



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212456699 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 02

(21) 申请号 202021379891.3

F21W 107/10 (2018.01)

(22) 申请日 2020.07.14

F21Y 115/10 (2016.01)

(73) 专利权人 常州星宇车灯股份有限公司

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 213022 江苏省常州市汉江路398号

(72) 发明人 蔡慧娟 史艺凝 白雅宁 徐亮
常芸

(74) 专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务
所(普通合伙) 32231

代理人 厉丹彤

(51) Int. Cl.

F21S 43/14 (2018.01)

F21S 43/20 (2018.01)

F21V 3/02 (2006.01)

F21V 5/04 (2006.01)

F21V 17/16 (2006.01)

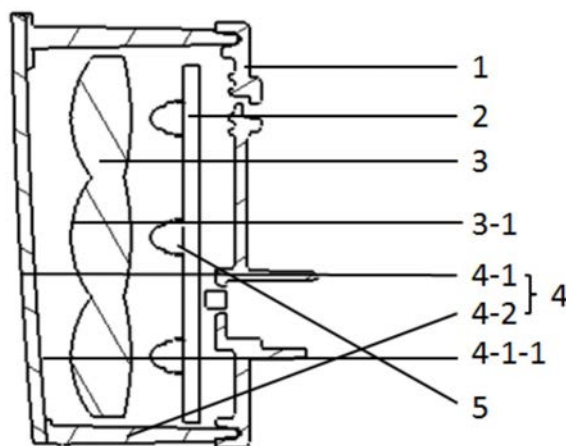
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种超车辅助警告灯

(57) 摘要

本实用新型为一种超车辅助警告灯,包括光源模组、内灯罩一、外灯罩,所述外灯罩内设置有光源模组和内灯罩一,所述内灯罩一位于所述光源模组的出光方向上,所述内灯罩一和/或所述外灯罩上设有点亮结构。本实用新型的内灯罩一采用面型简单的花纹,是透镜结构,降低了模具难度,更容易达到实物与设计要求的一致性。



1. 一种超车辅助警告灯,其特征在于:包括光源模组(2)、内灯罩一(3)、外灯罩(4),所述外灯罩(4)内设置有光源模组(2)和内灯罩一(3),所述内灯罩一(3)位于所述光源模组(2)的出光方向上,所述内灯罩一(3)和/或所述外灯罩(4)上设有点亮结构。

2. 根据权利要求1所述的一种超车辅助警告灯,其特征在于:所述光源模组(2)包括LED光源(5),所述LED光源(5)的发光角度为 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 。

3. 根据权利要求1所述的一种超车辅助警告灯,其特征在于:所述外灯罩(4)双色注塑呈U形,所述外灯罩(4)包括透光部分(4-1)和不透光部分(4-2),所述透光部分(4-1)位于所述光源模组(2)的出光方向上,所述外灯罩(4)透光部分(4-1)为透光率10%-15%的烟灰色材料。

4. 根据权利要求3所述的一种超车辅助警告灯,其特征在于:所述外灯罩(4)的透光部分(4-1)的内表面一(4-1-1)设有所述点亮结构,所述点亮结构为光滑平面或设有玉米粒花纹或设有条纹花纹。

5. 根据权利要求1所述的一种超车辅助警告灯,其特征在于:所述内灯罩一(3)的外表面一(3-1)设有所述点亮结构,所述点亮结构为光滑平面或设有菱形花纹或设有玉米粒花纹。

6. 根据权利要求1所述的一种超车辅助警告灯,其特征在于:所述内灯罩一(3)为透镜结构。

7. 根据权利要求1所述的一种超车辅助警告灯,其特征在于:还包括内灯罩二(6),所述内灯罩二(6)位于所述内灯罩一(3)和所述外灯罩(4)之间,所述内灯罩一(3)通过定位结构与所述内灯罩二(6)装配在一起。

8. 根据权利要求7所述的一种超车辅助警告灯,其特征在于:所述内灯罩二(6)上设有所述点亮结构,所述点亮结构为光滑平面或设有菱形花纹或设有玉米粒花纹。

9. 根据权利要求8所述的一种超车辅助警告灯,其特征在于:所述内灯罩二(6)的内表面二(6-1)上设有玉米粒花纹或条纹花纹,外表面二(6-2)为光滑平面。

10. 根据权利要求8所述的一种超车辅助警告灯,其特征在于:所述内灯罩二(6)的内表面二(6-1)为光滑平面,外表面二(6-2)上设有玉米粒花纹或条纹花纹。

一种超车辅助警告灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车车灯技术领域,涉及超车辅助警告灯,尤其是一种安装在后视镜内侧的超车辅助警告灯。

背景技术

[0002] 汽车越来越普及,大家对汽车安全性能的要求也越来越高,很多安全辅助功能都在汽车上得到应用,超车辅助警告灯就是其中之一。

[0003] 超车辅助警告灯的具体工作原理是车速较低时,系统不启动,灯不亮。车速超过一定值时,系统启动,在盲区内有车辆或正在后方快速接近,灯会常亮来提醒驾驶员。灯常亮后,驾驶员如果开启了相应一侧的转向灯准备实现变道并道操作,灯会闪烁点亮以警示驾驶员停止并放弃变道并道行为,从而及时避让后方车辆,避免发生交通事故。

[0004] 有些车将超车辅助警告灯成对设置在汽车左右前门内侧,更多的则是安装在后视镜上。现有的安装在后视镜上的通常是集成在后视镜的镜片上,采用这种方式,夜间超车辅助警告灯亮起,驾驶员观察后视镜镜片,光线直射驾驶员的双眼,会干扰观察镜片上的视野;另外,镜片上的灯在强光下根本看不清。所以现在越来越多的车考虑安装在后视镜内侧,这种安装方式不会干扰后视镜镜片的视野,而且还能照亮后视镜的视野盲区,并且光线还不会被A柱遮挡,能将危险及时且显著提醒驾驶员,从而有效保证行驶安全。

[0005] 现量产的安装在后视镜内侧的超车辅助警告灯只对光度值提出了要求,为了达到配光值、提高光效,光源多使用小角度LED,车灯光学件多采用菲涅尔花纹,但随着汽车行业对车灯提出越来越高的均匀性评价要求,均匀性越来越成为了车灯设计者的难题,因为菲涅尔花纹面型复杂、在实际生产中很难达到设计要求、点亮时容易产生摩尔纹,导致实物均匀性与设计相差太大。

实用新型内容

[0006] 本实用新型为了解决在实际生产过程中,因为菲涅尔花纹面型复杂,点亮时容易产生摩尔纹,导致实物均匀性差的问题,本实用新型采用了一种超车辅助警告灯,包括光源模组、内灯罩一、外灯罩,所述外灯罩内设置有光源模组和内灯罩一,所述内灯罩一位于所述光源模组的出光方向上,所述内灯罩一和/或所述外灯罩上设有点亮结构。

[0007] 作为优选,所述光源模组包括LED光源,所述LED光源的发光角度为 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 。所述LED光源为小角度LED,从而能减少光线损失、提高光效。

[0008] 进一步地,所述外灯罩双色注塑呈U形,所述外灯罩包括透光部分和不透光部分,所述透光部分位于所述光源模组的出光方向上,所述外灯罩透光部分为透光率10%-15%的烟灰色材料。透光部分位于光源模组出光方向上,不透光部分位于透光部分的两侧。

[0009] 作为优选,所述外灯罩的透光部分的内表面一设有所述点亮结构,所述点亮结构为光滑平面或设有玉米粒花纹或设有条纹花纹。当内表面一为光滑平面时,通过调整内灯罩花纹来实现配光要求;当内表面一为玉米粒花纹或条纹花纹时,可以实现偏光和扩光,使

点亮更均匀。

[0010] 进一步地,所述内灯罩一的外表面一设有所述点亮结构,所述点亮结构为光滑平面或设有菱形花纹或设有玉米粒花纹。当外表面一上设有光滑平面时,通过调整内灯罩花纹来实现配光要求;当外表面一上设有玉米粒花纹或条纹花纹时,可以实现偏光和扩光,使点亮更均匀。

[0011] 作为优选,所述内灯罩一为透镜结构。内灯罩一将LED光源发出的光收集聚集且准直成平行光。

[0012] 进一步地,还包括内灯罩二,所述内灯罩二位于所述内灯罩一和所述外灯罩之间,所述内灯罩一通过定位结构与所述内灯罩二装配在一起。

[0013] 进一步地,所述内灯罩二上设有所述点亮结构,所述点亮结构为光滑平面或设有菱形花纹或设有玉米粒花纹。当内灯罩二上设有菱形花纹或玉米粒花纹,可以将光偏到配光要求区域并实现点亮均匀。当内灯罩二上设有光滑平面,可以通过调整外灯罩或内灯罩一上的花纹来实现配光要求。

[0014] 作为优选,所述内灯罩二的内表面二上设有玉米粒花纹或条纹花纹,外表面二为光滑平面。采用上述结构可以将光偏到配光要求区域并实现点亮均匀。

[0015] 进一步地,所述内灯罩二的内表面二为光滑平面,外表面二上设有玉米粒花纹或条纹花纹。采用上述结构可以将光偏到配光要求区域并实现点亮均匀。

[0016] 有益效果:1.本实用新型的内灯罩一采用面型简单的花纹,是透镜结构,降低了模具难度,更容易达到实物与设计要求的一致性。

[0017] 2.本实用新型的均匀性相比目前技术有了显著提高,满足现在汽车行业对车灯的越来越高的均匀性评价要求。

[0018] 3.本实用新型的光效比现有方案高,从而可在不增加成本甚至降本的条件达到更高的光度值要求。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的图1中的A-A剖视图;

[0021] 图3为本实用新型的图1中的A-A另一实施例剖视图;

[0022] 1、后盖;2、光源模组;3、内灯罩一;3-1、外表面一;4、外灯罩;4-1、透光部分;4-1-1、内表面一;4-2、不透光部分;5、LED光源;6、内灯罩二;6-1、内表面二;6-2、外表面二。

具体实施方式

[0023] 实施例一

[0024] 一种超车辅助警告灯,包括光源模组2、后盖1、内灯罩一3、外灯罩4,所述外灯罩4内设置有光源模组2和内灯罩一3,所述内灯罩一3通过定位结构与光源模组2装配在一起,所述内灯罩一3还通过限位结构与外灯罩4装配在一起,所述后盖卡接在外灯罩4上,所述内灯罩一3位于所述光源模组2的出光方向上。所述外灯罩4双色注塑呈U形,所述外灯罩4包括透光部分4-1和不透光部分4-2,所述透光部分4-1位于所述光源模组2的出光方向上,所述外灯罩4透光部分4-1为透光率10%-15%的烟灰色材料。所述内灯罩一3为透镜结构,可以

将LED光源5发出的光收集聚集且准直成平行光。所述内灯罩一3的外表面一3-1设有菱形花纹,所述外灯罩4的透光部分4-1的内表面一4-1-1为光滑平面,从而辅助偏光和扩光,使点亮更均匀。

[0025] 所述光源模组2包括LED光源5,所述LED光源5的发光角度为 30° ,从而能减少光线损失、提高光效。

[0026] 实施例二

[0027] 与上述实施例一的区别在于:所述外灯罩4的透光部分4-1的内表面一4-1-1上均匀分布了玉米粒花纹。

[0028] 实施例三

[0029] 与上述实施例一不同在于:如图3所示,还包括内灯罩二6,所述内灯罩二6位于所述内灯罩一3和所述外灯罩4之间,所述内灯罩一3与所述内灯罩二6卡接连接。所述内灯罩二6的内表面二6-1上均匀分布有玉米粒花纹,外表面二6-2为光滑平面,从而将光偏到配光要求区域并实现点亮均匀。

[0030] 实施例四

[0031] 与上述实施例一不同在于:如图3所示,还包括内灯罩二6,所述内灯罩二6位于所述内灯罩一3和所述外灯罩4之间,所述内灯罩一3与所述内灯罩二6卡接连接。所述内灯罩二6的内表面二6-1为光滑平面,外表面二6-2上均匀分布有玉米粒花纹,从而将光偏到配光要求区域并实现点亮均匀。

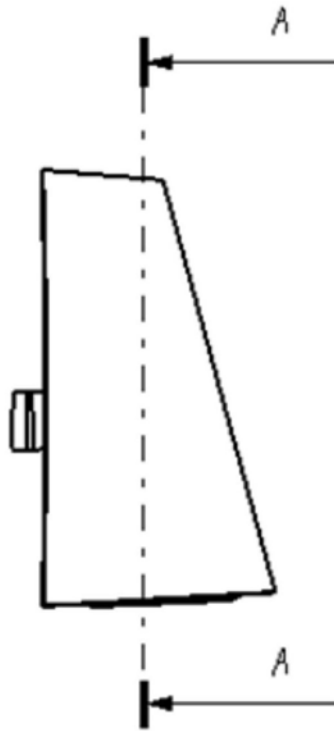


图1

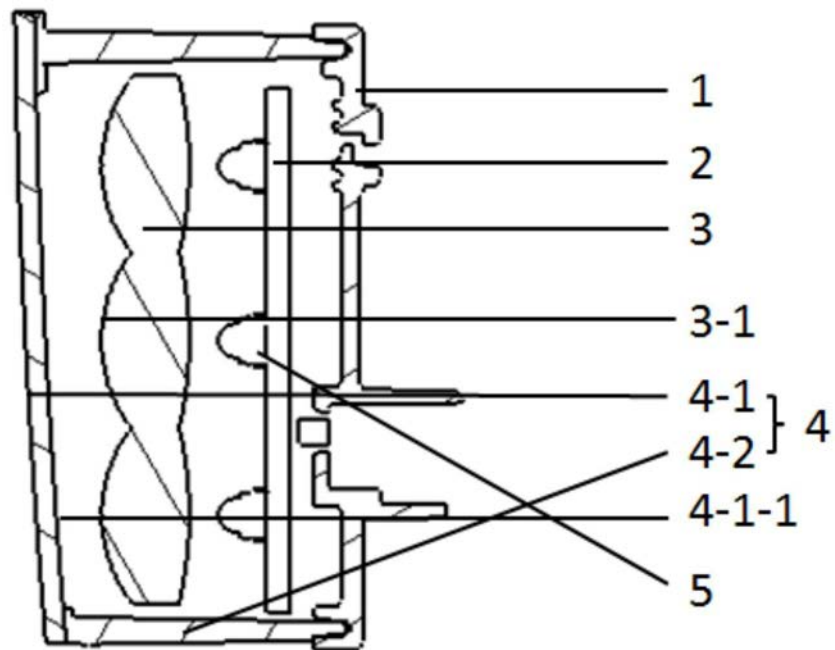


图2

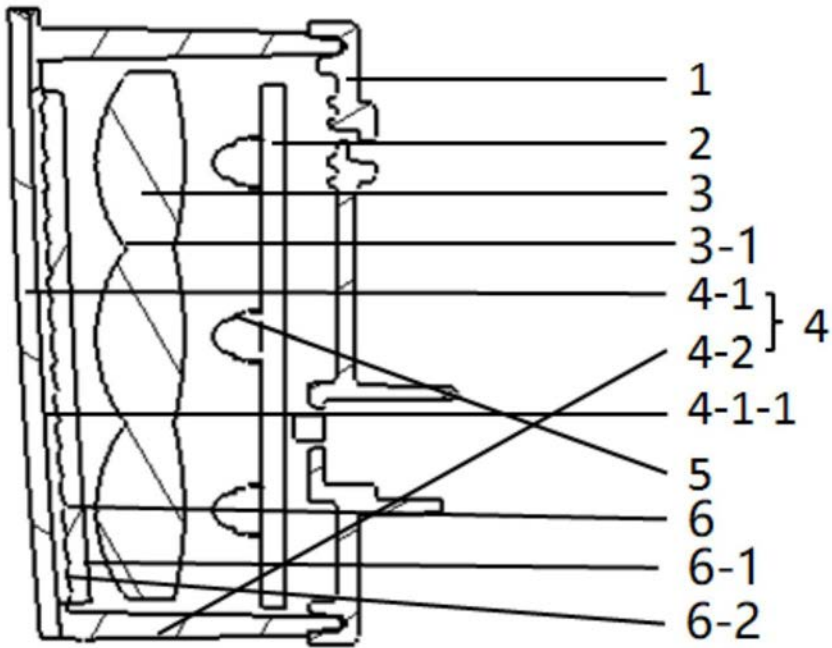


图3