



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223020037 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 24

(21) 申请号 202422264702.2

F21W 103/35 (2018.01)

(22) 申请日 2024.09.14

F21W 103/45 (2018.01)

F21W 107/10 (2018.01)

(73) 专利权人 湖南德霸照明制造有限公司

地址 421800 湖南省衡阳市耒阳市经济开发
区富民路与西湖路交叉处

(72) 发明人 陆卫黄 陆文辉 刘俊生

(74) 专利代理机构 湖南策源专利代理事务所
(普通合伙) 43288

专利代理师 周斌

(51) Int.Cl.

F21S 43/19 (2018.01)

F21S 43/27 (2018.01)

F21W 105/00 (2018.01)

F21W 103/00 (2018.01)

F21W 103/20 (2018.01)

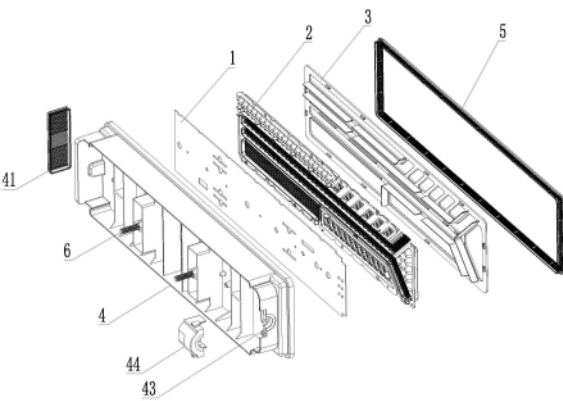
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种集成车灯

(57) 摘要

本实用新型属于车辆信号灯技术领域,尤其涉及一种集成车灯。集成车灯包括光源电板和灯罩板,光源电板上集成有多个信号灯的光源灯组,灯罩板一体成型有多个内灯罩区;光源电板与灯罩板连接固定后,光源灯组与相应的内灯罩区相对应。本实用新型将多个信号灯的光源灯组集成在一块光源电板上,并将多个灯罩集成在同一块灯罩板上,从而能够通过一次组装完成多种信号灯的组装,提高了组装信号灯的工作效率,也提高了安装信号灯的工作效率。



1. 一种集成车灯,包括光源电板(1)和灯罩板(2),其特征在于,光源电板(1)上集成有多个信号灯的光源灯组,灯罩板(2)一体成型有多个内灯罩区(21);
光源电板(1)与灯罩板(2)连接固定后,光源灯组与相应的内灯罩区(21)相对应。
2. 根据权利要求1所述的集成车灯,其特征在于,还包括:
支架(3),灯罩板(2)嵌设在支架(3)上。
3. 根据权利要求2所述的集成车灯,其特征在于,所述支架(3)为夜光支架(3)。
4. 根据权利要求1所述的集成车灯,其特征在于,所述内灯罩区(21)包括转向灯灯罩区(211)、雾灯灯罩区(212)、行车灯灯罩区(213)、刹车灯灯罩区(214)和倒车灯灯罩区(215)。
5. 根据权利要求4所述的集成车灯,其特征在于,所述内灯罩区(21)还设有回复反射器(216)。
6. 根据权利要求2-5中任意一项所述的集成车灯,其特征在于,还包括:
底罩(4)和外罩(5),底罩(4)和外罩(5)固定连接,底罩(4)和外罩(5)连接固定后形成容纳空间,光源电板(1)、灯罩板(2)和支架(3)均设置在容纳空间内,光源电板(1)与底罩(4)相互靠近。
7. 根据权利要求6所述的集成车灯,其特征在于,所述底罩(4)的外侧壁固定设有标志灯(41)。
8. 根据权利要求7所述的集成车灯,其特征在于,还包括:
航空插头(42),标志灯(41)和光源电板(1)均与航空插头(42)电连接;
卡槽(43),卡槽(43)设置在底罩(4)远离光源电板(1)的一端;
线罩(44),与卡槽(43)相对设置,卡槽(43)和线罩(44)相互配合将航空插头(42)安装固定在底罩(4)上。
9. 根据权利要求6所述的集成车灯,其特征在于,还包括:
连接结构(6),连接设置在底罩(4)上,连接结构(6)将底罩(4)与交通工具连接固定。

一种集成车灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于车辆信号灯技术领域,尤其涉及一种集成车灯。

背景技术

[0002] 为了提高道路交通中车辆的安全性,在车辆上设置信号灯,通过合理使用信号灯能够给其他交通参与者发出信号,提高安全性。

[0003] 信号灯总成上一般设置有转向灯、制动灯、倒车灯、雾灯、示廓灯和行车灯等多种,组装信号灯总成时,首先需要将光源、灯罩等零部件组装成相应的信号灯,然后再将多个信号灯分别安装在信号灯总成的外壳上,最后还需要将集成线束与多个信号灯电连接。

[0004] 采用上述的步骤组装信号灯总成,整个组装的过程繁琐,工作效率低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于:提供一种集成车灯,能够提高组装效率。

[0006] 本实用新型提出的技术方案为:

[0007] 本实用新型提供一种集成车灯,包括光源电板和灯罩板,光源电板上集成有多个信号灯的光源灯组,灯罩板一体成型有多个内灯罩区;

[0008] 光源电板与灯罩板连接固定后,光源灯组与相应的内灯罩区相对应。

[0009] 优选的,还包括:

[0010] 支架,灯罩板嵌设在支架上。

[0011] 优选的,所述支架为夜光支架。

[0012] 优选的,所述内灯罩区包括转向灯灯罩区、雾灯灯罩区、行车灯灯罩区、刹车灯灯罩区和倒车灯灯罩区。

[0013] 优选的,所述内灯罩区还设有回复反射器。

[0014] 优选的,还包括:

[0015] 底罩和外罩,底罩和外罩固定连接,底罩和外罩连接固定后形成容纳空间,光源电板、灯罩板和支架均设置在容纳空间内,光源电板与底罩相互靠近。

[0016] 优选的,所述底罩的外侧壁固定设有标志灯。

[0017] 优选的,还包括:

[0018] 航空插头,标志灯和光源电板均与航空插头电连接;

[0019] 卡槽,卡槽设置在底罩远离光源电板的一端;

[0020] 线罩,与卡槽相对设置,卡槽和线罩相互配合将航空插头安装固定在底罩上。

[0021] 优选的,还包括:

[0022] 连接结构,连接设置在底罩上,连接结构将底罩与交通工具连接固定。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0024] 本实用新型将多个信号灯的光源灯组集成在一块光源电板上,并将多个灯罩集成在同一块灯罩板上,从而能够通过一次组装完成多种信号灯的组装,提高了组装信号灯的

工作效率,也提高了安装信号灯的工作效率。

附图说明

[0025] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0026] 图1为本实用新型的集成车灯爆炸图;

[0027] 图2为本实用新型的集成车灯主视图;

[0028] 图3为本实用新型图2的左视图;

[0029] 图4为本实用新型图2的右视图;

[0030] 图5为本实用新型图2的俯视图;

[0031] 图6为本实用新型图2的后视图;

[0032] 图7为本实用新型的灯罩板立体图;

[0033] 图8为本实用新型的支架立体图。

[0034] 图中:1、光源电板;2、灯罩板;3、支架;4、底罩;5、外罩;6、连接结构;21、内灯罩区;31、限位槽;32、限位板;41、标志灯;42、航空插头;43、卡槽;44、线罩;211、转向灯灯罩区;212、雾灯灯罩区;213、行车灯灯罩区;214、刹车灯灯罩区;215、倒车灯灯罩区;216、回复反射器。

具体实施方式

[0035] 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、完整的描述,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。

[0036] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0037] 实施例1

[0038] 请参考图1-8,一种集成车灯,包括光源电板1和灯罩板2,多个信号灯的光源灯组分别设置在光源电板1上,多个内灯罩区21一体成型形成灯罩板2,内灯罩区21向一侧凸起;

[0039] 集成车灯组装完成后,光源灯组与相应的内灯罩区21配合组成特定的信号灯。

[0040] 作为进一步的方案,集成车灯还设置有支架3,支架3用于增加灯罩板2的强度。具体地,在支架3上开设限位槽31,并在支架3上设置限位板32,多个内灯罩区21插入相应的限位槽31内,限位板32插入多个内灯罩区21之间的间隙中。由于多个内灯罩区21向远离光源电板1的一侧凸起,凸出的内灯罩区21之间缺少支撑,内灯罩区21插入限位槽31,限位板32卡入内灯罩区21之间的间隙后,多个内灯罩区21的相对位置被进一步限定,从而增强了灯罩板2的强度。

[0041] 进一步优选的,支架3为夜光支架3。采用夜光支架3能够在集成车灯发生异常断电

时,通过夜光支架3发光提醒其他车辆和行人。

[0042] 作为进一步的方案,内灯罩区21包括转向灯灯罩区211、雾灯灯罩区212、行车灯灯罩区213、刹车灯灯罩区214和倒车灯灯罩区215。

[0043] 需要说明的是,光源电板1上的多个光源灯组包括转向灯光源灯组,雾灯光源灯组、行车灯光源灯组、刹车灯光源灯组和倒车灯光源灯组。多个内灯罩区21套设在相应的光源灯组上。具体地,转向灯光源灯组发出黄色的灯光,转向灯灯罩区211为黄色。雾灯光源灯组发出红色的灯光,雾灯灯罩区212为红色。行车灯光源灯组发出红色灯光,行车灯灯罩区213为红色。刹车灯光源灯组为红色,刹车灯灯罩区214为红色。倒车灯光源灯组为白色,倒车灯灯罩区215为白色。

[0044] 进一步优选的,内灯罩区21上还设置了回复反射器216。

[0045] 以转向灯灯罩区211用于指示右转为例,详细说明内灯罩区21之间的相对位置。行车灯灯罩区213沿内灯罩区21长度方向设置,行车灯灯罩区213包括上下对称设置的两条,两条行车灯灯罩区213的右侧分别向上下两端弯折。通过两条行车灯灯罩区213在灯罩板2的右侧围成三角形的区域,三角形的刹车灯灯罩区214位于此区域内。行车灯灯罩区213下方的区域中左右对称设置回复反射器216和倒车灯灯罩区215,回复反射器216为矩形,倒车灯灯罩区215为直角梯形,倒车灯灯罩区215右侧壁倾斜。左上角设置了直角梯形的雾灯灯罩区212,雾灯灯罩区212的右侧壁与水平相对的行车灯灯罩区213弯折部分相互平行。转向灯灯罩区211包括从左到右依次设置的一个矩形和六个间隔设置的平行四边形,平行四边形的左右两壁与雾灯灯罩区212的右侧壁平行,矩形和最左侧的平行四边形一体成型。

[0046] 需要说明的是,本方案的集成车灯成对使用,且一对集成车灯以车辆的中轴线为轴心对称设置。

[0047] 作为进一步的方案,集成车灯还具有底罩4和外罩5,底罩4和外罩5固定连接,底罩4和外罩5之间形成容纳空间,光源电板1、灯罩板2和支架3均设置在容纳空间内,光源电板1位于底罩4和灯罩板2之间,支架3位于灯罩板2和外罩5之间。底罩4和外罩5连接固定的方式可采用栓接,卡接和胶接中的至少一种。

[0048] 进一步优选的,底罩4的外侧壁固定设有标志灯41。此标志灯41发出黄色灯光。在标志灯41上还设置了回复反射器216,回复反射器216沿高度方向上下对称设置。

[0049] 进一步优选的,在底罩4上还设置了航空插头42,标志灯41和光源电板1的导线均连接在航空插头42上。在底罩4远离光源电板1的一侧设置卡槽43;还设置了线罩44,通过线罩44与卡槽43相互配合将航空插头42安装固定。通过设置航空插头42,能够将导线上的拉力传递到底罩4上,避免导线上的拉力作用在焊接处导致断电的情况发生。

[0050] 进一步优选的,为了将本实用新型的集成车灯固定在相应的交通工具上,在底罩4上设置连接结构6。连接结构6与交通工具连接固定的方式可采用焊接、栓接或卡接。优选栓接。具体地,连接结构6可采用多个螺杆。如图1所示采用一对螺杆与交通工具栓接。也可如图6所示,采用四个螺杆与交通工具栓接。

[0051] 需要说明的是,本实用新型一方面能够通过一次组装完成多种信号灯的组装,提高了组装的工作效率;另一方面,在车辆上安装信号灯时,只需一次安装即可将多种车灯安装在汽车上,无需多次安装,提高了安装的效率。

[0052] 需要说明的是,由于本方案中的灯罩板集成了多个灯罩,在模具开发时,无需制作

多个模具,节约了模具开发、设计、制造的成本,同时,对存放空间和生产设备的需求也大大降低。

[0053] 实施例2

[0054] 本实用新型具体使用时,在汽车的头部和/或尾部沿其宽度方向对称设置实施例1的集成车灯。

[0055] 将一对集成车灯设置在汽车头部时,通过其中一对光源灯组配合相应的内灯罩区21作为转向灯指示车辆左转或右转。通过其中一对光源灯组配合相应的内灯罩区21作为行车灯向前方提示车辆的存在。通过其中一对光源灯组配合相应的内灯罩区21作为雾灯在雨天或雾天照明道路,并进行安全警示。通过其中一对光源灯组配合相应的内灯罩区21作为示廓灯表明车辆的宽度。

[0056] 当一对集成车灯设置在汽车尾部时,通过其中一对光源灯组配合相应的内灯罩区21作为转向灯指示车辆左转或右转。通过其中一对光源灯组配合相应的内灯罩区21作为刹车灯向后方提示车辆正在刹车。通过其中一对光源灯组配合相应的内灯罩区21作为行车灯向后方提示车辆的存在。通过其中一对光源灯组配合相应的内灯罩区21作为雾灯在雨天或雾天照明道路,并进行安全警示。通过其中一对光源灯组配合相应的内灯罩区21作为倒车灯照亮车后路面,并警告车后的车辆和行人,表示该车正在倒车。

[0057] 需要说明的是,本实用新型尤其适用卡车尾灯。

[0058] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

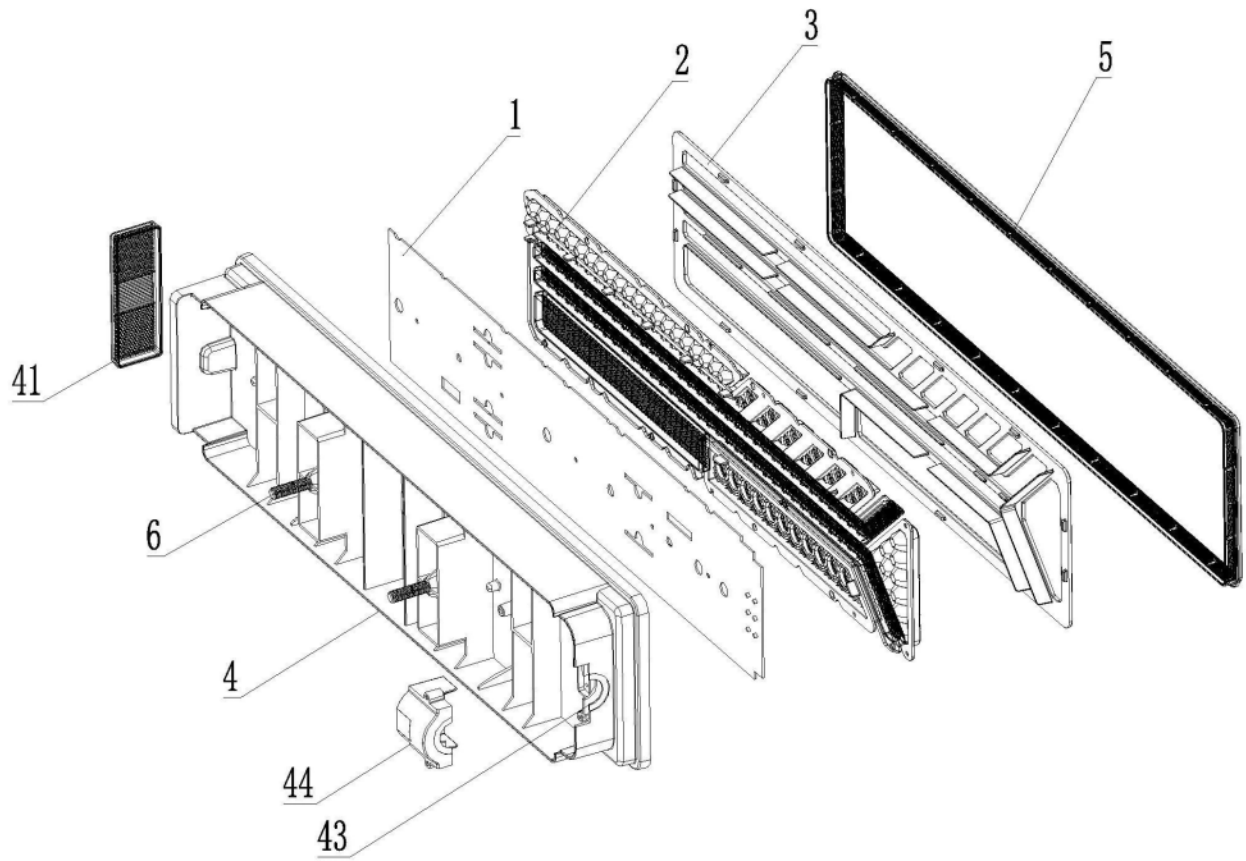


图1

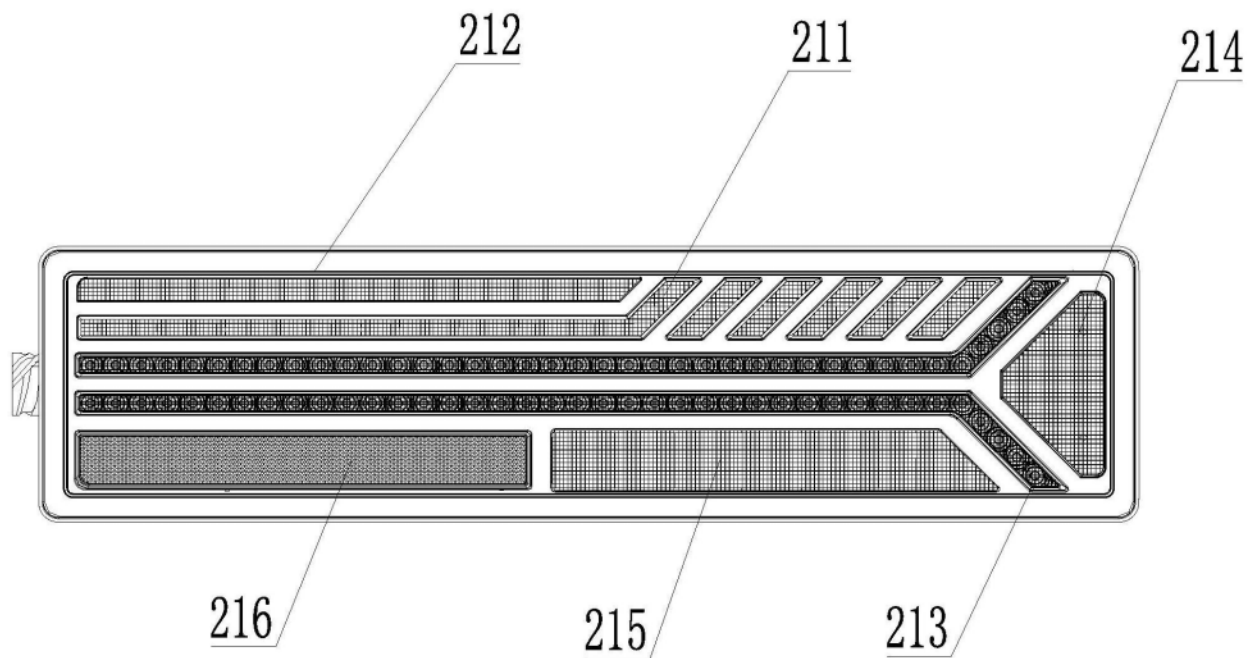


图2

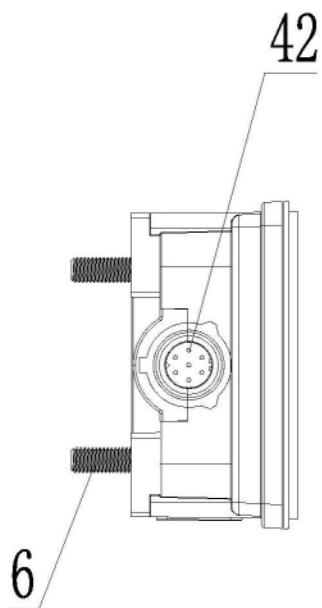


图3

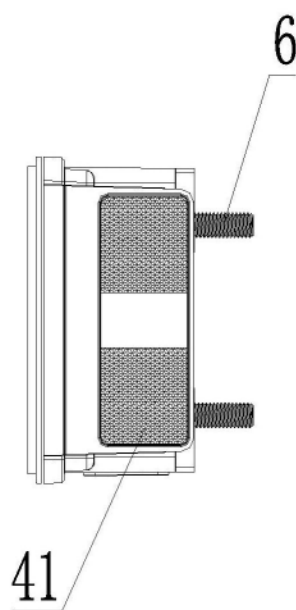


图4



图5

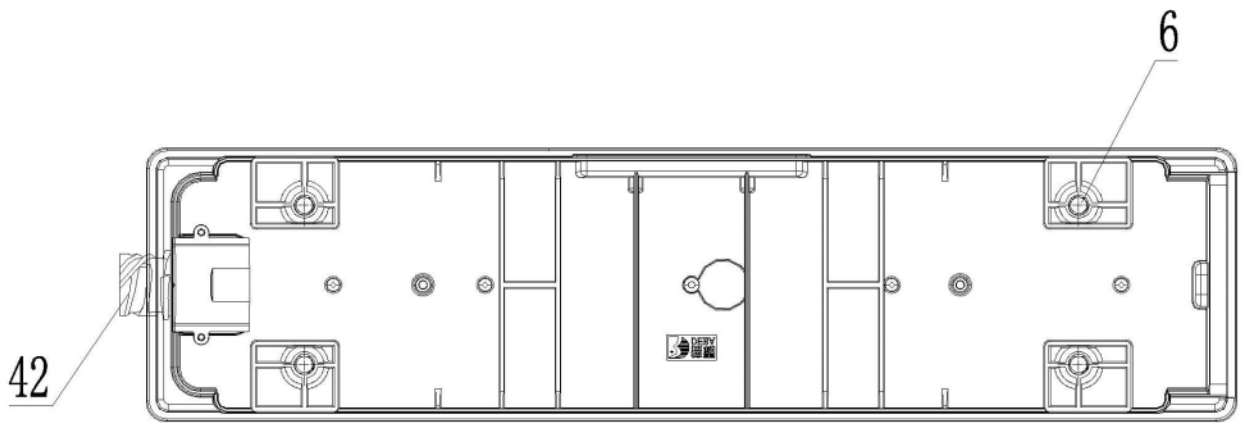


图6

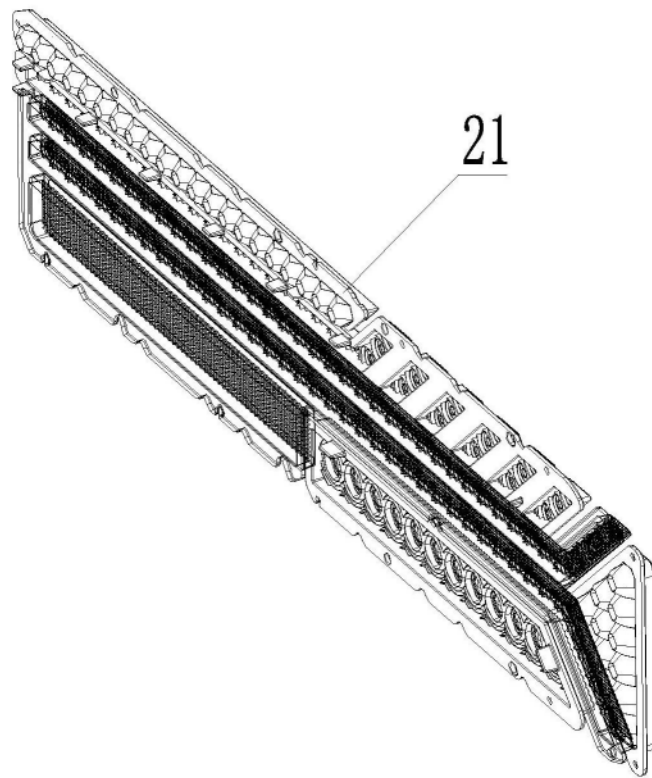


图7

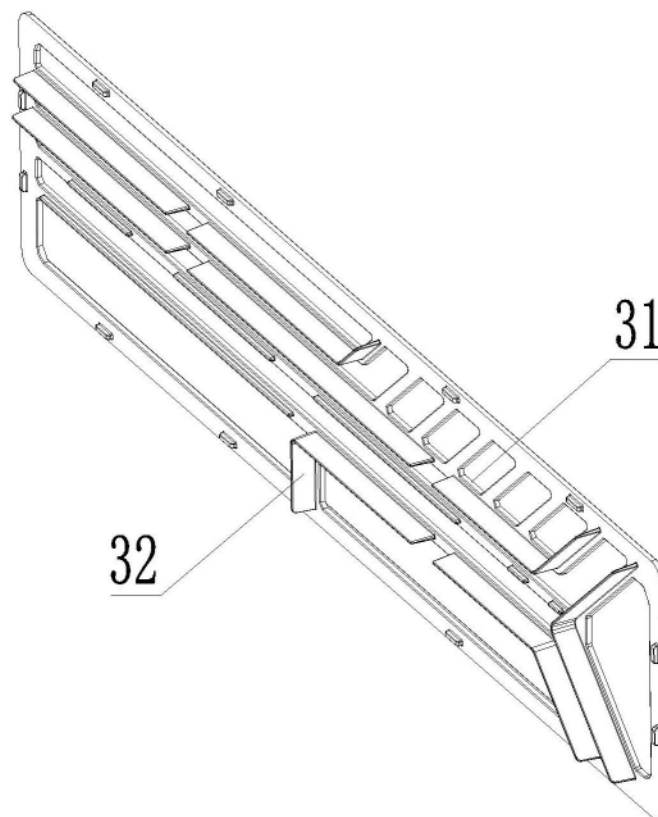


图8