(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219198962 U
(45)授权公告日 2023.06.16

(21)申请号 202320178604.X

(22)申请日 2023.02.10

(73)专利权人 东莞市连隆光电技术有限公司
地址 523000 广东省东莞市虎门镇村头社区团结路58号三楼

(72)发明人 李海华 曾艳

(74)专利代理机构 广东东莞市中晶知识产权代理事务所(普通合伙) 44661
专利代理师 姚美叶

(51)Int.Cl.
F21S 41/141(2018.01)
F21S 41/25(2018.01)
F21V 5/04(2006.01)
F21V 17/00(2006.01)
F21W 102/13(2018.01)
F21W 107/10(2018.01)
F21Y 115/10(2016.01)

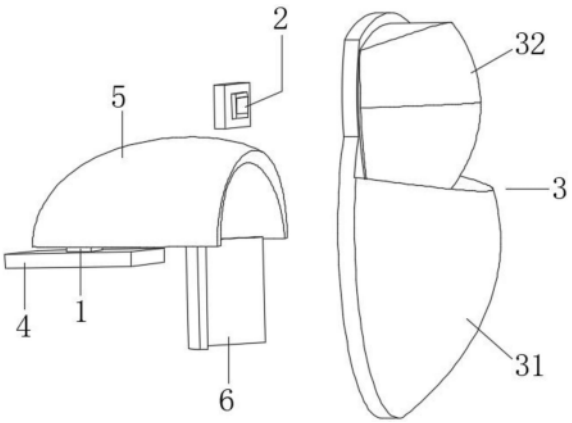
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种紧凑型远近光灯集成模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种紧凑型远近光灯集成模组，包括：一近光光源；一远光光源；一集成透镜，其包括一近光透镜、及连接于近光透镜上端的一远光透镜，该近光透镜位于近光光源正前方，该远光透镜位于远光光源正前方，其中，该近光透镜为接近于四分之一球体结构。本实用新型公开的紧凑型远近光灯集成模组，既不会影响近光灯的出光光路与远光灯的出光光路，也不会影响近光光型与远光光型，还实现了近光透镜与远光透镜的集成化，即实现近光灯与远光灯集成于一体，获得紧凑型远近光灯集成模组，减少整体体积，则减少占用空间。



CN 219198962 U

1.一种紧凑型远近光灯集成模组,其特征在于,包括:

一近光光源;

一远光光源;

一集成透镜,其包括一近光透镜、及连接于近光透镜上端的一远光透镜,该近光透镜位于近光光源正前方,该远光透镜位于远光光源正前方,其中,该近光透镜为接近于四分之一球体结构。

2.根据权利要求1所述的紧凑型远近光灯集成模组,其特征在于,所述近光透镜为由二分之一球体结构去掉上半部分而成的四分之一球体结构,所述远光透镜连接于四分之一球体结构上端部。

3.根据权利要求1所述的紧凑型远近光灯集成模组,其特征在于,还包括一基板、设置于近光光源上方的一近光反光碗、设置于近光光源与近光透镜之间的一Z字型挡片,其中,该近光光源设置于基板上。

4.根据权利要求3所述的紧凑型远近光灯集成模组,其特征在于,所述远光光源位于近光反光碗上方。

5.根据权利要求1至4中任一所述的紧凑型远近光灯集成模组,其特征在于,所述近光光源与远光光源均为LED光源。

一种紧凑型远近光灯集成模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车远近光灯领域，尤其涉及一种紧凑型远近光灯集成模组。

背景技术

[0002] 目前市面上通用的汽车远近光灯方案，通常是远光灯和近光灯为两个彼此独立的灯具，不能集成在一起，所以占空间比较大。

[0003] 同时，对于近光灯，其光路有一个特点，就是在出光光路中，近光透镜的上半部分是基本没有光路的，因此，只利用到了近光透镜的一半部件，另外一半无作用，还占用空间。

实用新型内容

[0004] 针对上述不足，本实用新型的目的在于提供一种紧凑型远近光灯集成模组，既不会影响近光灯的出光光路与远光灯的出光光路，也不会影响近光光型与远光光型，还实现了近光透镜与远光透镜的集成化，即实现近光灯与远光灯集成于一体，获得紧凑型远近光灯集成模组，减少整体体积，则减少占用空间。

[0005] 本实用新型为达到上述目的所采用的技术方案是：

[0006] 一种紧凑型远近光灯集成模组，其特征在于，包括：

[0007] 一近光光源；

[0008] 一远光光源；

[0009] 一集成透镜，其包括一近光透镜、及连接于近光透镜上端的一远光透镜，该近光透镜位于近光光源正前方，该远光透镜位于远光光源正前方，其中，该近光透镜为接近于四分之一球体结构。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进，所述近光透镜为由二分之一球体结构去掉上半部分而成的四分之一球体结构，所述远光透镜连接于四分之一球体结构上端部。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进，还包括一基板、设置于近光光源上方的一近光反光碗、设置于近光光源与近光透镜之间的一Z字型挡片，其中，该近光光源设置于基板上。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进，所述远光光源位于近光反光碗上方。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进，所述近光光源与远光光源均为LED光源。

[0014] 本实用新型的有益效果为：通过将远光透镜32设置在具有四分之一球体结构的近光透镜31上，形成集成透镜3，近光光源1发出的光线只进入到该四分之一球体结构中，远光光源2发出的光线只进入远光透镜32中，由此，既不会影响近光灯的出光光路与远光灯的出光光路，也不会影响近光光型与远光光型；同时，还实现了近光透镜31与远光透镜32的集成化，即实现近光灯与远光灯集成于一体，获得紧凑型远近光灯集成模组，减少整体体积，则减少占用空间。

[0015] 上述是实用新型技术方案的概述，以下结合附图与具体实施方式，对本实用新型做进一步说明。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型中集成透镜的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的光路图；

[0019] 图4为本实用新型的光型图。

具体实施方式

[0020] 为更进一步阐述本实用新型为达到预定目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对本实用新型的具体实施方式详细说明。

[0021] 请参照图1与图2，本实用新型实施例提供一种紧凑型远近光灯集成模组，包括：

[0022] 一近光光源1，近光光源1可以为LED光源；

[0023] 一远光光源2，远光光源2可以为LED光源；

[0024] 一集成透镜3，其包括一近光透镜31、及连接于近光透镜31上端的一远光透镜32，该近光透镜31位于近光光源1正前方，该远光透镜32位于远光光源2正前方，其中，该近光透镜31为接近于四分之一球体结构，且近光光源1发出的光线只进入到该四分之一球体结构中。

[0025] 通过将远光透镜32设置在具有四分之一球体结构的近光透镜31上，形成集成透镜3，近光光源1发出的光线只进入到该四分之一球体结构中，远光光源2发出的光线只进入远光透镜32中，由此，既不会影响近光灯的出光光路B与远光灯的出光光路A，如图3所示，也不会影响近光光型与远光光型，如图4所示；同时，还实现了近光透镜31与远光透镜32的集成化，即实现近光灯与远光灯集成于一体，获得紧凑型远近光灯集成模组，减少整体体积，则减少占用空间。

[0026] 具体的，本实施例所述近光透镜31为由二分之一球体结构去掉上半部分而成的四分之一球体结构，所述远光透镜32连接于四分之一球体结构上端部。也就是说，由于在近光灯的出光光路中，近光透镜的上半部分是基本没有光路的，因此，把近光透镜上半球去掉，剩下一半体积，再将远光透镜32集成进来。这样在实现远近光功能的前提下，让整灯非常紧凑，实现远近光灯集成化，减少占用空间。

[0027] 在本实施例中，还包括一基板4、设置于近光光源1上方的一近光反光碗5、设置于近光光源1与近光透镜31之间的一Z字型挡片6，其中，该近光光源1设置于基板4上。同时，所述远光光源2位于近光反光碗5上方。

[0028] 在本实施例中，为了进一步减少整体体积，还可以将远光透镜32上无出光光路经过的边缘区域去掉，以减少整体占用空间。

[0029] 在具体装配时，只要将上述各部件通过相应的连接片与螺丝固定到相应的壳体上即可。

[0030] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型的技术范围作任何限制，故采用与本实用新型上述实施例相同或近似的技术特征，而得到的其他结构，均在本实用新型的保护范围之内。

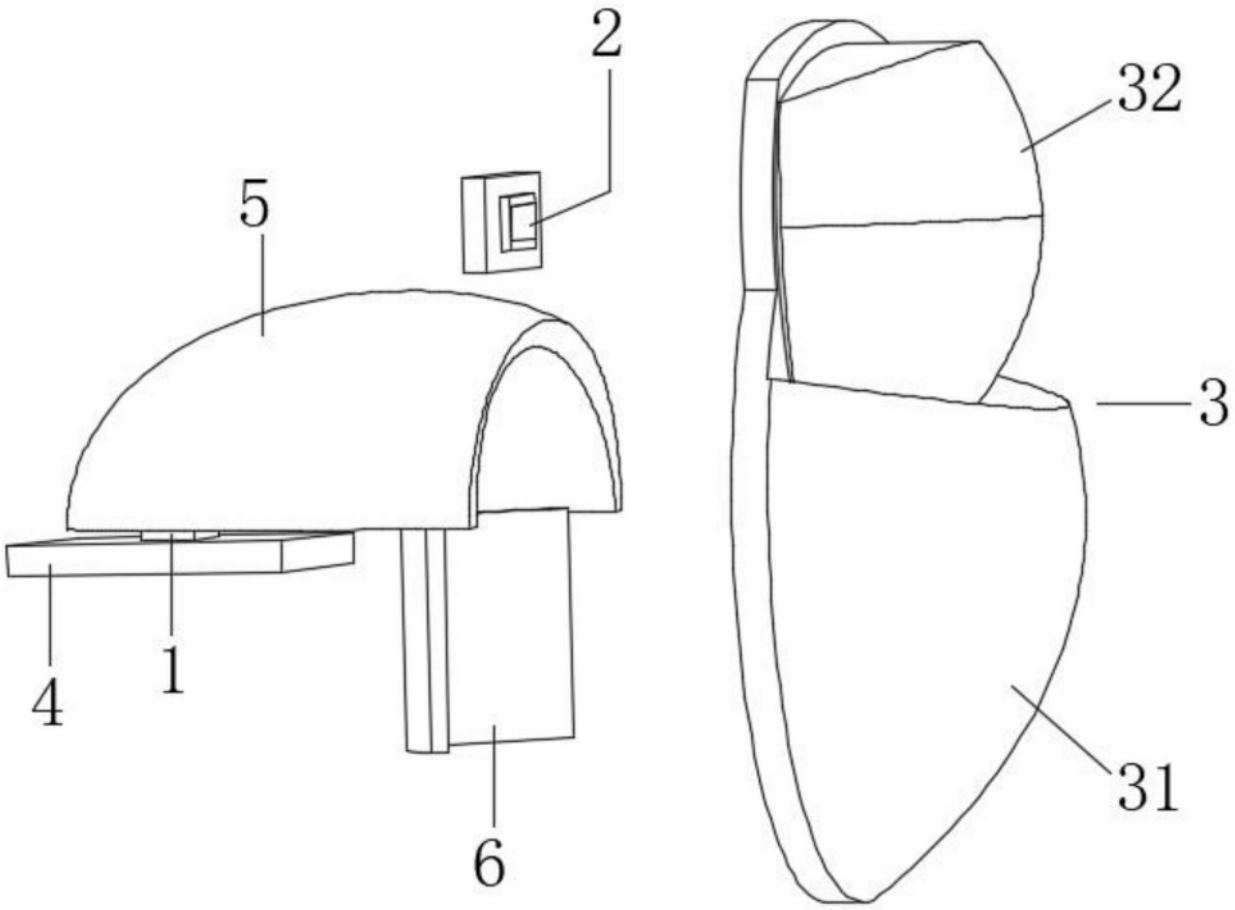


图1

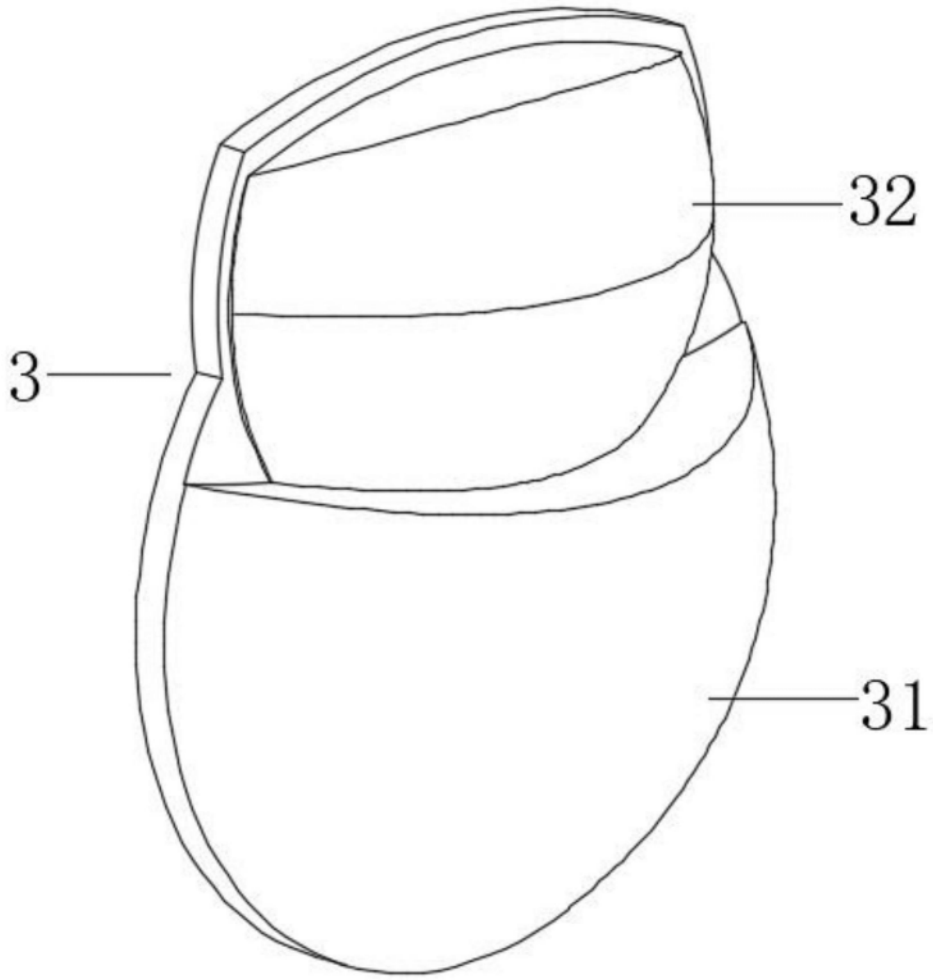


图2

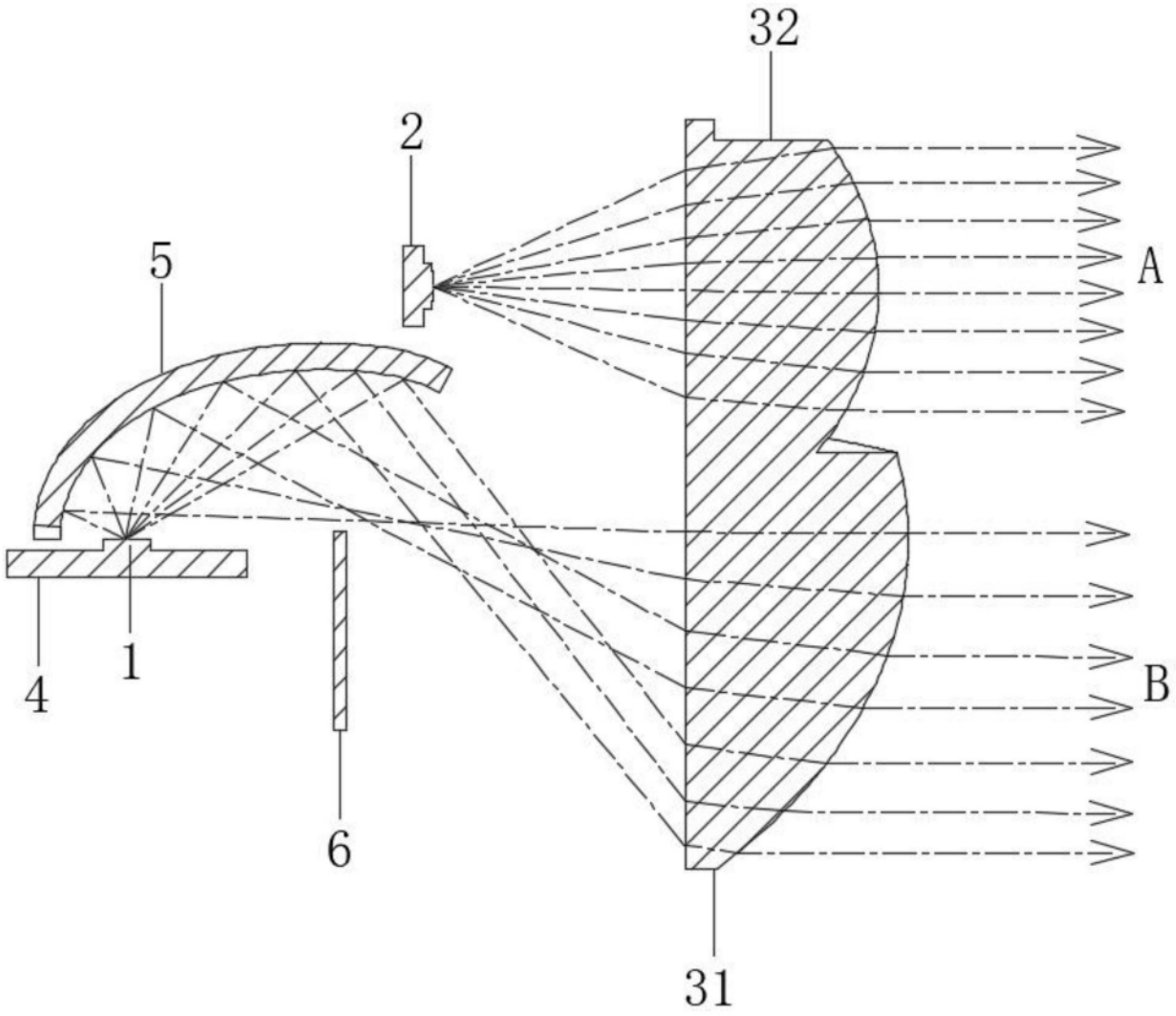


图3

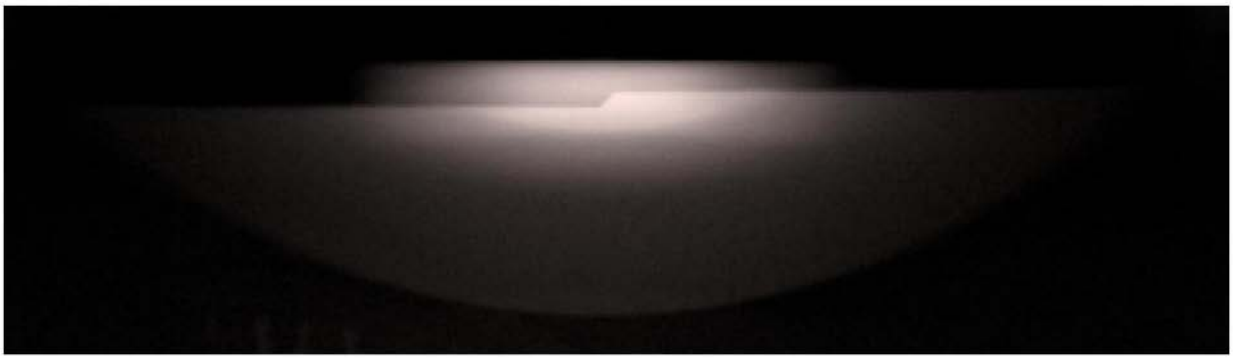


图4