



(21) 申请号 202322864187.7

(22) 申请日 2023.10.24

(73) 专利权人 台州市黄岩睿创电子科技有限公司

地址 318020 浙江省台州市黄岩区澄江街
道河曲路18号

(72) 发明人 叶琳初

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
专利代理师 陈龙

(51) Int. Cl.

F21S 45/48 (2018.01)

F21S 41/141 (2018.01)

F21S 41/19 (2018.01)

F21S 41/25 (2018.01)

F21S 45/10 (2018.01)

F21V 19/02 (2006.01)

F21W 102/00 (2018.01)

F21W 107/10 (2018.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

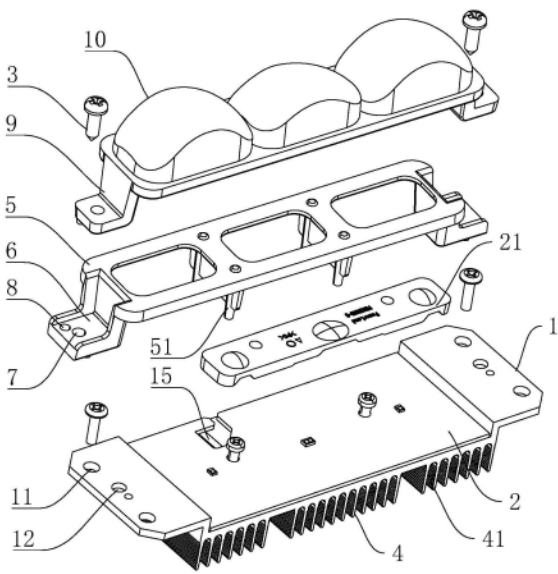
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

自由曲面三透镜LED模组

(57) 摘要

本实用新型属于LED模组技术领域,尤其涉及一种自由曲面三透镜LED模组。本实用新型,一种自由曲面三透镜LED模组,包括灯座和LED灯板,且所述的LED灯板通过固定螺丝固定安装在灯座内,所述的灯座底部固定安装有若干的散热片,所述的灯座上固定安装有支撑架,所述的支撑架两端均设置有限位槽,所述的限位槽内均设置有一号安装孔,所述的一号安装孔一侧开设有限位孔,且所述的一号安装孔通过固定螺丝固定安装有透镜架,所述的透镜架上均匀固定安装有三个透镜。本实用新型通过在灯座的底部固定安装有散热片,从而可以进一步增加装置的散热力度,同时在LED灯板的上方固定安装有U型结构的支撑架和透镜架,不仅可以保持稳定性,同时可以保持更好的散热效果。



1. 一种自由曲面三透镜LED模组,包括灯座(1)和LED灯板(2),且所述的LED灯板(2)通过固定螺丝(3)固定安装在灯座(1)内,其特征在于,所述的灯座(1)底部固定安装有若干的散热片(4),所述的灯座(1)上固定安装有支撑架(5),所述的支撑架(5)两端均设置有限位槽(6),所述的限位槽(6)内均设置有一号安装孔(7),所述的一号安装孔(7)一侧开设有限位孔(8),且所述的一号安装孔(7)通过固定螺丝(3)固定安装有透镜架(9),所述的透镜架(9)上均匀固定安装有三个透镜(10)。

2. 根据权利要求1所述的自由曲面三透镜LED模组,其特征在于,所述的灯座(1)为U字型结构的安装板结构,其中两端均设置有二号安装孔(11),且所述的二号安装孔(11)中间设置有限位孔(8)和三号安装孔(12)。

3. 根据权利要求2所述的自由曲面三透镜LED模组,其特征在于,若干所述的散热片(4)一端固定安装在灯座(1)的底部,其中散热片(4)之间设置有间距,而所述的散热片(4)两侧均设置有三角形导流槽(41)。

4. 根据权利要求3所述的自由曲面三透镜LED模组,其特征在于,所述的LED灯板(2)中间部位通过固定螺丝(3)固定安装在灯座(1)上,其中所述的LED灯板(2)上固定安装有保护罩(21)。

5. 根据权利要求4所述的自由曲面三透镜LED模组,其特征在于,所述的支撑架(5)上均匀设置有三个镂空槽,其中在所述的支撑架(5)底部固定安装有两组支撑杆(51),而所述的支撑杆(51)长度大于支撑架(5)的两端长度。

6. 根据权利要求5所述的自由曲面三透镜LED模组,其特征在于,所述的限位槽(6)和透镜架(9)的底部均固定安装有限位块(13),其中所述的限位块(13)为塑料实心圆柱结构,并进行错位设置安装。

7. 根据权利要求6所述的自由曲面三透镜LED模组,其特征在于,所述的支撑架(5)和透镜架(9)均为U型结构,其中所述的支撑架(5)和透镜架(9)两端均固定安装有L型的支脚。

8. 根据权利要求7所述的自由曲面三透镜LED模组,其特征在于,所述的透镜(10)均为半圆形结构,其固定安装在安装在透镜架(9)上,而中间的透镜(10)高度低于两侧的透镜(10)高度。

9. 根据权利要求8所述的自由曲面三透镜LED模组,其特征在于,所述的灯座(1)一端上设置有调节槽(14),其中所述的调节槽(14)一端贯通式连接在灯座(1)的一侧。

10. 根据权利要求9所述的自由曲面三透镜LED模组,其特征在于,所述的LED灯板(2)位于调节槽(14)的相对应位置开设有安装槽(15),其中所述的安装槽(15)为直角梯形结构,并旋拧连接有固定螺栓。

自由曲面三透镜LED模组

技术领域

[0001] 本实用新型属于LED模组技术领域,涉及一种自由曲面三透镜LED模组。

背景技术

[0002] 电动车灯具主要是用于车辆夜间照明使用的灯源,同时随着科技的发展,为了更好的增加车辆夜间照明效果,经常会在车灯上应用LED透镜模组,带透镜的LED大灯的光线的均匀度、照射的距离、铺路的效果都要远远好于不带透镜的LED大灯。目前LED大灯基本上固定安装在车架上,当发生碰撞时容易导致LED灯泡发生损坏,增加维修成本,同时现有的灯板的散热方式通常进行流动风力进行散热,因此对于灯具的导热和散热结构有更高的需求,从而可以更好的对LED透镜模组进行散热使用,但是目前的大灯散热多依靠外部力量进行散热,自身导热效果不佳且稳定性不高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种自由曲面三透镜LED模组。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0005] 一种自由曲面三透镜LED模组,包括灯座和LED灯板,且所述的LED灯板通过固定螺丝固定安装在灯座内,所述的灯座底部固定安装有若干的散热片,所述的灯座上固定安装有支撑架,所述的支撑架两端均设置有限位槽,所述的限位槽内均设置有一号安装孔,所述的一号安装孔一侧开设有限位孔,且所述的一号安装孔通过固定螺丝固定安装有透镜架,所述的透镜架上均匀固定安装有三个透镜。

[0006] 在上述的一种自由曲面三透镜LED模组中,所述的灯座为U字型结构的安装板结构,其中两端均设置有二号安装孔,且所述的二号安装孔中间设置有限位孔和三号安装孔。

[0007] 在上述的一种自由曲面三透镜LED模组中,若干所述的散热片一端固定安装在灯座的底部,其中散热片之间设置有间距,而所述的散热片两侧均设置有三角形导流槽。

[0008] 在上述的一种自由曲面三透镜LED模组中,所述的LED灯板中间部位通过固定螺丝固定安装在灯座上,其中所述的LED灯板上固定安装有保护罩。

[0009] 在上述的一种自由曲面三透镜LED模组中,所述的支撑架上均匀设置有三个镂空槽,其中在所述的支撑架底部固定安装有两组支撑杆,而所述的支撑杆长度大于支撑架的两端长度。

[0010] 在上述的一种自由曲面三透镜LED模组中,所述的限位槽和透镜架的底部均固定安装有限位块,其中所述的限位块为塑料实心圆柱结构,并进行错位设置安装。

[0011] 在上述的一种自由曲面三透镜LED模组中,所述的支撑架和透镜架均为U型结构,其中所述的支撑架和透镜架两端均固定安装有L型的支脚。

[0012] 在上述的一种自由曲面三透镜LED模组中,所述的透镜均为半圆形结构,其中固定安装在透镜架上,而所述的中间透镜高度低于两侧的透镜高度。

[0013] 在上述的一种自由曲面三透镜LED模组中,所述的灯座一端上设置有调节槽,其中

所述的调节槽一端贯通式连接在灯座的一侧。

[0014] 在上述的一种自由曲面三透镜LED模组中,所述的LED灯板位于调节槽的相对对应位置开设有安装槽,其中所述的安装槽为直角梯形结构,并旋拧连接有固定螺栓。

[0015] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:

[0016] 本实用新型通过在灯座的底部固定安装有若干的散热片,其中在散热片的两侧均相对应开设有若干的导流槽,其中导流槽为三角形凹槽结构,同时LED灯板固定安装在灯座上,且在LED灯板和灯座上分别设置有调节槽和安装槽,则可以对LED灯板进行轻微的调节使用,进一步增加装置的实用性,同时在灯座上固定安装在支撑架和透镜架,且将支撑架和透镜架均设置为U型结构,两端固定安装有L型支脚,这样不仅可以对LED灯板进行保护使用,同时可以保持安装的稳定性,进一步增加装置自身的散热效果。

[0017] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的整体爆炸示意图。

[0019] 图2是本实用新型透镜架和支撑架后视图。

[0020] 图3是本实用新型灯座的正视图。

[0021] 图4是本实用新型透镜架的俯视图。

[0022] 图中:1、灯座;2、LED灯板;21、保护罩;3、固定螺丝;4、散热片;41、导流槽;5、支撑架;51、支撑杆;6、限位槽;7、一号安装孔;8、限位孔;9、透镜架;10、透镜;11、二号安装孔;12、三号安装孔;13、限位块;14、调节槽;15、安装槽。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型进行进一步说明。

[0024] 如图1-4所示,一种自由曲面三透镜LED模组,包括灯座1和LED灯板2,且所述的LED灯板2通过固定螺丝3固定安装在灯座1内,所述的灯座1底部固定安装有若干的散热片4,所述的灯座1上固定安装有支撑架5,所述的支撑架5两端均设置有限位槽6,所述的限位槽6内均设置有一号安装孔7,所述的一号安装孔7一侧开设有限位孔8,且所述的一号安装孔7通过固定螺丝3固定安装有透镜架9,所述的透镜架9上均匀固定安装有三个透镜10。

[0025] 在本实施例中,通过将LED灯板2固定安装在灯座1上,保持LED灯板2的安装稳定性,同时在灯座1的底部固定安装有若干的散热片4,便于对LED灯板2进行快速散热使用,同时在灯座1的上方固定安装有支撑架5,便于对LED灯板2进行保护使用,同时在支撑架5上固定安装有透镜架9,同时在透镜架9上固定安装有三个透镜10,从而可以便于对透镜10进行更换使用,且操作更为简单,实用性更丰富。

[0026] 结合图1、图3所示,所述的灯座1为U字型结构的安装板结构,其中两端均设置有二号安装孔11,且所述的二号安装孔11中间设置有限位孔8和三号安装孔12。

[0027] 在本实施例中,通过在灯座1的两端均设置有二号安装孔11,便于利用固定螺栓将灯座1固定安装在车架上,同时在二号安装孔11中间设置有三号安装孔12和限位孔8,则可以进一步对支撑架5和透镜架9进行安装和固定使用。

[0028] 结合图1、图3所示,若干所述的散热片4一端固定安装在灯座1的底部,其中散热片4之间设置有间距,而所述的散热片4两侧均设置有三角形导流槽41。

[0029] 在本实施例中,通过将散热片4固定安装在灯座1底部,便于热量的传导使用,同时在散热片4的两侧均设置有导流槽41,这样则可以便于风力的流动使用,增加散热片4的接触面。

[0030] 结合图1所示,所述的LED灯板2中间部位通过固定螺丝3固定安装在灯座1上,其中所述的LED灯板2上固定安装有保护罩21。

[0031] 在本实施例中,通过将LED灯板2利用固定螺丝3固定安装在灯座1,保持稳定性,同时在LED灯板2上固定安装有保护罩21,则可以对LED灯板2上的灯泡进行保护和照亮使用。

[0032] 结合图1、图2所示,所述的支撑架5上均匀设置有三个镂空槽,其中在所述的支撑架5底部固定安装有两组支撑杆51,而所述的支撑杆51长度大于支撑架5的两端长度。

[0033] 在本实施例中,通过在支撑架5的底部固定安装有两组支撑杆51,同时支撑杆51的长度大于支撑架5的两端长度,从而可以将支撑杆51稳定支撑在LED灯板2上,且不影响正常的照面使用。

[0034] 结合图2所示,所述的限位槽6和透镜架9的底部均固定安装有限位块13,其中所述的限位块13为塑料实心圆柱结构,并进行错位设置安装。

[0035] 在本实施例中,通过在限位槽6和透镜架9的底部均固定安装有限位块13,同时进行错位设置安装,从而可以将限位块13插入式放置在限位孔8内,保持支撑架5和透镜架9的稳定性。

[0036] 结合图1、图2所示,所述的支撑架5和透镜架9均为U型结构,其中所述的支撑架5和透镜架9两端均固定安装有L型的支脚。

[0037] 在本实施例中,通过将支撑架5和透镜架9均设置为U型结构,便于更好的进行通风散热使用,且在两端均固定设置有L型的支脚则可以保证安装的稳定性。

[0038] 结合图1、图4所示,所述的透镜10均为半圆形结构,其中固定安装在安装在透镜架9上,而所述的中间透镜10高度低于两侧的透镜10高度。

[0039] 在本实施例中,通过将透镜10固定安装在透镜架9上,便于对透镜10的更换使用,同时将中间的透镜10高度设置低于两侧的透镜10,从而可以实现灯光的照射需求。

[0040] 结合图1、图3所示,所述的灯座1一端上设置有调节槽14,其中所述的调节槽14一端贯通式连接在灯座1的一侧。

[0041] 在本实施例中,通过将调节槽14设置在灯座1的一侧,且处于散热片4的中间,从而便于固定螺栓的安装和使用。

[0042] 结合图1、图3所示,所述的LED灯板2位于调节槽14的相对应位置开设有安装槽15,其中所述的安装槽15为直角梯形结构,并旋拧连接有固定螺栓。

[0043] 在本实施例中,通过在LED灯板2上相对应的位置设置有安装槽15,便于利用安装槽15和调节槽14进行安装使用,且同时可以更好的对LED灯板2的线束进行放置使用。

[0044] 本实用新型的工作原理是:

[0045] 本实用新型在使用时将LED灯板2固定安装在灯座1上,同时利用固定螺丝3固定安装上保护罩21,便于对灯泡进行保护使用,这时将支撑架5的两端放置在灯座1的两端中间位置,同时将透镜架9放置在支撑架5两端的限位槽6内,其中将支撑架5和透镜架9的底部限

位块13插入式放置在限位孔8内,保持支撑架5和透镜架9的安装稳定性,同时利用固定螺栓进行压紧连接,这时将灯座1的两端利用固定螺栓固定安装在车架上,便于保持稳定性,当LED灯板2开始进行工作时,会产生大量的热量,这时在车架上的散热器进行散热使用,同时在灯座1的底部固定安装有若干的散热片4,其中在散热片4的两侧均设置有三角形凹槽结构的导流槽41,进一步增加对风力的接触面,从而可以加快LED灯板2的散热力度,效率更高。

[0046] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神。

[0047] 尽管本文较多地使用1、灯座;2、LED灯板;21、保护罩;3、固定螺丝;4、散热片;41、导流槽;5、支撑架;51、支撑杆;6、限位槽;7、一号安装孔;8、限位孔;9、透镜架;10、透镜;11、二号安装孔;12、三号安装孔;13、限位块;14、调节槽;15、安装槽等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质,把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

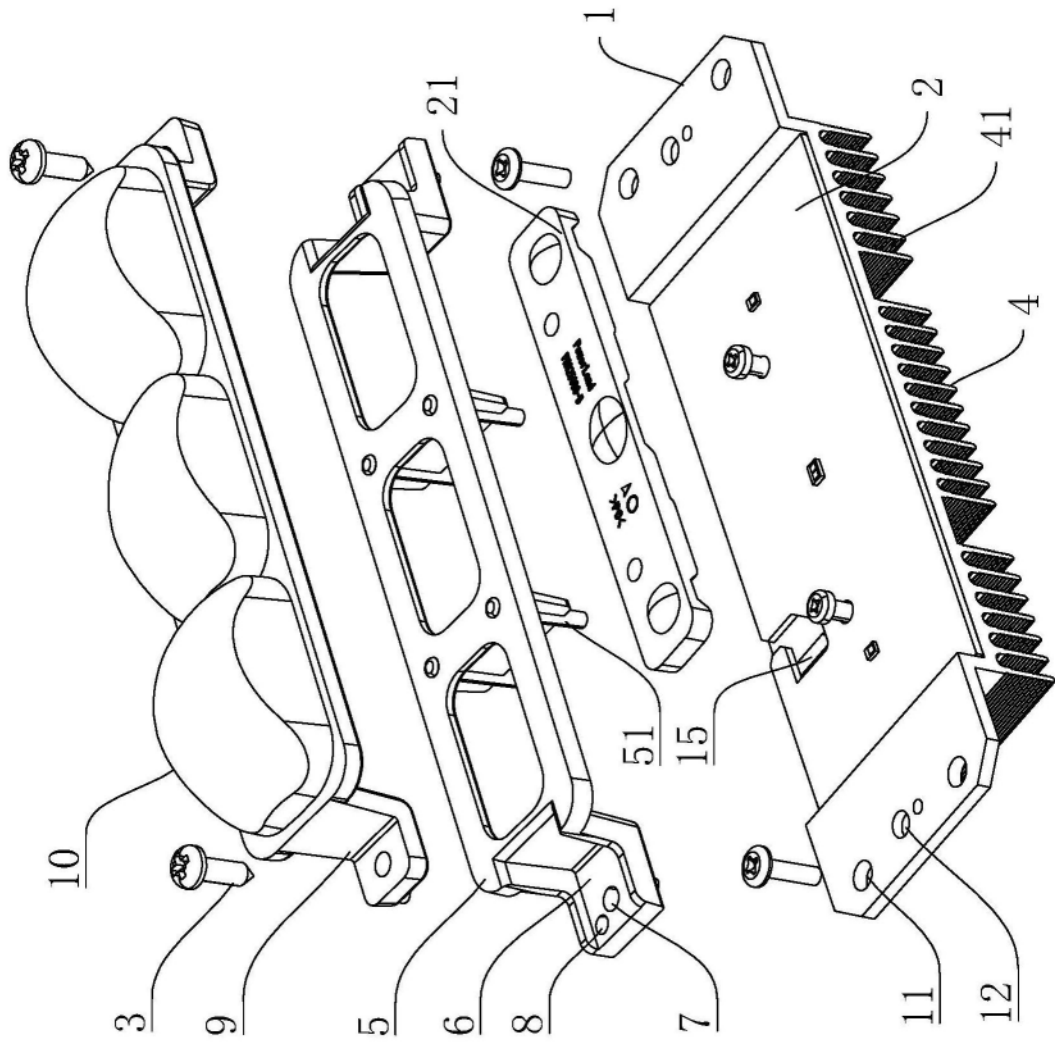


图1

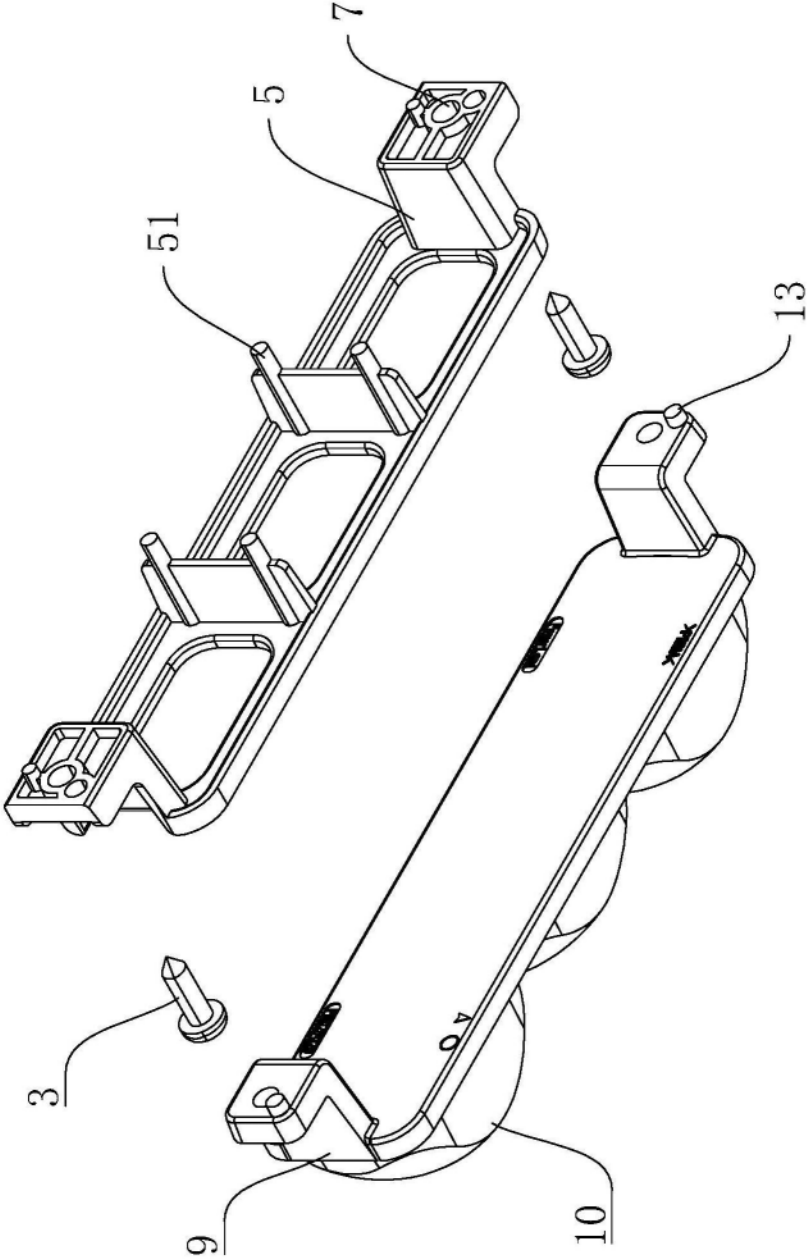


图2

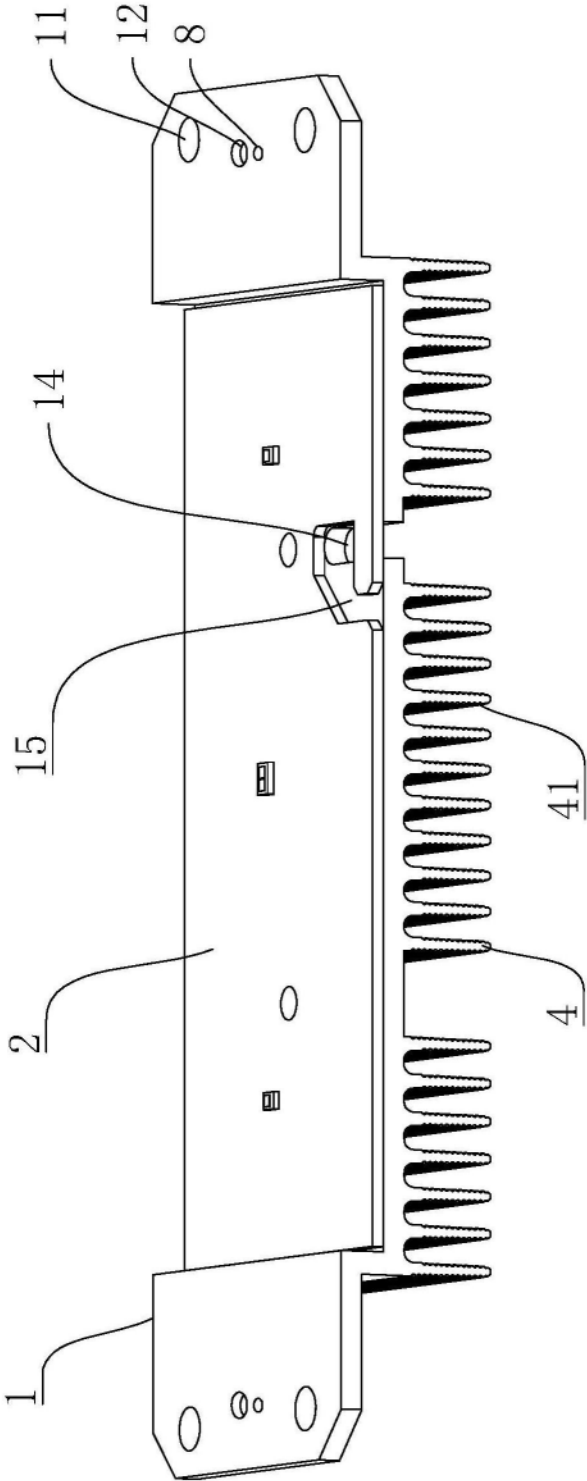


图3

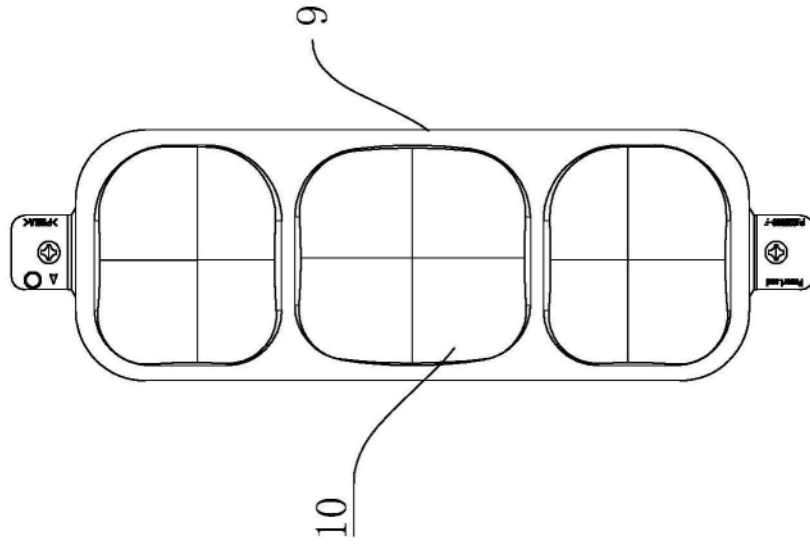


图4