



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218001351 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 09

(21) 申请号 202222266018.9

F21W 107/10 (2018.01)

(22) 申请日 2022.08.26

F21Y 115/10 (2016.01)

(73) 专利权人 东莞亮启照明科技有限公司

地址 518000 广东省东莞市黄江镇宾农三路1号2栋301室

(72) 发明人 尚允标

(74) 专利代理机构 深圳倚智知识产权代理事务所(普通合伙) 44632

专利代理师 钟火军

(51) Int. Cl.

F21S 41/141 (2018.01)

F21S 41/25 (2018.01)

F21S 41/36 (2018.01)

F21S 41/663 (2018.01)

F21W 102/13 (2018.01)

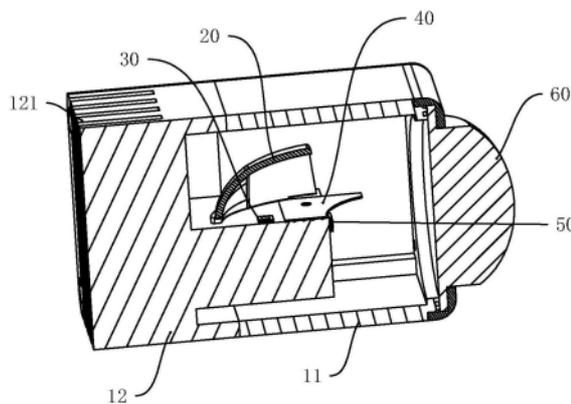
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种LED光源车灯远近光一体模组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种LED光源车灯远近光一体模组,包括灯体,驱动电源,反光杯,近光源,切光片,远光源和透镜;透镜设置在灯体的前端,切光片位于灯体内且靠近灯体的后端,切光片的一侧设有近光源,另一侧设有远光源,反光杯罩在近光源外,近光源发出的光线经过反光杯反射后透过透镜,远光源位于透镜的焦点或者靠近透镜的焦点处,远光源发出的光线透过透镜,近光源和远光源分别与驱动电源连接,驱动电源控制近光源和远光源的开启和关闭;它的优点是近光源发出的光线经过反光杯反射,反射后的光线透过透镜向外射出,透镜利用率高,光线不会浪费,提高了光照度;远光源发出的光线大部分透过透镜向外射出,光线不会浪费,提高了光照度。



1. 一种LED光源车灯远近光一体模组,其特征在于,包括灯体,驱动电源,反光杯,近光源,切光片,远光源和透镜;所述透镜设置在灯体的前端,所述切光片位于灯体内且靠近灯体的后端,所述切光片的一侧设有近光源,另一侧设有远光源,所述反光杯罩在近光源外,所述近光源发出的光线经过反光杯反射后透过透镜,所述远光源位于所述透镜的焦点或者靠近透镜的焦点处,所述远光源发出的光线透过透镜,所述近光源和远光源分别与驱动电源连接,所述驱动电源控制近光源和远光源的开启和关闭。

2. 根据权利要求1所述的一种LED光源车灯远近光一体模组,其特征在于,所述切光片的前端设有透光缺口。

3. 根据权利要求2所述的一种LED光源车灯远近光一体模组,其特征在于,所述透光缺口为弧形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种LED光源车灯远近光一体模组,其特征在于,所述切光片靠近近光源的一侧涂有反光层。

5. 根据权利要求1至4任意一项所述的一种LED光源车灯远近光一体模组,其特征在于,所述灯体包括外壳,以及设置在外壳后端的散热尾座,所述切光片的后端与散热尾座固定连接,所述反光杯、近光源和远光源分别与散热尾座固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种LED光源车灯远近光一体模组,其特征在于,所述散热尾座的外侧面设有散热鳍片。

一种LED光源车灯远近光一体模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明技术领域,尤其是一种LED光源车灯远近光一体模组。

背景技术

[0002] 在电动车,自行车或者机动车在夜晚行车需要前照车灯照明。低速行驶需要照亮车前30米以内的范围,称为近光灯;高速行驶车辆,驾驶者需要看见远方50米以外的物体,负责这个区域的灯光为远光灯。对于紧凑型前照灯,没有空间安装远近光切换的机械装置,通常采用双曲率透镜,把远光和近光光源设置两个不同焦点,分别控制。这种曲率变化的透镜会造成在发射远光和近光时照射面积小,造成部分光线浪费,照度降低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是解决现有技术的不足,提供一种LED光源车灯远近光一体模组。

[0004] 本实用新型的一种技术方案:

[0005] 一种LED光源车灯远近光一体模组,包括灯体,驱动电源,反光杯,近光源,切光片,远光源和透镜;所述透镜设置在灯体的前端,所述切光片位于灯体内且靠近灯体的后端,所述切光片的一侧设有近光源,另一侧设有远光源,所述反光杯罩在近光源外,所述近光源发出的光线经过反光杯反射后透过透镜,所述远光源位于所述透镜的焦点或者靠近透镜的焦点处,所述远光源发出的光线透过透镜,所述近光源和远光源分别与驱动电源连接,所述驱动电源控制近光源和远光源的开启和关闭。

[0006] 一种优选方案是所述切光片的前端设有透光缺口。

[0007] 一种优选方案是所述透光缺口为弧形结构。

[0008] 一种优选方案是所述切光片靠近近光源的一侧涂有反光层。

[0009] 一种优选方案是所述灯体包括外壳,以及设置在外壳后端的散热尾座,所述切光片的后端与散热尾座固定连接,所述反光杯、近光源和反光杯分别与散热尾座固定连接。

[0010] 一种优选方案是所述散热尾座的外侧面设有散热鳍片。

[0011] 综合上述技术方案,本实用新型的有益效果:驱动电源控制近光源开启时,近光源发出的光线经过反光杯反射,反射后的光线部分透过透镜向外射出,透过透镜后发出平行光线,另外一部分经过切光片反射后透过透镜射出。这样透镜的上下两部分都能够有效控制光线,提高了近光照度;驱动电源控制远光源开启时,由于远光源位于所述透镜的焦点或者靠近透镜的焦点处,远光源发出的光线大部分透过透镜向外射出平行光线,透镜的面积大,光线不会浪费,提高了远光源的照度。

[0012] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

- [0013] 图1是本实用新型的立体图；
[0014] 图2是本实用新型的剖视图；
[0015] 图3是本实用新型的爆炸图；
[0016] 图4是本实用新型中近光源的光路图；
[0017] 图5是本实用新型中远光源的光路图。

具体实施方式

[0018] 为阐述本实用新型的思想及目的,下面将结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0019] 如图1至图5所示,一种LED光源车灯远近光一体模组,包括灯体10,驱动电源,反光杯20,近光源30,切光片40,远光源50和透镜60;所述透镜60设置在灯体10的前端,所述切光片40位于灯体10内且靠近灯体10的后端,所述切光片40的一侧设有近光源30,另一侧设有远光源50,所述反光杯20罩在近光源30外,所述近光源30发出的光线经过反光杯20反射后透过透镜60,所述远光源位于所述透镜60的焦点或者靠近透镜60的焦点处,所述远光源发出的光线透过透镜60,所述近光源30和远光源50分别与驱动电源连接,所述驱动电源控制近光源30和远光源之间切换。

[0020] 如图1至图5所示,驱动电源可以控制近光源30和远光源50之间切换,当需要近光源30时,驱动电源控制近光源30开启,同时控制远光源50关闭;当需要远光源50时,驱动电源控制远光源50开启,同时控制近光源30关闭。

[0021] 如图1至图5所示,驱动电源控制近光源30开启时,近光源30与切光片为同一平面,近光源30发出的光线经过反光杯20反射,反射后的光线透过透镜60向外射出,透过透镜60后向外射出,透镜60的利用率大,光线不会浪费,提高了光照度。

[0022] 如图1至图5所示,驱动电源控制远光源开启时,由于远光源位于所述透镜60的焦点或者靠近透镜60的焦点处,远光源发出的光线大部分透过透镜60向外射出平行光线,透镜60的面积大,光线不会浪费,提高了光照度。

[0023] 如图1至图5所示,所述切光片40的前端设有透光缺口41,近光源30发出的光线经过反光杯20反射,反射后的部分光线透光缺口41射向透镜60的下半部分,透过透镜60下半部分向外射出。近光源30发出的光经过反光杯20反射后的另外一部分光线经过切光片反射后,透过透镜60的上半部分向外射出。这样有效利用透镜60尺寸,光线不会浪费,提高了光照度。

[0024] 如图1至图5所示,所述透光缺口41为弧形结构。

[0025] 如图1至图5所示,所述切光片40靠近近光源30的一侧涂有反光层。反光层把照到切光片40上的光线反射后经过透镜60投射出去。

[0026] 如图1至图5所示,所述灯体10包括外壳11,以及设置在外壳11后端的散热尾座12,所述切光片40的后端与散热尾座12固定连接,所述反光杯20、近光源30和反光杯20分别与散热尾座12固定连接。近光源30和远光源50产生的热量经过散热尾座12向外散发。

[0027] 如图1至图5所示,所述散热尾座12的外侧面设有散热鳍片121。散热鳍片121增加了散热效果。

[0028] 以上是本实用新型的具体实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

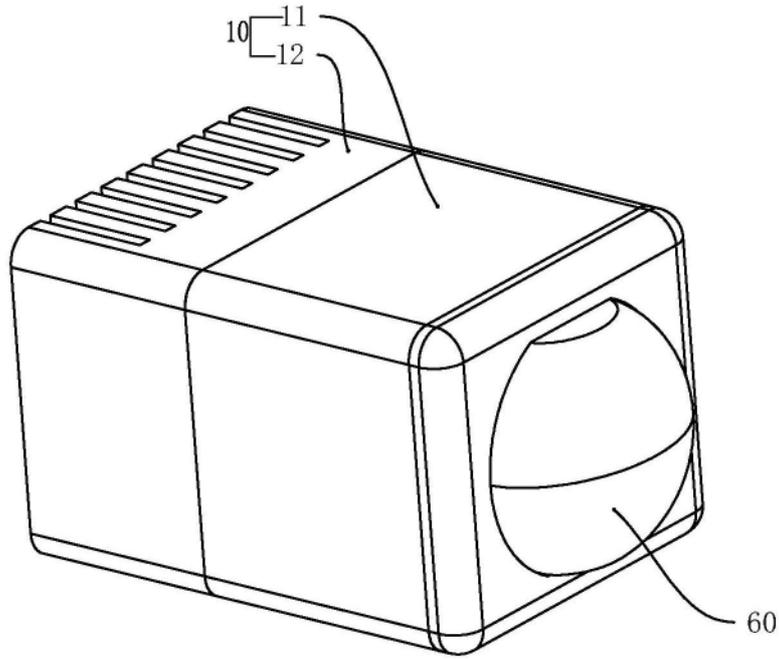


图1

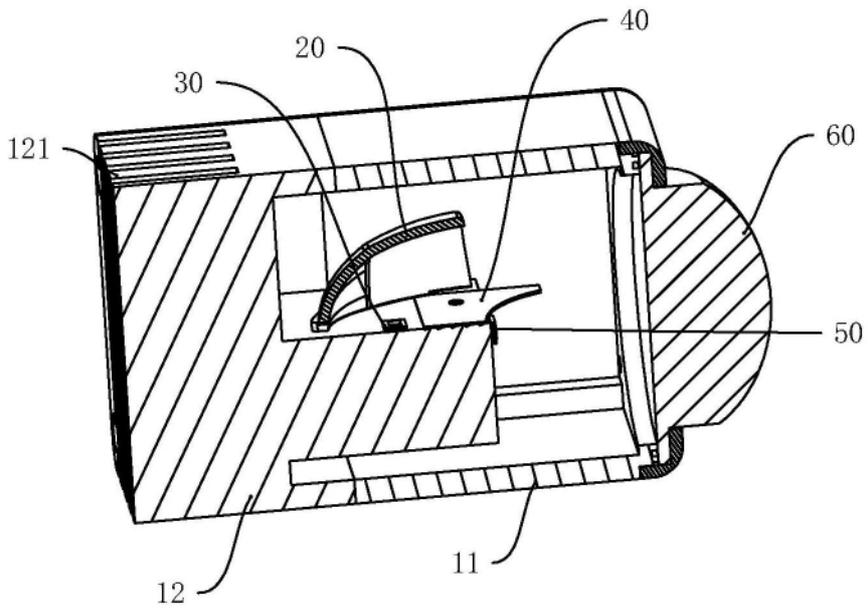


图2

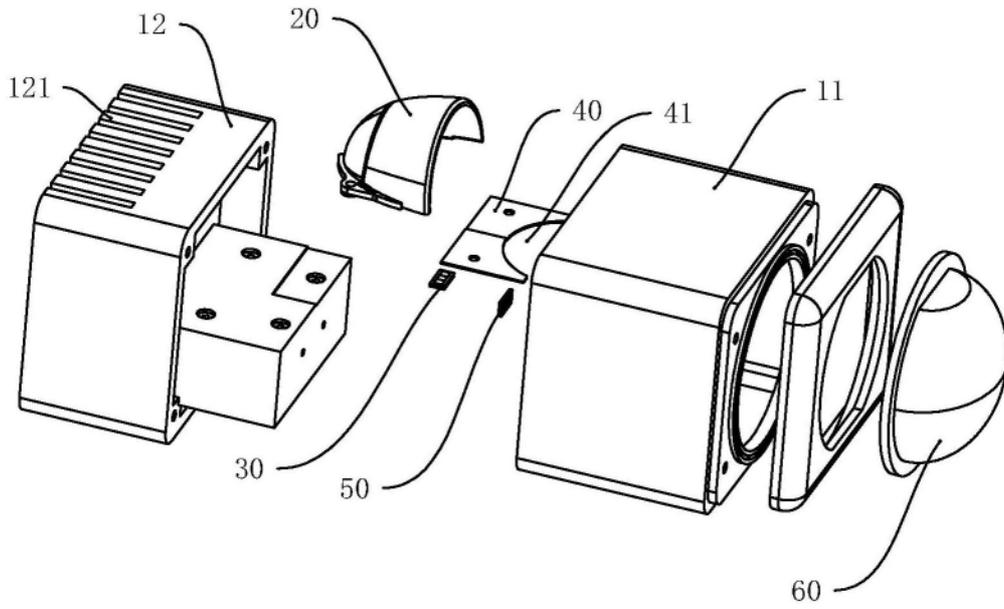


图3

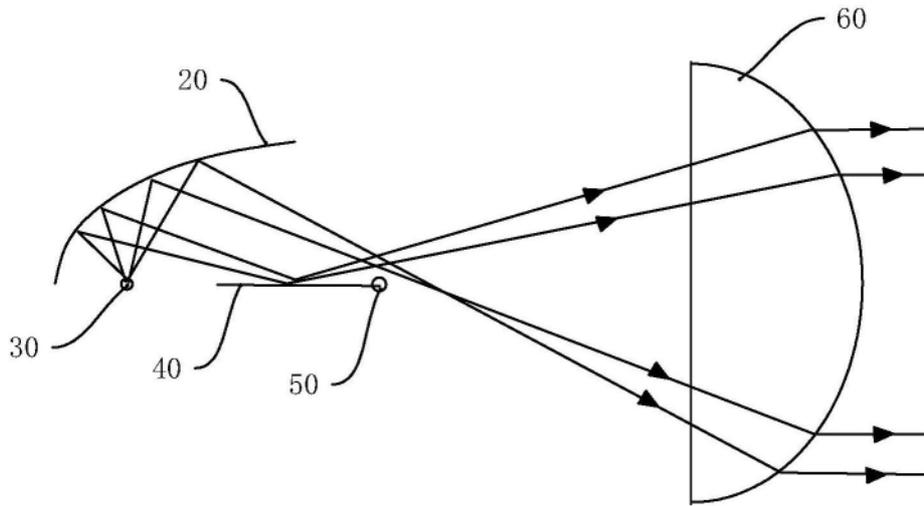


图4

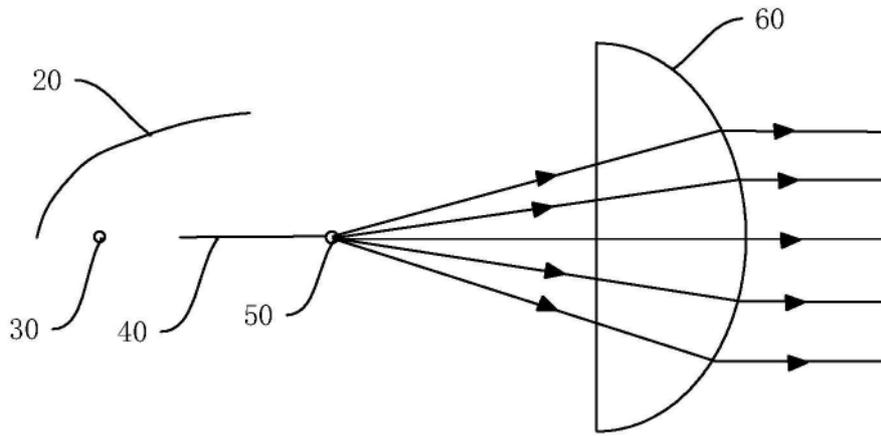


图5