(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110966572 A
(43)申请公布日 2020.04.07

(21)申请号 201811157628.7

(22)申请日 2018.09.30

(71)申请人 湖北华中马瑞利汽车照明有限公司
地址 432000 湖北省孝感市航天路以北环川路以东地块

(72)发明人 武晓华

(74)专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限公司 42102
代理人 闭钊

(51)Int.Cl.
F21S 43/14(2018.01)
F21S 43/19(2018.01)
F21S 43/20(2018.01)
F21S 43/33(2018.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21W 103/10(2018.01)
F21W 103/20(2018.01)
F21Y 115/10(2016.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种汽车尾灯的转向灯、位置灯共用结构

(57)摘要

本发明涉及一种汽车尾灯的转向灯、位置灯共用结构，主要解决汽车尾灯的转向灯和位置灯共用同一块发光区域的问题。在同一块PCB板上间隔一定距离分别设置转向灯和位置灯，位置灯发出的光进入透光厚壁后经弧形的反射面反射，穿过透光厚壁后从其另一端的锯齿形折射结构射出，保证了位置灯光线的均匀性；转向灯发出的光进入透光厚壁后直接穿出，经反射碗反射聚焦后射出，保证了转向灯的颗粒性。该共用结构具有结构简单、成本低、安装拆卸容易等诸多优点。

CN 110966572 A

1.一种汽车尾灯的转向灯、位置灯共用结构，其特征在于该共用结构包括PCB板、透光厚壁以及反射碗，其中PCB板与透光厚壁固定连接形成装配体，所述装配体与反射碗固定连接，在PCB板上分别设置有转向灯和位置灯，所述位置灯发出的光经透光厚壁一端的反射面反射后从透光厚壁的另一端折射出去，所述转向灯发出的光穿过透光厚壁后由反射碗反射出去。

2.如权利要求1所述的一种汽车尾灯的转向灯、位置灯共用结构，其特征在于：PCB板与透光厚壁通过卡扣固定连接，PCB板与透光厚壁组成的装配体通过螺钉与反射碗固定连接。

3.如权利要求1所述的一种汽车尾灯的转向灯、位置灯共用结构，其特征在于：所述转向灯和位置灯均为LED光源，转向灯和位置灯位于PCB板同一侧并且间隔一定距离。

4.如权利要求1所述的一种汽车尾灯的转向灯、位置灯共用结构，其特征在于：所述反射面设置在透光厚壁靠近反射碗底部的一侧端面，其形状为弧形，通过在透光厚壁表面喷涂或电镀反光涂层制得；位置灯正对着弧形反射面设置。

5.如权利要求4所述的一种汽车尾灯的转向灯、位置灯共用结构，其特征在于：在透光厚壁上与反射面相反的一侧端面还设置有锯齿形结构。

6.如权利要求1所述的一种汽车尾灯的转向灯、位置灯共用结构，其特征在于：所述转向灯设置在PCB板上且处于反射碗弧面之间的位置。

7.如权利要求1所述的一种汽车尾灯的转向灯、位置灯共用结构，其特征在于：所述共用结构与灯壳固定相连后安装在车体尾部两侧。

一种汽车尾灯的转向灯、位置灯共用结构

技术领域

[0001] 本发明涉及车灯技术领域，具体涉及一种汽车尾灯的转向灯、位置灯共用结构。

背景技术

[0002] 车灯是汽车上一种必不可少的安全装置，包括前车灯和尾灯，尾灯又包括位置灯、转向灯、刹车灯、雾灯、倒车灯等。这些车灯能够起到不同的功能，因而发光要求也不同，比如位置灯为红色光，强调均匀性；而转向灯为黄色光，强调颗粒性。

[0003] 由于安装空间等原因，在设计过程中常常需要将两种不同功能的尾灯安装在一起共用同一片区域(如转向灯和位置灯)，现有车灯设计及安装方法难以同时兼顾结构简单、成本低廉及车灯功能正常这三大因素。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有汽车尾灯存在的上述问题，提供一种新型汽车尾灯的转向灯、位置灯共用结构，该结构通过同一块透明厚壁的不同部位将位置灯和转向灯发出的光分别反射、透射出去，以较简单的结构实现了两种功能，并且互不影响。为实现上述目的，本发明所采用的技术方案如下：

[0005] 一种汽车尾灯的转向灯、位置灯共用结构，包括PCB板、透光厚壁以及反射碗，其中PCB板与透光厚壁固定连接形成装配体，所述装配体与反射碗固定连接，在PCB板上分别设置有转向灯和位置灯，所述位置灯发出的光经透光厚壁一端的反射面反射后从透光厚壁的另一端折射出去，所述转向灯发出的光穿过透光厚壁后由反射碗反射出去。

[0006] 进一步的，PCB板与透光厚壁通过卡扣固定连接，PCB板与透光厚壁组成的装配体通过螺钉与反射碗固定连接。

[0007] 进一步的，所述转向灯和位置灯均为LED光源，转向灯和位置灯位于PCB板同一侧并且间隔一定距离。

[0008] 进一步的，所述反射面设置在透光厚壁靠近反射碗底部的一侧端面，其形状为弧形，通过在透光厚壁表面喷涂反光涂层制得；位置灯正对着弧形反射面设置。

[0009] 更进一步的，在透光厚壁上与反射面相反的一侧端面还设置有锯齿形结构，能够使发出的光更加均匀，满足位置灯的发光要求。

[0010] 进一步的，所述转向灯设置在PCB板上且处于反射碗弧面之间的位置。反射碗的聚光反射作用能够保证转向灯满足颗粒性要求。

[0011] 进一步的，所述共用结构与灯壳固定相连后安装在车体尾部两侧。

[0012] 与现有技术相比，本发明的有益效果体现在以下几个方面：(1)通过巧妙的结构设计，利用较少的零部件实现了尾灯的位置灯安装在一起共用同一片区域的目的，大大减少了占用的空间；(2)结构简单、拆装容易、成本较低；(3)位置灯和转向灯虽然共用一个透光厚壁但是互不干扰，同时满足了位置灯均匀性要求和转向灯颗粒性要求。

附图说明

[0013] 图1为本发明转向灯位置灯共用结构整体示意图；

[0014] 图2为本发明转向灯位置灯共用结构侧面断面结构示意图。

[0015] 1-PCB板，2-透光厚壁，3-反射碗，4-转向灯，5-位置灯。

具体实施方式

[0016] 为使本领域普通技术人员充分理解本发明的技术方案和有益效果，以下结合具体实施例及附图进行进一步说明。

[0017] 如图1-2所示的一种汽车尾灯的转向灯、位置灯共用结构，主要包括PCB板、透光厚壁和反射碗，其中PCB板与透光厚壁通过卡扣连接形成装配体，该装配体再通过螺钉与反射碗固定连接，最后再装上透明灯罩后一起安装固定在汽车尾部两侧。

[0018] 在PCB板上间隔一定距离设置有位置灯和转向灯，位置灯靠近车辆内侧，两者均为LED光源。透光厚壁卡接在PCB板的位置灯和转向灯正上方。在透光厚壁一端(外端)设置有锯齿形的折射结构，另一端设置有弧形的反射面，该反射面经喷涂/电镀反光材料形成。当位置灯点亮时，其发出的光进入透光厚壁后经弧形的反射面反射，穿过透光厚壁后从其另一端的锯齿形折射结构射出，从而保证了位置灯光线的均匀性。当转向灯点亮时，其发出的光进入透光厚壁后直接穿出，经反射碗反射聚焦后射出，从而保证了转向灯的颗粒性。在此期间，位置灯和转向灯互不影响，相互独立，由此以较简单的结构和较少的零部件解决了尾灯的转向灯和位置灯共用问题。

[0019] 该汽车尾灯的转向灯、位置灯共用结构已在某主机厂某车型上试用，效果较好，即将大规模上市。

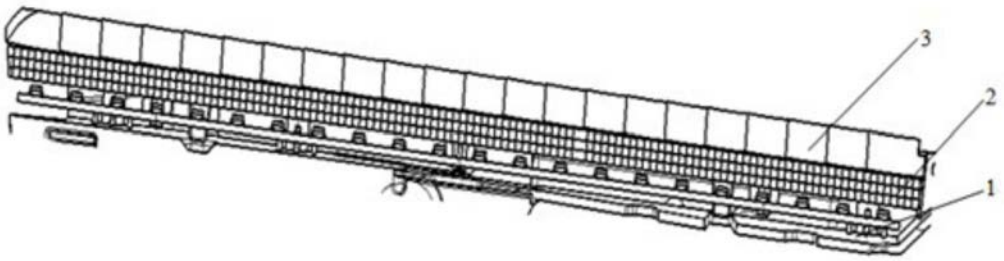


图1

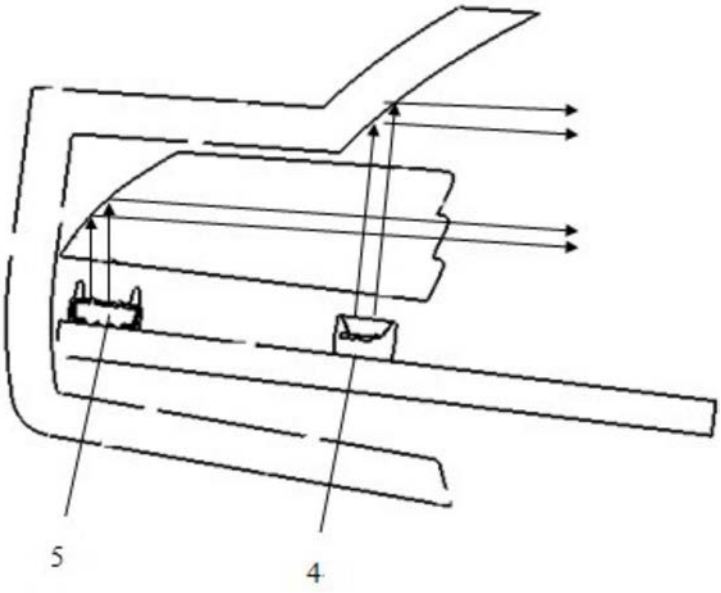


图2