



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211345140 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 202020308252.1

F21V 29/76(2015.01)

(22)申请日 2020.03.13

F21Y 115/10(2016.01)

(73)专利权人 广州山口汽车用品有限公司

F21W 107/10(2018.01)

地址 510071 广东省广州市越秀区永福路
40号盛大国际汽车用品交易广场五层
自编E03号铺

F21W 102/13(2018.01)

(72)发明人 高和平 高悦铃

(74)专利代理机构 广州汇航专利代理事务所
(普通合伙) 44537

代理人 吕诗

(51)Int.Cl.

F21S 41/141(2018.01)

F21S 41/265(2018.01)

F21S 45/48(2018.01)

F21V 29/503(2015.01)

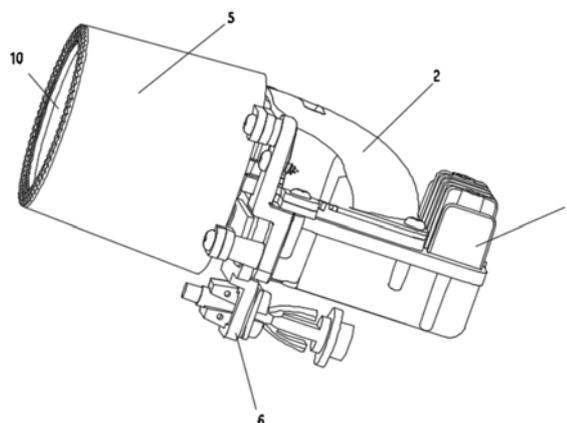
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种近光圆水晶灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种近光圆水晶灯,包括LED灯组件、反光罩、散热结构以及透镜组件;所述LED灯组件设置在散热结构上表面;所述反光罩罩设在LED灯组件上方;所述透镜组件包括依次设置的第一聚光筒、平凸透镜、第二聚光筒;所述第一聚光筒会聚反光罩反射的光到平凸透镜后平凸透镜将其聚焦;所述透镜组件套设在防尘壳罩中,并通过防尘壳罩与散热结构固定连接;所述散热结构下部连接有用于调节灯光高度的调节杆。透镜组件对LED发出的光进行二次会聚,使近光圆水晶灯的光线会聚度更好,亮度更高。



1. 一种近光圆水晶灯,其特征在于:包括LED灯组件(1)、反光罩(2)、散热结构(3)以及透镜组件(4);

所述LED灯组件(1)设置在散热结构(3)上表面;

所述反光罩(2)罩设在LED灯组件(1)上方;

所述透镜组件(4)包括依次设置的第一聚光筒(41)、平凸透镜(42)、第二聚光筒(43);所述第一聚光筒(41)会聚反光罩(2)反射的光到平凸透镜(42)后平凸透镜(42)将其聚焦;所述第二聚光筒(43)对平凸透镜(42)发出的光进行二次会聚;

所述透镜组件(4)套设在防尘壳罩(5)中,并通过防尘壳罩(5)与散热结构(3)固定连接;

所述散热结构(3)下部连接有用于调节灯光高度的调节杆(6)。

2. 根据权利要求1所述的近光圆水晶灯,其特征在于:所述散热结构(3)包括板体(31)、设置在板体(31)下表面的第一散热片组(32)以及设置在板体(31)上表面的第二散热片组(33)。

3. 根据权利要求2所述的近光圆水晶灯,其特征在于:所述板体(31)和反光罩(2)之间还设有定位限位板(7);所述定位限位板(7)包括限位面(71)、设置在限位面(71)两侧的第一连接端(72)、设置在限位面(71)后端的第二连接端(73);所述限位面(71)两侧还设有卡接凸起(74);所述卡接凸起(74)与反光罩(2)的卡槽(21)卡接;所述限位面(71)通过第一连接端(72)和第二连接端(73)与反光罩(2)以及散热结构(3)连接。

4. 根据权利要求3所述的近光圆水晶灯,其特征在于:所述限位面(71)高于第二连接端(73);所述第二连接端(73)高于第一连接端(72)。

5. 根据权利要求2所述的近光圆水晶灯,其特征在于:所述第一散热片组(32)的各个散热片上均设有加强筋柱(8)。

6. 根据权利要求5所述的近光圆水晶灯,其特征在于:所述第一散热片组(32)下表面、第二散热片组(33)上表面以及板体(31)后端均开设有安装孔(9)。

7. 根据权利要求2-6任一所述的近光圆水晶灯,其特征在于:所述第一散热片组(32)和第二散热片组(33)的散热片均等间距设置。

8. 根据权利要求1所述的近光圆水晶灯,其特征在于:所述调节杆(6)包括杆体(61)、卡接件(62)以及固定件(63);所述杆体(61)在卡接件(62)中滑动;所述调节杆(6)通过固定件(63)与散热结构(3)固定连接。

一种近光圆水晶灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明灯技术领域,具体为一种近光圆水晶灯。

背景技术

[0002] 目前,汽车前照灯的光源主要还是卤钨灯和高压气体放电灯,灯具抗震性能不佳,使用寿命不长,且功耗比较大。相比而言,LED光源则具有节能、寿命长、抗震性能好等优点。LED作为汽车前照灯光源的研制是近年来的热点。

[0003] 现有的贴片式LED近光水晶灯的散热效果比较差,由于贴片式LED对温度较为敏感,因此,其工作性能受到较大影响。此外,现有的贴片式LED近光水晶灯的透镜组件对光的会聚性差,而且结构稳定性差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述现有技术存在的问题,提供一种近光圆水晶灯。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0006] 一种近光圆水晶灯,包括LED灯组件、反光罩、散热结构以及透镜组件;

[0007] 所述LED灯组件设置在散热结构上表面;

[0008] 所述反光罩罩设在LED灯组件上方;

[0009] 所述透镜组件包括依次设置的第一聚光筒、平凸透镜、第二聚光筒;所述第一聚光筒会聚反光罩反射的光到平凸透镜后平凸透镜将其聚焦;所述第二聚光筒对平凸透镜发出的光进行二次会聚;

[0010] 所述透镜组件套设在防尘壳罩中,并通过防尘壳罩与散热结构固定连接;

[0011] 所述散热结构下部连接有用于调节灯光高度的调节杆。

[0012] 进一步地,所述散热结构包括板体、设置在板体下表面的第一散热片组以及设置在板体上表面的第二散热片组。

[0013] 进一步地,所述板体和反光罩之间还设有定位限位板;所述定位限位板包括限位面、设置在限位面两侧的第一连接端、设置在限位面后端的第二连接端;所述限位面两侧还设有卡接凸起;所述卡接凸起与反光罩的卡槽卡接;所述限位面通过第一连接端和第二连接端与反光罩以及散热结构连接。

[0014] 进一步地,所述限位面高于第二连接端;所述第二连接端高于第一连接端。

[0015] 进一步地,所述第一散热片组的各个散热片上均设有加强筋柱。

[0016] 进一步地,所述第一散热片组下表面、第二散热片组上表面以及板体后端均开设有安装孔。

[0017] 进一步地,所述第一散热片组和第二散热片组的散热片均等间距设置。

[0018] 进一步地,所述调节杆包括杆体、卡接件以及固定件;所述杆体在卡接件中滑动;所述调节杆通过固定件与散热结构固定连接。

[0019] 本实用新型的有益效果:

- [0020] 1.透镜组件对LED发出的光进行二次会聚,使近光圆水晶灯的光线会聚度更好,亮度更高。
- [0021] 2.散热结构具有两组散热片且在第一散热片组上设置了加强筋柱,有效增大散热面积。
- [0022] 3.反光罩和散热结构之间设置了定位限位板,使得反光罩安装更加方便且结构更加稳固。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型的近光圆水晶灯的结构示意图;
- [0024] 图2为本实用新型的近光圆水晶灯的仰视图;
- [0025] 图3为本实用新型的近光圆水晶灯的爆炸图。
- [0026] 图中:1-LED灯组件,2-反光罩,21-卡槽,3-散热结构,31-板体,32- 第一散热片组,33-第二散热片组,4-透镜组件,41-第一聚光筒,42-平凸透镜,43-第二聚光筒,5-防尘壳罩,6-调节杆,61-杆体,62-卡接件,63-固定件,7-定位限位板,71-限位面,72-第一连接端,73-第二连接端,74-卡接凸起,8-加强筋柱,9-安装孔,10-平面镜。

具体实施方式

- [0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。
- [0028] 请参考图1-3,为本实用新型提供的一种近光圆水晶灯,包括LED灯组件 1、反光罩 2、散热结构3以及透镜组件4。
- [0029] 请参考图3,LED灯组件1为贴片式LED灯,以及为LED灯提供电能的线路板。
- [0030] 散热结构3包括板体31、设置在板体31下表面的第一散热片组32以及设置在板体31上表面的第二散热片组33。
- [0031] LED灯组件1置于板体31上表面开设的安装槽中,两端通过螺钉固定在板体31上。
- [0032] 为了进一步增大散热面积,第一散热片组32的各个散热片上均设有加强筋柱8,加强筋柱8一方面增强了散热结构3的强度,另一方面增大了散热面积,使散热结构3的散热效果更好。
- [0033] 第一散热片组32和第二散热片组33的散热片均等间距设置,散热更加均匀。
- [0034] 反光罩2罩设在LED灯组件1上方,并与散热结构3固定,用于将LED 灯组件发出的光进行反射。
- [0035] 为了使反光罩2能够稳固地固定在散热结构3上,在散热结构3的板体 31和反光罩2之间设置了定位限位板7。
- [0036] 定位限位板7包括限位面71、设置在限位面71两侧的第一连接端72、设置在限位面71后端的第二连接端73。
- [0037] 限位面71两侧还设有卡接凸起74,卡接凸起74与反光罩2的卡槽21卡接,并限定其位置;限位面71通过第一连接端72和第二连接端73与反光罩 2和散热结构3连接。
- [0038] 限位面71的高度高于第二连接端73,第二连接端73的高度高于第一连接端72。
- [0039] 卡接凸起74卡设在卡槽21中,使反光罩2稳定限定在板体31上,且安装更加方便,

将LED发出的光进行反射和会聚。

[0040] 透镜组件4包括依次设置的第一聚光筒41、平凸透镜42以及第二聚光筒 43。

[0041] 第一聚光筒41会聚反光罩2反射的光到平凸透镜42后平凸透镜42将其聚焦,第二聚光筒43对穿过平凸透镜42的光先进行进一步会聚,使发出的灯光亮度更高,照射的距离更远。

[0042] 透镜组件4套设在防尘壳罩5中,防尘罩壳5后端与散热结构3固定连接,将透镜组件4稳定固定在防尘罩壳5中。防尘壳罩5端部装有透明平面镜10。

[0043] 散热结构3下部连接有用于调节灯光高度的调节杆6。

[0044] 调节杆6包括杆体61、卡接件62以及固定件63。

[0045] 杆体61可滑动套设在卡接件62中,卡接件62过盈配合在固定件63中,固定件63与散热结构3通过螺钉固定连接。杆体61的末端与车体固定连接。

[0046] 第一散热片组32下表面、第二散热片组33上表面以及板体31后端均开设有安装孔9,能够满足多角度安装。

[0047] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

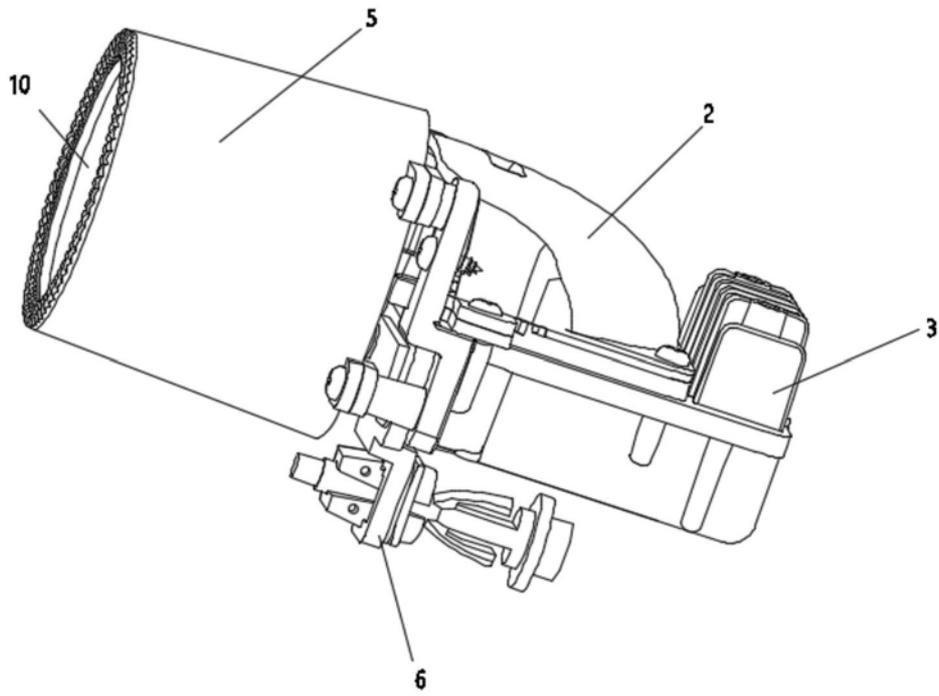


图1

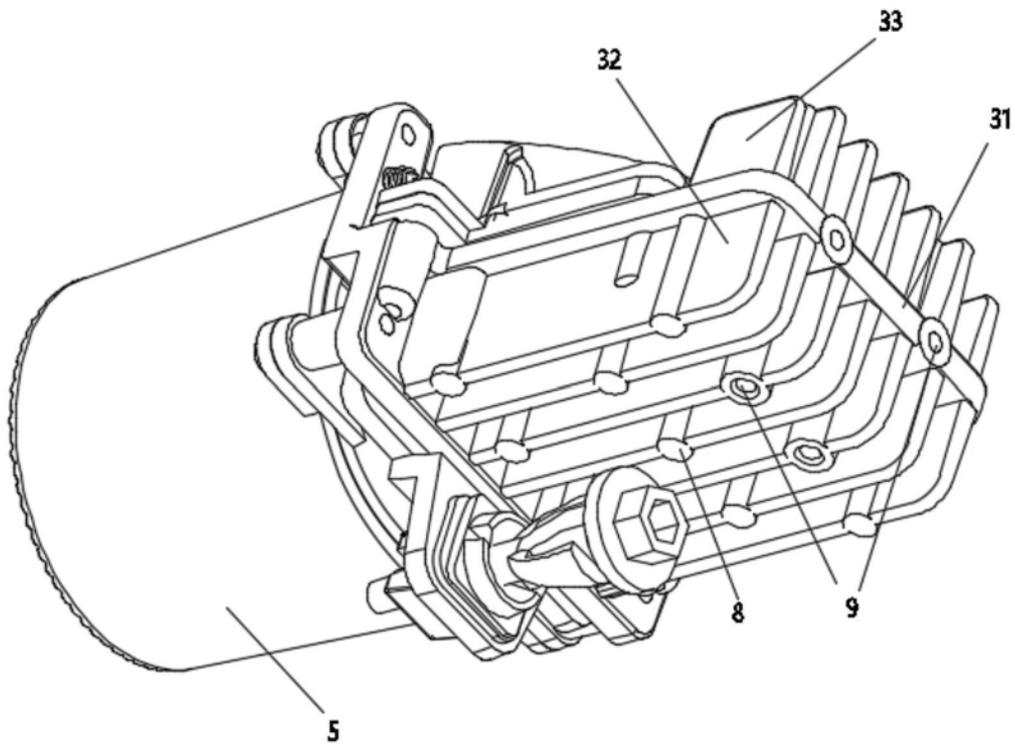


图2

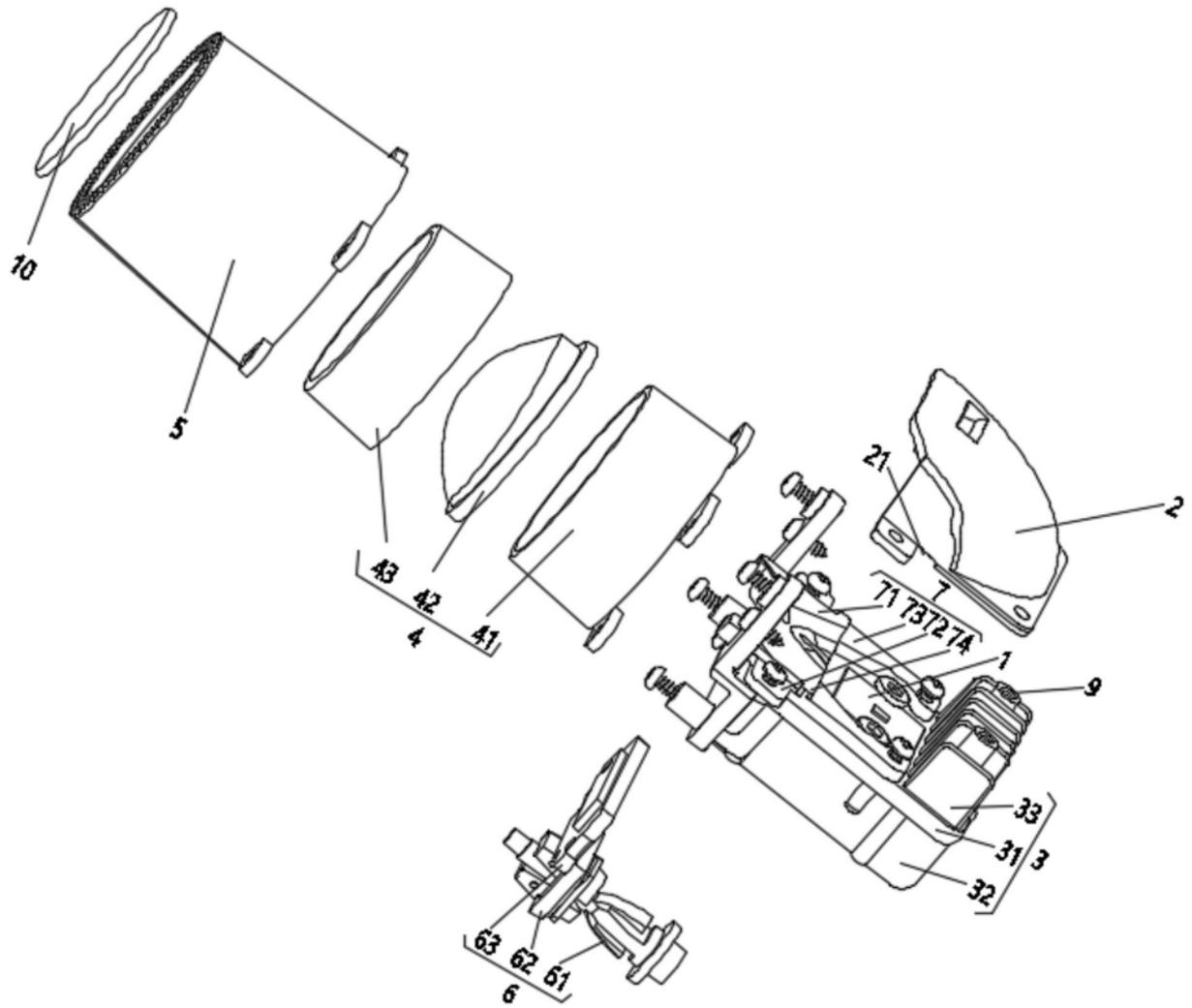


图3