(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213542108 U
(45)授权公告日 2021.06.25

(21)申请号 202022420137.6

(22)申请日 2020.10.27

(73)专利权人 深圳悦思特光电有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区福海街道和平社区重庆路190号卓科科技园B栋201

(72)发明人 宋平

(74)专利代理机构 深圳华企汇专利代理有限公司 44735
代理人 谢伟

(51)Int.Cl.
F21K 9/20(2016.01)
F21V 15/01(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 29/70(2015.01)
F21V 29/83(2015.01)
F21V 29/507(2015.01)
F21V 29/89(2015.01)
F21V 31/00(2006.01)
F21V 17/10(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

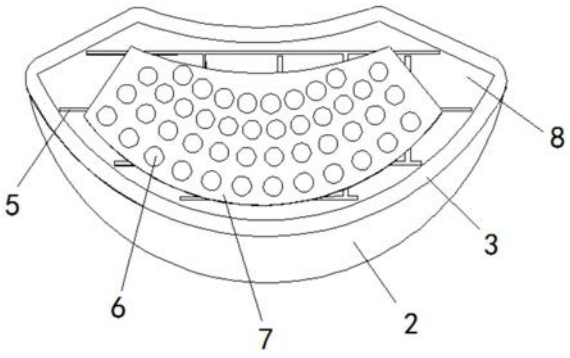
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种户外的防水铝制LED模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种户外的防水铝制LED模组，包括一结构主体，所述结构主体包括金属外壳及与所述金属外壳卡接式紧密连接的透光灯罩；所述金属外壳设有悬空安装的金属安装架，所述金属安装架上设有与之固定连接的光源组件，所述光源组件上设有若干均匀分布的LED灯珠；所述金属外壳前侧板上设有防水挡板及散热孔，所述散热孔位于所述防水挡板下方；通过在金属外壳内悬空设置金属安装架，将光源组件通过螺丝固定于金属安装架上，避免光源组件直接与金属外壳直接接触，造成热量堆积，有利于空气流通，提高了散热效率；通过在散热孔上方设置类似于棒球帽帽檐的防水挡板，避免大量雨水进入金属外壳内部。



CN 213542108 U

1.一种户外的防水铝制LED模组,其特征在于,包括一结构主体,所述结构主体包括金属外壳及与所述金属外壳卡接式紧密连接的透光灯罩;

所述金属外壳设有悬空安装的金属安装架,所述金属安装架上设有与之固定连接的光源组件,所述光源组件上设有若干均匀分布的LED灯珠;

所述金属外壳前侧板上设有防水挡板及散热孔,所述散热孔位于所述防水挡板下方。

2.根据权利要求1所述的一种户外的防水铝制LED模组,其特征在于:所述光源组件与所述LED灯珠之间的空隙内设有防水胶进行覆盖。

3.根据权利要求1所述的一种户外的防水铝制LED模组,其特征在于:所述金属外壳与所述金属安装架分别为铝制金属外壳及铝制安装架。

4.根据权利要求1所述的一种户外的防水铝制LED模组,其特征在于:所述金属安装架与所述金属外壳一体加工成型,所述光源组件通过螺丝与所述金属安装架固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种户外的防水铝制LED模组,其特征在于:所述金属外壳前侧板为内凹型结构,所述散热孔位于所述金属外壳前侧板的内凹处。

6.根据权利要求1所述的一种户外的防水铝制LED模组,其特征在于:所述金属外壳与所述透光灯罩连接一面设有卡接槽,所述透光灯罩上设有与所述卡接槽对应的卡接条,所述卡接条与所述卡接槽卡接连接,并且所述卡接槽内壁设有密封层。

7.根据权利要求1所述的一种户外的防水铝制LED模组,其特征在于:所述金属安装架由多组横纵交错分布的金属条组成。

一种户外的防水铝制LED模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED发光技术领域,具体为一种户外的防水铝制LED模组。

背景技术

[0002] LED灯通常是将多只LED固定在基板上,多只LED进行串并联,形成LED模组,LED芯片由于其体积小、能耗低、光效强而被广泛应用于手提灯、应急灯、台灯、手电筒、探照灯等户外活动用的光源中,由于户外环境多变,LED光源容易因渗水而损坏其内部电路结构,导致使用寿命的下降。

[0003] 现有技术中,常用密封圈等结构密封光源模组外壳的缝隙,导致LED灯工作产生的热量不能传导或散开,造成模组温度较高,散热效果不好,导致LED光衰高、寿命短。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术方案的不足,本实用新型提供一种户外的防水铝制LED模组,能有效的解决背景技术提出的问题。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种户外的防水铝制LED模组,包括一结构主体,所述结构主体包括金属外壳及与所述金属外壳卡接式紧密连接的透光灯罩;

[0007] 所述金属外壳设有悬空安装的金属安装架,所述金属安装架上设有与之固定连接的光源组件,所述光源组件上设有若干均匀分布的LED灯珠;

[0008] 所述金属外壳前侧板上设有防水挡板及散热孔,所述散热孔位于所述防水挡板下方。

[0009] 优选的,所述光源组件与所述LED灯珠之间的空隙内设有防水胶进行覆盖。

[0010] 优选的,所述金属外壳与所述金属安装架分别为铝制金属外壳及铝制安装架。

[0011] 优选的,所述金属安装架与所述金属外壳一体加工成型,所述光源组件通过螺丝与所述金属安装架固定连接。

[0012] 优选的,所述金属外壳前侧板为内凹型结构,所述散热孔位于所述金属外壳前侧板的内凹处。

[0013] 优选的,所述金属外壳与所述透光灯罩连接一面设有卡接槽,所述透光灯罩上设有与所述卡接槽对应的卡接条,所述卡接条与所述卡接槽卡接连接,并且所述卡接槽内壁设有密封层。

[0014] 优选的,所述金属安装架由多组横纵交错分布的金属条组成。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型户外防水铝制LED模组,通过在金属外壳内悬空设置金属安装架,将光源组件通过螺丝固定于金属安装架上,避免光源组件直接与金属外壳直接接触,造成热量堆积,有利于空气流通,提高了散热效率;通过将金属安装架设置为由多组横向金属条与纵向金属条组成的金属安装架,减少了与光源组件的接触面,增大了光源组件的散热面;通过

在金属外壳上设有散热孔，提高了热交换效率，有利于散热；通过在散热孔上方设置类似于棒球帽帽檐的防水挡板，避免大量雨水进入金属外壳内部。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型侧视图；

[0019] 图3为本实用新型中金属外壳与金属安装架及光源组件连接结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型中金属外壳与金属安装架连接结构示意图。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-4所示，本实施例公开了一种户外的防水铝制LED模组，包括一结构主体，所述结构主体包括金属外壳3及与所述金属外壳3卡接式紧密连接的透光灯罩8；所述金属外壳3设有悬空安装的金属安装架5，所述金属安装架5上设有与之固定连接的光源组件7，所述光源组件7上设有若干均匀分布的LED灯珠6；所述金属外壳3前侧板上设有防水挡板2及散热孔1，所述散热孔1位于所述防水挡板2下方。

[0023] 本实施例中，所述光源组件7与所述LED灯珠6之间的空隙内设有防水胶进行覆盖；所述金属外壳3与所述金属安装架5分别为铝制金属外壳及铝制安装架；所述金属安装架5与所述金属外壳3一体加工成型，所述光源组件7通过螺丝与所述金属安装架5固定连接；所述金属外壳3前侧板为内凹型结构，所述散热孔1位于所述金属外壳3前侧板的内凹处；所述金属外壳3与所述透光灯罩8连接一面设有卡接槽4，所述透光灯罩8上设有与所述卡接槽4对应的卡接条，所述卡接条与所述卡接槽4卡接连接，并且所述卡接槽4内壁设有密封层；所述金属安装架5由多组横纵交错分布的金属条组成。

[0024] 本实施例中户外的防水铝制LED模组，通过在金属外壳内悬空设置金属安装架，将光源组件通过螺丝固定于金属安装架上，避免光源组件直接与金属外壳直接接触，造成热量堆积，有利于空气流通，提高了散热效率；通过将金属安装架设置为由多组横向金属条与纵向金属条组成的金属安装架，减少了与光源组件的接触面，增大了光源组件的散热面；通过在金属外壳上设有散热孔，提高了热交换效率，有利于散热；通过在散热孔上方设置类似于棒球帽帽檐的防水挡板，避免大量雨水进入金属外壳内部。

[0025] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

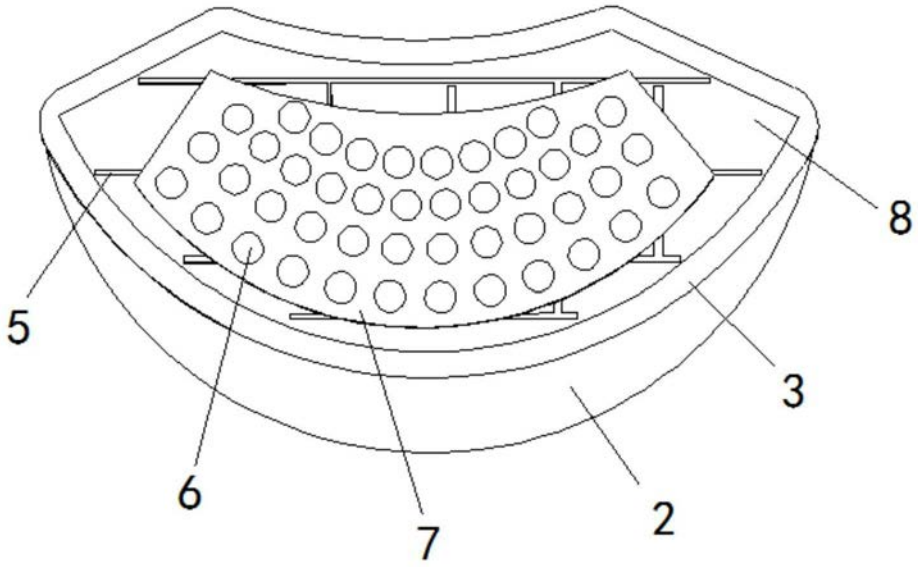


图1

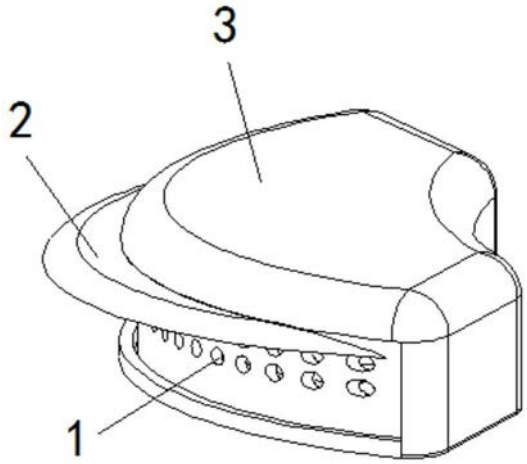


图2

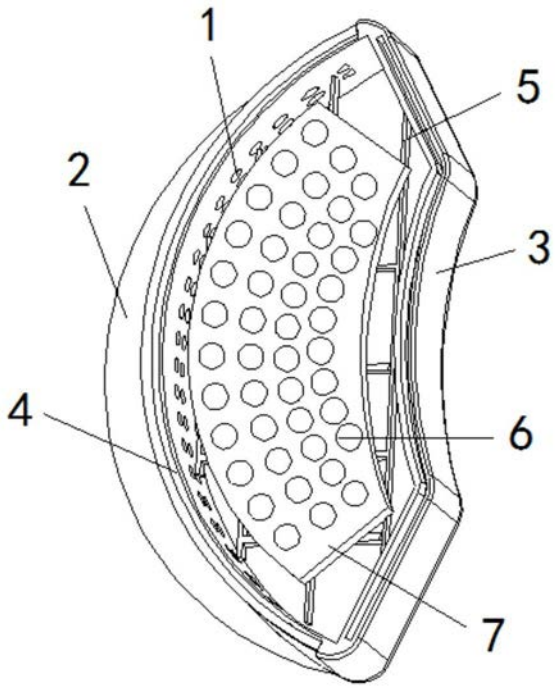


图3

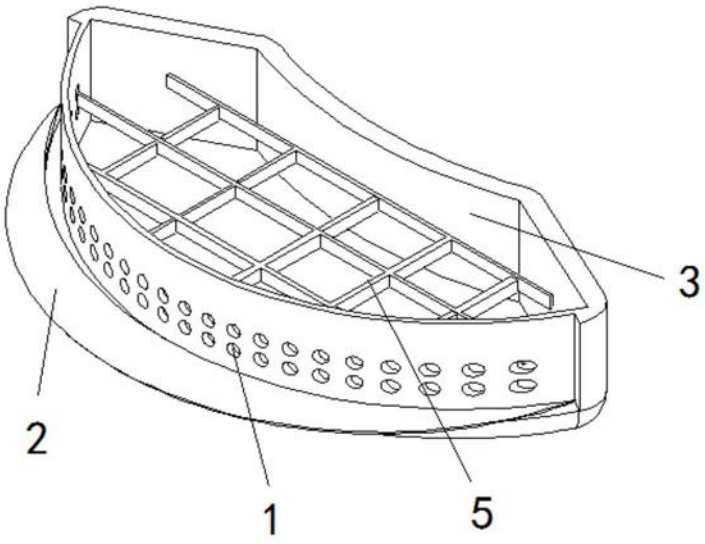


图4