



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209744186 U

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920882192.1

(22)申请日 2019.06.13

(73)专利权人 福建福日照明有限公司
地址 350000 福建省福州市快安延伸区
M9511厂房

(72)发明人 李万平

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 21/08(2006.01)
F21V 23/06(2006.01)
F21V 29/70(2015.01)
F21V 31/00(2006.01)
H05B 33/08(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

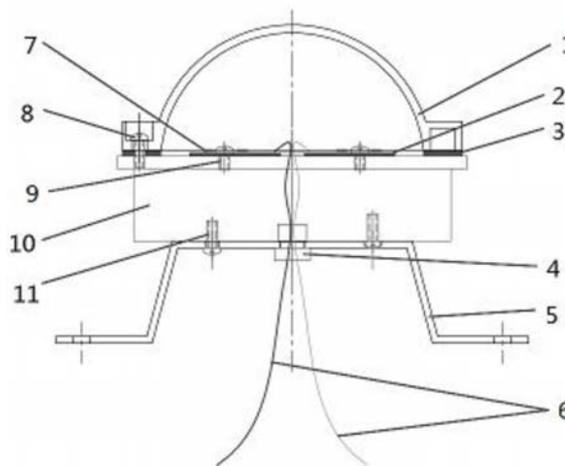
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高稳定性通用型中华灯LED光源

(57)摘要

本实用新型公开了一种高稳定性通用型中华灯LED光源,属于LED户外照明灯具技术领域,包括灯罩和灯板,所述灯板位于灯罩内部,所述灯板表面安装有灯珠,所述灯板下方通过二号螺丝可拆卸连接有散热器,所述散热器下方通过三号螺丝可拆卸连接固定支架,所述固定支架表面中间位置插接有线卡,所述线卡内部插接有正负极导线,所述灯罩通过一号螺丝与散热器可拆卸连接。本实用新型设计新颖,结构简单且使用效果好,实现中华灯整体球泡光的高均匀度、极大地降低了光源的光衰、使中华灯光源的防水等级提升到IP67的浸泡等级、光源与电源实现稳定可靠连接、大大缩短光源的更换安装时间以及降低维护难度。



1. 一种高稳定性通用型中华灯LED光源,包括灯罩和灯板,所述灯板位于灯罩内部,其特征在于,所述灯板表面安装有灯珠,所述灯板下方通过二号螺丝可拆卸连接有散热器,所述散热器下方通过三号螺丝可拆卸连接固定支架,所述固定支架表面中间位置插接有线卡,所述线卡内部插接有正负极导线,所述灯罩通过一号螺丝与散热器可拆卸连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高稳定性通用型中华灯LED光源,其特征在于,所述灯罩与散热器连接处填充有密封圈。

3. 根据权利要求1所述的一种高稳定性通用型中华灯LED光源,其特征在于,所述线卡贯穿固定支架,且线卡的贯穿端插接在散热器内部。

4. 根据权利要求1所述的一种高稳定性通用型中华灯LED光源,其特征在于,所述正负极导线的一端贯穿散热器,且正负极导线的输出和输入端与灯珠电性连接,所述正负极导线的另一端突出于散热器表面。

一种高稳定性通用型中华灯LED光源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED户外照明灯具技术领域,尤其涉及一种高稳定性通用型中华灯LED光源。

背景技术

[0002] 灯,照明用品,泛指可以照亮的用具。人类远古时代用火把照明,后来有了蜡烛和油灯。在古时“烛”是一种由易燃材料制成的火把,用于执持的已被点燃的火把,称之为烛;放在地上的用来点燃的成堆细草和树枝叫做燎,燎置于门外的称大烛,门内的则称庭燎。传统中华景观灯具主要由底座、光源以及各种造型的面罩组成,其核心部件的光源多采用E27螺口节能灯。

[0003] 近几年为了节能多采用LED光源,但是大多依然采用E27螺口接口且为侧发光方式,其在使用过程中存在以下几点弊端:为了美观,现有中华灯面罩造型已由传统球形向形状各异的异形造型转变,传统的侧发光无法满足异性面罩对光均匀度的要求;由于车辆行驶引起的路面震动传导以及高处风吹引起的震动,长时间会导致螺口灯头与底座松动从而造成灭灯现象;普通灯泡在长期使用过程中会产生灯碗积水,造成灯具底座进水电路短路从而烧毁线缆;受中华灯面罩材料质量及寿命的影响,长期阳光照射容易引起中华灯面罩破损从而进水,由于普通灯泡防水等级不高从而容易造成光源烧毁;节能灯具光衰快,使用寿命短,需经常更换;普通的LED光源的驱动安装在E27螺口中,由于空间原因限制其采用高质量的驱动电源,经常由于驱动电源故障造成整个光源不亮;螺口接口的灯碗长期风吹雨淋容易生锈,更换该接口灯具时除锈麻烦且容易再次氧化生锈,更换极不方便。以上弊端造成的后果是整体华灯亮灯率低,影响夜晚路面的美观度、由于光源安装在高处,所以维护成本高、难度大以及及时率低。为此,我们提出一种高稳定性通用型中华灯LED光源。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种高稳定性通用型中华灯LED光源,旨在采用正面发光以及异性布灯技术解决均匀度问题,用独特的双重散热技术解决光衰问题,用二次防水技术解决华灯进水问题,用光驱分离技术解决电源质量差以及接口松动问题,用支架安装及磁铁两种选取方式解决更换维护问题,该技术的应用可大大提高中华灯光源的稳定性,提高整体的亮灯率,提升路面美观度以及城市美化。

[0005] 本实用新型提供的具体技术方案如下:

[0006] 本实用新型提供的一种高稳定性通用型中华灯LED光源包括灯罩和灯板,所述灯板位于灯罩内部,所述灯板表面安装有灯珠,所述灯板下方通过二号螺丝可拆卸连接有散热器,所述散热器下方通过三号螺丝可拆卸连接固定支架,所述固定支架表面中间位置插接有线卡,所述线卡内部插接有正负极导线,所述灯罩通过一号螺丝与散热器可拆卸连接。

[0007] 可选的,所述灯罩与散热器连接处填充有密封圈。

[0008] 可选的,所述线卡贯穿固定支架,且线卡的贯穿端插接在散热器内部。

[0009] 可选的,所述正负极导线的一端贯穿散热器,且正负极导线的输出和输入端与灯珠电性连接,所述正负极导线的另一端突出于散热器表面。

[0010] 本实用新型的有益效果如下:

[0011] 本实用新型设计新颖,结构简单且使用效果好,实现中华灯整体球泡光的高均匀度、极大地降低了光源的光衰、使中华灯光源的防水等级提升到IP67的浸泡等级、光源与电源实现稳定可靠连接、大大缩短光源的更换安装时间以及降低维护难度。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型实施例的一种高稳定性通用型中华灯LED光源的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型实施例的一种高稳定性通用型中华灯LED光源的内部电路结构示意图。

[0015] 图中:1、灯罩;2、灯板;3、密封圈;4、线卡;5、固定支架;6、正负极导线;7、灯珠;8、一号螺丝;9、二号螺丝;10、散热器;11、三号螺丝。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 下面将结合图1~图2对本实用新型实施例的一种高稳定性通用型中华灯LED光源进行详细的说明。

[0018] 参考图1和图2所示,本实用新型实施例提供一种高稳定性通用型中华灯LED光源包括灯罩1和灯板2,所述灯板2位于灯罩1内部,所述灯板2表面安装有灯珠7,所述灯板2下方通过二号螺丝9可拆卸连接有散热器10,所述散热器10下方通过三号螺丝11可拆卸连接固定支架5,所述固定支架5表面中间位置插接有线卡4,所述线卡4内部插接有正负极导线6,所述灯罩1通过一号螺丝与散热器10可拆卸连接,设计新颖,结构简单且使用效果好,实现中华灯整体球泡光的高均匀度、极大地降低了光源的光衰、使中华灯光源的防水等级提升到IP67的浸泡等级、光源与电源实现稳定可靠连接、大大缩短光源的更换安装时间以及降低维护难度。

[0019] 参照图1所示,所述灯罩1与散热器10连接处填充有密封圈3,有效的提高灯罩与散热器之间连接的,密封性,防尘防水性能好。

[0020] 参照图1所示,所述线卡4贯穿固定支架5,且线卡4的贯穿端插接在散热器10内部,便于对导线安装和固定。

[0021] 参照图1所示,所述正负极导线6的一端贯穿散热器10,且正负极导线6的输出和输

入端与灯珠7电性连接,所述正负极导线6的另一端突出于散热器10表面,便于向灯珠提供工作所需电能。

[0022] 本实用新型实施例提供一种高稳定性通用型中华灯LED光源,采用正面发光及不规则异形布灯方式解决均匀度问题:灯板焊接面朝上,灯珠为多颗小功率SMD表贴LED灯珠,根据中华灯面罩的异性形状在灯板上任意布局灯珠,可为单排圆形布灯,可为多排同心圆布灯,也可为无规则异形布灯,所有灯珠大角度发光朝上,该手段的目的是解决光的均匀度与穿透性。采用双重散热技术解决光衰问题:LED灯珠光衰最大的原因是热量的聚集,所以如何把LED点亮后产生的热量快速传导到灯具外是解决光衰的重要手段,本技术采用二次散热方式进行双重导热,第一导热体为灯板,该灯板采用导热性能强的铝基板,SMD灯珠可靠焊接铝基板上,灯珠产生的热量可通过焊接面传导到铝基板上,再通过铝基板快速传出去;第二导热体为散热器,散热器通过螺丝与铝基板可靠接触,该散热气为鳍形散热器,空气接触面大,可把铝基板上的余热快速传导到空气中。该手段的目的是快速导热,保持灯珠相对低温状态,从而最大限度地减小光衰。采用二次防水技术解决华灯进水问题:现有大多数中华灯光源都没有做防水处理,外壳破裂、灯珠水气侵蚀等外界原因容易造成光源损坏,本技术中的光源采用独立的防水技术,灯罩是由抗紫外线的玻璃材料制成,其通过螺丝把灯盘、密封圈以及散热器组成密闭的防水空间,把灯珠封闭在该空间中,其防水等级可达到IP67,即使中华灯外罩破损后水进入到内腔也无法对灯珠造成侵蚀,起到绝对防水作用。采用光驱分离技术解决电源质量差以及接口松动问题:现有中华灯的光源中驱动电源安装在灯头中,由于安装空间的限制,其采用的驱动电源的体积都比较小,无法做到质量等级较高的水平。本专利技术采用驱动电源与光源分离,也就是光源为低压输入,这样可以释放驱动电源的安装空间,电源可选择空间较大,可选用质量高的路灯电源,该电源的接口大多为标准的防水拔插接口,与导线可靠连接,从而彻底解决接口松动问题。用支架安装及磁铁两种选取方式解决更换维护问题:现有中华灯光源由于长期使用需经常更换灯头,但灯头与灯碗需用螺丝连接,经常由于螺丝生锈给维护更换造成巨大麻烦,本专利技术采用支架安装与磁铁安装两种可选安装模式,有条件的采用的固定支架的安装模式,无条件的把支架去掉更换成磁铁,把光源直接吸附在灯碗上。该技术手段灵活解决了安装问题,方便光源的更换维护。

[0023] 需要说明的是,本实用新型为一种高稳定性通用型中华灯LED光源,包括灯罩1、灯板2、密封圈3、线卡4、固定支架5、正负极导线6、灯珠7、一号螺丝8、二号螺丝9、散热器10、三号螺丝11,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0024] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样,倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

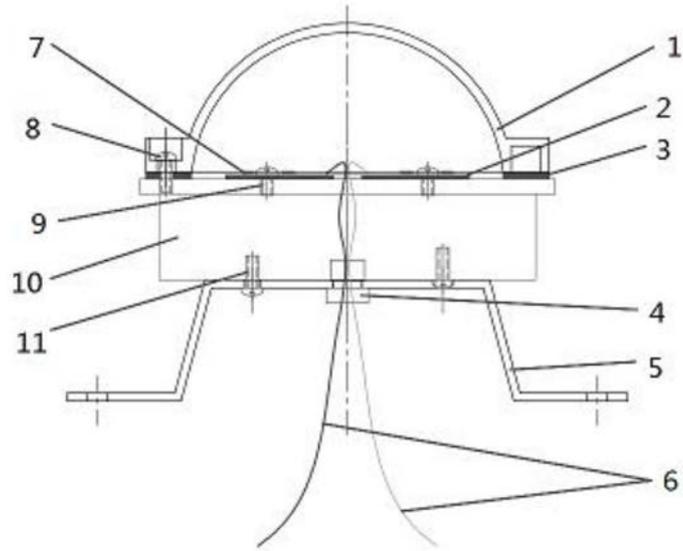


图1

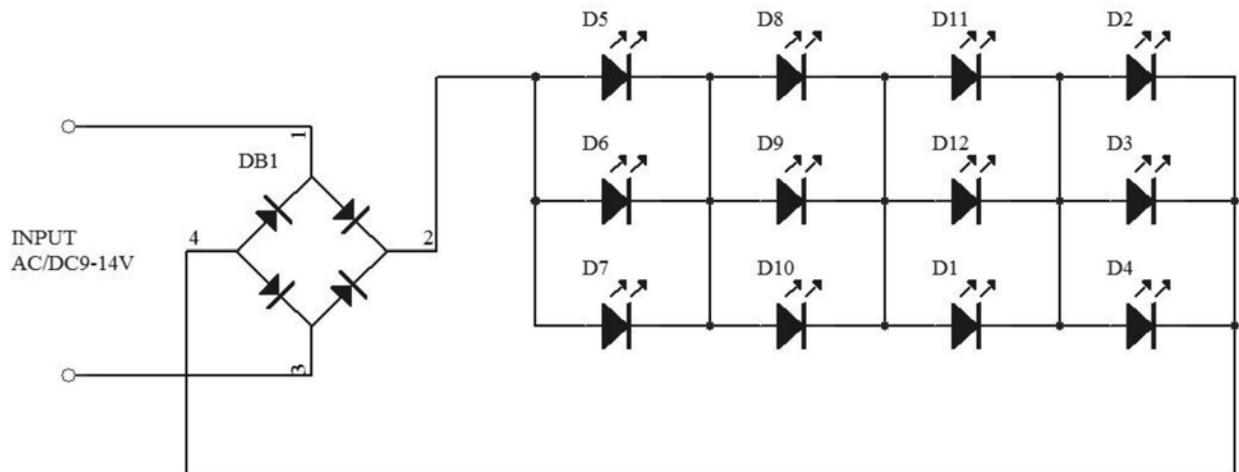


图2