



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205655158 U

(45)授权公告日 2016.10.19

(21)申请号 201620108005.0

F21V 29/89(2015.01)

(22)申请日 2016.02.03

F21V 31/00(2006.01)

(73)专利权人 珠海市伟伦节能科技有限公司

F21Y 115/10(2016.01)

地址 519090 广东省珠海市金湾区红旗镇
虹晖一路8号327室

F21Y 105/16(2016.01)

(72)发明人 赵反彪

(74)专利代理机构 广东朗乾律师事务所 44291

代理人 杨焕军

(51) Int.Cl.

F21S 8/00(2006.01)

F21V 29/507(2015.01)

F21V 29/76(2015.01)

F21V 29/85(2015.01)

F21V 15/01(2006.01)

F21V 29/503(2015.01)

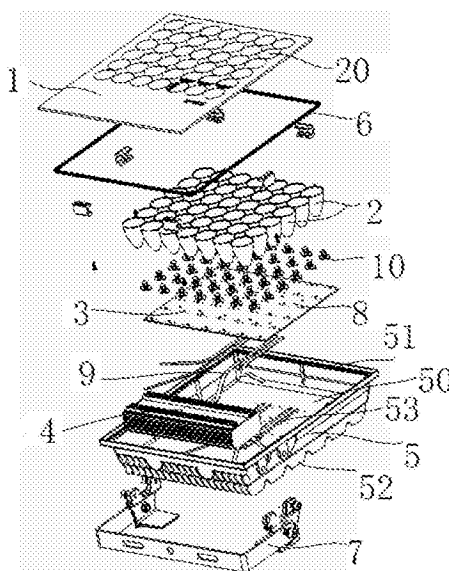
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种投射LED灯

(57)摘要

本实用新型提供一种投射LED灯,包括透光玻璃盖、多组LED光源、电源盒、主体外壳和支架,主体外壳前侧一体压铸成型有便于安装LED光源的光源容纳腔,主体外壳后侧一体压铸成型有散热鳍片;所述主体外壳前侧光源容纳腔的底面上设置有导热片座,导热片座的平面上安装有多组与电源盒电连接的LED光源;光源容纳腔内设有与每组LED光源分别配合并将每组LED光源产生的光线直接从透光玻璃盖反射出去的小型反光罩;通过与每组LED光源配合的小型反光罩,可以有效的将LED光源反射到更远的距离,增加灯的探照距离,提高照明效果。



1. 一种投射LED灯,包括透光玻璃盖、多组LED光源、电源盒、主体外壳和支座架,其特征在于:

所述主体外壳采用铝型材一体压铸成型,主体外壳前侧一体压铸成型有便于安装LED光源的光源容纳腔,光源容纳腔周边的主体外壳边缘一体压铸成型有便于与透光玻璃盖密封固定安装的装配槽,主体外壳后侧一体压铸成型有呈波浪形便于LED光源产生的热量快速散去的散热鳍片;

所述主体外壳前侧光源容纳腔的底面上设置有导热片座,导热片座的平面上安装有多组与电源盒电连接的LED光源;

所述透光玻璃盖后侧的光源容纳腔内设有与每组LED光源分别配合并将每组LED光源产生的光线直接从透光玻璃盖反射出去的小型反光罩,所述透光玻璃盖上设有与每个小型反光罩分别配合的透射面。

2. 根据权利要求1所述的一种投射LED灯,其特征在于,所述导热片座底面压触连接有压嵌于光源容纳腔底面的主体外壳上用于将LED光源产生的热量快速导出至散热鳍片各个部分的导热体或导热膜。

3. 根据权利要求1或2所述的一种投射LED灯,其特征在于,所述导热片座的每组LED光源处安装有用于固定小型反光罩的定位座,定位座向上延伸有一位于小型反光罩内部的每组LED光源前侧起聚光作用的凸透镜。

4. 根据权利要求2所述的一种投射LED灯,其特征在于,所述主体外壳的光源容纳腔底面一体压铸成型有至少一个便于压嵌安装导热体或铺设导热膜的嵌槽,所述嵌槽呈“八”字形布设,“八”形布设的嵌槽采用至少两个叠套布设,所述导热体或导热膜布满“八”字形嵌槽的内。

5. 根据权利要求4所述的一种投射LED灯,其特征在于,所述导热体为铜质导热管,铜质导热管内还灌注有便于LED光源产生的热量快速导出至散热鳍片各个部分的导热剂。

6. 根据权利要求4所述的一种投射LED灯,其特征在于,所述导热膜为石墨散热膜。

7. 根据权利要求1所述的一种投射LED灯,其特征在于,所述主体外壳边缘的装配槽还设有与透光玻璃盖配合便于密封固定的防水胶圈。

一种投射LED灯

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及半导体照明技术,尤其涉及一种投射LED灯。

【背景技术】

[0002] 传统的泛光灯,其光源大多采用功率为400-2000W左右的钨丝灯泡、水银灯、碘钨灯或者高压钠灯等,制成的泛光灯粗大笨重、耗电量大、维修费用高,环境污染严重,色彩效果差强人意。目前,随着科技的发展,LED光源被认为第四代照明光源,LED光源凭借发光效率高、低电耗、不需高压、安全性高等优点,已被广泛的应用在各种照明领域,特别是路灯的应用中已经成为城市夜生活不可或缺的照明工具,一般路灯需要长时间的工作,甚至在是暴风、雨、雪等恶劣的天气下长时间的工作,同时对路灯照射到地面的亮度有明确要求,LED光源满足以上要求,然向LED光源的功率越高,发热量就越大,特别是由于LED光源散热的不足,造成LED光源常常工作在80℃温度下,发光效率往往只有70%~80%,长时间工作还容易造成LED光源色衰;严重时造成LED光源内的温度过高,造成烧毁电路板、照明芯片或者其他电子元件,严重缩短了LED光源的工作寿命。

[0003] 另外,目前的LED灯具虽然光亮度有所提到,但照射距离普遍不远。

【实用新型内容】

[0004] 本实用新型提供一种结构简单、散热快、热点温度低,有效延缓LED光衰时间,照射距离远、具有远距离弹射功能的投射LED灯。

[0005] 为了实现上述实用新型目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种投射LED灯,包括透光玻璃盖、多组LED光源、电源盒、主体外壳和支座架,所述主体外壳采用铝型材一体压铸成型,主体外壳前侧一体压铸成型有便于安装LED光源的光源容纳腔,光源容纳腔周边的主体外壳边缘一体压铸成型有便于与透光玻璃盖密封固定安装的装配槽,主体外壳后侧一体压铸成型有呈波浪形便于LED光源产生的热量快速散去的散热鳍片;所述主体外壳前侧光源容纳腔的底面上设置有导热片座,导热片座的平面上安装有多组与电源盒电连接的LED光源;所述透光玻璃盖后侧的光源容纳腔内设有与每组LED光源分别配合并将每组LED光源产生的光线直接从透光玻璃盖反射出去的小型反光罩,所述透光玻璃盖上设有与每个小型反光罩分别配合的透射面。

[0007] 优选地,所述导热片座底面压触连接有压嵌于光源容纳腔底面的主体外壳上用于将LED光源产生的热量快速导出至散热鳍片各个部分的导热体或导热膜。

[0008] 优选地,所述导热片座的每组LED光源处安装有用于固定小型反光罩的定位座,定位座向上延伸有一位于小型反光罩内部的每组LED光源前侧起聚光作用的凸透镜。

[0009] 优选地,所述主体外壳的光源容纳腔底面一体压铸成型有至少一个便于压嵌安装导热体或铺设导热膜的嵌槽,所述嵌槽呈“八”字形布设,“八”形布设的嵌槽采用至少两个叠套布设,所述导热体或导热膜布满“八”字形嵌槽的内。

[0010] 优选地,所述导热体为铜质导热管,铜质导热管内还灌注有便于LED光源产生的热

量快速导出至散热鳍片各个部分的导热剂。

[0011] 优选地,所述导热膜为石墨散热膜。

[0012] 优选地,所述主体外壳边缘的装配槽还设有与透光玻璃盖配合便于密封固定的防水胶圈。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过一体压铸成型的主体外壳,LED光源安装腔体和散热结构一体成型,结构强度高,密封效果好,进而可以节省原材料,有效降低产品生产成本;同时在主体外壳的光源容纳腔底面一体压铸成型有便于压嵌安装导热体或导热膜的嵌槽,且多个嵌槽呈“八”字形布设,高效地将LED光源产生的热量快速导出至主体外壳下侧外部散热鳍片的各个部分,散热鳍片采用波浪形结构,垂直鳍片方向有几条便于通风的通道,利于自然散热和空气对流,加速散热效果,极大的降低了LED光源的工作温度,使LED光源工作温度长时间保持在50℃以下的工作温度,发光效率提高到95%以上,大大增强泛光效果,可满足多种场合使用,同时有效延缓LED光源的色衰,延长LED光源的使用寿命,增加整个灯具的安全性能和整体使用寿命。

[0015] 同时,光源容纳腔内设有与每组LED光源分别配合并将每组LED光源产生的光线直接从透光玻璃盖反射出去的小型反光罩;通过小型反光罩与每组LED光源配合,可以有效的将LED光源反射到更远的距离,增加灯的探照距离,提高该灯具的照明效果。

【附图说明】

[0016] 图1是本实用新型的爆炸结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型小型反光罩、定位座及导热片座的装配关系立体放大示意图;

[0018] 图3是本实用新型一组小型反光罩与定位座的连接关系剖视放大示意图。

【具体实施方式】

[0019] 一种投射LED灯,如图1至图3所示,包括透光玻璃盖1、多组LED光源3、电源盒4、主体外壳5和U形支座架7,所述主体外壳5采用铝型材一体压铸成型,主体外壳前侧一体压铸成型有便于安装多组横竖均匀排列的LED光源3的光源容纳腔50,光源容纳腔50周边的主体外壳边缘一体压铸成型有便于与透光玻璃盖1密封固定安装的装配槽51,其中,装配槽51为双沟槽结构,主体外壳5的装配槽51内还安装有便于与透光玻璃盖1密封连接的防水胶圈6;所述电源盒4安装于主体外壳的光源容纳腔50内,当LED光源采用较大功率时,采用电源盒4设置于主体外壳后侧以利于更好的散热。

[0020] 如图1所示,在透光玻璃盖1后侧的光源容纳腔50内设有与每组LED光源3分别配合并将每组LED光源3产生的光线直接从透光玻璃盖1反射出去的小型反光罩2,对应透光玻璃盖1上设有与每个小型反光罩2分别配合将光线分别投射出去的透射面20。在主体外壳5后侧还一体压铸成型有呈波浪形便于LED光源3产生的热量快速散去的散热鳍片52;在主体外壳5前侧光源容纳腔50的底面上设置有导热片座8,导热片座8的平面上安装有多组横竖均匀排列与电源盒电连接的LED光源3;导热片座8底面压触连接有压嵌于光源容纳腔50底面的主体外壳5上用于将LED光源产生的热量快速导出至散热鳍片52各个部分的导热体9或导热膜,其中,导热膜为石墨散热膜,导热体9为铜质导热管,铜质导热管内灌注有便于LED光

源产生的热量快速导出至散热鳍片52各个部分的液态混合状导热剂。

[0021] 继续如图1所示,在主体外壳5的光源容纳腔50底面一体压铸成型有两个便于压嵌安装导热体或铺设导热膜的嵌槽53,两个嵌槽53呈“八”形叠套布设,对应导热体9(或导热膜)布满嵌槽53内,

[0022] 如图2和图3所示,在导热片座8的每组LED光源处还安装有用于固定小型反光罩2的定位座10,定位座10向上延伸有一位于小型反光罩2内部的每组LED光源3前侧起聚光作用的单面凸透镜100,单面凸透镜100与定位座10底部之间形成镂空的支撑筋。

[0023] 本实用新型的主体外壳5采用LED光源安装腔体和散热结构一体成型,有效提高密封效果,同时节省原材料,有效降低产品生产成本;而在主体外壳5的光源容纳腔50底面一体压铸成型有便于压嵌安装导热体的嵌槽,且导热体布满不同形状的嵌槽内,高效地将LED光源产生的热量快速导出至主体外壳下侧外部采用波浪形结构的散热鳍片各个部分,同时散热鳍片垂直鳍片方向有几条便于通风的通道,极大利于自然散热和空气对流,加速散热效果,极大的降低了LED光源的工作温度,使LED光源工作温度长时间保持在50℃以下的工作温度,发光效率提高到95%以上,大大增强泛光效果,可满足多种场合使用,同时有效延缓LED光源的色衰,延长LED光源的使用寿命,增加整个灯具的安全性能和整体使用寿命。

[0024] 同时,光源容纳腔50内设有与每组LED光源3分别配合并将每组LED光源3产生的光线直接从透光玻璃盖1反射出去的小型反光罩2;通过小型反光罩2与每组LED光源3配合,可以有效的将LED光源反射到更远的距离,增加灯的探照距离,提高该灯具的照明效果。

[0025] 以上所述实施例只是为本实用新型的较佳实施例,并非以此限制本实用新型的实施范围,嵌槽形状除了具体实施例中列举的情况外;凡依本实用新型之形状、构造及原理所作的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围内。

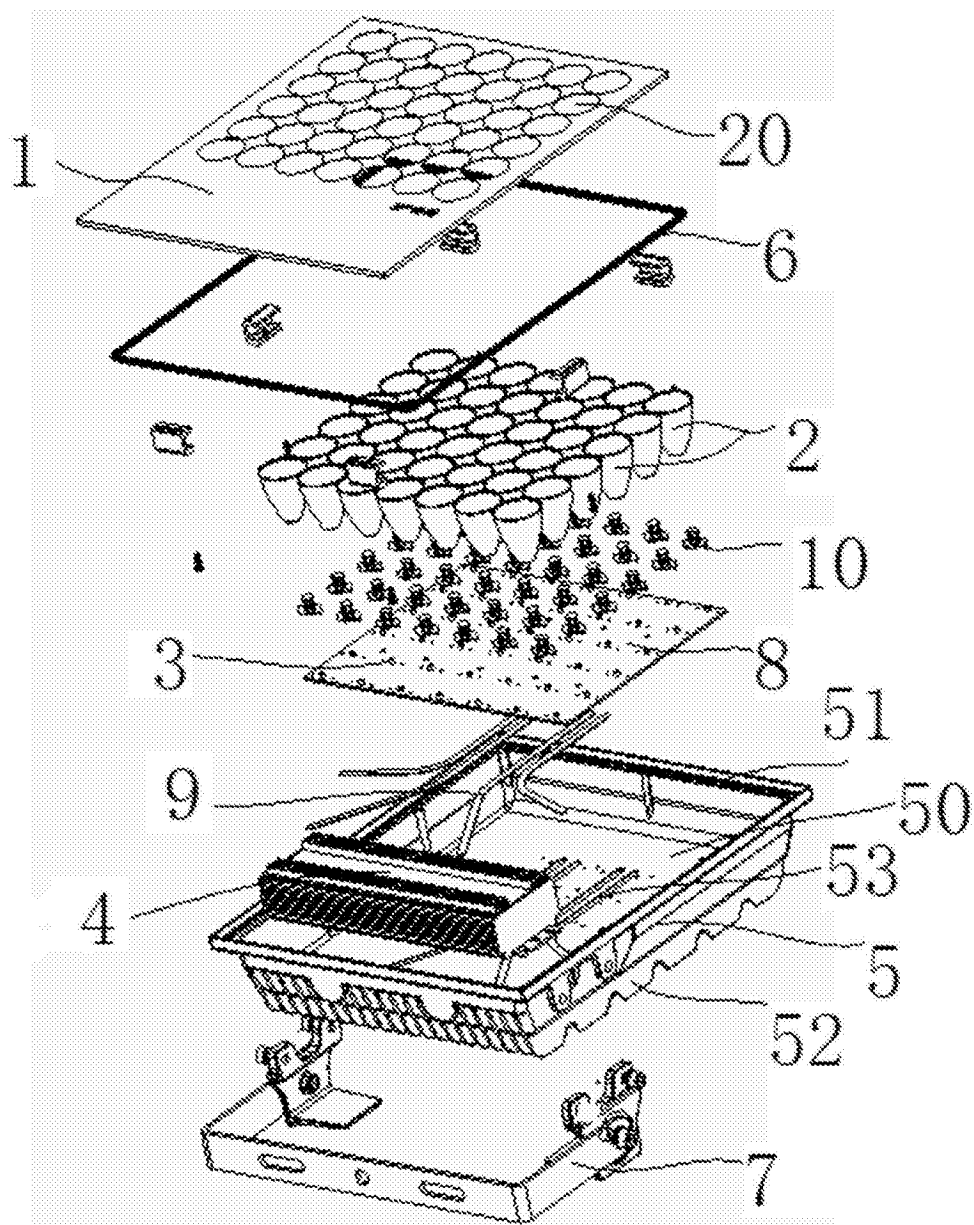


图1

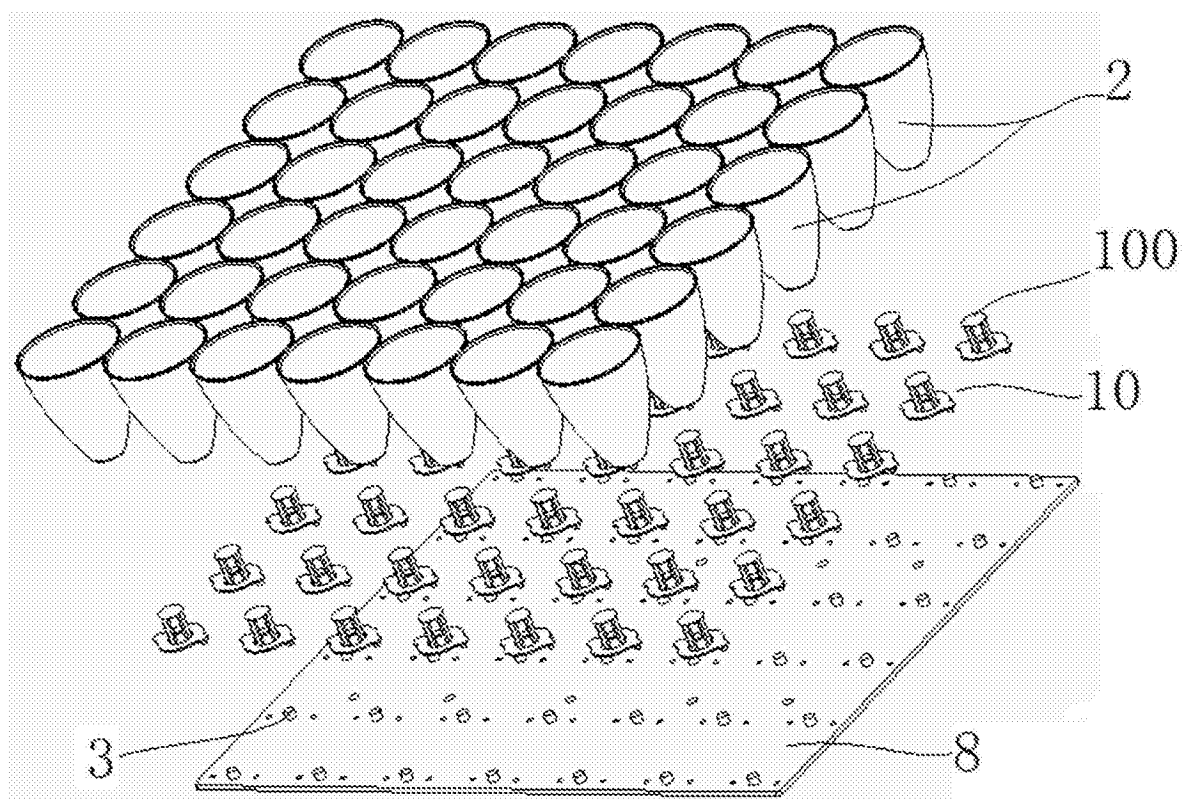


图2

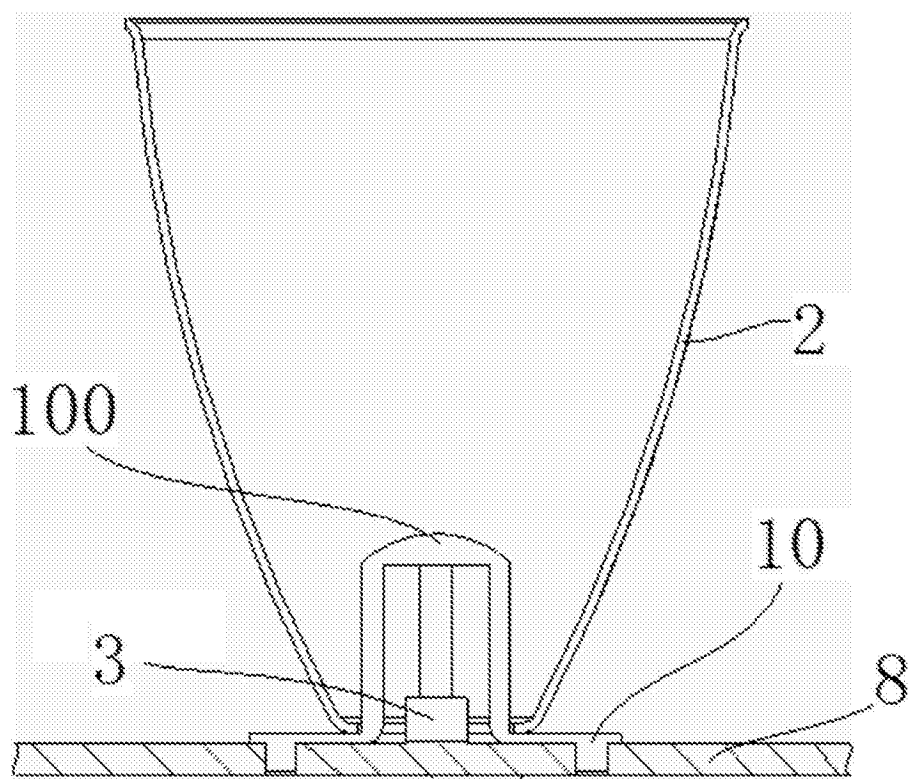


图3