



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221348882 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202323443777.9

F21S 41/24 (2018.01)

(22) 申请日 2023.12.18

F21S 41/40 (2018.01)

(73) 专利权人 浙江极氪智能科技有限公司

F21V 8/00 (2006.01)

地址 315000 浙江省宁波市北仑区新碶街  
道辽河路商务大厦1幢1031室

F21V 11/00 (2015.01)

专利权人 浙江吉利控股集团有限公司

F21Y 115/10 (2016.01)

F21W 102/00 (2018.01)

(72) 发明人 常宇阳 齐峰 杨乾坤 陈超军  
田东立

F21W 103/00 (2018.01)

F21W 107/10 (2018.01)

(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所(普通  
合伙) 31219

专利代理师 刘博

(51) Int. Cl.

F21S 41/141 (2018.01)

F21S 43/14 (2018.01)

F21S 43/235 (2018.01)

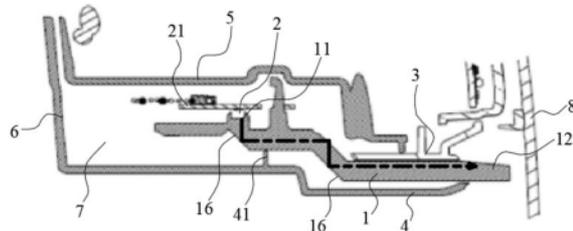
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种车灯及汽车

(57) 摘要

本实用新型涉及车灯技术领域,具体涉及一种车灯及汽车;包括导光件、光源、第一遮光件和第二遮光件;所述导光件的一端设有入光部,另一端设有出光部,其中所述出光部呈扁平状设置;所述光源与所述入光部相对设置;所述第一遮光件覆盖于所述出光部的第一侧所述第二遮光件覆盖于所述出光部的第二侧;所述出光部的端部悬伸于所述第一遮光件和所述第二遮光件的边缘外侧;本实用新型在能够提供悬浮灯的美感的同时,该车灯发出的光线较为均匀,能够一定程度上减少眩光的产生,有利于驾驶安全性的提高。



1. 一种车灯,其特征在于,包括:  
导光件,所述导光件的一端设有入光部,另一端设有出光部,其中所述出光部呈扁平状设置;  
光源,与所述入光部相对设置;  
第一遮光件,覆盖于所述出光部的第一侧;  
第二遮光件,覆盖于所述出光部的第二侧;  
所述出光部的端部悬伸于所述第一遮光件和所述第二遮光件的边缘外侧。
2. 根据权利要求1所述的车灯,其特征在于,所述光源包括第一光源和第二光源;  
所述导光件包括与所述第一光源对应设置的第一导光部以及与所述第二光源对应设置的第二导光部,且所述第一导光部和所述第二导光部沿车身宽度方向设置。
3. 根据权利要求2所述的车灯,其特征在于,所述第一光源和所述第二光源中,至少其中一个光源具有至少两种光色相异的灯珠,且不同光色的所述灯珠被配置为能够独立控制。
4. 根据权利要求2所述的车灯,其特征在于,所述第一导光部与所述第二导光部之间具有间隙,且该间隙内设置有第三遮光件,所述第三遮光件与所述第一遮光件或所述第二遮光件连接。
5. 根据权利要求1所述的车灯,其特征在于,所述导光件的上侧设置有第四遮光件,所述导光件的后侧设置有第五遮光件;  
所述第一遮光件、第二遮光件、第四遮光件和第五遮光件共同围合成一个容纳所述光源和所述导光件的腔体。
6. 根据权利要求1所述的车灯,其特征在于,所述导光件的所述入光部和所述出光部之间至少设置有两个导光斜面,且每个所述导光斜面上均设置有配光花纹。
7. 根据权利要求1所述的车灯,其特征在于,所述光源与所述入光部之间设置有聚光器。
8. 根据权利要求2所述的车灯,其特征在于,沿车身宽度方向上,所述第二导光部长于所述第一导光部。
9. 根据权利要求1所述的车灯,其特征在于,所述导光件与所述第二遮光件之间设置有定位部。
10. 一种汽车,其特征在于,包括权利要求1-9任一项所述车灯。

## 一种车灯及汽车

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及车灯技术领域,具体涉及一种车灯及汽车。

### 背景技术

[0002] 汽车车灯对汽车的美观起到非常重要的作用,是汽车设计中的一个关键元素;不同的车灯设计能够让车辆看上去更具科技感、豪华感或是运动感;而精心设计的车灯可以让车辆看起来更加独特、激进或典雅,同时,车灯的设计好坏也影响着驾驶安全性;

[0003] 但现有车灯,如昼间行驶灯、位置灯或转向灯,一方面缺少悬浮灯的美感,另一方面,存在车灯的光线均匀性较低,且车灯容易产生眩光,影响驾驶安全性。

### 实用新型内容

[0004] 鉴于以上现有技术的缺点,本实用新型的目的在于提供一种车灯及汽车,在能够提供悬浮灯的美感的同时,该车灯发出的光线较为均匀,能够一定程度上减少眩光的产生,有利于驾驶安全性的提高。

[0005] 为实现上述目的及其它相关目的,本实用新型提供一种车灯,包括:

[0006] 导光件,所述导光件的一端设有入光部,另一端设有出光部,其中所述出光部呈扁平状设置;

[0007] 光源,与所述入光部相对设置;

[0008] 第一遮光件,覆盖于所述出光部的第一侧;

[0009] 第二遮光件,覆盖于所述出光部的第二侧;

[0010] 所述出光部的端部悬伸于所述第一遮光件和所述第二遮光件的边缘外侧。

[0011] 在本实用新型一实施例中,所述光源包括第一光源和第二光源;

[0012] 所述导光件包括与所述第一光源对应设置的第一导光部以及与所述第二光源对应设置的第二导光部,且所述第一导光部和所述第二导光部沿车身宽度方向设置。

[0013] 在本实用新型一实施例中,所述第一光源和所述第二光源中,至少其中一个光源具有至少两种光色相异的灯珠,且不同光色的所述灯珠被配置为能够独立控制。

[0014] 在本实用新型一实施例中,所述第一导光部与所述第二导光部之间具有间隙,且该间隙内设置有第三遮光件,所述第三遮光件与所述第一遮光件或所述第二遮光件连接。

[0015] 在本实用新型一实施例中,所述导光件的上侧设置有第四遮光件,所述导光件的后侧设置有第五遮光件;

[0016] 所述第一遮光件、第二遮光件、第四遮光件和第五遮光件共同围合成一个容纳所述光源和所述导光件的腔体。

[0017] 在本实用新型一实施例中,所述导光件的所述入光部和所述出光部之间至少设置有两个导光斜面,且每个所述导光斜面上均设置有配光花纹。

[0018] 在本实用新型一实施例中,所述光源与所述入光部之间设置有聚光器。

[0019] 在本实用新型一实施例中,沿车身宽度方向上,所述第二导光部长于所述第一导

光部。

[0020] 在本实用新型一实施例中,所述导光件与所述第二遮光件之间设置有定位部。

[0021] 为实现上述目的及其它相关目的,本实用新型提供一种汽车,包括所述的车灯。

[0022] 综上所述,本实用新型中,光源发出光束,至少部分光束从导光件的入光部进入导光件中,并经过导光件的出光部射出,将出光部设置为扁平状结构,并且出光部的端部悬伸于所述第一遮光件和所述第二遮光件的边缘外侧,从而能够呈现出悬浮灯的美观,并且扁平状的出光部能够将光源的光线更加平均地分散在照射面上,减少出现局部亮度过高或过低的情况,扁平状的出光部不需要太多的空间,能够更加节省灯具的体积,便于安装和使用;并且扁平状的出光部因具有分散光线、减少光线反射等特性,使得具有扁平状出光部一定程度上能够减少该车灯发出眩光,避免对迎面而来的司机或行人造成不适,提高了驾驶安全性;同时,扁平状的出光部能够更好地与汽车车灯整体设计相匹配,当导光件为流线型时,为扁平状出光部的流线型灯具能够更容易地融入到汽车的整体设计中,能够为车辆提供现代化和未来感的外观。

### 附图说明

[0023] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本实用新型一实施例中的车灯结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型一实施例中的车灯安装于车头处的结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型一实施例中的导光件三维结构示意图;

[0027] 图4为图3中的A处的结构放大图;

[0028] 图5为本实用新型另一实施例中的车灯结构示意图;

[0029] 元件标号说明:导光件1、入光部11、出光部12、第一导光部13、第二导光部14、间隙15、导光斜面16、连接点17、定位部18、光源2、电路板21、第一遮光件3、第二遮光件4、安装定位部41、第四遮光件5、第五遮光件6、腔体7、灯罩8、聚光器9。

### 具体实施方式

[0030] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其它优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。需说明的是,在不冲突的情况下,以下实施例及实施例中的特征可以相互组合。还应当理解,本实用新型实施例中使用的术语是为了描述特定的具体实施方案,而不是为了限制本实用新型的保护范围。下列实施例中未注明具体条件的试验方法,通常按照常规条件,或者按照各制造商所建议的条件。

[0031] 请参阅图1至图5。须知,本说明书附图所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调

整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容所能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0032] 当实施例给出数值范围时,应理解,除非本实用新型另有说明,每个数值范围的两个端点以及两个端点之间任何一个数值均可选用。除非另外定义,本实用新型中使用的所有技术和科学术语与本技术领域技术人员对现有技术的掌握及本实用新型的记载,还可以使用与本实用新型实施例中所述的方法、设备、材料相似或等同的现有技术的任何方法、设备和材料来实现本实用新型。

[0033] 以整车坐标为基准,当汽车位于一平整的水平面上时,车身朝向车头的方向为前方或前端或前部,车身朝向车尾的方向为后方或后端或后部,在汽车的竖向方向上,上端或上方或上部为汽车竖向向上的方向上;下端或下方或下部为汽车竖向向下的方向,车身宽度方向与车身长度方向相垂直,车身宽度方向、车身长度方向均与竖向方向相垂直。

[0034] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种车灯,包括:

[0035] 导光件1,所述导光件1的一端设有入光部11,另一端设有出光部12,其中所述出光部12呈扁平状设置;

[0036] 光源2,与所述入光部11相对设置;

[0037] 第一遮光件3,覆盖于所述出光部12的第一侧;

[0038] 第二遮光件4,覆盖于所述出光部12的第二侧;

[0039] 所述出光部12的端部悬伸于所述第一遮光件3和所述第二遮光件4的边缘外侧。

[0040] 需要说明的是,所述导光件1是引导或分配从光源2发射出的光线的部件,以实现特定的照明模式或美观效果,所述导光件1可为透镜或反光器或导光管或其他满足本案使用需求的部件;所述光源2为发光二极管或有机发光二极管或激光灯或氙气灯或其他满足本案使用需要的光源,本案优选LED灯或OLED灯;而第一遮光件3和第二遮光件4为能够遮挡杂光的部件,第一遮光件3和第二遮光件4也可充当安装导光件1、光源2的安装支架,本案中的第一侧和第二侧主要指导光件1的上下侧,上下侧为整车方向的上下侧,当然,还可以包含除了导光件1的入光部11和出光部12的其他侧,只要能够满足本案使用需求即可;本案中,如图1所示,带箭头的虚线为本案车灯的光束路径,光源2发出光束,至少部分光束从导光件1的入光部11进入导光件1中,并经过导光件1的出光部12射出,将出光部12设置为扁平状结构,并且出光部12的端部悬伸于所述第一遮光件3和所述第二遮光件4的边缘外侧,从而能够呈现出悬浮灯的美观,当导光件1在车头位置呈条形状布置时,能够呈现出条状悬浮灯的美观。

[0041] 进一步的,请参阅图1-2,将出光部12设置为扁平状,能够将光源2的光线更加平均地分散在照射面上,减少出现局部亮度过高或过低的情况,并且扁平状的出光部12透光率比较高,能够更好地发挥光源2的亮度和能耗效率,相比于传统的球形或圆形出光部12,扁平状的出光部12不需要太多的空间,能够更加节省灯具的体积,便于安装和使用;扁平状的出光部12能够更好地与汽车车灯整体设计相匹配,当导光件1为流线型时,为扁平状出光部12的流线型灯具能够更容易地融入到汽车的整体设计中,能够为车辆提供现代化和未来感的外观,扁平状的出光部12因能够分散光线、减少光线反射等特性,使得具有扁平状出光部

12一定程度上能够减少该车灯发出眩光,避免对迎面而来的司机或行人造成不适;通过第一遮光件3和第二遮光件4将出光部12处的杂光遮挡,使得该车灯具有较好的显色指数,车灯的灯光颜色和形状更容易被行人辨认,使得夜间行驶更安全。

[0042] 作为本实用新型一可选实施例,请参阅图3-4,所述光源2包括第一光源和第二光源;

[0043] 所述导光件1包括与所述第一光源对应设置的第一导光部13以及与所述第二光源对应设置的第二导光部14,且所述第一导光部13和所述第二导光部14沿车身宽度方向设置。

[0044] 需要说明的是,第一光源和第二光源的灯光颜色既可以设置为相同,也可以设置为不同,第一光源和第二光源可设置为能够被独立控制,实现第一光源或第二光源的单独点亮或第一光源和第二光源的同时点亮;将光源2分为第一光源和第二光源,应当理解,还可以分出第三光源2、第四光源2或更多光源2,导光件1也还可以包括与第三光源2对应设置的第三导光部,与第四光源2对应设置的第四导光部或更多导光部;通过使第一光源对应第一导光部13,第二光源对应第二导光部14,从而能够使该车灯能够发出具有区分的灯光,而将第一导光部13和第二导光部14沿车身宽度方向设置,应当理解,第一光源也与第一导光部13对应的沿车身宽度方向设置,第二光源也与第二导光部14对应的沿车身宽度方向设置,从而形成条形状或流线型的车灯,有利于提高车灯的美观,并提升了该车灯的功能多样性,如用作为汽车的昼间行驶灯、位置灯或其他功能灯使用。

[0045] 进一步的,请参阅图1,所述第一光源和第二光源均包括电路板21、灯珠、驱动芯片和控制器;多个所述灯珠设置于所述电路板21上并与所述电路板21电连接;所述驱动芯片设置于所述电路板21的旁侧并通过所述电路板21与对应所述灯珠电连接;所述控制器与所述驱动芯片电连接,所述控制器用于控制对应所述灯珠独立点亮,以拓展光源2的功能,应当理解,第一光源和第二光源也可以具有共用部件,如共用同一个控制器。

[0046] 进一步的,所述光源2的电路板21沿车身宽度方向上为多段式设置,以适配车头的形状,从而使位于车头处的车灯能够形成流线型的灯光氛围。

[0047] 作为本实用新型一可选实施例,请参阅图1-3,所述第一光源和所述第二光源中,至少其中一个光源2具有至少两种光色相异的灯珠,且不同光色的所述灯珠被配置为能够独立控制。

[0048] 需要说明的是,由于不同光色的灯珠能够被独立控制,使得该车灯能够根据需要提供不同的光色和/或亮度,提供更多的使用场景与自定义选项,例如,在汽车照明中,一个灯具能够根据天气条件或驾驶环境切换到更合适的光色;可根据不同的使用需求选择不同的灯色,例如,雾天驾驶时使用黄光可能更为有效,因为黄光的波长较长,透射性更好,能够独立控制灯珠的光色使得车辆能够适应不同的道路条件,提升安全性;根据需求,只开启需要的灯珠,在日间使用昼间行驶灯而不是使用所有的前大灯,或者在夜间仅根据需要使用足够的照明,能够降低能源消耗;由于能够独立控制每种颜色的灯珠,因此,不需要时可以关闭部分灯珠,从而降低整体使用频率,有助于延长车灯的使用寿命;同时,不同的光色的灯珠能创造不同的氛围和视觉效果,能够为车主提供更舒适的驾驶体验。

[0049] 进一步的,所述第一光源仅包括白光LED灯,所述第二光源包括交错设置的白光LED灯和黄光LED灯,从而使得光源2和所述导光件1配合使用,能够形成昼间行驶灯、转向灯

和位置灯的集成功能,第二光源对应较长的第二导光件1,如可设置当黄光LED灯单独点亮时为转向灯,第一光源和第二光源的白光LED灯同时点亮时,为昼间行驶灯、位置灯,同时还可根据实际需求以控制第一光源和第二光源的亮度,该车灯设置有两组,并于车头处对称设置,以满足使用需求。

[0050] 作为本实用新型一可选实施例,请参阅图2-3,所述第一导光部13与所述第二导光部14之间具有间隙15,且该间隙15内设置有第三遮光件,所述第三遮光件与所述第一遮光件3或所述第二遮光件4连接。

[0051] 需要说明的是,所述第一导光部13与所述第二导光部14之间具有间隙15,应当理解,第一导光部13与所述第二导光部14也可以存在少量连为一体的部分,第一导光部13与所述第二导光部14之间也可以完全分开,两种结构形式均能使第一导光部13与所述第二导光部14之间具有间隙15,通过在间隙15内设置第三遮光件,能够避免或降低第一导光部13与所述第二导光部14之间的光束互相影响,从而能够提高第一导光部13与所述第二导光部14的导光精度,有利于提升车灯的美观;通过使第三遮光件与第一遮光件3或第二遮光件4连接或一体成型,以使第三遮光件能够稳定安装,或简化遮光件整体的复杂程度。

[0052] 作为本实用新型一可选实施例,请参阅图1-2,所述导光件1的上侧设置有第四遮光件5,所述导光件1的后侧设置有第五遮光件6;

[0053] 所述第一遮光件3、第二遮光件4、第四遮光件5和第五遮光件6共同围合成一个容纳所述光源2和所述导光件1的腔体7。

[0054] 需要说明的是,通过第一遮光件3、第二遮光件4、第四遮光件5和第五遮光件6共同围合成一个容纳所述光源2和所述导光件1的腔体7,从而能够避免该车灯的灯光影响到该汽车的其余车灯,同时也能避免该汽车的其余车灯的光束影响该车灯,从而保证了该车灯的光色质量,避免或减少杂光;如图1和5所示,其中,第五遮光件6与第二遮光件4或第四遮光件5连成型为一体,或第二遮光件4、第四遮光件5、第五遮光件6均连为一体,具体哪几个遮光件连为一体可根据实际需求进行设置。

[0055] 进一步的,所述电路板21、灯珠、驱动芯片和控制器中的一个或几个固定于所述第四遮光件5上,第四遮光件5充当了光源2的安装支架。

[0056] 进一步的,请参阅图1-2,还包括灯罩8,所述灯罩8设置于所述出光部12的光束出射方向上,以对所述车灯进行保护。

[0057] 作为本实用新型一可选实施例,所述导光件1的所述入光部11和所述出光部12之间至少设置有两个导光斜面16,且每个所述导光斜面16上均设置有配光花纹。

[0058] 需要说明的是,所述导光斜面16的数量、设置角度以及配光花纹的细节可根据实际需求进行设定;通过设置配光花纹,能够更准确地控制光束的分布,使光线以特定的方式散射,从而创造出独特的车灯视觉效果,并且通过合理设计配光花纹能够减少直接从光源2发出的强光直接进入其他车辆的驾驶员或行人视线的情况,降低眩光风险;通过导光斜面16和配光花纹的设置,能够使该车灯发出的光线更为均匀,减少暗区和亮区,对于作为昼间行驶灯、转向灯或其他车灯的应用,通过配光花纹的设置能够优化光斑分布,使光线分布较为均匀,从而提高该车灯的实用性以及提高夜间驾驶的安全性。

[0059] 作为本实用新型一可选实施例,请参阅图3-4,所述光源2与所述入光部11之间设置有聚光器9。

[0060] 需要说明的是,聚光器9主要是聚集并引导光线,以便提高车灯的照射效率和照明的集中性,从而使光源2发出的光线尽可能的进入导光件1的入光部11中;一般的,可将光源2的灯珠安装于聚光器9中以提升聚光效果;进一步的,聚光器9可为抛物面反射器或椭圆形反射器或光波导或其他满足使用需求的聚光器9。

[0061] 进一步的,所述聚光器9与所述导光件1一体成型,有利于简化车灯结构,并减少安装步骤以及安装成本,并能够避免聚光器9与导光件1连接处漏光。

[0062] 作为本实用新型一可选实施例,请参阅图3,沿车身宽度方向上,所述第二导光部14长于所述第一导光部13,有利于凸显第一导光部13和第二导光部14处发出的灯光的差异化,如,第二导光部14的长度可设置为至少为第一导光部13长度的两倍,在第二导光部14作为转向灯使用,以凸显转向时的灯光效果与其他灯光效果的差异化,便于其他车辆或行人的识别,从而提高驾驶安全性。

[0063] 作为本实用新型一可选实施例,请参阅图1,所述导光件1与所述第二遮光件4之间设置有安装定位部41。

[0064] 需要说明的是,具体的安装定位部41可单独形成一个部件,也可将安装定位部41与第二遮光件4一体成型设置,具体结构和设置位置可按实际生产需求进行设置;通过安装定位部41的设置,有利于导光件1安装位置准确性的提高,从而保证光源2发出的光束经过导光件1后能够准确从出光部12射出,保证了车灯的灯光精度和灯光效果。

[0065] 请参阅图2,本实用新型还提供一种汽车,包括所述车灯,以使具有该车灯的汽车在本案的保护范围之内。

[0066] 综上所述,本实用新型有效克服了现有技术中的一些实际问题从而有很高的利用价值和使用意义。

[0067] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

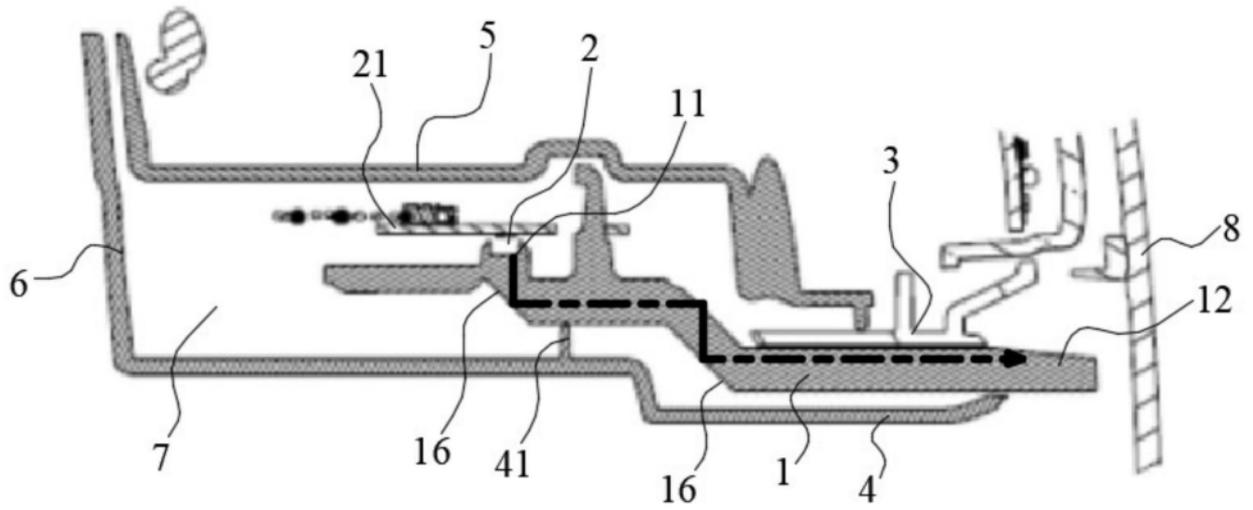


图1

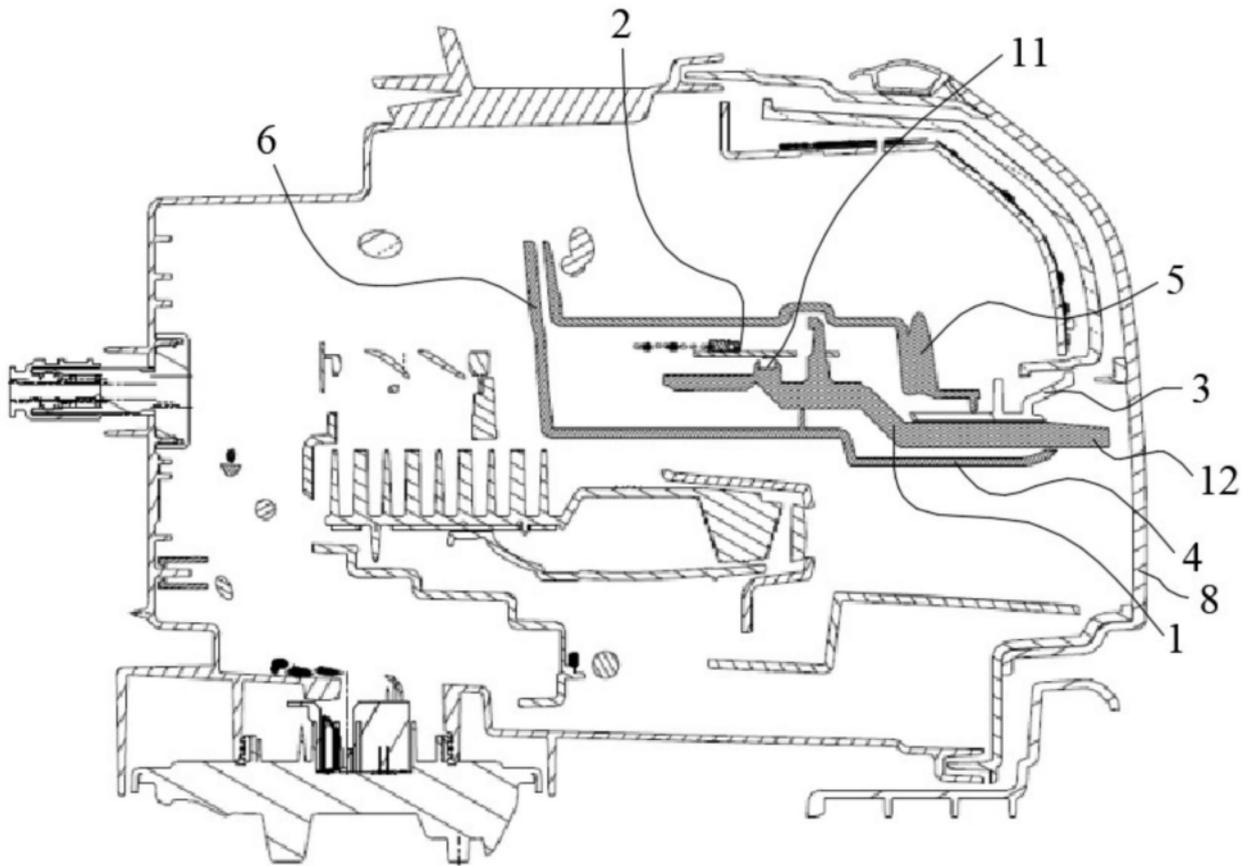


图2

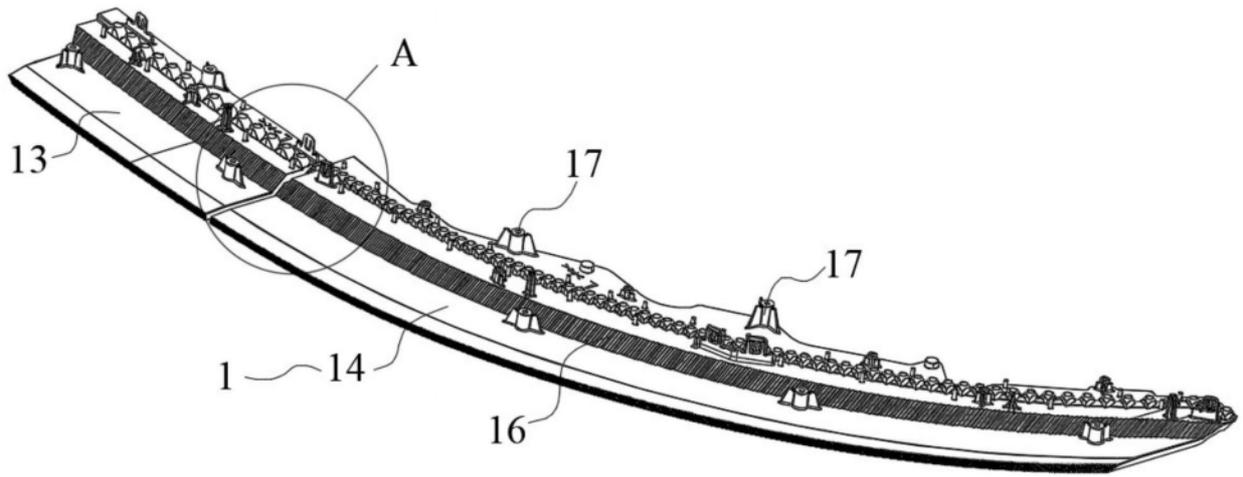


图3

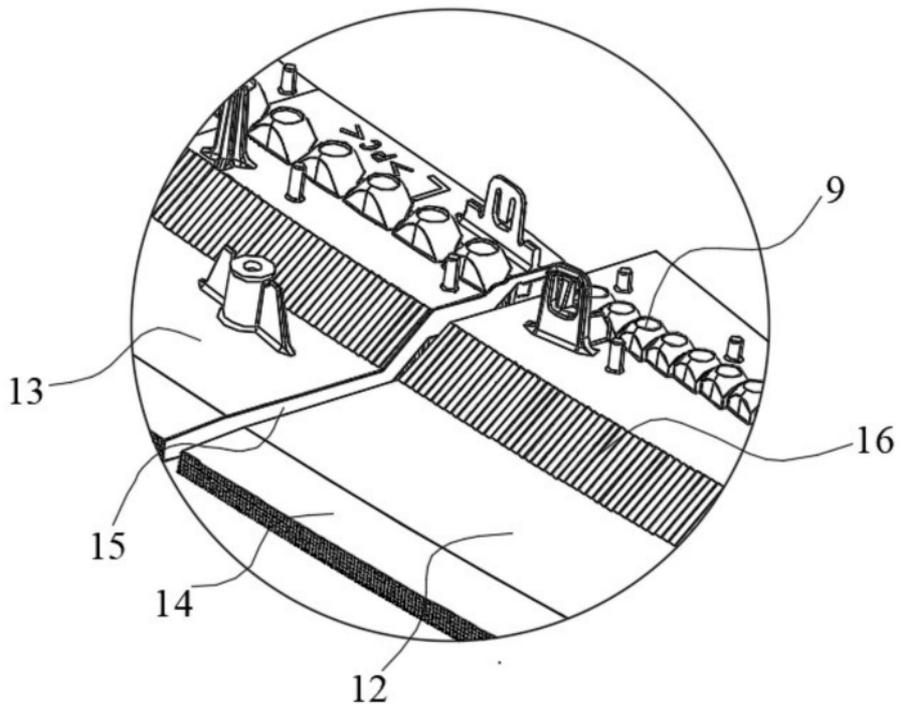


图4

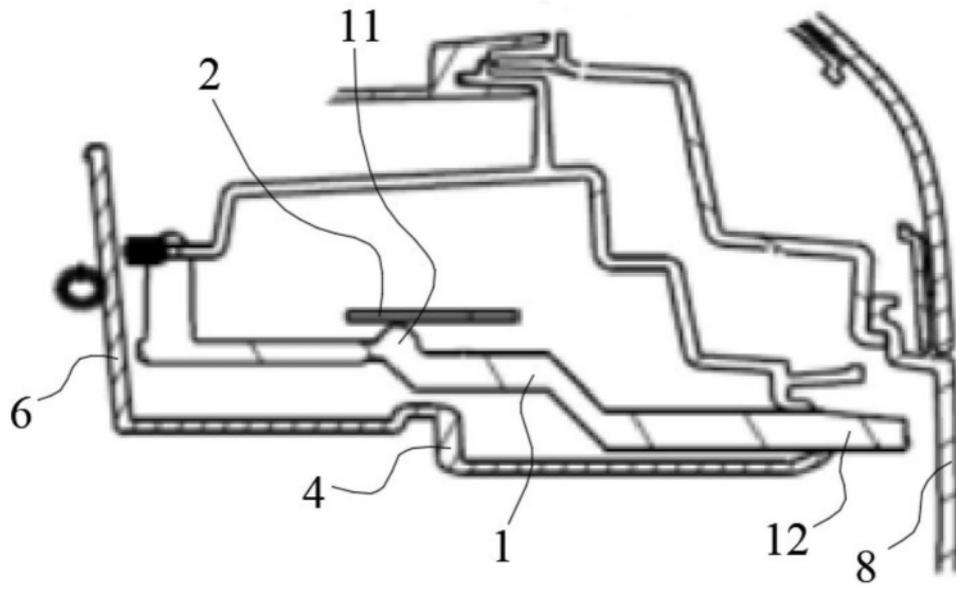


图5