



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218268868 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 10

(21) 申请号 202221545806.5

(22) 申请日 2022.06.20

(73) 专利权人 北京车和家汽车科技有限公司
地址 101300 北京市顺义区高丽营镇恒兴
路4号院1幢107室(科技创新功能区)

(72) 发明人 陈治领

(74) 专利代理机构 北京开阳星知识产权代理有
限公司 11710
专利代理师 霍朝霞

(51) Int. Cl.

F21S 43/235 (2018.01)

F21S 43/30 (2018.01)

F21W 103/35 (2018.01)

F21W 107/10 (2018.01)

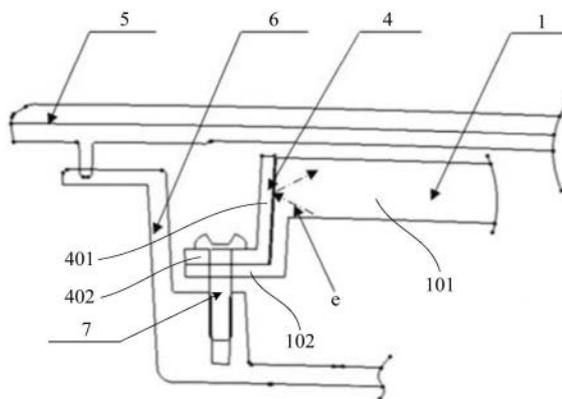
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54) 实用新型名称

高位刹车灯及车辆

(57) 摘要

本公开涉及一种高位刹车灯及车辆,该高位刹车灯包括:第一光导和第二光导,第一光导和第二光导并列且间隔设置;第一灯源和第二灯源,第一灯源设置在第一光导的一端处,第二灯源设置在第二光导的一端处;以及第一反光件和第二反光件,第一反光件设置在第一光导远离第一灯源的一端处,第二反光件设置在第二光导远离第二灯源的一端处。通过在第一光导和第二光导远离灯源的一端处分别设置反光件,利用反光件的反射作用,使得传播到光导末端的光线再次回到光导中,类似形成一个“补光端”,提高光线利用率,使得第一光导和第二光导的亮度均得到增强,大大降低了两者的亮度差异,在保证造型需求和成本优势前提下,视觉效果大大提升。



1. 一种高位刹车灯,其特征在于,包括:

第一光导和第二光导,所述第一光导和所述第二光导并排且间隔设置;

第一灯源和第二灯源,所述第一灯源设置在所述第一光导的一端处,所述第二灯源设置在所述第二光导的一端处;以及

第一反光件和第二反光件,所述第一反光件设置在所述第一光导远离所述第一灯源的一端处,所述第二反光件设置在所述第二光导远离所述第二灯源的一端处。

2. 根据权利要求1所述的高位刹车灯,其特征在于,所述第一灯源设置在所述第一光导远离所述第二光导的一端处,所述第二灯源设置在所述第二光导远离所述第一光导的一端处。

3. 根据权利要求1或2所述的高位刹车灯,其特征在于,还包括:

灯罩和灯壳,所述灯罩和所述灯壳相连,且所述灯罩和所述灯壳之间形成容纳腔,所述第一光导、所述第二光导、所述第一灯源、所述第二灯源、所述第一反光件和所述第二反光件均设置在所述容纳腔中。

4. 根据权利要求3所述的高位刹车灯,其特征在于,所述第一反光件和所述第一光导通过第一紧固件安装在所述灯壳上,所述第二反光件和所述第二光导通过第二紧固件安装在所述灯壳上。

5. 根据权利要求3所述的高位刹车灯,其特征在于,所述第一反光件为反光片,所述第一反光件包括第一反光部,所述第一光导包括长条形的第一主体部,所述第一反光部与所述第一主体部靠近所述第二光导的一端的端面对应设置;

所述第二反光件为反光片,所述第二反光件包括第二反光部,所述第二光导包括长条形的第二主体部,所述第二反光部与所述第二主体部靠近所述第一光导的一端的端面对应设置。

6. 根据权利要求5所述的高位刹车灯,其特征在于,所述第一反光件还包括与所述第一反光部相连的第一固定部,所述第一光导还包括连接于所述第一主体部靠近所述第二光导的一端的所述第一连接部,所述第一固定部和所述第一连接部通过第一紧固件固定在所述灯壳上;

所述第二反光件还包括与所述第二反光部相连的第二固定部,所述第二光导还包括连接于所述第二主体部靠近所述第一光导的一端的第二连接部,所述第二固定部和所述第二连接部通过第二紧固件固定在所述灯壳上。

7. 根据权利要求5所述的高位刹车灯,其特征在于,所述第一反光部朝向所述第一主体部的一侧表面设置有至少两个第一凸点,所述第一反光部通过所述第一凸点与所述第一主体部接触;

所述第二反光部朝向所述第二主体部的一侧表面设置有至少两个第二凸点,所述第二反光部通过所述第二凸点与所述第二主体部接触。

8. 根据权利要求5所述的高位刹车灯,其特征在于,所述第一灯源包括第一线路板和设置在所述第一线路板上的第一发光二极管,所述第一发光二极管与所述第一主体部远离所述第二光导的一端的端面对应设置;

所述第二灯源包括第二线路板和设置在所述第二线路板上的第二发光二极管,所述第二发光二极管与所述第二主体部远离所述第一光导的一端的端面对应设置。

9. 根据权利要求8所述的高位刹车灯,其特征在于,所述第一光导还包括连接于所述第一主体部远离所述第二光导的一端的第三连接部,所述第三连接部通过第三紧固件与所述第一线路板连接;

所述第二光导还包括连接于所述第二主体部远离所述第一光导的一端的第四连接部,所述第四连接部通过第四紧固件与所述第二线路板连接。

10. 一种车辆,其特征在于,包括如权利要求1至9任一项所述的高位刹车灯。

高位刹车灯及车辆

技术领域

[0001] 本公开涉及车辆技术领域,尤其涉及一种高位刹车灯及车辆。

背景技术

[0002] 高位刹车灯,一般安装在车尾上部,以便后面行驶的车辆易于发现前方车辆刹车,起到防止追尾事故发生的目的。由于一般车辆已有两个刹车灯安装在车尾两端,一左一右,所以高位刹车灯也叫第三刹车灯。

[0003] 现有的光导式高位刹车灯,为保证点亮均匀性和整体亮度,通常采用两端进光。然而在一些车型中,如图1所示,高位刹车灯的中间布置了一个摄像头3',将光导分为两段,分别为光导一1'和光导二2'。为了降低高位刹车灯的成本,相关技术中将两侧的光导均设计成单侧入光,图示中的c1表示光导一进光端,c2表示光导二进光端。

[0004] 然而,该种结构的高位刹车灯,在侧视角度下两侧光导存在明显的亮度差异,视觉感知明显,从而影响用户对于车辆的整体体验效果。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本公开提供了一种高位刹车灯及车辆。

[0006] 本公开提供了一种高位刹车灯,包括:

[0007] 第一光导和第二光导,所述第一光导和所述第二光导并排且间隔设置;

[0008] 第一灯源和第二灯源,所述第一灯源设置在所述第一光导的一端处,所述第二灯源设置在所述第二光导的一端处;以及

[0009] 第一反光件和第二反光件,所述第一反光件设置在所述第一光导远离所述第一灯源的一端处,所述第二反光件设置在所述第二光导远离所述第二灯源的一端处。

[0010] 可选地,所述第一灯源设置在所述第一光导远离所述第二光导的一端处,所述第二灯源设置在所述第二光导远离所述第一光导的一端处。

[0011] 可选地,所述高位刹车灯还包括:

[0012] 灯罩和灯壳,所述灯罩和所述灯壳相连,且所述灯罩和所述灯壳之间形成容纳腔,所述第一光导、所述第二光导、所述第一灯源、所述第二灯源、所述第一反光件和所述第二反光件均设置在所述容纳腔中。

[0013] 可选地,所述第一反光件和所述第一光导通过第一紧固件安装在所述灯壳上,所述第二反光件和所述第二光导通过第二紧固件安装在所述灯壳上。

[0014] 可选地,所述第一反光件为反光片,所述第一反光件包括第一反光部,所述第一光导包括长条形的第一主体部,所述第一反光部与所述第一主体部靠近所述第二光导的一端的端面对应设置;

[0015] 所述第二反光件为反光片,所述第二反光件包括第二反光部,所述第二光导包括长条形的第二主体部,所述第二反光部与所述第二主体部靠近所述第一光导的一端的端面对应设置。

[0016] 可选地,所述第一反光件还包括与所述第一反光部相连的第一固定部,所述第一光导还包括连接于所述第一主体部靠近所述第二光导的一端的所述第一连接部,所述第一固定部和所述第一连接部通过第一紧固件固定在所述灯壳上;

[0017] 所述第二反光件还包括与所述第二反光部相连的第二固定部,所述第二光导还包括连接于所述第二主体部靠近所述第一光导的一端的第二连接部,所述第二固定部和所述第二连接部通过第二紧固件固定在所述灯壳上。

[0018] 可选地,所述第一反光部朝向所述第一主体部的一侧表面设置有至少两个第一凸点,所述第一反光部通过所述第一凸点与所述第一主体部接触;

[0019] 所述第二反光部朝向所述第二主体部的一侧表面设置有至少两个第二凸点,所述第二反光部通过所述第二凸点与所述第二主体部接触。

[0020] 可选地,所述第一灯源包括第一线路板和设置在所述第一线路板上的第一发光二极管,所述第一发光二极管与所述第一主体部远离所述第二光导的一端的端面对应设置;

[0021] 所述第二灯源包括第二线路板和设置在所述第二线路板上的第二发光二极管,所述第二发光二极管与所述第二主体部远离所述第一光导的一端的端面对应设置。

[0022] 可选地,所述第一光导还包括连接于所述第一主体部远离所述第二光导的一端的第三连接部,所述第三连接部通过第三紧固件与所述第一线路板连接;

[0023] 所述第二光导还包括连接于所述第二主体部远离所述第一光导的一端的第四连接部,所述第四连接部通过第四紧固件与所述第二线路板连接。

[0024] 本公开还提供了一种车辆,包括如上述任一实施例所述的高位刹车灯。

[0025] 本公开实施例提供的技术方案与现有技术相比具有如下优点:

[0026] 本公开提供的高位刹车灯及车辆,通过在第一光导远离第一灯源的一端设置第一反光件,利用第一反光件的反射作用,使得传播到第一光导末端的光线会再次回到第一光导中,类似形成一个“补光端”,提高了光线的利用率,使得第一光导末端的亮度增强;相应地,通过在第二光导远离第二灯源的一端设置第二反光件,利用第二反光件的反射作用,使得传播到第二光导末端的光线会再次回到第二光导中,类似形成一个“补光端”,提高了光线的利用率,使得第二光导末端的亮度增强;如此,在第一光导末端和第二光导末端的亮度均增加的情况下,可以大大降低第一光导和第二光导在侧视角度的亮度差异,在保证造型需求和成本优势的前提下,视觉效果大大提升。

附图说明

[0027] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0028] 为了更清楚地说明本公开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,对于本领域普通技术人员而言,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0029] 图1为相关技术中高位刹车灯的结构示意图;

[0030] 图2为侧视角下高位刹车灯的结构示意图;

[0031] 图3为本公开实施例所述的高位刹车灯的结构示意图;

[0032] 图4为本公开实施例所述的高位刹车灯的光导进光端的结构示意图;

[0033] 图5为本公开实施例所述的高位刹车灯的光导末端的结构示意图。

[0034] 附图标记:

[0035] 1'-光导一;2'-光导二;3'-摄像头;a1、a2、a3、a4、a5、a6、a7、a8-亮度测量点;b-透光口间距;c1-光导一进光端;c2-光导二进光端;

[0036] 1-第一光导;101-第一主体部;102-第一连接部;103-第二连接部;2-第二光导;3-第一灯源;301-第一线路板;302-第一发光二极管;4-第一反光件;401-第一反光部;402-第一固定部;5-灯罩;6-灯壳;7-第一紧固件;8-第三紧固件;9-第一散热块;10-摄像头。

具体实施方式

[0037] 为了能够更清楚地理解本公开的上述目的、特征和优点,下面将对本公开的方案进行进一步描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本公开的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0038] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本公开,但本公开还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施;显然,说明书中的实施例只是本公开的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0039] 如图3至图5所示,本公开实施例提供了一种高位刹车灯,包括:第一光导1、第二光导2、第一灯源3、第二灯源、第一反光件4和第二反光件。

[0040] 其中,第一光导1和第二光导2并排且间隔设置,也即第一光导1和第二光导2沿同一方向设置且两者之间形成间隔,以在第一光导1和第二光导2之间预留用于安装摄像头10等部件的安装空间;第一灯源3设置在第一光导1的一端处,第一灯源3用于从第一光导1的一端向第一光导1中照射光线,以照亮第一光导1;第二灯源设置在第二光导2的一端处,第二灯源用于从第二光导2的一端向第二光导2中照射光线,以照亮第二光导2;第一反光件4设置在第一光导1远离第一灯源3的一端处,第一反光件4用于将传播至第一光导1远离第一灯源3的一端的光线再次反射回第一光导1中,第二反光件设置在第二光导2远离第二灯源的一端处,第二反光件用于将传播至第二光导2远离第二灯源的一端的光线再次反射回第二光导2中。

[0041] 应当理解的是,第一光导1设置有第一灯源3的一端也可称为第一光导1的进光端,第一光导1远离第一灯源3的一端也可称为第一光导1的末端;相应地,第二光导2设置有第二灯源的一端也可称为第二光导2的进光端,第二光导2远离第二灯源的一端也可称为第二光导2的末端。

[0042] 本公开实施例提供的高位刹车灯,通过在第一光导1远离第一灯源3的一端设置第一反光件4,利用第一反光件4的反射作用,使得传播到第一光导1末端的光线会再次回到第一光导1中,类似形成一个“补光端”,提高了光线的利用率,使得第一光导1末端的亮度增强;相应地,通过在第二光导2远离第二灯源的一端设置第二反光件,利用第二反光件的反射作用,使得传播到第二光导2末端的光线会再次回到第二光导2中,类似形成一个“补光端”,提高了光线的利用率,使得第二光导2末端的亮度增强;如此,在第一光导1末端和第二光导2末端的亮度均增加的情况下,可以大大降低第一光导1和第二光导2在侧视角度的亮度差异,在保证造型需求和成本优势的前提下,视觉效果大大提升。

[0043] 在一些实施例中,如图3所示,第一灯源3设置在第一光导1远离第二光导2的一端

处,第二光源设置在第二光导2远离第一光导1的一端处;相应地,第一反光件4设置在第一光导1远离第二光导2的一端处,第二反光件设置在第二光导2远离第一光导1的一端处。

[0044] 也就是说,第一光源3和第二光源相对远离设置,第一反光件4和第二反光件相对靠近设置。通过将第一光源3和第二光源相对远离设置,相较于将第一光源3和第二光源相对靠近设置,可以避免在第一光导1和第二光导2相对靠近的一端安装光源,而导致第一光导1和第二光导2之间的透光口间距 b 增大的问题,从而满足高位刹车灯的造型需求。

[0045] 具体而言,为了满足高位刹车灯的造型需求和低成本需求,在相关技术中,高位刹车灯的光导一(即第一光导1)和光导二(即第二光导2)均采用单侧入光,也即仅在光导一的一端设置光源,相应地也仅在光导二的一端设置光源。然而,光导内的光线通过光导齿全反射后,主要是向前方和左右小角度发出,无法向逆光侧大角度透光,如图2所示,图示中向右的单向箭头表示光线在光导一中的主要传播方向,图示中向左的箭头表示光线在光导二中的主要传播方向。在如图2所示的侧视角度下,高位刹车灯的左端为逆光端,右端为顺光端,光源点亮存在“顺光看顺光端比逆光端亮的特性”。在该相关技术中,造成在侧视角度下两侧光导存在明显的亮度差异,如图1所示,图示中亮度测量点 a_4 和 a_5 的亮度差约9倍(在侧视角度为 45° 条件下测得),视觉感知明显,影响用户对于车辆的整体体验效果。若两侧光导均改为两端进光,将带来成本较大增加,且两侧光导之间的透光口间距要求增加,无法满足对于高位刹车灯的造型需求。

[0046] 在本公开实施例中,在第一光导1的末端和第二光导2的末端分别设置反光件,利用反光件的反射作用,使得传播到光导末端的光线再次回到光导中,类似形成一个“补光端”,提高了光线的利用率,使得第一光导1和第二光导2的亮度均得到增强,大大降低了第一光导1和第二光导2的亮度差异,在保证造型需求和成本优势前提下,亮度测量点 a_4 和 a_5 的亮度差异由9倍降低至1.4倍(在侧视角度为 45° 条件下测得),视觉效果大大提升。本公开实施例中,反光件的成本小,设计和制造难度低,但对于光导亮度的提升较大。

[0047] 当然,第一光源3和第二光源不限于安装在第一光导1和第二光导2相对远离的一端处,在其它一些实施例中,第一光源3安装在第一光导1相对靠近第二光导2的一端处,第一反光件4安装在第一光导1相对远离第二光导2的一端处;相应地,第二光源安装在第二光导2相对靠近第一光导1的一端处,第二反光件安装在第二光导2相对远离第一光导1的一端处。换言之,只需要第一光源3和第一反光件4分别安装在第一光导1的两端处,第二光源和第二反光件分别安装在第二光导2的两端处即可。

[0048] 在一些实施例中,如图4和图5所示,高位刹车灯还包括:灯罩5和灯壳6,灯罩5和灯壳6相连,且灯罩5和灯壳6之间形成容纳腔,第一光导1、第二光导2、第一光源3、第二光源、第一反光件4和第二反光件均设置在容纳腔中。

[0049] 通过将上述第一光导1、第二光导2等部件均设置在灯罩5和灯壳6形成的容纳腔中,使得整个高位刹车灯组装为一体,便于高位刹车灯在车辆上的安装与拆卸。在具体实施中,可以将摄像头10安装在灯壳6上,同时在灯罩5上开设与摄像头10对应的避空孔,从而实现摄像头10在高位刹车灯上的安装。

[0050] 当然,高位刹车灯不限于为整体式的结构,也可以根据需要将高位刹车灯的第一光导1和第二光导2分别设置在不同的灯壳6和灯罩5中,形成两个结构独立的刹车灯。

[0051] 在一些实施例中,如图4所示,第一反光件4和第一光导1通过第一紧固件7安装在

灯壳6上,第二反光件和第二光导2通过第二紧固件安装在灯壳6上。如此设置,使得第一反光件4和第二反光件的安装不需要额外耗费紧固件,且不需要额外增加固定第一反光件4和第二反光件的工序,也就是说,可以将第一反光件4和第一光导1同时通过第一紧固件7固定在灯壳6上,相应地,可以将第二反光件和第二光导2同时通过第二紧固件固定在灯壳6上,节约材料成本,且生产效率高。在具体实施中,第一紧固件7和第二紧固件可以均为螺钉。

[0052] 在一些实施例中,如图4所示,第一反光件4为反光片,第一反光件4包括第一反光部401,第一光导1包括长条形的第一主体部101,第一反光部401与第一主体部101靠近第二光导2的一端的端面对应设置;相应地,第二反光件为反光片,第二反光件包括第二反光部,第二光导2包括长条形的第二主体部,第二反光部与第二主体部靠近第一光导1的一端的端面对应设置。

[0053] 应当理解的是,根据光线在光导中的传播路径,光线主要由第一光导1的第一主体部101的端面传播出去(如图4中箭头e所指的两个虚线箭头所示),因此将第一反光件4的第一反光部401设置在与第一主体部101靠近第二光导2的一端的端面相对应的位置处,可以有效对经第一光导1传播出的光线进行反射,确保更多的光线再次反射回第一光导1中,提高光线利用率,增强第一光导1的亮度;相应地,光线主要由第二光导2的第二主体部的端面传播出去,因此将第二反光件的第二反光部设置在与第二主体部靠近第一光导1的一端的端面相对应的位置处,可以有效对经第二光导2传播出的光线进行反射,确保更多的光线再次反射回第二光导2中,提高光线利用率,增强第二光导2的亮度。

[0054] 进一步地,如图4所示,第一反光件4还包括与第一反光部401相连的第一固定部402,第一光导1还包括连接于第一主体部101靠近第二光导2的一端的第一连接部102,第一固定部402和第一连接部102通过第一紧固件7固定在灯壳6上;第二反光件还包括与第二反光部相连的第二固定部,第二光导2还包括连接于第二主体部靠近第一光导1的一端的第二连接部103,第二固定部和第二连接部103通过第二紧固件固定在灯壳6上。

[0055] 在具体实施中,第一反光件4的第一固定部402可相对第一反光部401弯折一定角度设置,第一光导1的第一连接部102可相对第一主体部101弯折一定角度设置,以便于第一反光件4和第一光导1顺利与灯壳6进行装配;相应地,第二反光件的第二固定部可相对第二反光部弯折一定角度设置,第二光导2的第二连接部103可相对第二主体部弯折一定角度设置,以便于第二反光件和第二光导2顺利与灯壳6进行装配。

[0056] 在一个具体实施例中,第一紧固件7和第二紧固件均为螺钉,第一固定部402、第一连接部102、灯壳6上对应开设有第一安装孔,第一紧固件7穿设于该第一安装孔内,实现第一反光件4、第一光导1在灯壳6上的安装固定;相应地,第二固定部、第二连接部103、灯壳6上也对应开设有第二安装孔,第二紧固件穿设于该第二安装孔内,实现第二反光件、第二光导2在灯壳6上的安装固定。当然,上述各部件之间的连接方式不限于螺钉连接,也可以为其它连接方式如卡扣连接、粘接等。

[0057] 进一步地,为保证第一反光件4与第一光导1的良好装配效果,两者之间可以预留0.2mm左右的间隙;且第一反光件4的第一反光部401朝向第一光导1的第一主体部101的一侧表面设置有至少两个第一凸点,第一反光部401通过第一凸点与第一主体部101接触;相应地,为保证第二反光件与第二光导2的良好装配效果,两者之间可以预留0.2mm左右的间隙;且第二反光件的第二反光部朝向第二光导2的第二主体部的一侧表面设置有至少两个

第二凸点,第二反光部通过第二凸点与第二主体部接触。

[0058] 在一些实施例中,如图5所示,第一灯源3包括第一线路板301和设置在第一线路板301上的第一发光二极管302,第一发光二极管302与第一主体部101远离第二光导2的一端的端面对应设置;第二灯源包括第二线路板和设置在第二线路板上的第二发光二极管,第二发光二极管与第二主体部远离第一光导1的一端的端面对应设置。

[0059] 应当理解的是,根据光线在光导中的传播路径,将第一发光二极管302设置在与第一光导1的第一主体部101远离第二光导2的一端的端面相对应的位置处,以便于第一发光二极管302发出的光线沿着第一主体部101的长度方向传播,从而照亮整个第一光导1;相应地,将第二发光二极管设置在与第二光导2的第二主体部远离第一光导1的一端的端面相对应的位置处,以便于第二发光二极管发出的光线沿着第二主体部的长度方向传播,从而照亮整个第二光导2。

[0060] 进一步地,如图5所示,第一光导1还包括连接于第一主体部101远离第二光导2的一端的第三连接部,第三连接部通过第三紧固件8与第一线路板301连接;第二光导2还包括连接于第二主体部远离第一光导1的一端的第四连接部,第四连接部通过第四紧固件与第二线路板连接。

[0061] 在具体实施中,第三紧固件8和第四紧固件可以为螺钉;为了提高连接的牢固性,可以在第一光导1的第三连接部上设置第一螺柱,在第一线路板301上开设与第一螺柱对应的第三安装孔,第三紧固件8穿设于第三安装孔和第一螺柱,实现第一光导1与第一线路板301的牢固连接;相应地,可以在第二光导2的第四连接部上设置第二螺柱,在第二线路板上开设与第二螺柱对应的第四安装孔,第四紧固件穿设于第四安装孔和第二螺柱,实现第二光导2与第二线路板的牢固连接。

[0062] 进一步地,如图5所示,还可以在第二线路板301上设置第一散热块9,用于对第二线路板301上的发热元件如第一发光二极管302进行散热;相应地,还可以在第二线路板上设置第二散热块,用于对第二线路板上的发热元件如第二发光二极管进行散热。

[0063] 在一些实施例中,第一反光件4包括第一基材以及附设在第一基材的表面的第一镀铝层;第二反光件包括第二基材以及附设在第二基材的表面的第二镀铝层。在具体实施中,第一基材和第二基材可以均为塑料基材,可以通过真空镀铝的方式在第一基材的表面形成具有反光作用的第一镀铝层,在第二基材的表面形成具有反光作用的第二镀铝层。

[0064] 应当理解的是,第一反光件4和第二反光件可以为完全相同的结构,以便于第一反光件4和第二反光件的加工及安装。

[0065] 本公开实施例还提供了一种车辆,包括如上述任一实施例的高位刹车灯。

[0066] 本公开实施例提供的车辆,因其包括上述任一实施例的高位刹车灯,因而具有上述任一实施例的高位刹车灯的有益效果,在此不再赘述。

[0067] 需要说明的是,在本文中,诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括

所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0068] 以上所述仅是本公开的具体实施方式,使本领域技术人员能够理解或实现本公开。对这些实施例的多种修改对本领域的技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本公开的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本公开将不会被限制于本文所述的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

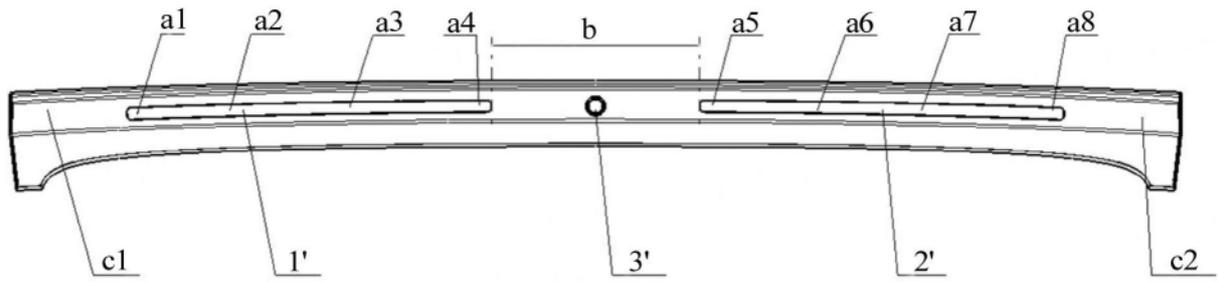


图1

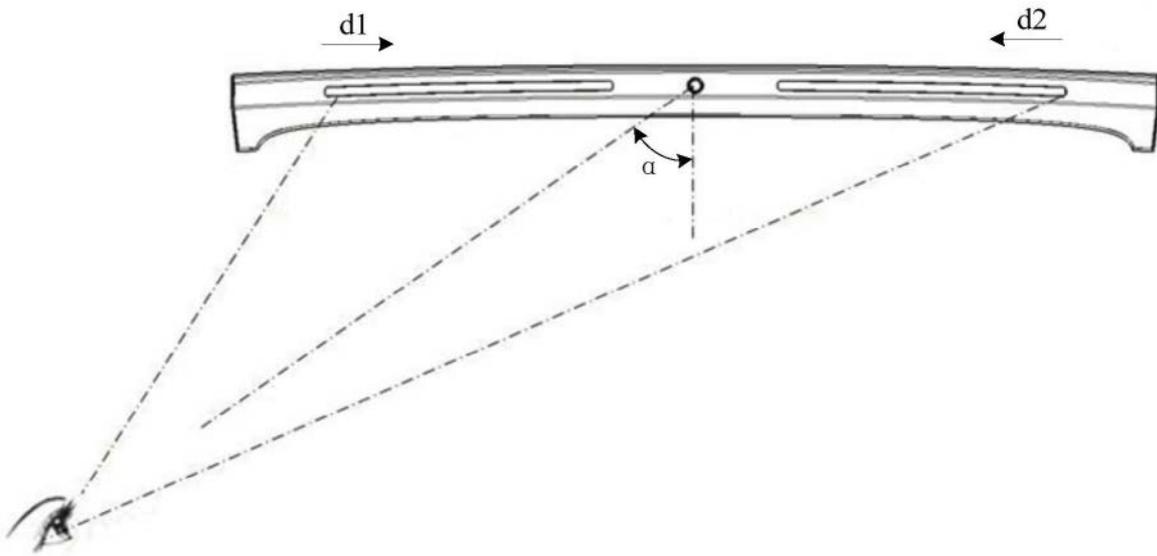


图2

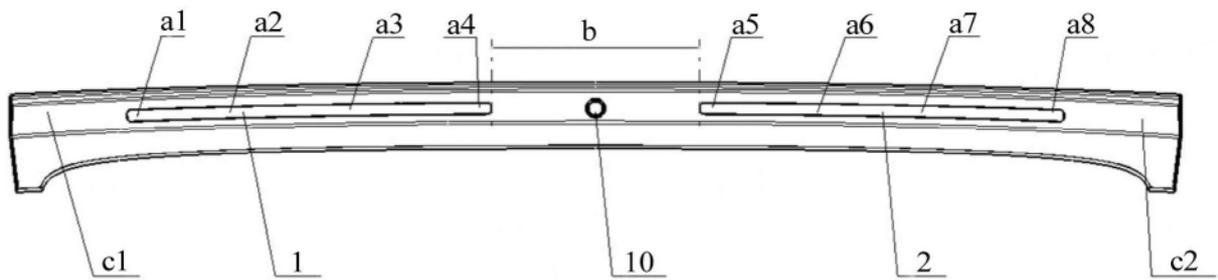


图3

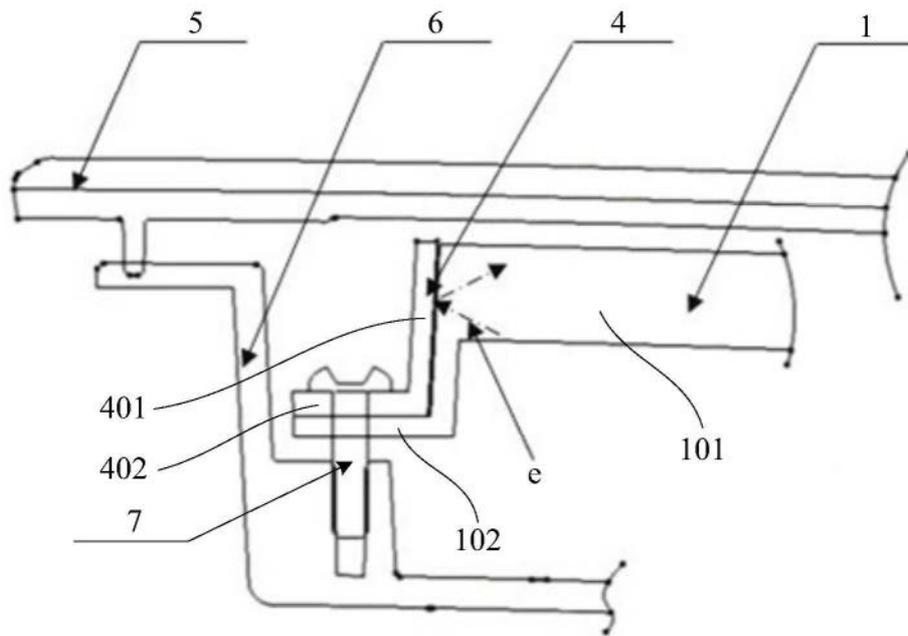


图4

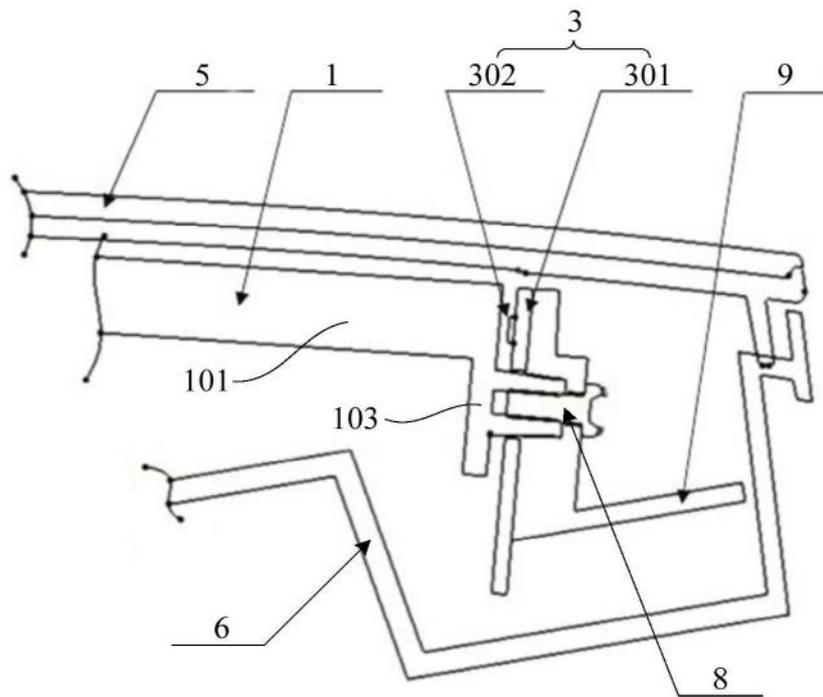


图5