



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216047396 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202122471306.3

F21Y 115/10 (2016.01)

(22) 申请日 2021.10.14

(73) 专利权人 江西晶众腾光电科技有限公司
地址 330006 江西省南昌市青山湖区昌东大道1111号南昌LED产业创新示范园内第十三、十四栋

(72) 发明人 张泽元 汪孟昌 石淼

(74) 专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务所(普通合伙) 44585

代理人 杨艳霞

(51) Int. Cl.

F21S 41/141 (2018.01)

F21S 45/43 (2018.01)

F21S 45/47 (2018.01)

F21W 107/10 (2018.01)

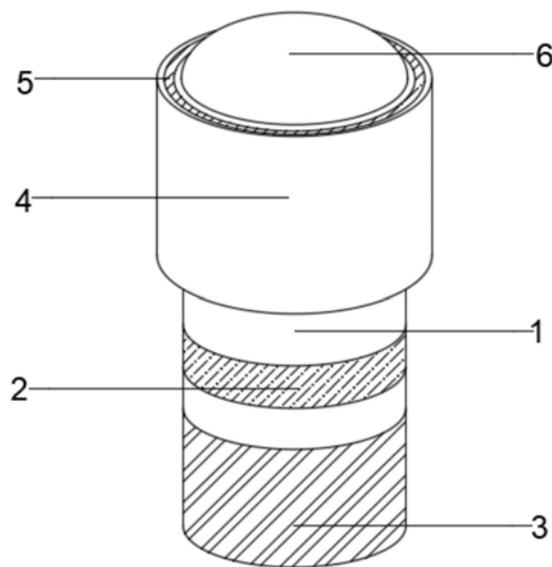
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

汽车激光LED大灯

(57) 摘要

本实用新型公开了汽车激光LED大灯,包括设备主体,设备主体的外部设置有散热孔,设备主体的外部远离散热孔的一侧设置有连接螺块,设备主体的外部远离连接螺块的一侧设置有保护罩,保护罩的内部设置有进风散热圈,设备主体的顶部设置有玻璃罩,玻璃罩靠近设备主体的一侧设置有固定插杆,设备主体的内部靠近玻璃罩的一侧设置有激光灯,设备主体的内部靠近散热孔的一侧设置有散热风扇。该汽车激光LED大灯通过设置进风散热圈,可以通过进风散热圈与设备主体之间形成风道达到车辆前进时产生的风通过进风散热圈进行加速使得带走设备主体表面的热量,进而增加激光灯使用寿命,减少维修、更换次数,降低使用成本。



1. 汽车激光LED大灯,其特征在于:包括设备主体(1),所述设备主体(1)的外部设置有散热孔(2),所述设备主体(1)的外部远离散热孔(2)的一侧设置有连接螺块(3),所述设备主体(1)的外部远离连接螺块(3)的一侧设置有保护罩(4),所述保护罩(4)的内部设置有进风散热圈(5),所述设备主体(1)的顶部设置有玻璃罩(6),所述玻璃罩(6)靠近设备主体(1)的一侧设置有固定插杆(7),所述设备主体(1)的内部靠近玻璃罩(6)的一侧设置有激光灯(8),所述设备主体(1)的内部靠近散热孔(2)的一侧设置有散热风扇(9)。

2. 根据权利要求1所述的汽车激光LED大灯,其特征在于:所述设备主体(1)采用铝合金制作,所述设备主体(1)通过铸造与散热孔(2)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的汽车激光LED大灯,其特征在于:所述连接螺块(3)通过焊接与设备主体(1)固定连接,所述连接螺块(3)外壁设置有螺纹,所述连接螺块(3)的底部设置有防撞垫圈。

4. 根据权利要求1所述的汽车激光LED大灯,其特征在于:所述保护罩(4)采用橡胶制作,所述保护罩(4)与设备主体(1)之间设置有连接块,所述保护罩(4)通过连接块与设备主体(1)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的汽车激光LED大灯,其特征在于:所述进风散热圈(5)的内壁设置有导流条,所述玻璃罩(6)与固定插杆(7)之间设置有插槽,所述玻璃罩(6)通过插槽与固定插杆(7)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的汽车激光LED大灯,其特征在于:所述玻璃罩(6)采用凹透镜设计,所述玻璃罩(6)通过固定插杆(7)与设备主体(1)活动连接。

7. 根据权利要求1所述的汽车激光LED大灯,其特征在于:所述激光灯(8)与设备主体(1)之间设置有固定架,所述激光灯(8)通过固定架与设备主体(1)活动连接,所述散热风扇(9)与设备主体(1)之间设置有连接架,所述散热风扇(9)通过连接架与设备主体(1)活动连接。

汽车激光LED大灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光LED大灯技术领域,具体为汽车激光LED大灯。

背景技术

[0002] LED光源与传统光源相比,具备了诸多性能优点,寿命长、响应快、光效高、节能环保,外加LED体积小,易造型,有助于灯具造型的灵活设计,这些都造就了LED光源的竞争力。值得一提的是,新能源汽车的发展推动了LED车灯的应用,不仅加快了LED车用照明的普及,同时为LED在整车上的应用创造了更多可能。由于新能源汽车对续航里程的需求,除了提升电池性能外,还需要在各环节降低能量消耗,LED的发光效率高,能耗仅是传统卤素灯的30%左右,所以新能源汽车对LED车用照明的需求十分强烈。

[0003] 现有技术存在以下缺陷或问题:

[0004] 1、现有的技术,在安装时采用设置在底部的卡块进行卡接,拆卸时会损坏灯具或者卡块,使得拆卸不方便;

[0005] 2、现有的技术,采用风扇进行散热,但是单一的风扇的散热能力有限,不能进行全面的散热,会造成激光灯过热损坏的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处,提供汽车激光LED大灯,以解决背景技术中提出的拆卸不便、散热不全面问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:汽车激光LED大灯,包括设备主体,所述设备主体的外部设置有散热孔,所述设备主体的外部远离散热孔的一侧设置有连接螺块,所述设备主体的外部远离连接螺块的一侧设置有保护罩,所述保护罩的内部设置有进风散热圈,所述设备主体的顶部设置有玻璃罩,所述玻璃罩靠近设备主体的一侧设置有固定插杆,所述设备主体的内部靠近玻璃罩的一侧设置有激光灯,所述设备主体的内部靠近散热孔的一侧设置有散热风扇。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述设备主体采用铝合金制作,所述设备主体通过铸造与散热孔固定连接。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述连接螺块通过焊接与设备主体固定连接,所述连接螺块外壁设置有螺纹,所述连接螺块的底部设置由防撞垫圈。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述保护罩采用橡胶制作,所述保护罩与设备主体之间设置有连接块,所述保护罩通过连接块与设备主体固定连接。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述进风散热圈的内壁设置由导流条,所述玻璃罩与固定插杆之间设置有插槽,所述玻璃罩通过插槽与固定插杆固定连接。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案,所述玻璃罩采用凹透镜设计,所述玻璃罩通过固定插杆与设备主体活动连接。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述激光灯与设备主体之间设置有固定架,所

述激光灯通过固定架与设备主体活动连接,所述散热风扇与设备主体之间设置有连接架,所述散热风扇通过连接架与设备主体活动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了汽车激光LED大灯,具备以下有益效果:

[0015] 1、该汽车激光LED大灯,通过设置连接螺块,通过连接螺块表面设置的螺纹,使得可以快速进行安装、拆卸,一方面保证连接的稳定性,另一方面减少因为拆卸而造成的损伤;

[0016] 2、该汽车激光LED大灯,通过设置进风散热圈,通过进风散热圈与设备主体之间形成风道,以达到车辆前进时产生的风通过进风散热圈进行加速,使得带走设备主体表面的热量,进而增加激光灯使用寿命,减少维修、更换次数,降低使用成本。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型设备外部结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型散热部分结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型设备内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型玻璃罩剖视结构示意图。

[0021] 图中:1、设备主体;2、散热孔;3、连接螺块;4、保护罩;5、进风散热圈;6、玻璃罩;7、固定插杆;8、激光灯;9、散热风扇。

具体实施方式

[0022] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,本实施方案中:包括设备主体1,设备主体1的外部设置有散热孔2,设备主体1的外部远离散热孔2的一侧设置有连接螺块3,设备主体1的外部远离连接螺块3的一侧设置有保护罩4,保护罩4的内部设置有进风散热圈5,设备主体1的顶部设置有玻璃罩6,玻璃罩6靠近设备主体1的一侧设置有固定插杆7,设备主体1的内部靠近玻璃罩6的一侧设置有激光灯8,设备主体1的内部靠近散热孔2的一侧设置有散热风扇9。

[0024] 本实施例中,设备主体1采用铝合金制作,设备主体1通过铸造与散热孔2固定连接,有利于进行导热,使得散热快速;连接螺块3通过焊接与设备主体1固定连接,连接螺块3外壁设置有螺纹,有利于使得可以快速进行安装、拆卸,一方面保证连接的稳定性,另一方面减少因为拆卸而造成的损伤,连接螺块3的底部设置由防撞垫圈,有利于进行保护设备主体1,保护罩4采用橡胶制作,保护罩4与设备主体1之间设置有连接块,保护罩4通过连接块与设备主体1固定连接,有利于保护设备主体1,进风散热圈5的内壁设置由导流条,有利于进行引导空气进行稳定、快速的流动,玻璃罩6与固定插杆7之间设置有插槽,玻璃罩6通过插槽与固定插杆7固定连接,有利于连接稳定、安装便捷;玻璃罩6采用凹透镜设计,有利于使得激光灯8的光线通过玻璃罩6后进行扩散,使得照明范围扩大,玻璃罩6通过固定插杆7与设备主体1活动连接,有利于连接稳定、结构简单;激光灯8与设备主体1之间设置有固定架,激光灯8通过固定架与设备主体1活动连接,有利于连接稳定、保证激光灯8的正常工作、

使得灯光与设备主体1内部平行射出,散热风扇9与设备主体1之间设置有连接架,散热风扇9通过连接架与设备主体1活动连接,有利于连接稳定、结构简单、使得散热风扇9可以稳定工作,保证快速降低激光灯8的温度。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,通过连接螺块3与汽车固定连接,进行通电后使得激光灯8进行照明,激光通过保护罩4,被凹透的保护罩4扩散激光,使得照明范围变广,在车辆行驶时前方的空气通过进风散热圈5进行加速,使得空气紧贴设备主体1的外壁,即可带走激光灯8工作时所产生的温度,从而实现对激光灯8的降温,散热风扇9通过转动使得将激光灯8背面的温度进行带走,从而实现对设备主体1的多次降温。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

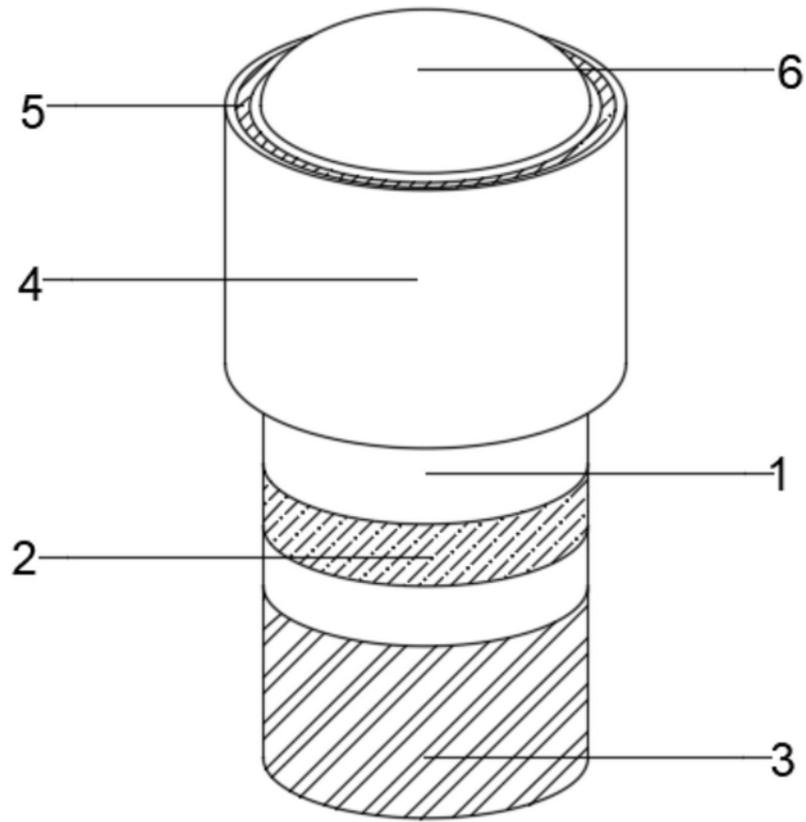


图1

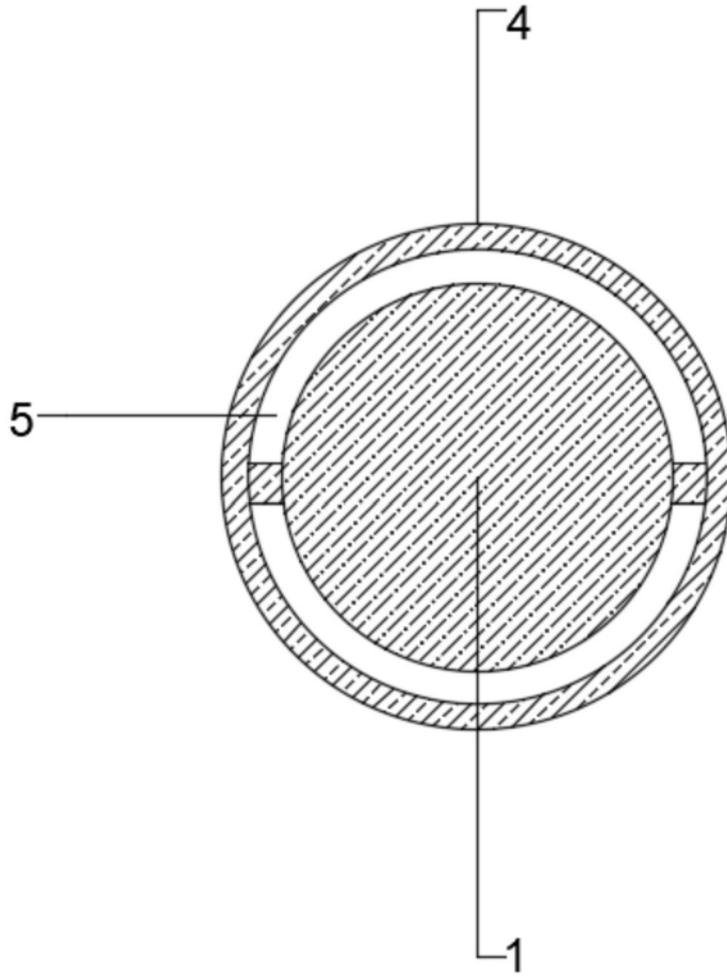


图2

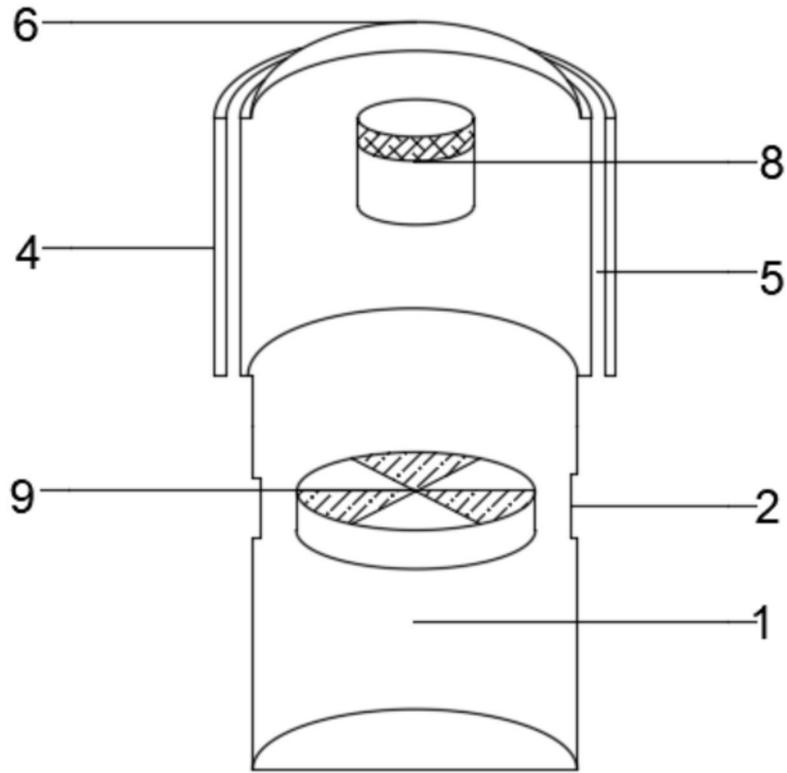


图3

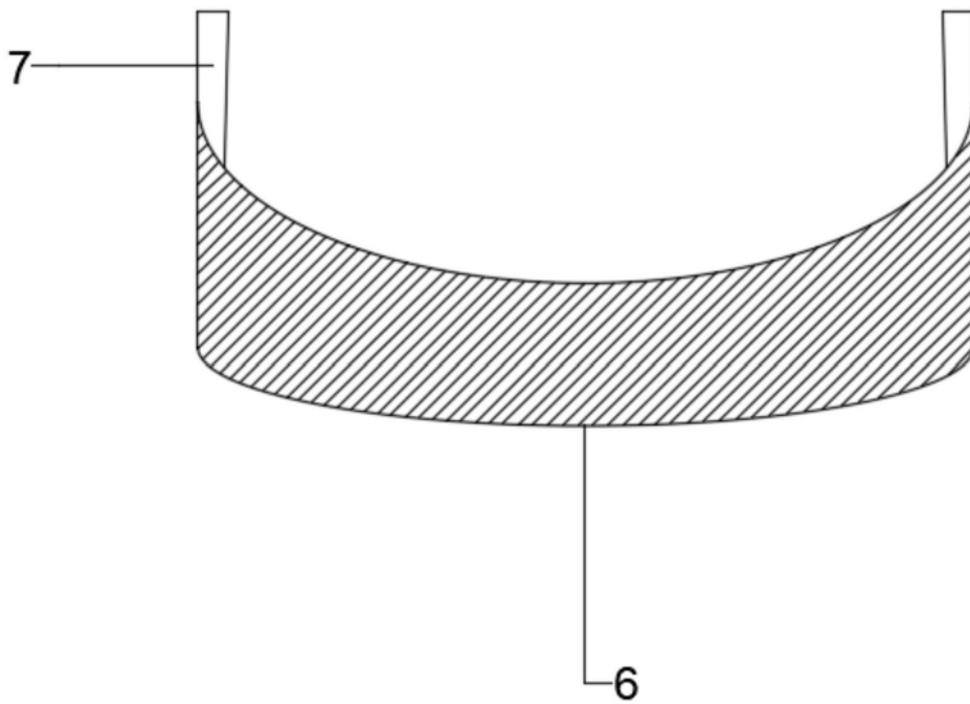


图4