用照明电器安装结构,其特征在于:所述通风槽(13)槽底均匀排列有导风板(16),所述导风板(16)前后侧面设置有折板。

7. 根据权利要求1所述的建筑服务用照明电器安装结构,其特征在于:所述安装壳(1)前后端面均设置有散热片(17)。

8. 根据权利要求7所述的建筑服务用照明电器安装结构,其特征在于:所述安装壳(1)前后端还设置有贯穿所述安装槽两侧的散热槽(18),所述散热槽(18)设置在安装壳(1)壳体厚度较大的位置;所述散热槽(18)截面形状为圆形,且与所述散热片(17)之间形成的空间连通。

9. 根据权利要求1所述的建筑服务用照明电器安装结构,其特征在于:所述安装壳(1)两侧设置有安装板(19),所述安装板(19)内设置有供导线安装的通道,以及与导线连接的接口。

一种建筑服务用照明电器安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑服务用照明电器安装结构,属于建筑电器领域。

背景技术

[0002] 洗墙灯(led wall washer),灯具,LED洗墙灯是用来做建筑服务装饰照明之用的一种灯。

[0003] 洗墙灯由于LED具有节能、光效高、色彩丰富、寿命长等特点,所以其他光源的洗墙灯逐渐被LED洗墙灯代替,LED洗墙灯其技术参数与LED投光灯大体相似。

[0004] 英文名Led wall washer,又叫线型LED投光灯等等,因为其外形为长条形,也有人将之称为LED线条灯,其技术参数与LED投光灯大体相似,相对于LED投光灯的圆形结构,LED洗墙灯的条形结构的散热装置显得更加好处理一点。

[0005] 公开号为“CN214369647U”的中国实用新型专利“一种具有散热功能的洗墙灯”中公开了灯板和洗墙灯壳体的安装方式,以及针对灯板工作产生热量之后的散热结构;

[0006] 对于灯板和洗墙灯壳体的安装方式,主要是在灯板两侧安装T型槽,并在洗墙灯壳体中设置有与之匹配的T型条;如此设置,灯带和灯板的厚度不同,相比之下灯带的成本要比灯板底,并且洗墙灯壳体安装灯带时所需要的适应尺寸要比灯板小,从而洗墙灯壳体所需要的材料也会减小;并且灯带的厚度很小,在灯带两侧设置T型槽不仅多了一道加工工艺,还非常难以加工。

[0007] 对于灯板工作产生热量之后的散热方式为,利用排风扇将通风槽中的空气抽出;该装置只适用于尺寸较大的洗墙灯,对于尺寸正常和尺寸较小的洗墙灯来说、洗墙灯壳体截面的高55mm~72mm,宽50mm~66mm;这种尺寸的截面面积对应的通风槽截面面积更小,目前市面上的微型离子风机尺寸普遍都较大,并且成本高。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于提供一种建筑服务用照明电器安装结构,能够有效解决洗墙灯采用灯板和散热风机成本过高,和散热风机尺寸较大不适用正常尺寸洗墙灯的问题。

[0009] 为了解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0010] 包括安装壳、设置在所述安装壳底面上的安装槽;所述安装槽内靠近上槽顶附近的前后侧槽壁上设置有凸板,所述凸板与所述安装槽的槽顶、槽壁形成插槽,所述插槽中插入有灯带;所述安装壳内底面位于所述安装槽前后方还设置有T型槽,所述T型槽中设置有限位条,所述限位条下端设置有托板,所述托板一侧延伸至所述安装槽中;所述托板上端设置有匀光板。

[0011] 进一步的:所述安装槽内靠近下槽口附近的前后侧槽壁上设置有压板。

[0012] 进一步的:所述安装壳前后侧设置有稳定槽,所述稳定槽内设置有限位板;所述限位板设置在所述托板上端,并与所述托板之间一体成型。

[0013] 进一步的:所述安装壳中间部位设置有两侧贯穿的通风槽,所述通风槽设置在所

述安装槽上方。

[0014] 进一步的:所述通风槽两侧设置有盖板,并在所述通风槽上端设置有入风口和出风口;所述入风口处设置有进气嘴,所述出风口处设置有出气嘴。

[0015] 进一步的:所述通风槽槽底均匀排列有导风板,所述导风板前后侧面设置有折板。

[0016] 进一步的:所述安装壳前后端面均设置有散热片。

[0017] 进一步的:所述安装壳前后端还设置有贯穿所述安装槽两侧的散热槽,所述散热槽设置在安装壳壳体厚度较大的位置;所述散热槽截面形状为圆形,且与所述散热片之间形成的空间连通。

[0018] 进一步的:所述安装壳两侧设置有安装板,所述安装板内设置有供导线安装通道,以及与导线连接的接口。

[0019] 有益效果为:

[0020] 本装置的安装非常简单,将采购的成品灯带插入对应的插槽中即可完成对灯带的固定,相比较现有技术,只需要在安装壳的加工模具做改进即可,不需要对成品的灯带做改进。

[0021] 本装置中还设置有匀光板,利用匀光板可以增强灯带照射光的效果;对于匀光板、工作人员将匀光板放在托板上,然后将限位条插入T型槽中,接着将安装板闭合在安装壳两侧即可完成灯带以及匀光板的安装,操作方便;最后将安装板固定在需要安装的墙体上即可。

[0022] 通风槽两侧设置有盖板,并在通风槽上端设置有入风口和出风口;入风口处设置有进气嘴,出风口处设置有出气嘴。设置盖板就不需要在安装板上设置通孔,

[0023] 本装置中利用进气嘴和出气嘴可以外接气流控制系统,区别于自然通风,散热会更加高效;只需要两个气嘴和微型气泵即可,成本低廉,并且适用于各种尺寸的洗墙灯。

[0024] 本装置外接的气流控制系统可以通入冷气,利用冷气进一步增加散热效果。

附图说明

[0025] 为了易于说明,本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0026] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型的爆炸图;

[0028] 图3为图2中A处放大图;

[0029] 图4为本实用新型的安装壳零件图;

[0030] 图5为图4中B处放大图。

[0031] 附图标记说明:

[0032] 1、安装壳;2、安装槽;3、凸板;4、插槽;5、灯带;6、T型槽;7、限位条;8、托板;9、匀光板;10、压板;11、稳定槽;12、限位板;13、通风槽;14、进气嘴;15、出气嘴;16、导风板;17、散热片;18、散热槽;19、安装板;20、盖板。

具体实施方式

[0033] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新

型的限制。

[0034] 参阅图1-5为本实用新型一种建筑服务用照明电器安装结构的一种实施例，

[0035] 包括安装壳1、设置在安装壳1底面上的安装槽2；安装槽2内靠近上槽顶附近的前后侧槽壁上设置有凸板3，凸板3与安装槽2的槽顶、槽壁形成插槽4，插槽4中插入有灯带5；安装壳1内底面位于安装槽2前后方还设置有T型槽6，T型槽6中设置有限位条7，限位条7下端设置有托板8，托板8一侧延伸至安装槽2中；托板8上端设置有匀光板9。

[0036] 安装壳1两侧设置有安装板19，安装板19内设置有供导线安装通道，以及与导线连接的接口。

[0037] 本装置的名称叫做洗墙灯，灯带5发出光亮，照射在墙面上，并且本装置设置有匀光板9，匀光板9属于新一代导光板，是在磨砂面板上优化而来，采用全新的匀光板9技术，配合全新的导光板以及反光板，三合一，从而使灯具达到理想的视觉效果；也解决了光斑和扩散板变色等问题。

[0038] 本装置中，安装壳1与凸板3一体成型，材料采用铝材或者高强度塑料；铝材采用6063国标铝材质制作的，6063国标铝属于高塑性合金，具有热处理强化和有极好的热塑性；经过高速挤压后形成结构复杂、壁薄或中空的安装壳1。

[0039] 安装壳1与凸板3形成的插槽4用于安装灯带5，灯带5插入之后，发出的光亮向安装槽2槽口的方向照射；安装壳1下端还设置有T型槽6，T型槽6用于按安装限位条7，限位条7插入T型槽6中之后可以对托板8的上下位置进行固定，而托板8设置在安装槽2槽口的位置，用于托起匀光板9，这时候的匀光板9会将安装槽2的槽口封闭，灯带5发出的光亮会照射在匀光板9上，经过匀光板9对光线的处理后照射在墙面上。

[0040] 本装置的安装非常简单，对于灯带5、工作人员将灯带5插入对应的插槽4中，对于匀光板9、工作人员将匀光板9放在托板8上，然后将限位条7插入T型槽6中，接着将安装板19闭合在安装壳1两侧即可完成灯带5以及匀光板9的安装，操作方便；最后将安装板固定在需要安装的墙体上即可。

[0041] 安装槽2内靠近下槽口附近的前后侧槽壁上设置有压板10。

[0042] 本装置中压板10的作用在于对匀光板进行进一步的固定，由于压板10的设置也改变了本装置的匀光板9的安装步骤，首先将限位条7插入T型槽6中，这时候托板8和压板10会形成一个新的类似插槽的安装槽，接着将匀光板9插入该安装槽中即可，能防止匀光板9在安装槽2中上下晃动。

[0043] 安装壳1前后侧设置有稳定槽11，稳定槽11内设置有限位板12；限位板12设置在托板8上端，并与托板8之间一体成型。

[0044] 稳定槽11和限位板12的作用在于增加托板8的稳定性，防止托板8发生前后方向的晃动。

[0045] 安装壳1中间部位设置有两侧贯穿的通风槽13，通风槽13设置在安装槽2上方；且通风槽13与安装槽2之间隔着一层铝板，灯带5产生的热量使安装槽2内空气变热，热气上升，聚集在铝板下端，经过铝板良好的导热性能传递至通风槽13中，接着由气流带出安装壳1中，完成灯带5的散热。。

[0046] 通风槽13的作用在于通风散热，将灯带5发光产生的热量通过气流的方式带走，降低本装置中的温度，具体可以是在安装板19上设置有贯穿的通孔，使得通风槽13两侧均与

外部环境连通。

[0047] 通风槽13两侧设置有盖板20,并在通风槽13上端设置有入风口和出风口;入风口处设置有进气嘴14,出风口处设置有出气嘴15。设置盖板20就不需要在安装板19上设置通孔,

[0048] 本装置中利用进气嘴14和出气嘴15可以外接气流控制系统,区别于自然通风,散热会更加高效;外接的气流控制系统可以通入冷气。

[0049] 通风槽13槽底均匀排列有导风板16,导风板16前后侧面设置有折板。

[0050] 导风板16的作用在于引导通风槽13中空气的流动方向,减小气流的紊乱,增加单位时间内气流的流量,从而增加散热的效率;而设置在导风板16前后侧的折板同理也可以达到减小气流的紊乱的效果。

[0051] 安装壳1前后端面均设置有散热片17。散热片17均匀排列在安装壳1前后侧,散热片17的设置增加了安装壳1整体与空气接触的面积,利用铝材的高热量传导性,迅速的将热量传递到空气中,增加散热的效率。

[0052] 安装壳1前后端还设置有贯穿安装槽两侧的散热槽18,散热槽18设置在安装壳1壳体厚度较大的位置;散热槽18截面形状为圆形,且与散热片17之间形成的空间连通。

[0053] 本装置中安装壳1壳体较厚的位置为安装槽2和通风槽13之间的铝板处、以及设置压板10处;铝材的散热效率和铝材的厚度有直接关系,厚度较大散热就慢,在这两处设置的散热槽18能控制整个安装壳1的厚度,从而使得每一处安装壳1壳体散热效率接近相同。

[0054] 以上所述仅为本实用新型的具体实施例,但本实用新型的技术特征并不局限于此,任何本领域的技术人员在本实用新型的领域内,所作的变化或修饰皆涵盖在本实用新型的专利范围之内。

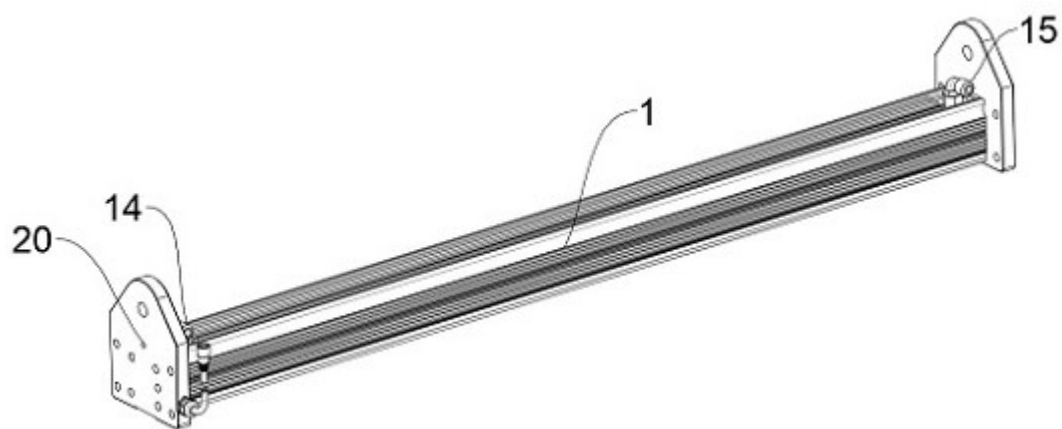


图 1

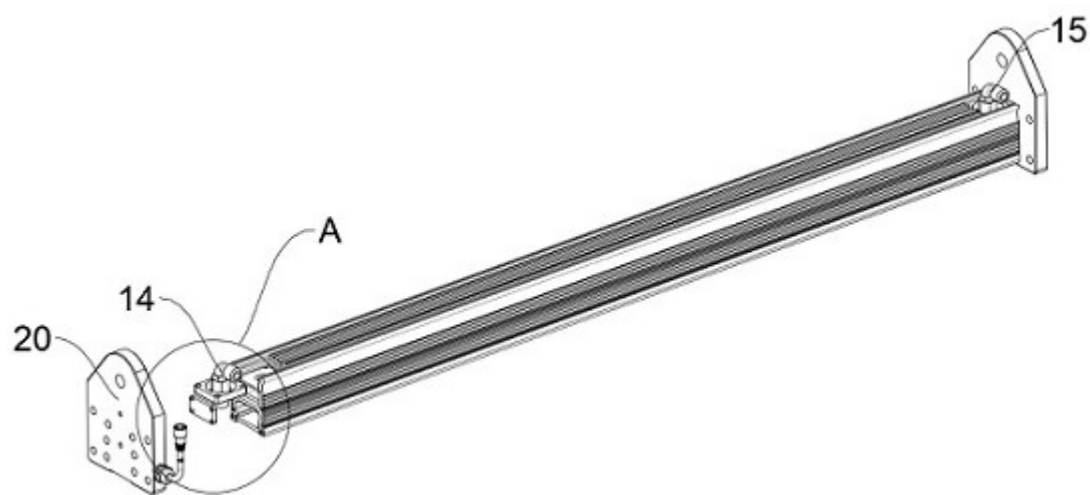


图 2

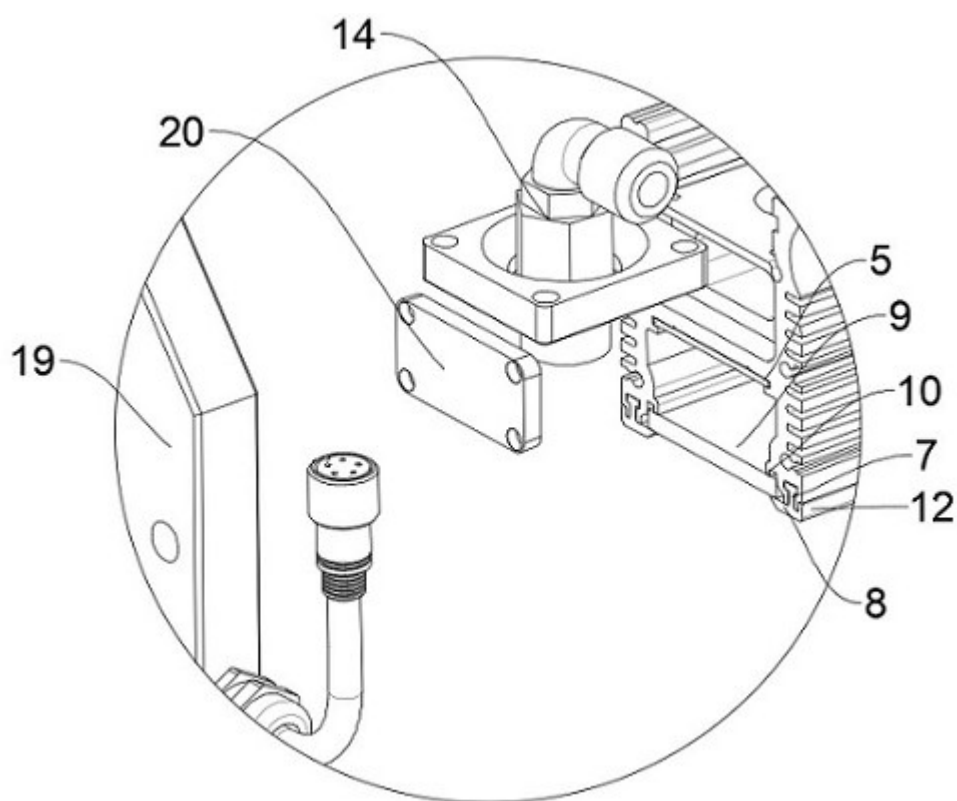


图 3

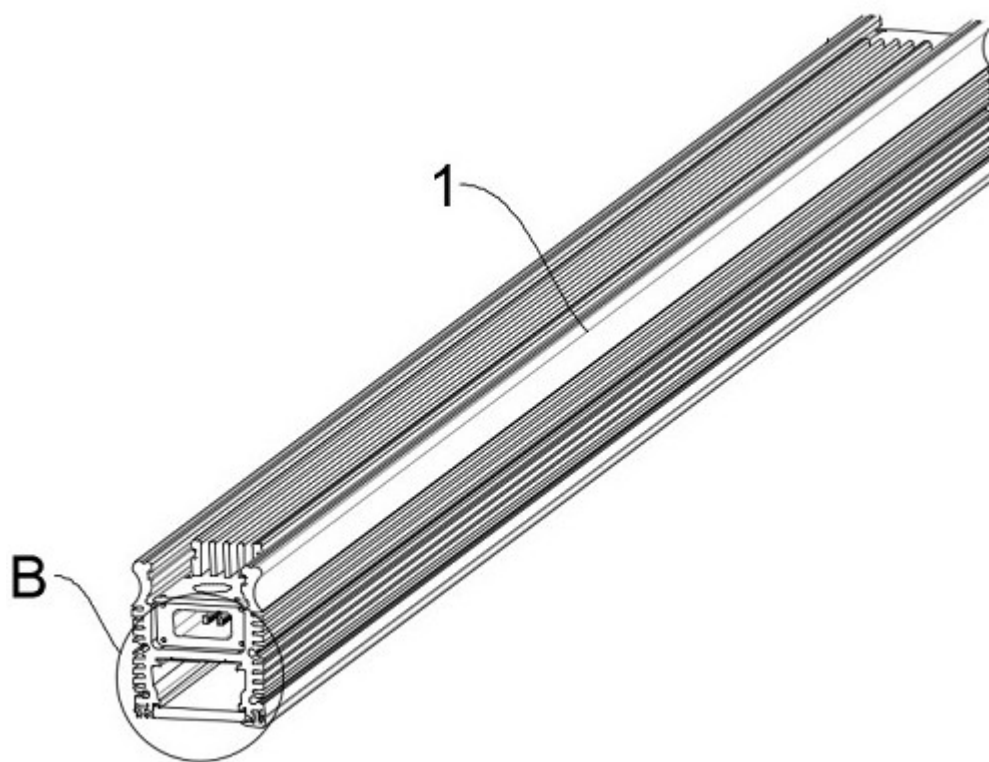


图 4

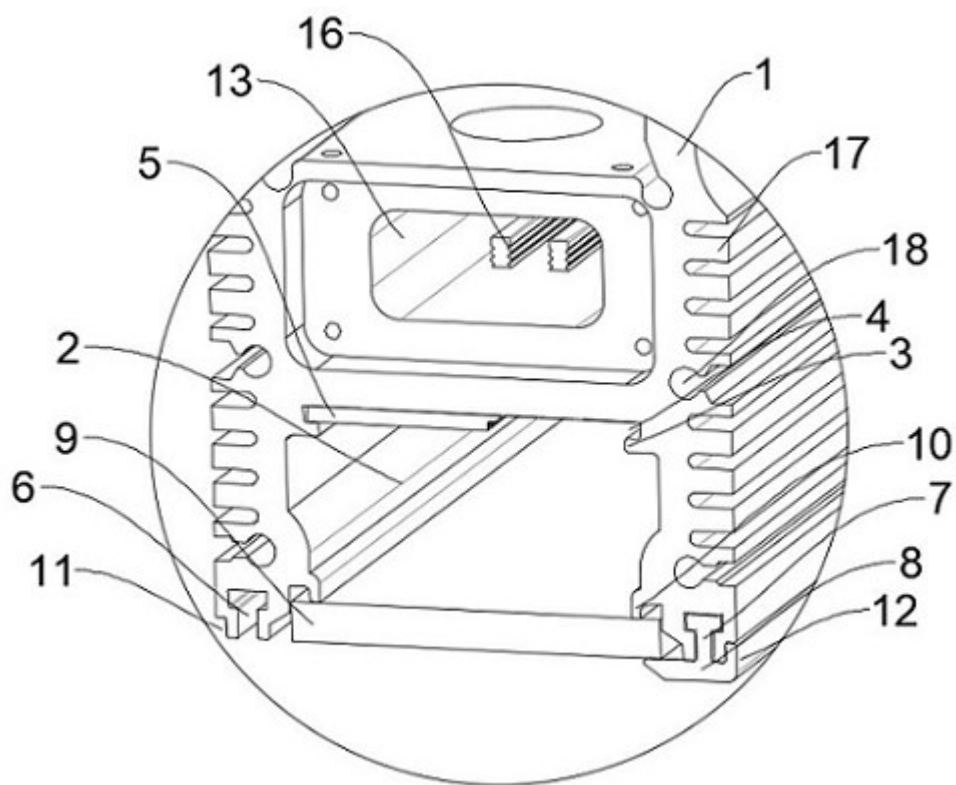


图 5