

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202158474 U

(45) 授权公告日 2012. 03. 07

(21) 申请号 201120284783. 2

(22) 申请日 2011. 08. 08

(73) 专利权人 珠海凯威汽配有限公司

地址 519040 广东省珠海市金湾区三灶镇金
海岸大道西 9 号 3 号厂房首层

(72) 发明人 薛银良

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公
司 44214

代理人 王贤义

(51) Int. Cl.

F21S 8/10(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21V 7/10(2006. 01)

F21V 17/00(2006. 01)

F21W 101/02(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

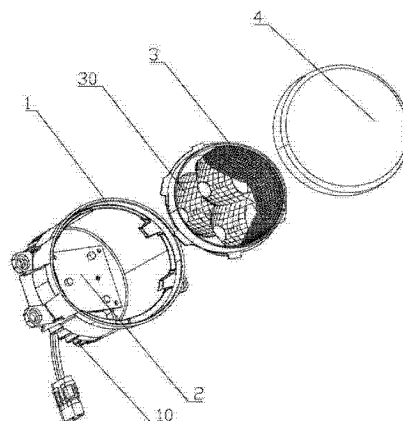
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

汽车昼间行驶灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车昼间行驶灯,旨在提供一种配光要求合理、散热效果好、性能比较稳定的汽车昼间行驶灯。该汽车昼间行驶灯包括铝合金灯壳(1)、位于铝合金灯壳(1)内的铝基线路板(2)与反光杯(3)、固定设置在所述铝基线路板(2)上且穿出所述反光杯(3)的LED灯组,所述LED灯组包括若干个LED灯,所述反光杯(3)上位于所述LED灯的位置均设置有多反光曲面(30)。本实用新型可广泛应用于汽车昼间行驶灯领域。



1. 一种汽车昼间行驶灯,其特征在于:它包括铝合金灯壳(1)、位于铝合金灯壳(1)内的铝基线路板(2)与反光杯(3)、固定设置在所述铝基线路板(2)上且穿出所述反光杯(3)的LED灯组,所述LED灯组包括若干个LED灯,所述反光杯(3)上位于所述LED灯的位置均设置有多反光曲面(30)。

2. 根据权利要求1所述的汽车昼间行驶灯,其特征在于:所述LED灯组包括至少三个LED灯,至少三个的所述LED灯圆周分布在所述反光杯(3)上,所述多反光曲面(30)使所述LED灯组发出的光经过每一个反光面的重新分配、叠加,使所述LED灯组的中心发光强度高于400cd且在任何方向上低于800cd,所述多反光曲面(30)使所述LED灯组发出的光照射到基准中心左右方向各 20° 、上下方向各 10° 的配光区域。

3. 根据权利要求1所述的汽车昼间行驶灯,其特征在于:所述铝合金灯壳(1)的外侧上设置有散热翅片(10),所述铝基线路板(2)紧贴所述铝合金灯壳(1)。

4. 根据权利要求1所述的汽车昼间行驶灯,其特征在于:所述铝合金灯壳(1)顶部开口端设置有透光片(4),所述透光片(4)压住所述反光杯(3)。

汽车昼间行驶灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车昼间行驶灯。

背景技术

[0002] 汽车昼间行驶灯“day time running light”，是一种在汽车发动时即可自动开启的新的信号灯具。此灯具安装在车身前部，使车辆在白天行驶时，很大程度的提高其他道路使用者对汽车的可见度，增加道路安全性。早期的汽车昼间行驶灯为满足标准要求多半采用的是卤素灯泡，但随着科技的进步，现在所设计的汽车昼间行驶灯采用高亮度的 LED 光源，能大幅降低需要使用的电能，增加蓄电池的寿命，而且最常长寿命更达 8000 小时，几乎等同于车辆的使用年限，但汽车昼间行驶灯由于要求光源光通量高，其配光性能要求中心发光强度不得低于 400cd 且不高于 800cd，低于 400cd 就起不到提醒功能，而高于 800cd 则会影影响其他驾驶员的视线，容易造成事故的发生，因此只有使用高功率的 LED，对其光能的合理分配和利用，才能满足基本要求；同时高功率 LED 发热量大，其光衰减等稳定性受温度的影响非常大，因此降低和散发 LED 工作时产生的热量，成为汽车昼间行驶灯性能稳定性的重要因素，也是汽车昼间行驶灯的配光性能能否达到国家及国际标准的不可缺少的因素。以上两个因素是 LED 汽车昼间行驶灯需要亟待解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的不足，提供一种配光要求合理、散热效果好、性能比较稳定的汽车昼间行驶灯。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是：本实用新型包括铝合金灯壳、位于铝合金灯壳内的铝基线路板与反光杯、固定设置在所述铝基线路板上且穿出所述反光杯的 LED 灯组，所述 LED 灯组包括若干个 LED 灯，所述反光杯上位于所述 LED 灯的位置均设置有多反光曲面。

[0005] 所述 LED 灯组包括至少三个 LED 灯，至少三个的所述 LED 灯圆周分布在所述反光杯上，所述多反光曲面使所述 LED 灯组发出的光经过每一个反光面的重新分配、叠加，使所述 LED 灯组的中心发光强度高于 400cd 且在任何方向上低于 800cd，所述多反光曲面使所述 LED 灯组发出的光照射到基准中心左右方向各 20°、上下方向各 10° 的配光区域。

[0006] 所述铝合金灯壳的外侧上设置有散热翅片，所述铝基线路板紧贴所述铝合金灯壳。

[0007] 所述灯壳顶部开口端设置有透光片，所述透光片压住所述反光杯。

[0008] 本实用新型的有益效果是：由于本实用新型包括灯壳、位于灯壳内的线路板与反光杯、固定设置在所述线路板上且穿出所述反光杯的 LED 灯组，通过使用具有优良散热性的所述铝基线路板和所述铝合金散热外壳，降低 LED 及线路板工作温度，提高其热稳定性，所述 LED 灯组包括若干个 LED 灯，所述反光杯上位于所述 LED 灯的位置均设置有多反光曲面，通过对所述反光杯上所述多反光曲面的光学优化设计，大大提高每颗 LED 光效，从而使

其配光性能达到 GB23255-2009《汽车昼间行驶灯配光性能》和 ECE R87《关于机动车的昼间行驶灯的认证的统一规定》标准要求,所以本实用新型配光要求合理、散热效果好、性能比较稳定。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0010] 图 2 是本实用新型爆炸图。

具体实施方式

[0011] 如图 1、图 2 所示,本实用新型包括铝合金灯壳 1、位于铝合金灯壳 1 内的铝基线路板 2 与反光杯 3、固定设置在所述铝基线路板 2 上且穿出所述反光杯 3 的 LED 灯组、位于所述铝合金灯壳 1 顶部开口端的透光片 4,所述 LED 灯组设置有三颗 LED 灯,所述 LED 灯的功率为 1W-5W,其中优选采用 1W 的 LED 灯,所述反光杯 3 上位于所述 LED 灯的位置均设置有多反光曲面 30,所述多反光曲面 30 大小和形状不一,三颗所述 LED 灯等角度环设(圆周分布)于所述反光杯 3 上,所述 LED 灯组的中心发光强度高于 400cd 且在任何方向上的低于 800cd,所述铝合金灯壳 1 的外侧上设置有散热翅片 10,所述铝基线路板 2 紧贴所述铝合金灯壳 1,通过螺钉将所述铝基线路板 2 固定在所述铝合金灯壳上,同时,所述铝基线路板 2 与所述铝合金灯壳 1 之间设置橡胶,优选采用硅胶,所述透光片 4 压住所述反光杯 3,通过对所述反光杯 3 多反光曲面的光学优化设计,使每颗 LED 发出的光经过每一个反光面的重新分配、叠加,照射到基准中心左右方向各 20°、上下方向各 10° 配光区域,大大提高每颗 LED 光效,从而使其配光性能达到 GB23255-2009《汽车昼间行驶灯配光性能》和 ECE R87《关于机动车的昼间行驶灯的认证的统一规定》标准要求;同时通过使用具有优良的散热性的铝基线路板 2 和铝合金外壳 1,降低 LED 及线路板工作温度,提高其热稳定性。

[0012] 本实用新型可广泛应用于汽车昼间行驶灯领域。

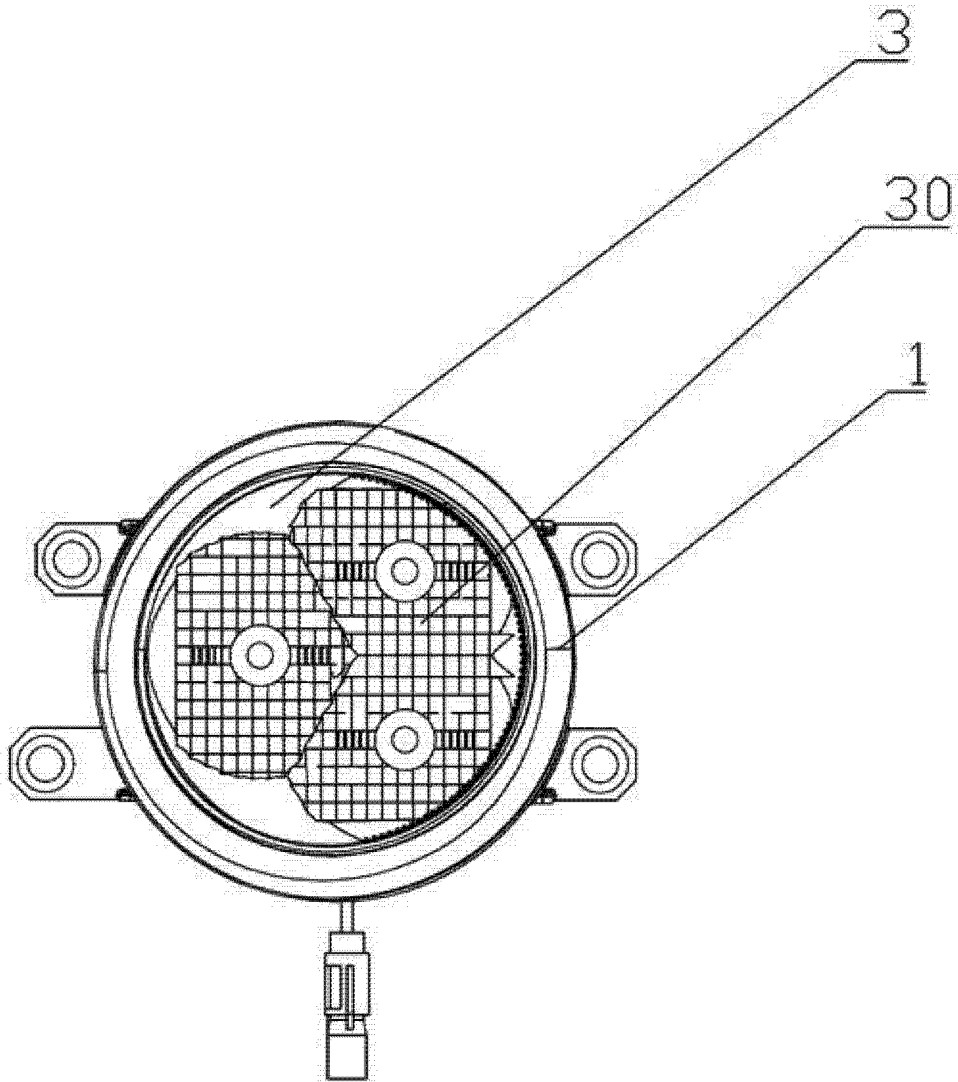


图 1

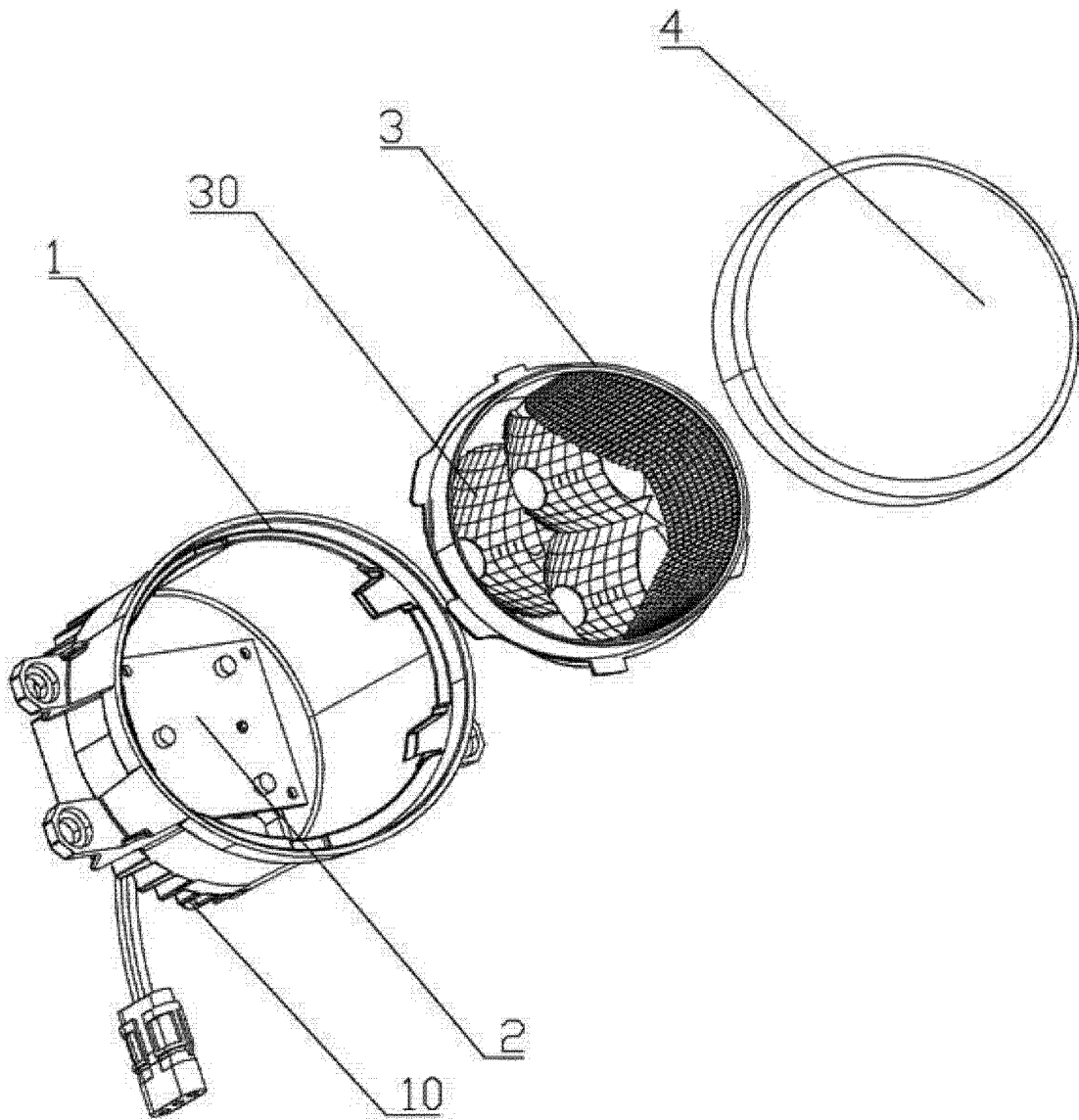


图 2