(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 204806153 U
(45)授权公告日 2015.11.25

(21)申请号 201520492793.3

(22)申请日 2015.07.08

(73)专利权人 慈溪市莱殿光电有限公司
地址 315314 浙江省慈溪市观海卫镇洞桥村

(72)发明人 李璐

(51)Int.Cl.
F21S 8/04(2006.01)
F21V 17/16(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21Y 101/02(2006.01)

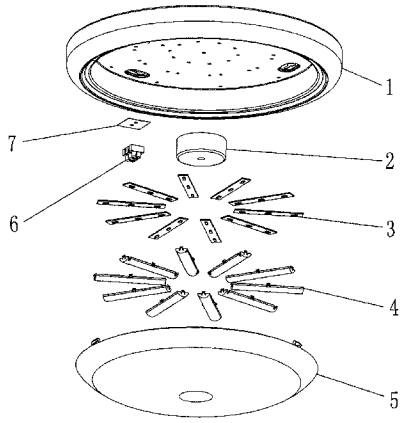
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

免工具卡接LED吸顶灯

(57)摘要

本实用新型涉及一种吸顶灯，特别是一种免工具卡接LED吸顶灯，其由上罩(1)、LED驱动(2)、LED灯板(3)、灯板扣罩(4)、下罩(5)、接线端子(6)和黄蜡板(7)组成；本实用新型技术方案中，将免工具卡接LED吸顶灯中的接线集中设置在接线盒中，并且在安装时不需要用螺丝来将下罩固定在上罩上，方便了安装人员的安装，并且在更换吸顶灯内LED灯板时不需要拧螺丝，简化了更换程序；并且其中的LED光源可替换，节约了资源，提高了利用率，保护了环境。



CN 204806153 U

1. 一种免工具卡接 LED 吸顶灯，其特征在于：其由上罩 (1)、LED 驱动 (2)、LED 灯板 (3)、灯板扣罩 (4)、下罩 (5)、接线端子 (6) 和黄蜡板 (7) 组成；上罩 (1) 固定在天花板上；LED 驱动 (2) 设置在上罩 (1) 底板的圆心处；在 LED 驱动 (2) 的四周设有向外发散的长条形 LED 灯板 (3)，在所述长条形 LED 灯板 (3) 的下方配合安装有与 LED 灯板 (3) 大小相同的长条形灯板扣罩 (4)；在 LED 灯板 (3) 的间隙处还设有黄蜡板 (7)，黄蜡板 (7) 固定安装在上罩 (1) 底板上；在黄蜡板 (7) 下方固定安装有接线端子 (6)；接线端子 (6) 与 LED 驱动 (2) 构成电连接；LED 驱动 (2) 与 LED 灯板 (3) 构成电连接；在上罩 (1) 下方固定连接有下罩 (5)。

2. 如权利要求 1 所述的免工具卡接 LED 吸顶灯，其特征在于：所述上罩 (1) 与下罩 (5) 扣合后整体形状呈圆状。

3. 如权利要求 1 所述的免工具卡接 LED 吸顶灯，其特征在于：所述 LED 灯板 (3) 上分布有 LED 灯珠。

4. 如权利要求 1 所述的免工具卡接 LED 吸顶灯，其特征在于：所述下罩 (5) 沿下罩 (5) 边缘等距设有三个卡扣，上罩 (1) 边缘处设有一圈圆环形凹槽，并在凹槽处设有环形间断的凸起，二者卡接时，通过旋转形成卡接连接。

5. 如权利要求 1 所述的免工具卡接 LED 吸顶灯，其特征在于：所述下罩 (5) 的出光面为磨砂面。

6. 如权利要求 1 所述的免工具卡接 LED 吸顶灯，其特征在于：所述免工具卡接 LED 吸顶灯所采用的材料为工程塑料。

免工具卡接 LED 吸顶灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吸顶灯，特别是一种免工具卡接 LED 吸顶灯。

背景技术

[0002] 目前使用在室内照明、走廊、庭院中的吸顶灯上方较平，安装时底部完全贴在屋顶上所以称之为吸顶灯。光源有普通白灯泡，荧光灯、高强度气体放电灯、卤钨灯、LED 等。目前市场上最流行的就是免工具卡接 LED 吸顶灯，免工具卡接 LED 吸顶灯是吸附或嵌入屋顶天花板上的灯饰，它和吊灯一样，也是室内的主体照明设备，是家庭、办公室、文娱场所等各种场所经常选用的灯具。

[0003] 近年 LED 封装技术的完善以及照明应用技术的发展，以 LED 作为核心光源的照明产品迅猛发展，离市场普及越来越接近。根据全球 LED 产业发展情况，预计 LED 半导体照明将使全球照明用电减少一半，节能优势非常明显。除了节能，免工具卡接 LED 吸顶灯在其他很多方面也优于传统白炽灯、荧光灯、节能灯，例如 LED 属绿色环保光源，无汞、铅等有害物质，不会污染环境，且光效高，显色性好，启动时间快，不像普通荧光灯管启动时间较长等等。因此，免工具卡接 LED 吸顶灯必将占据今后的市场，取代传统照明。作为免工具卡接 LED 吸顶灯也将是未来室内照明的主打产品。

[0004] 但是现有的免工具卡接 LED 吸顶灯在安装时需要用螺丝拧紧来使下罩固定在上罩上，造成安装不方便，并且二者连接紧，在更换其内的 LED 灯板时不容易拆卸，给使用者带来诸多不便；同时，目前使用的 LED 吸顶灯的光源和外壳是对应不可替代的，当 LED 吸顶灯里面的光源坏了就意味着整个灯的报废，造成了资源的极大浪费。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种安装时接线方便、在安装时不需要用螺丝来将下罩固定在上罩上，同时 LED 吸顶灯内的 LED 光源可替换，同时更换程序简单的免工具卡接 LED 吸顶灯。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型是按如下方式实现的：设计一种免工具卡接 LED 吸顶灯，其由上罩、LED 驱动、LED 灯板、灯板扣罩、下罩、接线端子和黄蜡板组成；上罩固定在天花板上；LED 驱动设置在上罩底板的圆心处；在 LED 驱动的四周设有向外发散的长条形 LED 灯板，在所述长条形 LED 灯板的下方配合安装有与 LED 灯板大小相同的长条形灯板扣罩；在 LED 灯板的间隙处还设有黄蜡板，黄蜡板固定安装在上罩底板上；在黄蜡板下方固定安装有接线端子；接线端子与 LED 驱动构成电连接；LED 驱动与 LED 灯板构成电连接；在上罩下方固定连接有下罩。

[0007] 所述上罩与下罩扣合后整体形状呈圆状。

[0008] 所述 LED 灯板上分布有 LED 灯珠。

[0009] 所述下罩沿下罩边缘等距设有三个卡扣，上罩边缘处设有一圈圆环形凹槽，并在凹槽处设有环形间断的凸起，二者卡接时，通过旋转形成卡接连接。

[0010] 所述下罩的出光面为磨砂面。

[0011] 所述免工具卡接 LED 吸顶灯所采用的材料为工程塑料。

[0012] 本实用新型的积极效果：本实用新型技术方案中，将免工具卡接 LED 吸顶灯中的接线集中设置在接线盒中，并且在安装时不需要用螺丝来将下罩固定在上罩上，方便了安装人员的安装，并且在更换吸顶灯内 LED 灯板时不需要拧螺丝，简化了更换程序；并且其中的 LED 光源可替换，节约了资源，提高了利用率，保护了环境。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术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，在不付出创造劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图 1 是本实用新型实施方案的爆炸结构示意图

[0015] 图中，1 上罩 2LED 驱动 3LED 灯板 4 灯板扣罩 5 下罩 6 接线端子 7 黄蜡板

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明白，下面结合具体实施方式和附图，对本实用新型做进一步详细说明。在此，本实用新型的示意性实施方式及其说明用于解释本实用新型，但并不作为对本实用新型的限定。

[0017] 如图所示，本实用新型所述免工具卡接 LED 吸顶灯，其由上罩 1、LED 驱动 2、LED 灯板 3、灯板扣罩 4、下罩 5、接线端子 6 和黄蜡板 7 组成；上罩 1 固定在天花板上；LED 驱动 2 设置在上罩 1 底板的圆心处；在 LED 驱动 2 的四周设有向外发散的长条形 LED 灯板 3，在所述长条形 LED 灯板 3 的下方配合安装有与 LED 灯板 3 大小相同的长条形灯板扣罩 4；在 LED 灯板 3 的间隙处还设有黄蜡板 7，黄蜡板 7 固定安装在上罩 1 底板上；在黄蜡板 7 下方固定安装有接线端子 6；接线端子 6 与 LED 驱动 2 构成电连接；LED 驱动 2 与 LED 灯板 3 构成电连接；在上罩 1 下方固定连接有下罩 5。

[0018] 所述上罩 1 与下罩 5 扣合后整体形状呈圆状。

[0019] 所述 LED 灯板 3 上分布有 LED 灯珠。

[0020] 所述下罩 5 沿下罩 5 边缘等距设有三个卡扣，上罩 1 边缘处设有一圈圆环形凹槽，并在凹槽处设有环形间断的凸起，二者卡接时，通过旋转形成卡接连接。

[0021] 所述下罩 5 的出光面为磨砂面。

[0022] 所述免工具卡接 LED 吸顶灯所采用的材料为工程塑料。

[0023] 安装时，将上罩 1 固定在天花板上；黄蜡板 7 固定安装在上罩 1 的底板上；接线端子 6 固定安装在黄蜡板 7 下方；LED 驱动 2 固定安装在上罩 1 的底板圆心处；在 LED 驱动 2 的四周设有向外发散的长条形 LED 灯板 3；接线端子 6 与 LED 驱动 2 构成电连接；LED 驱动 2 与 LED 灯板 3 构成电连接；下罩 5 通过边缘设置的卡扣卡接在上罩 1 上。

[0024] 电流接通后，电流顺着接线端子 6 流入 LED 驱动 2，再经由 LED 驱动 2 流入 LED 灯板 3 上，LED 灯板 3 上散步的灯珠在接通电源后发亮，提供照明。

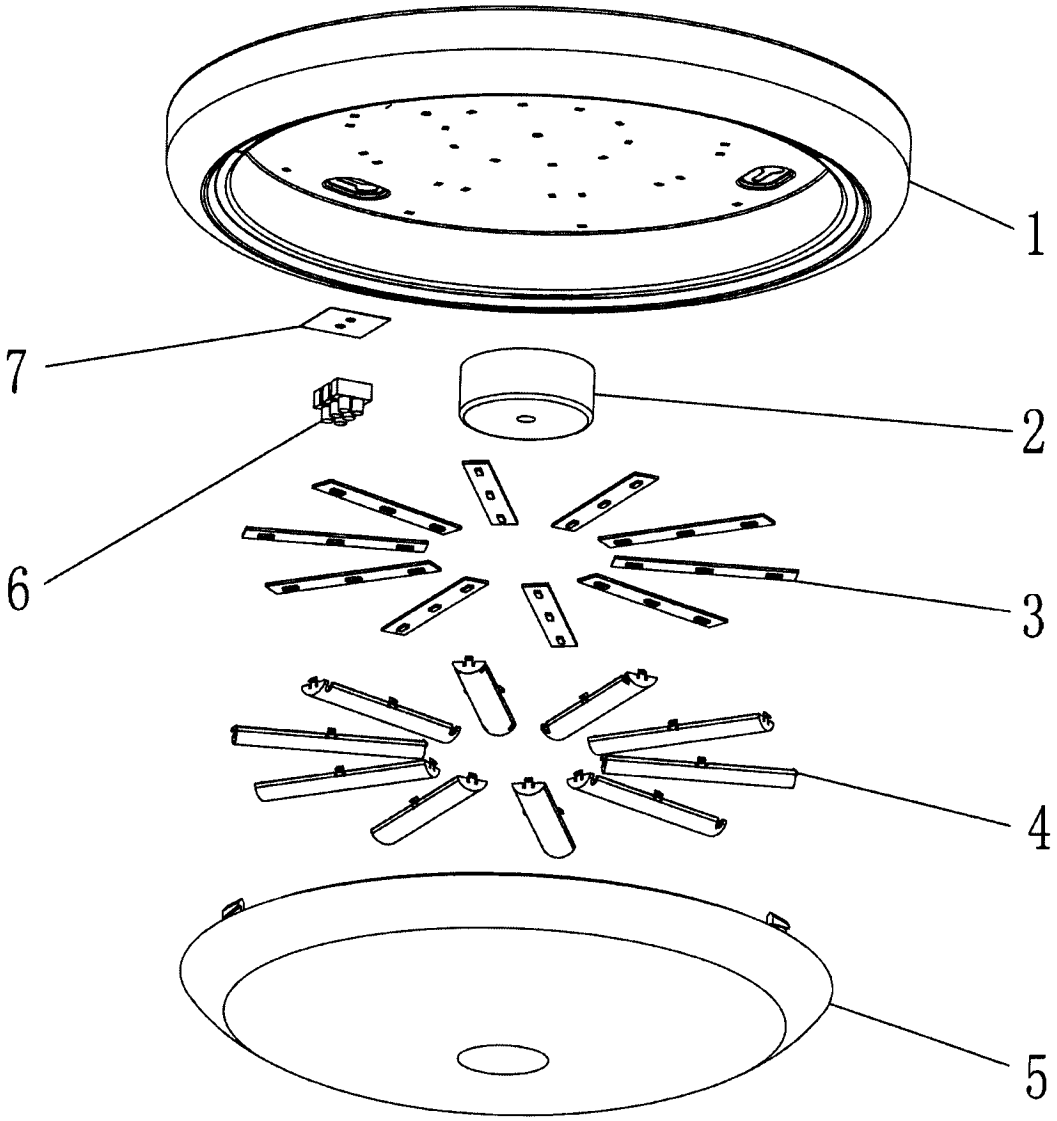


图 1