



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210568133 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921059257.9
 (22)申请日 2019.07.08
 (73)专利权人 常州星宇车灯股份有限公司
 地址 213022 江苏省常州市汉江路398号
 (72)发明人 黄佳佳 包国栋 严帅 袁良刚
 陆飞跃 曹凯 张昭
 (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 顾翰林

F21S 41/30(2018.01)
F21V 29/83(2015.01)
F21S 45/43(2018.01)
F21V 29/67(2015.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 3/06(2018.01)
F21Y 115/10(2016.01)
F21W 107/10(2018.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

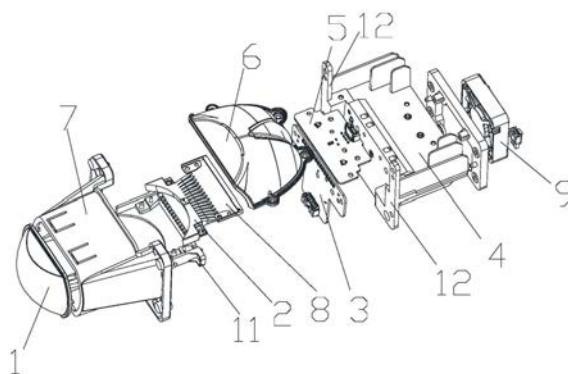
(51) Int. Cl.
F21S 41/141(2018.01)
F21S 41/20(2018.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21S 45/47(2018.01)
F21S 41/24(2018.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称
 一种LED双光模组

(57)摘要

本实用新型为一种LED双光模组,包括双光模组,所述双光模组内沿着轴线方向依次安装有透镜、内灯罩、LED线路板一和散热器,所述内灯罩上设有若干导光柱,所述导光柱两侧均设有条纹,所述散热器上方还设有LED线路板二,所述LED线路板一与所述LED线路板二倾斜设置,所述LED线路板二上方还设有反射镜。本实用新型清晰分明,通过反射镜的设计,实现近光功能;同时使用硅胶内灯罩,满足了远光ADB功能的需求。



1. 一种LED双光模组,其特征在于:包括双光模组,所述双光模组内沿着轴线方向依次安装有透镜(1)、内灯罩(2)、LED线路板一(3)和散热器(4),所述内灯罩(2)上设有若干导光柱(10),所述导光柱(10)两侧均设有条纹,所述散热器(4)上方还设有LED线路板二(5),所述LED线路板一(3)与所述LED线路板二(5)倾斜设置,所述LED线路板二(5)上方还设有反射镜(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种LED双光模组,其特征在于:所述透镜(1)为双曲面透镜,所述透镜(1)前部为光顺的外凸曲面,后部为内凹曲面。

3. 根据权利要求1所述的一种LED双光模组,其特征在于:所述散热器(4)和LED线路板一(3)、所述散热器(4)和LED线路板二(5)之间均设有导热脂层。

4. 根据权利要求1所述的一种LED双光模组,其特征在于:所述双光模组还包括透镜支架(7),所述透镜(1)安装在所述透镜支架(7)上,所述散热器(4)靠近所述LED线路板一(3)的一面设有两块安装板(12),所述透镜支架(7)与所述安装板(12)配合安装。

5. 根据权利要求4所述的一种LED双光模组,其特征在于:所述内灯罩(2)上设有挡板(8),所述内灯罩(2)固定在支架(11)上,所述支架(11)与所述LED线路板一(3)的前端固定安装,所述LED线路板一(3)位于两块所述安装板(12)中间。

6. 根据权利要求4所述的一种LED双光模组,其特征在于:所述透镜支架(7)与所述安装板(12)通过螺钉固定。

7. 根据权利要求1所述的一种LED双光模组,其特征在于:所述散热器(4)的背部设有多个散热片,相邻的所述散热片上设有间隙,所述散热器(4)上方设有通孔。

8. 根据权利要求1所述的一种LED双光模组,其特征在于:所述散热器(4)远离内灯罩(2)的一端固定有风扇(9)。

9. 根据权利要求1所述的一种LED双光模组,其特征在于:所述LED线路板一(3)和所述LED线路板二(5)上并排有多个LED光源。

一种LED双光模组

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车灯具技术领域,更具体地涉及一种LED双光模组。

背景技术

[0002] 随着车灯技术的发展,远近一体LED光源在汽车前照灯领域的应用,尚在起步阶段,主要原因是在具体实施过程中,多种工程技术问题如配光设计、散热、应力、体积等方面还没有得到很好解决,其中,配光设计和散热、耐热设计就面临较多难题。目前的远近一体LED前照灯大多结构复杂、光线出光均匀性较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了提高远光灯射出的光线均匀性的问题,本实用新型提供包括双光模组,所述双光模组内沿着轴线方向依次安装有透镜、内灯罩、LED线路板一和散热器,所述内灯罩上设有若干导光柱,所述导光柱两侧均设有条纹,所述散热器上方还设有LED线路板二,所述LED线路板一与所述LED线路板二倾斜设置,所述LED线路板二上方还设有反射镜。

[0004] 进一步地,所述透镜为双曲面透镜,所述透镜前部为光顺的外凸曲面,后部为内凹曲面。

[0005] 作为优选,所述散热器和LED线路板一、所述散热器和LED线路板二之间均设有导热脂层。

[0006] 进一步地,所述双光模组还包括透镜支架,所述透镜安装在所述透镜支架上,所述散热器靠近所述LED线路板一的一面设有两块安装板,所述透镜支架与所述安装板配合安装。

[0007] 作为优选,所述内灯罩上设有挡板,所述内灯罩固定在支架上,所述支架与所述LED线路板一的前端固定安装,所述LED线路板一位于两块所述安装板中间。

[0008] 进一步地,所述透镜支架与所述安装板通过螺钉固定。

[0009] 作为优选,所述散热器的背部设有多个散热片,相邻的所述散热片上设有间隙,所述散热器上方设有通孔。通孔,可以保证热量顺利排出,具有良好的散热效果,不会积蓄热量,保证了大灯处于安全稳定的工作环境中,从而提高了大灯的使用寿命和行车的安全性。

[0010] 进一步地,所述散热器后方固定有风扇。所述风扇加速了车灯内的热量流动,使热量不会积蓄。

[0011] 作为优选,所述LED线路板一和所述LED线路板二上并排有多个LED光源。

[0012] 有益效果:

[0013] 1. 该模组双光系统结构清晰分明,通过反射镜的设计,实现近光功能;同时使用硅胶内灯罩,满足了远光ADB功能的需求。

[0014] 2. 导光柱两侧设有条纹,提高了光线的均匀性。

[0015] 3. 散热器设置在LED光源的后方,并且将风扇固定在散热器后侧,增大风扇吹到的区域,同时散热器上部设置了多个通孔,可以保证热量顺利排出,具有良好的散热效果,不

会积蓄热量,保证了大灯处于安全稳定的工作环境中,从而提高了大灯的使用寿命和行车的安全性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的爆炸图;

[0017] 图2为本实用新型近光光路图;

[0018] 图3为本实用新型远光光路图;

[0019] 图4为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型内灯罩结构示意图;

[0021] 1、透镜;2、内灯罩;3、LED线路板一;4、散热器;5、LED线路板二;6、反射镜;7、透镜支架;8、挡板;9、风扇;10、导光柱;11、支架;12、安装板

具体实施方式

[0022] 如图所示,一种LED双光模组,包括双光模组,所述双光模组内沿着轴线方向依次安装有透镜1、内灯罩2、LED线路板一3和散热器4,所述内灯罩2上设有若干导光柱10,所述导光柱10两侧均设有条纹,所述散热器4上方还设有LED线路板二5,所述LED线路板一3与所述LED线路板二5倾斜设置,所述LED线路板二5上方还设有反射镜6。

[0023] 所述透镜1为双曲面透镜,所述透镜1前部为光顺的外凸曲面,后部为内凹曲面。所述散热器4和LED线路板一3、所述散热器4和LED线路板二5之间均设有导热脂层。所述双光模组还包括透镜支架7,所述透镜1安装在所述透镜支架7上,所述散热器4靠近所述LED线路板一3的一面设有两块安装板12,所述透镜支架7与所述安装板12配合安装。所述透镜支架7与所述安装板12通过螺钉固定。所述内灯罩2上设有挡板8,所述内灯罩2固定在支架11上,所述支架11与所述LED线路板一3的前端固定安装,所述LED线路板一3位于两块所述安装板12中间。所述散热器4的背部设有多个散热片,相邻的所述散热片上设有间隙,所述散热器4上方设有通孔。所述散热器4后方固定有风扇9。所述LED线路板一3和所述LED线路板二5上并排有多个LED光源。

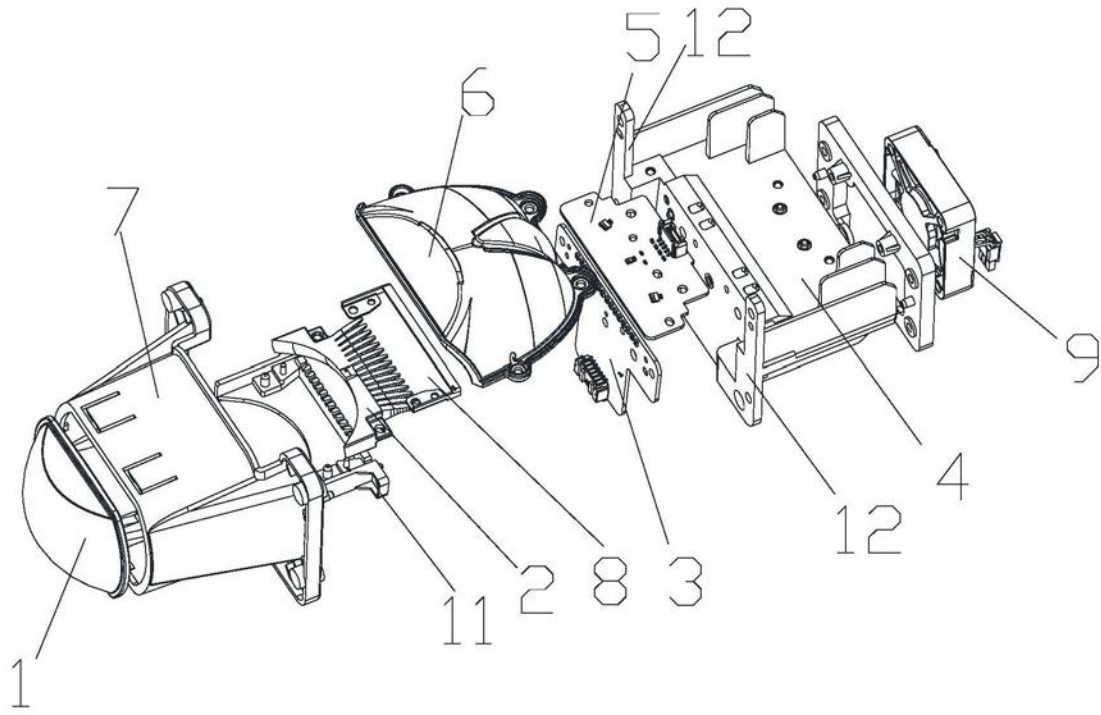


图1

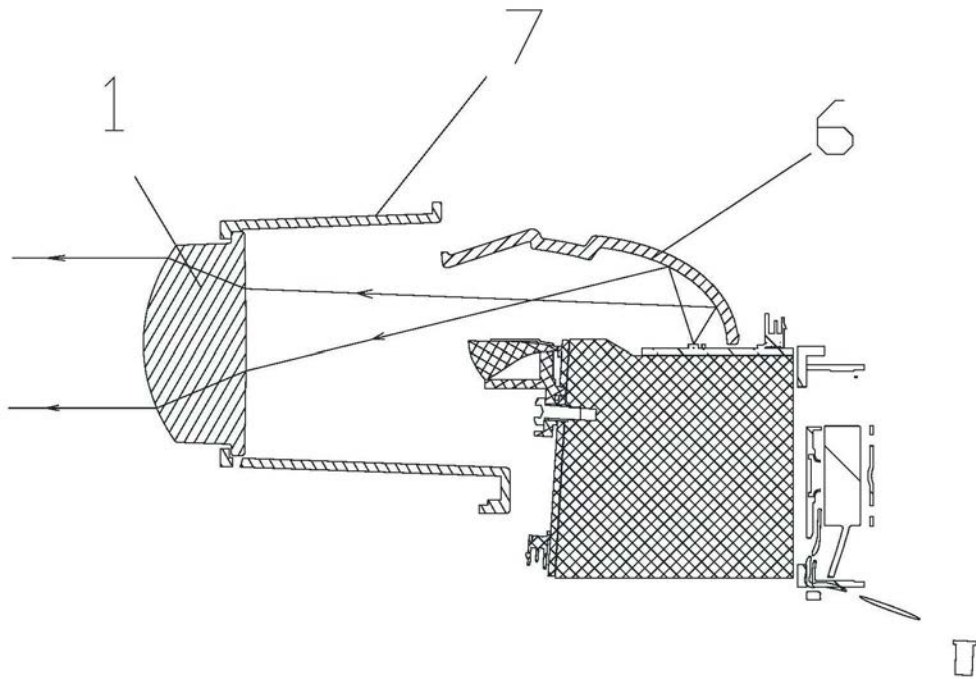


图2

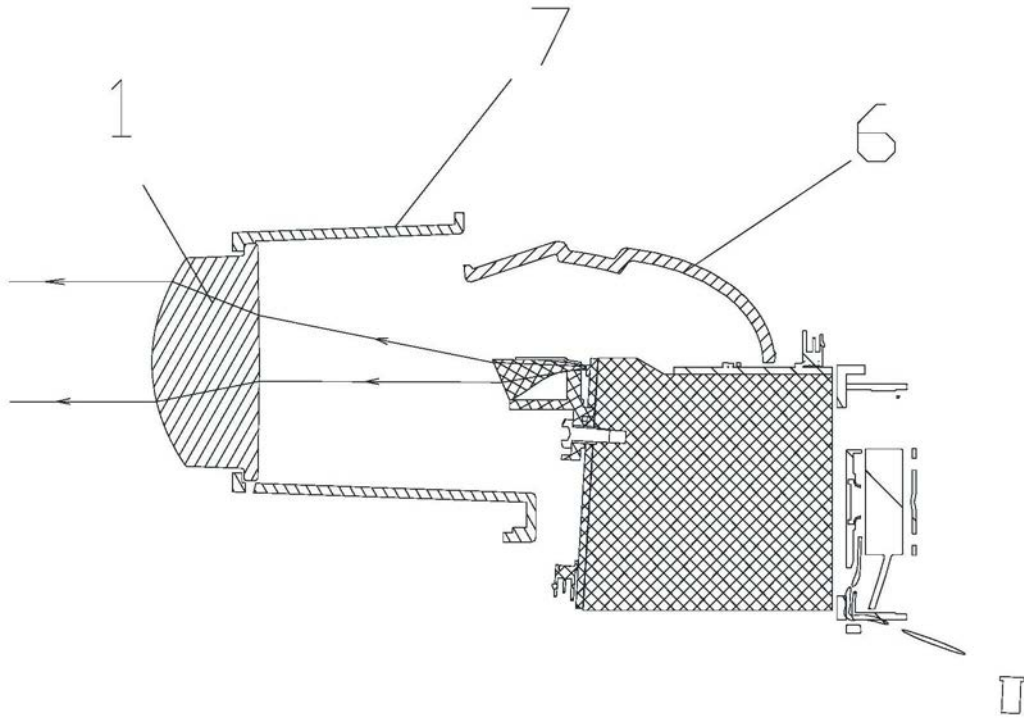


图3

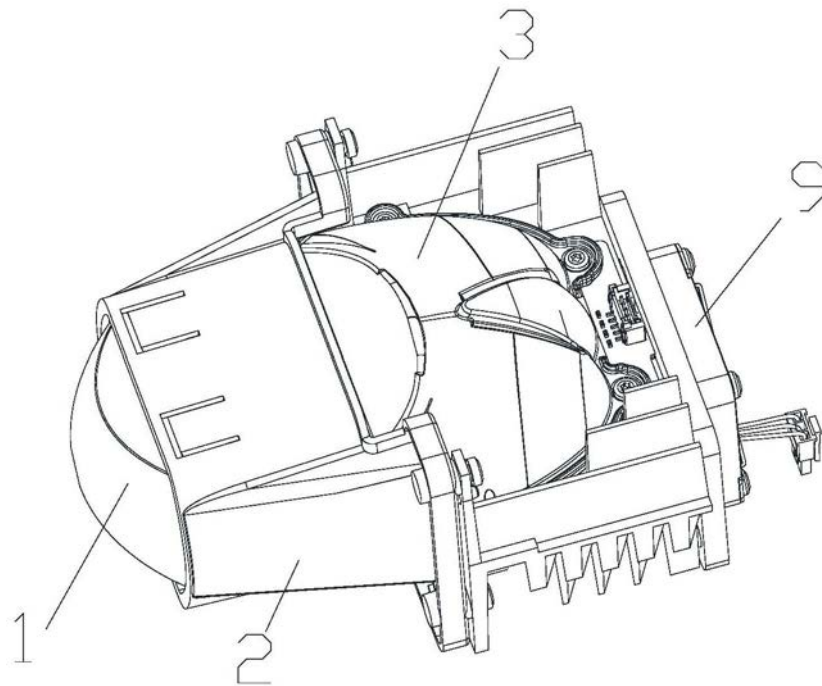


图4

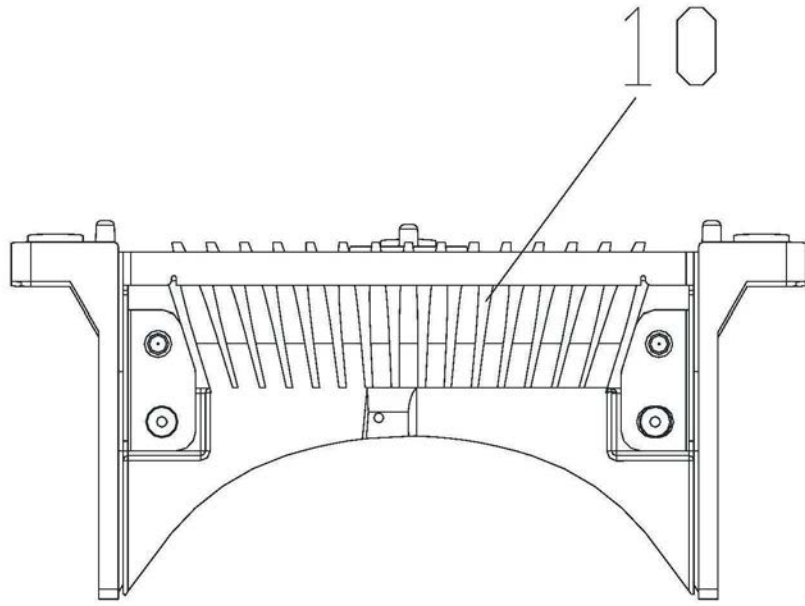


图5