



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214425732 U

(45) 授权公告日 2021.10.19

(21) 申请号 202120050190.3

(22) 申请日 2021.01.09

(73) 专利权人 湖州鸿浩光电科技有限公司
地址 313000 浙江省湖州市南太湖新区红
丰路1366号3幢12层1213-181

(72) 发明人 王东 刘浩洋 王磊

(74) 专利代理机构 湖州果得知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33365
代理人 汤荷芬

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2016.01)

F21V 17/16 (2006.01)

F21V 3/00 (2015.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

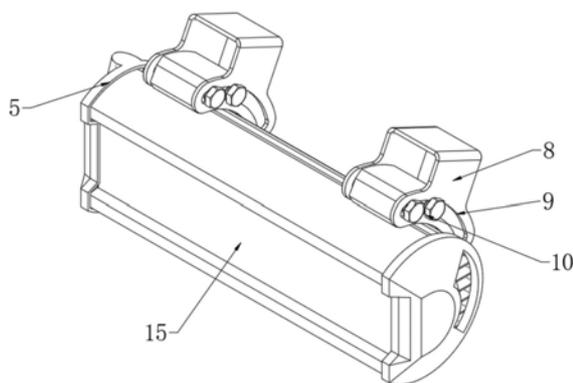
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种LED芯片健康光源组安装结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种LED芯片健康光源组安装结构,属于LED灯技术领域,该LED芯片健康光源组安装结构,包括散热座和弹性的灯罩,灯罩上设置有安装位,散热座具有一外壳,外壳内侧的拐角处设置有用于安装灯罩的上下贯穿的安装孔,灯罩的宽度略大于安装孔的宽度,安装通道的内壁可限制灯罩底部朝下地插入安装孔中,灯罩可穿过安装通道并经由安装通道侧面下端插入安装孔中,容置空间中的灯罩可发生弹性变形而顶部上端插入安装孔中并向上移动至挂耳搭接在安装孔的上端,外壳的上端顶部固定安装有安装座,安装座的上端开有滑槽和螺栓,实现了半封闭狭空间内免工具安装,无需在灯罩上开设螺纹孔,降低了开模成本和成品报废率。



1. 一种LED芯片健康光源组安装结构,其特征在于:包括散热座(1)和弹性的灯罩(2),所述灯罩(2)上设置有安装位(210),所述散热座(1)具有一外壳(5),所述外壳(5)内侧的拐角处设置有用于安装灯罩(2)的上下贯穿的安装孔(6),所述灯罩(2)具有侧向延伸的挂耳(211),所述挂耳(211)搭接在安装孔(6)的上沿以使灯罩(2)底部朝下地插设在安装孔(6)中,所述散热座(1)围成安装通道(7),所述安装通道(7)与安装孔(6)倾斜的交叉并位于安装孔(6)的上方,所述安装孔(6)的下方设置有可供灯罩(2)在其中自由翻转的容置空间(3),所述灯罩(2)的高度小于安装孔(6)的宽度,所述灯罩(2)的宽度略大于安装孔(6)的宽度,所述安装通道(7)的内壁可限制灯罩(2)底部朝下地插入安装孔(6)中,所述灯罩(2)可穿过安装通道(7)并经由安装通道(7)侧面下端插入安装孔(6)中,所述灯罩(2)侧面下端可沿着安装孔(6)移动至容置空间(3)中,所述容置空间(3)中的灯罩(2)可发生弹性变形而顶部上端插入安装孔(6)中并向上移动至挂耳(211)搭接在安装孔(6)的上端,所述外壳(5)的上端顶部固定安装有安装座(8),所述安装座(8)的上端开有滑槽(9)和螺栓(10),所述外壳(5)的前端固定安装有透明罩(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种LED芯片健康光源组安装结构,其特征在于:所述容置空间(3)由散热座(1)围成,所述外壳(5)上设置有可供人手伸入容置空间(3)中的开口。

3. 根据权利要求2所述的一种LED芯片健康光源组安装结构,其特征在于:所述安装孔(6)为方形孔,所述灯罩(2)大致呈方形杯状并可透光,光源安装位(210)为灯罩(2)围成的杯腔。

4. 根据权利要求1所述的一种LED芯片健康光源组安装结构,其特征在于:所述灯罩(2)的内壁上设置有用于光源安装位(210)中脱出的倒扣位(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种LED芯片健康光源组安装结构,其特征在于:所述安装孔(6)的数量为两个及以上,所述灯罩(2)与安装孔(6)一一对应。

6. 根据权利要求1所述的一种LED芯片健康光源组安装结构,其特征在于:所述散热座(1)的顶部设置有用于放置导线(4)的线槽(11),所述线槽(11)位于在相邻的两个安装孔(6)之间,所述导线(4)的上端与铝基板(13)电源电连接,所述铝基板(13)设置在路基板上的LED贴片(14)。

一种LED芯片健康光源组安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于LED灯技术领域,具体涉及一种LED芯片健康光源组安装结构。

背景技术

[0002] 随着社会的快速发展,人们对LED灯具的要求越来越高,从起初的寿命,散热,光学等的要求,提升到了结构小巧,精致,美观等方面的要求。为了追求美观,多光源组合的LED灯具逐渐出现。在这些多光源组合的LED灯具中,各个光源之间均通过导线电连接在一起。为了提高组装效率,首先需通过导线将各个光源连接在一起,形成多光源组,然后再将多光源组安装在散热座上。

[0003] 1. 现有目前国内的灯具生产商主要采用螺钉将多光源组安装在散热座上,受到散热器拐角处的空间的限制,常常选用螺钉进行固定。

[0004] 2. 散热器加工过程中精度较低,容易偏位,且增加成本;组装过程中,生产员工容易在拧紧螺钉,固定LED光源组合部件时,容易将螺钉拧断,或则把螺纹拧失效。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种LED芯片健康光源组安装结构,旨在解决现有技术中简单、组装过程中报废率低、成本低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种LED芯片健康光源组安装结构,包括散热座和弹性的灯罩,所述灯罩上设置有安装位,所述散热座具有一外壳,所述外壳内侧的拐角处设置有用于安装灯罩的上下贯穿的安装孔,所述灯罩具有侧向延伸的挂耳,所述挂耳搭接在安装孔的上沿以使灯罩底部朝下地插设在安装孔中,所述散热座围成安装通道,所述安装通道与安装孔倾斜的交叉并位于安装孔的上方,所述安装孔的下方设置有可供灯罩在其中自由翻转的容置空间,所述灯罩的高度小于安装孔的宽度,所述灯罩的宽度略大于安装孔的宽度,所述安装通道的内壁可限制灯罩底部朝下地插入安装孔中,所述灯罩可穿过安装通道并经由安装通道侧面下端插入安装孔中,所述灯罩侧面下端可沿着安装孔移动至容置空间中,所述容置空间中的灯罩可发生弹性变形而顶部上端插入安装孔中并向上移动至挂耳搭接在安装孔的上端,所述外壳的上端顶部固定安装有安装座,所述安装座的上端开有滑槽和螺栓,安装孔位于半封闭的角落处,灯罩无法从安装孔的上方直接底部向下的安装在安装孔中,灯罩和安装孔的尺寸关系使灯罩的侧部向下穿过安装孔,灯罩在安装孔的下方翻转为顶部朝上地状态后,可使灯罩弹性变形并将灯罩向上推入安装孔中,当灯罩上的侧耳露出在安装孔外部时,灯罩恢复原形状并通过侧耳搭接在安装孔的上沿,所述外壳的前端固定安装有透明罩,本发明结构简单,实现了半封闭狭空间内免工具安装,无需在灯罩上开设螺纹孔,降低了开模成本和成品报废率。

[0007] 作为本实用新型一种优选的,所述容置空间由散热座围成,所述外壳上设置有可供人手伸入容置空间中的开口。

[0008] 作为本实用新型一种优选的,所述安装孔为方形孔,所述灯罩大致呈方形杯状并

可透光,光源安装位为灯罩围成的杯腔。

[0009] 作为本实用新型一种优选的,所述灯罩的内壁上设置有用于光源安装位中脱出的倒扣位。

[0010] 作为本实用新型一种优选的,所述安装孔的数量为两个及以上,所述灯罩与安装孔一一对应。

[0011] 作为本实用新型一种优选的,所述散热座的顶部设置有用于放置导线的线槽,所述线槽位于在相邻的两个安装孔之间,所述导线的上端与铝基板电源电连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 安装孔位于半封闭的角落处,灯罩无法从安装孔的上方直接底部向下的安装在安装孔中,灯罩和安装孔的尺寸关系使灯罩的侧部向下穿过安装孔,灯罩在安装孔的下方翻转为顶部朝上地状态后,可使灯罩弹性变形并将灯罩向上推入安装孔中,当灯罩上的侧耳露出在安装孔外部时,灯罩恢复原形状并通过侧耳搭接在安装孔的上沿。本发明结构简单,实现了半封闭狭空间内免工具安装,无需在灯罩上开设螺纹孔,降低了开模成本和成品报废率。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并所述构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型中的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中的剖视平面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中的局部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中的安装位平面结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型中的灯罩平面结构示意图。

[0020] 图中:1、散热座;2、灯罩;210、安装位;211、挂耳;3、容置空间;4、导线;5、外壳;6、安装孔;7、安装通道;8、安装座;9、滑槽;10、螺栓;11、线槽;12、倒扣位;13、铝基板;14、贴片;15、透明罩。

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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以

是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 实施例

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种LED芯片健康光源组安装结构,包括散热座1和弹性的灯罩2,灯罩2上设置有安装位210,散热座1具有一外壳5,外壳5内侧的拐角处设置有用于安装灯罩2的上下贯穿的安装孔6,灯罩2具有侧向延伸的挂耳211,挂耳211搭接在安装孔6的上沿以使灯罩2底部朝下地插设在安装孔6中,散热座1围成安装通道7,安装通道7与安装孔6倾斜的交叉并位于安装孔6的上方,安装孔6的下方设置有可供灯罩2在其中自由翻转的容置空间3,灯罩2的高度小于安装孔6的宽度,灯罩2的宽度略大于安装孔6的宽度,安装通道7的内壁可限制灯罩2底部朝下地插入安装孔6中,灯罩2可穿过安装通道7并经由安装通道7侧面下端插入安装孔6中,灯罩2可侧面下端沿着安装孔6移动至容置空间3中,容置空间3中的灯罩2可发生弹性变形而顶部上端插入安装孔6中并向上移动至挂耳211搭接在安装孔6的上端,外壳5的上端顶部固定安装有安装座8,安装座8的上端开有滑槽9和螺栓10,外壳5的前端固定安装有透明罩15,实现了半封闭狭空间内免工具安装,无需在灯罩2上开设螺纹孔,降低了开模成本和成品报废率。

[0026] 在本实用新型的具体实施例中,灯罩2上设置有安装位210,散热座1具有一外壳5,安装孔6的数量为两个及以上,灯罩2与安装孔6一一对应,外壳5可视为由多块上小下大的梯形板件拼接而成,安装孔6位于两块梯形板件的连接处的内侧,安装通道7由梯形板件和散热座1的其它部分围成,由于梯形板件阻挡在安装孔6的正上方,灯罩2无法从安装孔6的上方直接底部向下的安装在安装孔6中,但是,灯罩2和安装孔6的尺寸关系使灯罩2的侧部向下穿过安装孔6,灯罩2在安装孔6的下方翻转为顶部朝上地状态后,可使灯罩2弹性变形并将灯罩2向上推入安装孔6中,当灯罩2上的侧耳露出在安装孔6外部时,灯罩2恢复原形状并通过侧耳搭接在安装孔6的上沿,外壳5的前端固定安装有透明罩15本发明结构简单,实现了半封闭狭空间内免工具安装,无需在灯罩2上开设螺纹孔,降低了开模成本和成品报废率。

[0027] 具体的,请参阅图2和图4,容置空间3由散热座1围成,外壳5上设置有可供人手伸入容置空间3中的开口。

[0028] 本实施例中:容置空间3可以为散热座1外部的空间,也可以是由散热座1包围的空间,容置空间3由散热座1围成,外壳5上设置有可供人手伸入容置空间3中的开口。

[0029] 具体的,请参阅图3,安装孔6为方形孔,灯罩2大致呈方形杯状并可透光,光源安装位210为灯罩2围成的杯腔。

[0030] 本实施例中:安装孔6为方形孔,灯罩2大致呈上大下小的方形杯状并可透光,光源安装位210为灯罩2围成的杯腔。

[0031] 具体的,请参阅图2,灯罩2的内壁上设置有用于光源安装位210中脱出的倒扣位12。

[0032] 本实施例中:为了防止LED光源从光源安装位210中脱出,灯罩2的内壁上设置有用于限制LED光源从光源安装位210中脱出的倒扣位12。

[0033] 具体的,请参阅图2,安装孔6的数量为两个及以上,灯罩2与安装孔6一一对应。

[0034] 本实施例中：安装孔6的数量为两个及以上，灯罩2与安装孔6一一对应，外壳5可视为由多块上小下大的梯形板件拼接而成。

[0035] 具体的，请参阅图2，散热座1的顶部设置有用于放置导线4的线槽11，线槽11位于在相邻的两个安装孔6之间，导线4的上端与铝基板13电源电连接，铝基板13设置在路基板上的LED贴片14。

[0036] 本实施例中：铝基板13和设置在路基板上的LED贴片14，铝基板13上可接导线4以及与电源电连接。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程：将LED灯具从安装通道7的上端口插入安装通道7中，将其移动至安装通道7与安装孔6的交叉处，因为安装通道7与安装孔6是倾斜的交叉在一起，需将LED灯具倾斜的状态再缓慢塞入安装孔6中，LED灯具侧部朝下地塞入安装孔6下方的容置空间3中，因为有LED灯具上连接有导线4，所以LED灯具不会向下掉落，翻转LED灯具，并将LED灯具倾斜推进安装孔6中，使灯罩2发生弹性形变，将LED灯具沿着安装孔6向上推，直至灯罩2上的挂耳211从安装孔6的上端口伸出，然后灯罩2恢复形变并通过挂耳211搭接在安装孔6的上沿。

[0038] 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。

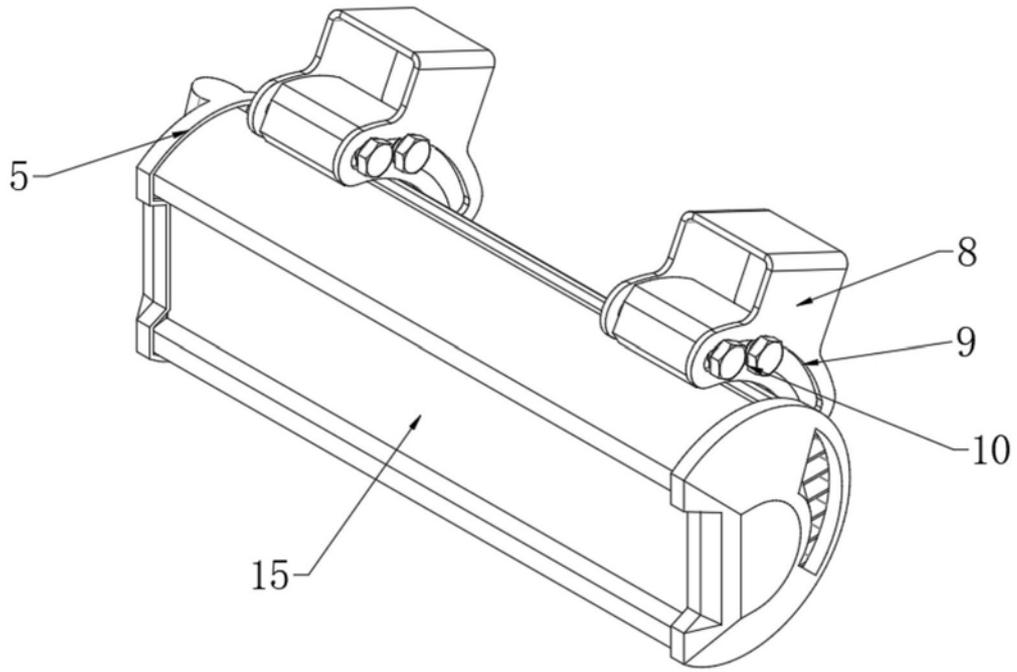


图1

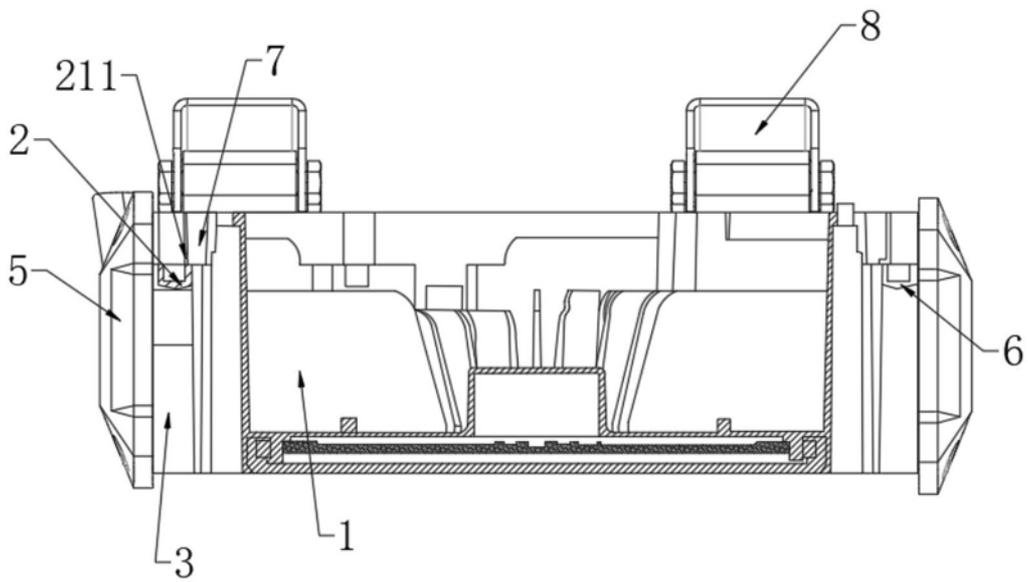


图2

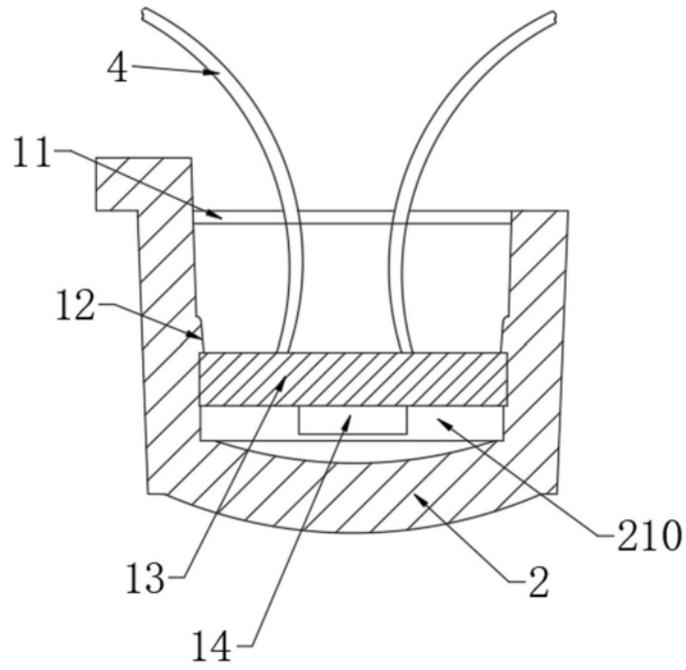


图3

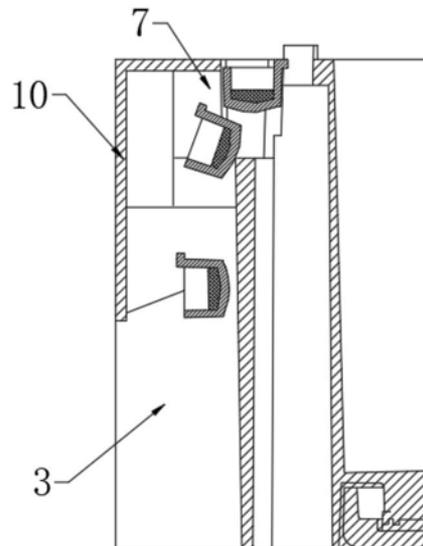


图4

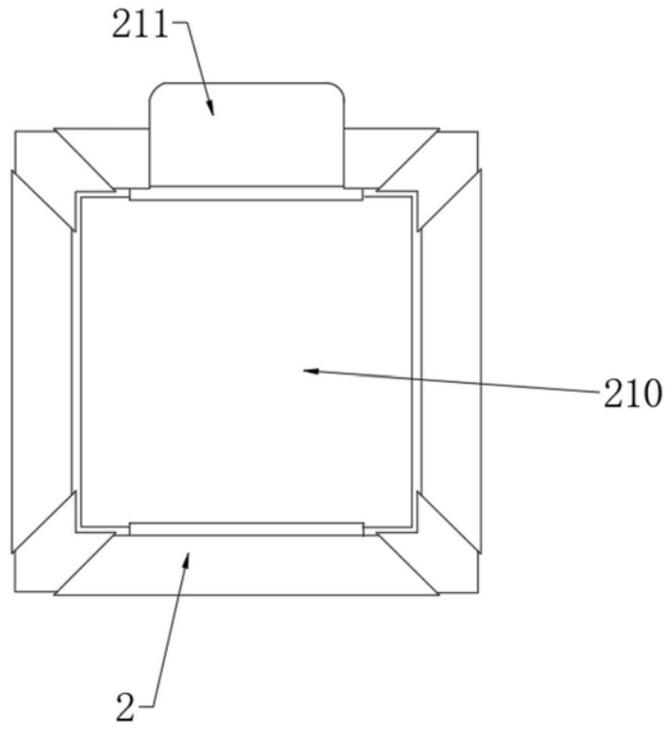


图5