



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215061511 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 07

(21) 申请号 202121043661.4

F21V 3/00 (2015.01)

(22) 申请日 2021.05.17

F21V 17/10 (2006.01)

(73) 专利权人 安徽润诚机电有限公司

F21V 17/16 (2006.01)

地址 239300 安徽省滁州市天长市仁和集镇仁和社区洼塘工业园区中心路

F21V 15/01 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

(72) 发明人 黄耀 徐宝金

F21V 21/00 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

(74) 专利代理机构 北京中创博腾知识产权代理有限公司 (普通合伙) 11636

代理人 孙福岭

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006.01)

F21V 29/71 (2015.01)

F21V 29/85 (2015.01)

F21V 29/89 (2015.01)

F21V 29/70 (2015.01)

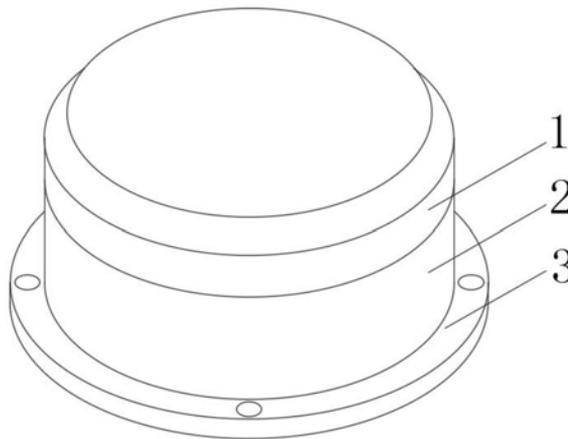
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种散热性好的LED光电模组组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种散热性好的LED光电模组组件,包括壳体以及LED光电模组,所述壳体的上端口处设置有与壳体相匹配的灯罩,所述LED光电模组置于壳体中,所述LED光电模组的顶部连接有多组均匀分布LED灯,所述LED光电模组的底部设置具有散热功能的散热组件;所述散热组件包括与LED光电模组底部相连接的导热铜板、位于导热铜板底部的两组不同直径导热硅胶片、穿插在两组导热硅胶片之间的多组导热管以及与多组导热管的输出端相连接的导热块,所述导热块的外表面开设有多组均匀排列的散热槽。该散热性好的LED光电模组组件,结构简单,使用效果好。



1. 一种散热性好的LED光电模组组件,包括壳体(2)以及LED光电模组(5),其特征在于:所述壳体(2)的上端口处设置有与壳体(2)相匹配的灯罩(1),所述LED光电模组(5)置于壳体(2)中,所述LED光电模组(5)的顶部连接有多组均匀分布LED灯(4),所述LED光电模组(5)的底部设置具有散热功能的散热组件(6);

所述散热组件(6)包括与LED光电模组(5)底部相连接的导热铜板(12)、位于导热铜板(12)底部的两组不同直径导热硅胶片(9)、穿插在两组导热硅胶片(9)之间的多组导热管(10)以及与多组导热管(10)的输出端相连接的导热块(11),所述导热块(11)的外表面开设有多组均匀排列的散热槽。

2. 根据权利要求1所述的一种散热性好的LED光电模组组件,其特征在于:所述导热铜板(12)与两组导热硅胶片(9)以及导热框之间均通过粘合剂粘接,所述壳体(2)的底部开设有与导热块(11)相适配的通孔。

3. 根据权利要求1所述的一种散热性好的LED光电模组组件,其特征在于:多组所述导热管(10)呈环形阵列排列,所述导热管(10)至少设置为八组。

4. 根据权利要求1所述的一种散热性好的LED光电模组组件,其特征在于:所述灯罩(1)的底部连接有多组插块(13),所述壳体(2)的顶部开设有多组与插块(13)相适配的插槽,所述插块(13)的两侧壁均开设有凹槽,且凹槽的内壁连接有伸缩杆(7),所述伸缩杆(7)的自由端连接有定位球(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种散热性好的LED光电模组组件,其特征在于:所述定位球(8)远离插块(13)的一端延伸至凹槽内壁开设的定位槽内,所述伸缩杆(7)的伸缩部的外周上套设有压缩弹簧。

6. 根据权利要求1所述的一种散热性好的LED光电模组组件,其特征在于:所述壳体(2)的底部开设有导线接口,所述壳体(2)的上表面覆盖有一层透光膜。

7. 根据权利要求1所述的一种散热性好的LED光电模组组件,其特征在于:所述壳体(2)的外周一体成型有安装板(3),且安装板(3)的顶部开设有多组安装孔。

一种散热性好的LED光电模组组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于LED光电模组技术领域,具体涉及一种散热性好的LED光电模组组件。

背景技术

[0002] LED光源因具有绿色环保、使用寿命长、节能、性能稳定、光效高以及体积小灯优点,目前已广泛应用至各种照明领域,如室内照明、汽车、消费性电子产品。在对LED灯进行安装时,通常要用到LED光电模组,在一些需要大量灯光场所的地方,通过是将光电模组安装好后,再进行安装LED灯,由于大量灯光的工作,LED光电模组又不具备很好的散热性,这样很容易烧坏LED光电模组的线路,从而使用者使用。

[0003] 因此针对这一现状,迫切需要设计和生产一种散热性好的LED光电模组组件,以满足实际使用的需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种散热性好的LED光电模组组件,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散热性好的LED光电模组组件,包括壳体以及LED光电模组,所述壳体的上端口处设置有与壳体相匹配的灯罩,所述LED光电模组置于壳体中,所述LED光电模组的顶部连接有多组均匀分布LED灯,所述LED光电模组的底部设置具有散热功能的散热组件;

[0006] 所述散热组件包括与LED光电模组底部相连接的导热铜板、位于导热铜板底部的两组不同直径导热硅胶片、穿插在两组导热硅胶片之间的多组导热管以及与多组导热管的输出端相连接的导热块,所述导热块的外表面开设有多组均匀排列的散热槽。

[0007] 进一步实施例中,所述导热铜板与两组导热硅胶片以及导热块之间均通过粘合剂粘接,所述壳体的底部开设有与导热块相适配的通孔,能够方便安装或拆卸。

[0008] 进一步实施例中,多组所述导热管呈环形阵列排列,所述导热管至少设置为八组,能够防止LED光电模组局部过热受损。

[0009] 进一步实施例中,所述灯罩的底部连接有多组插块,所述壳体的顶部开设有多组与插块相适配的插槽,所述插块的两侧壁均开设有凹槽,且凹槽的内壁连接有伸缩杆,所述伸缩杆的自由端连接有定位球,能够满足连接需求。

[0010] 进一步实施例中,所述定位球远离插块的一端延伸至凹槽内壁开设的定位槽内,所述伸缩杆的伸缩部的外周上套设有压缩弹簧,能够通过伸缩杆和压缩弹簧的配合调节定位球的位置。

[0011] 进一步实施例中,所述壳体的底部开设有导线接口,所述壳体的上表面覆盖有一层透光膜,能够通过透光膜阻挡一些灰层。

[0012] 进一步实施例中,所述壳体的外周一体成型有安装板,且安装板的顶部开设有多

组安装孔,能够方便进行安装。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:该散热性好的LED光电模组组件,两组导热硅胶片通过导热铜板与LED光电模组相连,导热硅胶片将热量传递至导热管,再传递至散热块,并通过散热槽散出,防止LED光电模组局部过热受损,安全性更好;通过将灯罩上的插块插入壳体上的插槽内,通过伸缩杆和压缩弹簧的配合使用,从而使得定位球与插槽内壁开设的定位孔相贴合,实现了灯罩的快速定位,方便了使用者快速安装或拆卸;该散热性好的LED光电模组组件,结构简单,使用效果好。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的灯罩的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型的图2中A处结构的放大图;

[0017] 图4为本实用新型的壳体的剖视图。

[0018] 图中:1灯罩、2壳体、3安装板、4LED灯、5LED光电模组、6散热组件、7伸缩杆、8定位球、9导热硅胶片、10导热管、11导热块、12导热铜板、13插块。

具体实施方式

[0019] 在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员而言显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中,为了避免与本实用新型发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0020] 为了满足使用需求,如图1和图2所示,包括壳体2以及LED光电模组5,所述壳体2的上端口处设置有与壳体2相匹配的灯罩1,所述壳体2的外周一体成型有安装板3,且安装板3的顶部开设有多组安装孔,通过安装板3方便将整体安装,所述LED光电模组5置于壳体2中,所述LED光电模组5的顶部连接有多组均匀分布LED灯4,LED灯4提供照明,灯罩1与LED灯4相适配,所述LED光电模组5的底部设置具有散热功能的散热组件6,所述壳体2的底部开设有导线接口,用于连接外界导线,所述壳体2的上表面覆盖有一层透光膜,能够阻挡灰尘附着在灯罩1表面;

[0021] 为了提高散热效果,防止LED光电模组局部过热受损,所述散热组件6包括与LED光电模组5底部相连接的导热铜板12、位于导热铜板12底部的两组不同直径导热硅胶片9、穿插在两组导热硅胶片9之间的多组导热管10以及与多组导热管10的输出端相连接的导热块11,所述导热块11的外表面开设有多组均匀排列的散热槽,散热槽能够有效将传动的热量进行排出,所述导热铜板12与两组导热硅胶片9以及导热块11之间均通过粘合剂粘接,通过粘接剂粘接方便拆卸,所述壳体2的底部开设有与导热块11相适配的通孔,通过通孔能够将热量驱散出,多组所述导热管10呈环形阵列排列,所述导热管10至少设置为八组,能够防止LED光电模组局部过热受损。

[0022] 为了方便了使用者快速安装或拆卸灯罩1和壳体2,所述灯罩1的底部连接有多组插块13,所述壳体2的顶部开设有多组与插块13相适配的插槽,所述插块13的两侧壁均开设有凹槽,且凹槽的内壁连接有伸缩杆7,所述伸缩杆7的自由端连接有定位球8,所述定位球8

远离插块13的一端延伸至凹槽内壁开设的定位槽内,所述伸缩杆7的伸缩部的外周上套设有压缩弹簧,通过伸缩杆7和压缩弹簧的配合使用,从而使得定位球8与插槽内壁开设的定位孔相贴合,实现灯罩1与壳体2快速安装。

[0023] 工作原理,该散热性好的LED光电模组组件,在使用时,首先将灯罩1上的插块13插入壳体2上的插槽内,通过伸缩杆7和压缩弹簧的配合使用,从而使得定位球8与插槽内壁开设的定位孔相贴合,实现灯罩1与壳体2快速安装,当LED灯工作时,两组导热硅胶片9通过导热铜板12与LED光电模组5相连,导热硅胶片9将热量传递至导热管10,再传递至散热块11,并通过散热槽散出,防止LED光电模组局部过热受损。

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选内容而已,并不用于限制本实用新型。

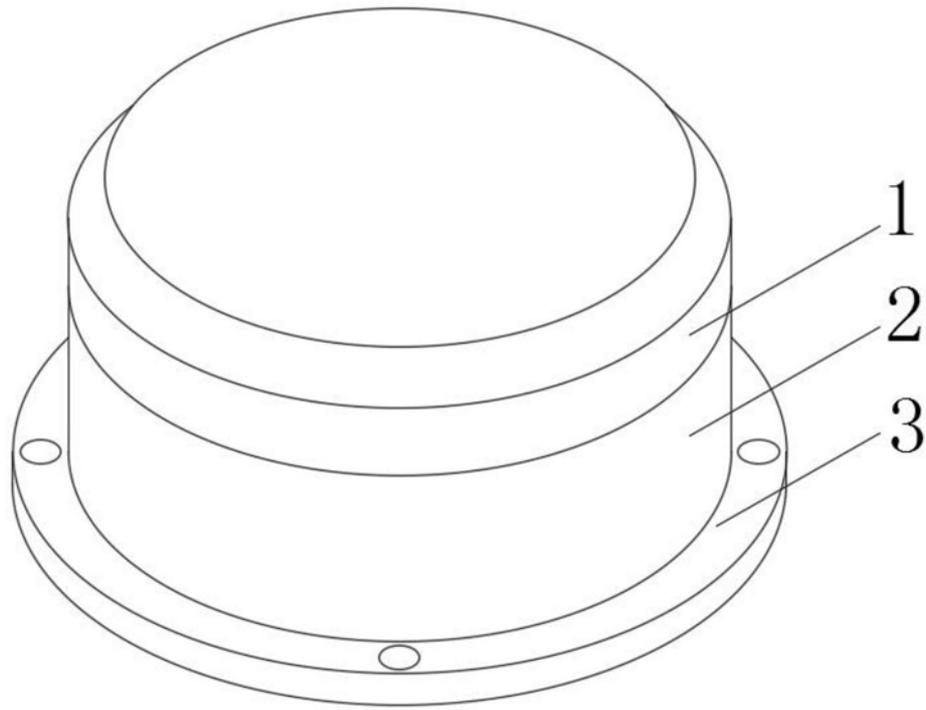


图1

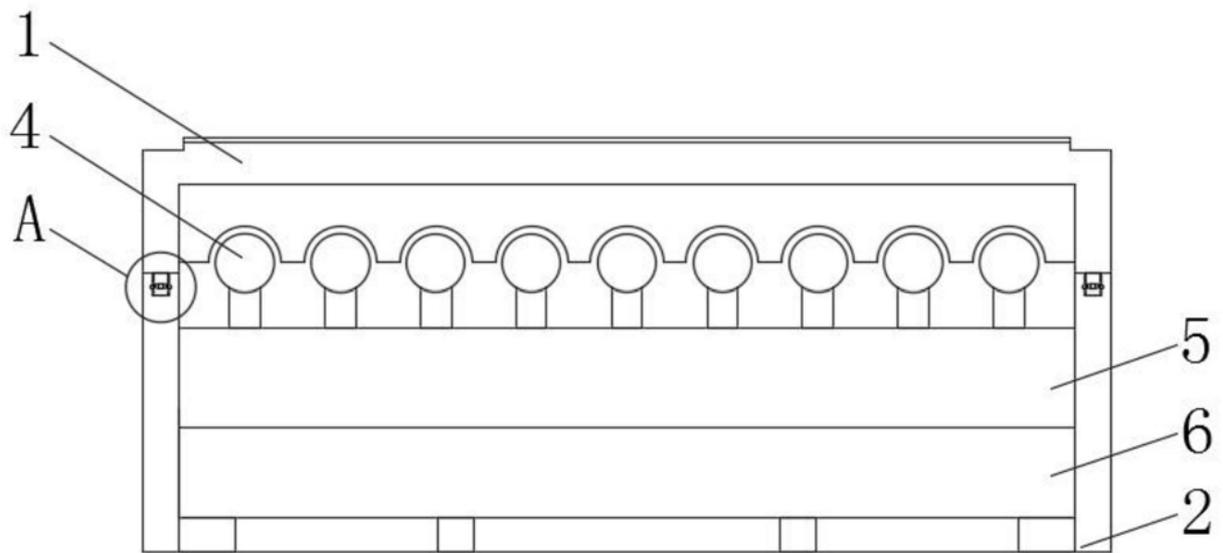


图2

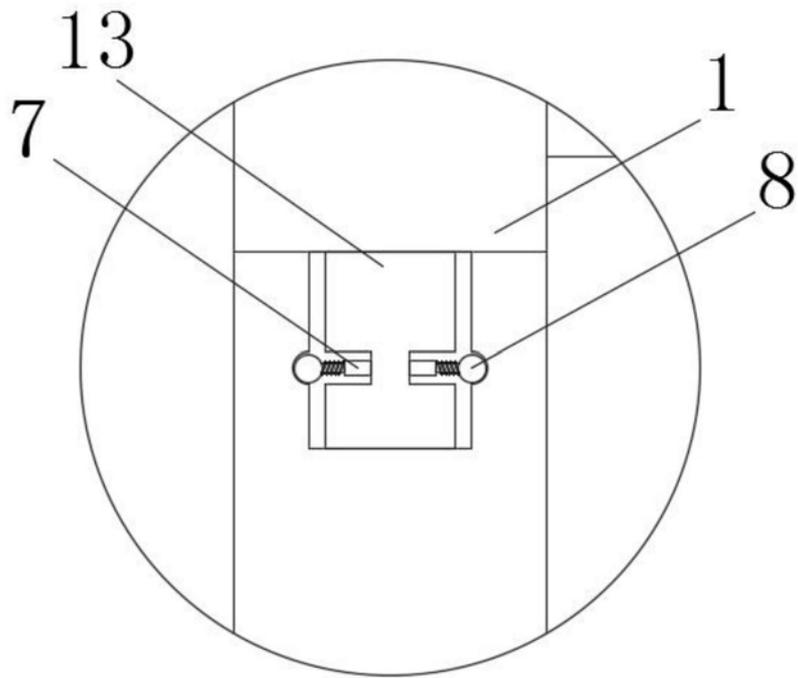


图3

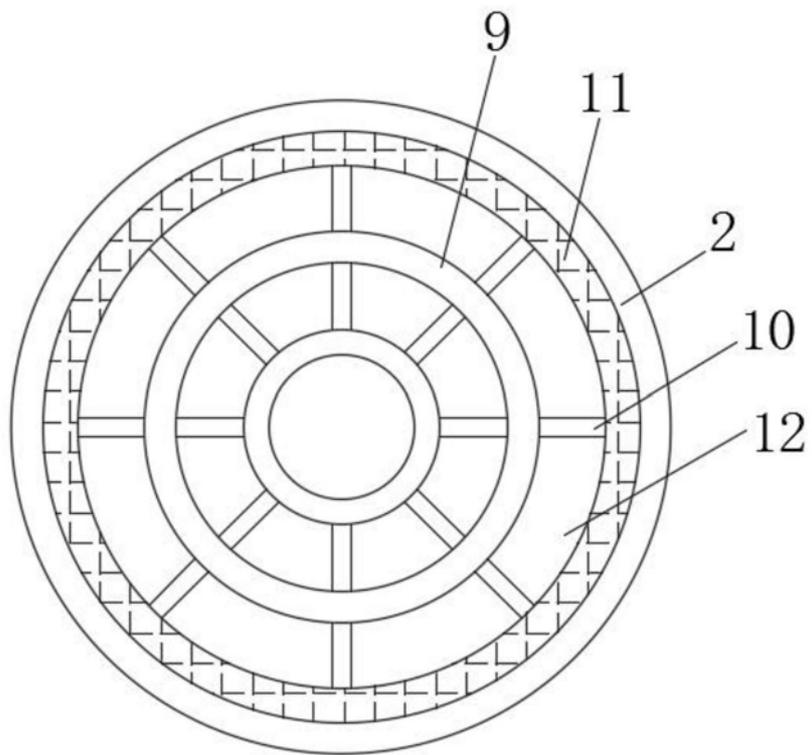


图4