(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104949037 A
(43)申请公布日 2015.09.30

(21)申请号 201510410240.3

(22)申请日 2015.07.13

(71)申请人 广州联祥汽车用品有限公司
地址 510000 广东省广州市白云区均禾街新科村第五经纪合作社田岭工业区1号厂房

(72)发明人 胡刘毅

(74)专利代理机构 深圳市合道英联专利事务所（普通合伙） 44309
代理人 廉红果 李晓菲

(51)Int.Cl.
F21S 9/00(2006.01)
F21V 23/04(2006.01)
F21V 3/00(2015.01)
F21V 5/04(2006.01)
F21V 7/00(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21W 101/02(2006.01)
F21W 101/10(2006.01)
F21W 101/14(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

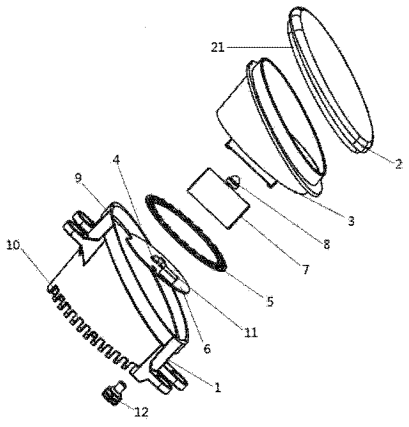
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种多功能雾灯总成

(57)摘要

本发明公开一种多功能雾灯总成，包括壳体、灯罩、反光杯、灯珠和发光圈，壳体外端设置灯罩，壳体内设置反光杯，在反光杯内，反光杯内端设置灯珠和发光圈。目前大多车都没行车日行灯，本发明加入LED导光式行车日行灯不仅有美观车灯效果，而且能够在行车时警示路面行人并具有迎宾作用，减少事故的发生；雾灯总成上实现日行灯和转向灯功能，并兼顾近远处照明和大宽度的雾灯，并在路面能见度高和低的条件下，黑暗启动系统自动打开和关闭雾灯，实现智能化；本发明倾斜的灯罩能够有效的将光线导向水平和前方地面方向；圆柱型透镜透过灯珠能够为使用者提供近、远处及地面的照明除雾功能；结构简单，十分实用。



CN 104949037 A

1. 一种多功能雾灯总成，包括壳体、灯罩和反光杯，所述壳体包括壳体外端，所述壳体外端设置灯罩，所述壳体内设置反光杯，所述反光杯包括反光杯内端，其特征在于，还包括灯珠和发光圈，在所述反光杯内，反光杯内端设置灯珠和发光圈。

2. 根据权利要求 1 所述的多功能雾灯总成，其特征在于 ：所述发光圈上设置白色发光灯珠和黄色发光灯珠。

3. 根据权利要求 2 所述的多功能雾灯总成，其特征在于 ：所述反光杯还包括反光杯外端，所述反光杯外端设置菱形凸台。

4. 根据权利要求 3 所述的多功能雾灯总成，其特征在于，还包括灯珠板和柱形透镜，所述灯珠通过灯珠板设置在反光杯内端，所述灯珠板上设置柱形透镜，在所述反光杯上，柱形透镜在灯珠板和灯罩之间。

5. 根据权利要求 4 所述的多功能雾灯总成，其特征在于 ：所述灯珠板上设置光感器。

6. 根据权利要求 1 至 5 任一所述的多功能雾灯总成，其特征在于 ：所述壳体还包括壳体内端，所述壳体内端上设置鳍型散热片。

7. 根据权利要求 6 所述的多功能雾灯总成，其特征在于 ：所述壳体外端设置密封槽，所述灯罩上设置与密封槽相配合的凸起。

8. 根据权利要求 7 所述的多功能雾灯总成，其特征在于 ：所述壳体外端设置的密封槽为环形凹槽，所述灯罩上设置的凸起为锥形凸缘，所述环形凹槽内填充密封垫，所述密封垫上设置与锥形凸缘相配合的锥形凹槽 ；在所述壳体上的环形凹槽的外侧，壳体外端与灯罩接触的位置设置缓冲垫 ；所述密封垫和缓冲垫为一体式结构。

9. 根据权要求 1 所述的多功能雾灯总成，其特征在于 ：所述灯罩的外缘设置荧光圈，所述荧光圈上覆盖颜色为红色的纸张层。

10. 根据权利要求 1 所述的多功能雾灯总成，其特征在于 ：所述壳体内设置移动电源，所述移动电源的电源输入端连接车载电源，所述移动电源的输出端连接灯珠。

一种多功能雾灯总成

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车照明设备领域，具体来说是一种多功能雾灯总成。

背景技术

[0002] 雾灯，一般是指汽车雾灯，安装于汽车的前部和后部，用于雨雾天气行车时照明道路。防雾灯分前雾灯和后雾灯，前雾灯一般为明亮的黄、白、蓝色，后雾灯则为红色。后雾灯的标志和前雾灯有一点区别，前雾灯标志的灯光线条是向下的，后雾灯的是平行的。由于防雾灯亮度高、穿透性强，不会因雾气而产生漫反射，所以正确使用能够有效预防事故的发生。在有雾的天气，前后雾灯通常是一起使用的。

[0003] 现有的雾灯的功能很单调，基本都是人为操作，只是单纯实现雾灯功能，而且为了提高穿透性，通常为水平直射角度，这类雾灯能够提高水平方向的可见度，同时警示前方逆向行驶的车辆。不过这类雾灯无法给近处的路面提供足够的照明，对于路面颠簸复杂的地形，会带来一定的危险。

[0004] 因此，特别需要一种多功能雾灯总成，以解决现有技术中存在的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中，雾灯的功能单调，基本都是人为操作，只是单纯实现雾灯功能，而且为了提高穿透性，通常为水平直射角度，这类雾灯能够提高水平方向的可见度，同时警示前方逆向行驶的车辆，但这类雾灯无法给近处的路面提供足够的照明，对于路面颠簸复杂的地形，会带来一定的危险的缺陷，提供一种多功能雾灯总成，来解决现有技术中存在的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明的技术方案如下：

[0007] 一种多功能雾灯总成，包括壳体、灯罩和反光杯，所述壳体包括壳体外端，所述壳体外端设置灯罩，所述壳体内设置反光杯，所述反光杯包括反光杯内端，多功能雾灯总成，还包括灯珠和发光圈，在所述反光杯内，反光杯内端设置灯珠和发光圈。

[0008] 在本发明中，所述发光圈上设置白色发光灯珠和黄色发光灯珠。

[0009] 在本发明中，所述反光杯还包括反光杯外端，所述反光杯外端设置菱形凸台。

[0010] 在本发明中，还包括灯珠板和柱形透镜，所述灯珠通过灯珠板设置在反光杯内端，所 述灯珠板上设置柱形透镜，在所述反光杯上，柱形透镜在灯珠板和灯罩之间。

[0011] 在本发明中，所述灯珠板上设置光感器。

[0012] 在本发明中，所述壳体还包括壳体内端，所述壳体内端上设置鳍型散热片。

[0013] 在本发明中，所述壳体外端设置密封槽，所述灯罩上设置与密封槽相配合的凸起。

[0014] 在本发明中，所述壳体外端设置的密封槽为环形凹槽，所述灯罩上设置的凸起为锥形凸缘，所述环形凹槽内填充密封垫，所述密封垫上设置与锥形凸缘相配合的锥形凹槽；在所述壳体上的环形凹槽的外侧，壳体外端与灯罩接触的位置设置缓冲垫；所述密封垫和缓冲垫为一体式结构。

[0015] 在本发明中，所述灯罩的外缘设置荧光圈，所述荧光圈上覆盖颜色为红色的纸张层。

[0016] 在本发明中，所述壳体内设置移动电源，所述移动电源的电源输入端连接车载电源，所述移动电源的输出端连接灯珠。

[0017] 有益效果

[0018] 本发明的一种多功能雾灯总成，与现有技术相比，目前大多车都没行车日行灯，加入 LED 导光式行车日行灯不仅有美观车灯效果，而且能够在行车时警示路面行人和迎宾作用，减少事故的发生；雾灯总成上实现日行灯和转向灯功能，并兼顾近远处照明和大宽度的雾灯，并在路面能见度高和低的条件下，黑暗启动系统自动打开和关闭雾灯，实现智能化；本发明倾斜的灯罩能够有效的将光线导向水平和前方地面方向；圆柱型透镜透过灯珠能够为使用者提供近、远处及地面的照明除雾功能；黑暗启动器通过光感仪器对光线的暗、亮的灵敏度自动实现控制雾灯启动和关闭；反光杯外圆下加入 LED 日行灯和转向灯辅助功能，同时外圆的菱形凸台形状能够对光线扩散；结构简单，十分实用，实现本发明的目的。

附图说明

[0019] 图 1 本发明的爆炸图；

[0020] 图 2 为图 1 的组合状态示意图；

[0021] 图 3 为图 2 的后视图。

[0022] 图中：1、壳体；2、灯罩；21、凸起；3、反光杯；4、灯珠；5、发光圈；6、灯珠板；7、柱形透镜；8、光感器；9、密封槽；91、密封垫；10、鳍型散热片；11、黑暗启动器；12、呼吸器。

具体实施方式

[0023] 在全部附图的视图中，对应的参考符号表示对应的部件。

[0024] 一种多功能雾灯总成，包括壳体 1、灯罩 2 和反光杯 3，壳体 1 包括壳体外端，壳体外端设置灯罩 2，壳体 1 内设置反光杯 3，反光杯 3 包括反光杯内端，多功能雾灯总成，还包括灯珠 4 和发光圈 5，在反光杯 3 内，反光杯 3 内端设置灯珠 4 和发光圈 5；目前大多车都没行车日行灯，加入 LED 导光式行车日行灯不仅有美观车灯效果，而且能够在行车时警示路面行人和迎宾作用，减少事故的发生。

[0025] 发光圈 5 上设置白色发光灯珠（图中未标示）和黄色发光灯珠（图中未标示）；实现日行灯和转向灯功能。

[0026] 反光杯 3 还包括反光杯外端，反光杯 3 外端设置菱形凸台（图中未示出）；反光杯 3 外端的外缘采用菱形凸台的形状，便于对光线进行扩散，能够使本发明达到更好的光照效果。

[0027] 多功能雾灯总成，还包括灯珠板 6 和柱形透镜 7（透镜有黄、白、蓝颜色，实现互换），灯珠 4（灯珠：2 颗超亮度大功率美国 CREE 灯珠）通过灯珠板 6 设置在反光杯 3 内端，灯珠板 6 上设置柱形透镜 7，在反光杯 3 上，柱形透镜 7 在灯珠板 6 和灯罩 2 之间；反光杯外圆发光圈可以提供行车日行灯和转向照明，而中间的柱形透镜具有近远光效果，2 颗灯珠的灯光汇聚成一个嘴型光柱水平射出，该光柱灯光强度大，对雾气的穿透效果好，可以有效提高阴雾天气行车时的可见度，同时也可以给前方车辆予以警示；多功能雾灯总成上可以

设置天使眼灯珠，以达到提高照明效果的目的。

[0028] 黑暗启动器 11 的光感器 8 的光感设置在反光杯 3 上，黑暗启动器通过光感对光线的暗、亮的灵敏度自动控制雾灯启动和关闭，实现智能化，灯珠板 6 上设置光感器 8。

[0029] 由于 LED 功率较大，发热较严重，如果无法及时散热，灯珠无法长时间正常工作，而且会影响灯珠的使用寿命，壳体 1 还包括壳体内端，壳体内端上设置鳍型散热片 10；壳体 1 背面设置有鳍型，鳍型可以提高散热效果，延长灯珠使用寿命。

[0030] 壳体外端设置密封槽 9，灯罩 2 上设置与密封槽 9 相配合的凸起 21，在密封槽内注入密封胶，使得灯罩与壳体密闭，这样可以防止渗水，提高灯的使用寿命。

[0031] 壳体外端设置的密封槽 9 为环形凹槽，灯罩 2 上设置的凸起 21 为锥形凸缘，环形凹槽内填充密封垫（图中未示出），密封垫上设置与锥形凸缘相配合的锥形凹槽；在壳体 1 上的环形凹槽的外侧，壳体外端与灯罩 2 接触的位置设置缓冲垫；密封垫和缓冲垫为一体式结构；通过密封垫的锥形凹槽结构与灯罩 2，避免灯罩 2 和壳体 1 的直接接触，能够消除噪音、降低磨损，并达到较好的密封效果。

[0032] 灯罩 2 的外缘设置荧光圈（图中未显示），荧光圈上覆盖颜色为红色的纸张层（图中未显示），使自然的荧光色通过红色的纸张层可以变为红色光，在夜间停车时，能达到更好的警示效果。

[0033] 壳体 1 内设置移动电源（图中未显示），移动电源的电源输入端连接车载电源，移动电源的输出端连接灯珠 4；通过设置移动电源，使本发明夜间行驶中，车载电源出现故障或线路突然出现问题时，不至于突然断电，能够降低危险和事故的发生；壳体上的空气入口处设置呼吸器 12，能够对散热空气起到净化，起到内部防尘的作用。

[0034] 本发明的性能参数为，输出电压：9 ～ 32V DC；总功率：主灯 20W，天使眼 2.5W，转向灯 2.5W；耗电量：主灯 0.67A±0.05A/12V+ 天使眼 0.10A±0.05A/12V；色温：A 主灯 4500K-5500K B 天使眼 5000K-6000K C 转向灯 2700K-3200K；光通量：主灯 + 天使眼 + 转向灯 1700LM ～ 2300LM；反接保护：正负极反接自动保护；防水等级：IP67；寿命：50000H 以上；工作温度：—40 ～ 80 度。

[0035] 壳体 1 内设置高温报警器（图中未显示），在壳体 1 温度过高时，可以发出报警，达到安全效果。

[0036] 壳体 1 外侧设置光感器（图中未显示）和与光感器电性连接的报警器（图中未显示），光感器的感应朝向壳体照射口外侧，在行车时，用于感应壳体照射口外侧的光亮度，以便于辨别是白天还是黑夜，如果辨别到的是白天，而且壳体 1 亮的时候，光感器的信号传输给报警器，报警器发出报警，用于提醒驾驶员。

[0037] 壳体 1 上设置电磁辐射检测仪（图中未显示），使安装本发明雾灯总成的车辆也具备电磁辐射检测的功能，电磁辐射检测仪可以通过电路连接车内的显示屏，通过显示屏观看电磁辐射检测仪的检测情况。

[0038] 壳体 1 通过电路连接报警闹钟（图中未显示），报警闹钟用于在车灯连续亮 8 小时或 12 小时后，起报警作用，可提醒驾驶员，一方面避免疲劳了驾驶，另一方面可避免壳体 1 在白天时候长时间的发光，达到节能效果。

[0039] 壳体 1 的供电电路上串联计时器（图中未显示），在壳体 1 发光时，计时器也开始计时，便于在对壳体 1 维修时，知悉壳体 1 的工作时间，方便使用。

[0040] 上述的对实施例的描述是为便于该技术领域的普通技术人员能理解和使用本发明。熟悉本领域技术的人员显然可以容易地对这些实施例做出各种修改，并把在此说明的一般原理应用到其他实施例中而不必经过创造性的劳动。因此，本发明不限于上述实施例，本领域技术人员根据本发明的揭示，不脱离本发明范畴所做出的改进和修改都应该在本发明的保护范围之内。

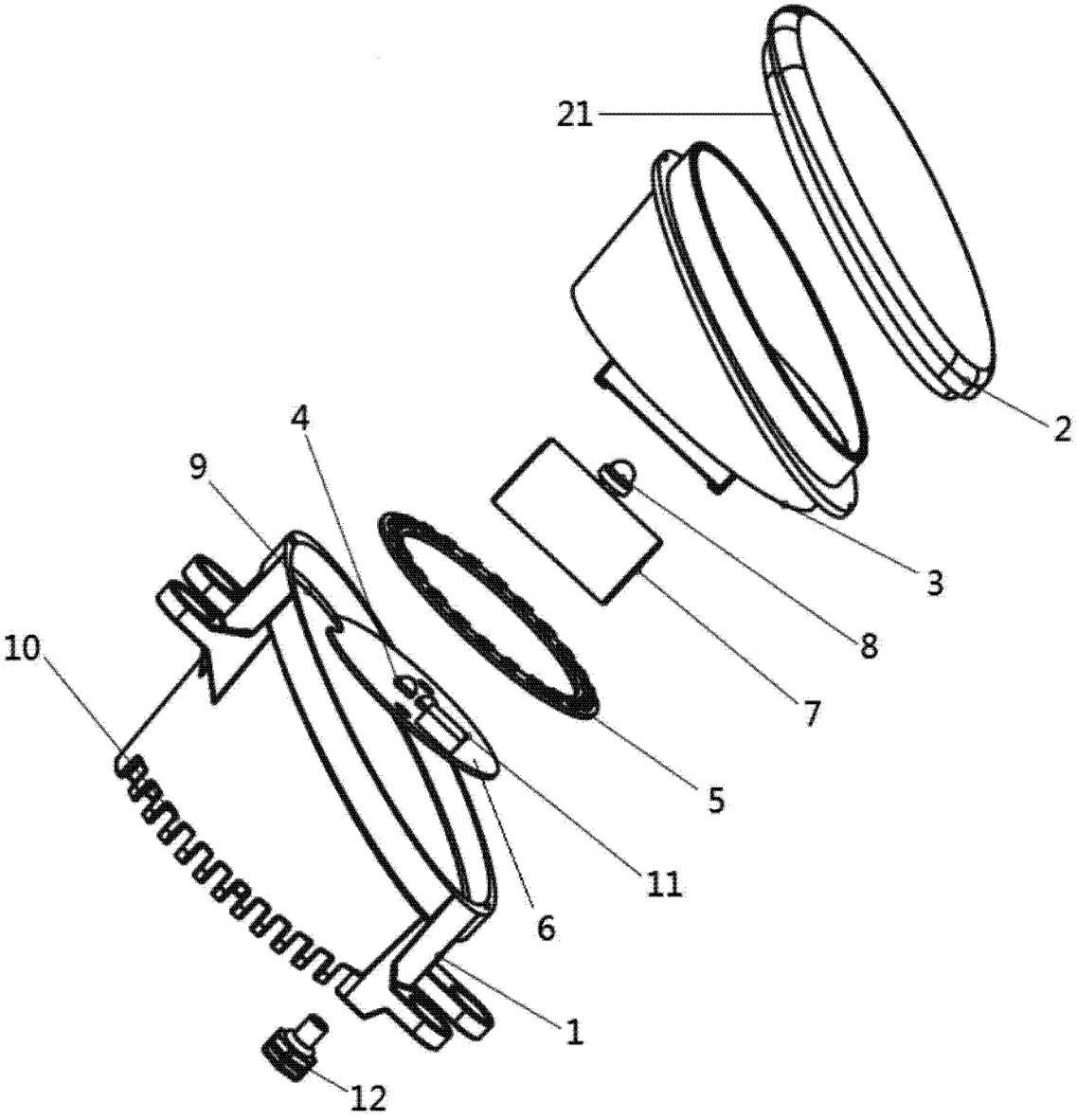


图 1

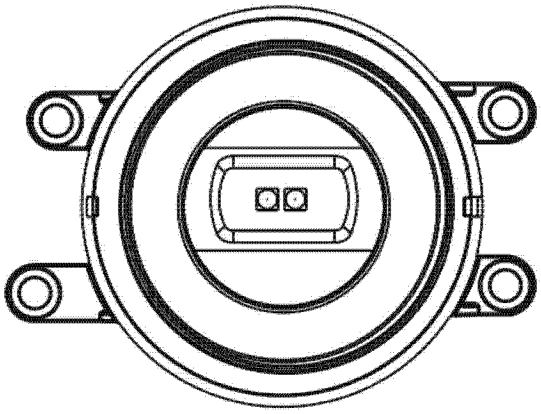


图 2

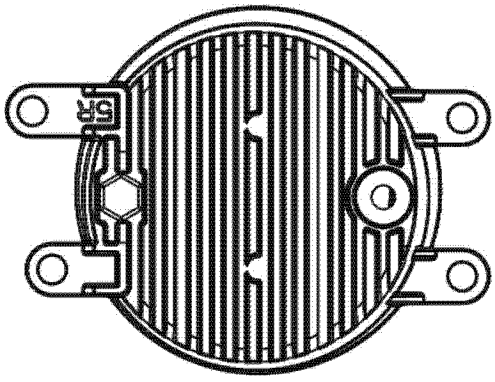


图 3