(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 205535408 U
(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620238943.2

(22)申请日 2016.03.25

(73)专利权人 广东三雄极光照明股份有限公司
地址 511495 广东省广州市番禺区钟村镇韦涌工业区132号

(72)发明人 林岩

(74)专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有限公司 44100
代理人 林玉芳 华辉

(51)Int.Cl.
F21S 8/04(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

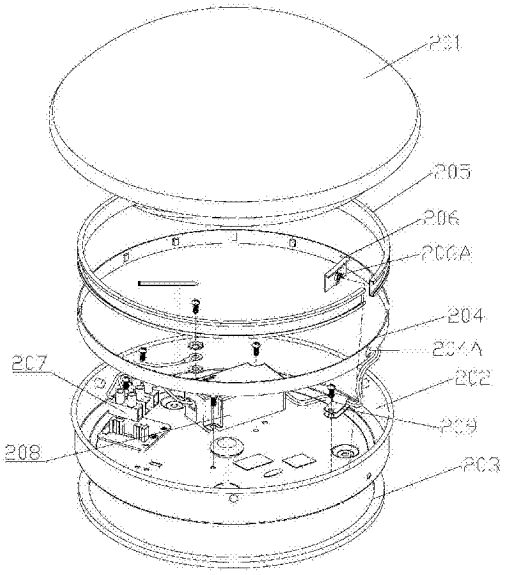
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种LED光源模块及具有该光源模块的LED吸顶灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED光源模块及具有该光源模块的LED吸顶灯，该LED光源模块，包括基板及安装在基板上的多个LED发光芯片，所述基板为长条状，其外罩设有透明胶套且其首尾两端通过安装扣接合在一起。本实用新型进一步公开了一种具有该光源模块的LED吸顶灯，包括灯罩、底盘、防尘胶贴以及通过螺钉锁合固定在底盘内侧壁上的LED光源模块；所述LED光源模块包括基板及安装在基板上的多个LED发光芯片，所述基板为长条状，其外罩设有透明胶套，基板首尾两端通过安装扣接合在一起。该吸顶灯采用模块化设计，结构非常简单，有效的节省材料和工艺，安全可靠，特别适合应用在家庭、办公室、娱乐场所。



CN 205535408 U

1.一种LED光源模块，包括基板及安装在基板上的多个LED发光芯片，其特征在于：所述基板为长条状，其外罩设有透明胶套且其首尾两端通过安装扣接合在一起。

2.根据权利要求1所述的一种LED光源模块，其特征在于：所述基板首尾两端设有拼合后形成圆孔的半圆孔，所述安装扣设有贯穿基板圆孔的凸柱，凸柱中间开设有与螺钉配合并通过螺钉将透明胶套和基板固定在灯具上的螺孔。

3.根据权利要求1所述的一种LED光源模块，其特征在于：所述透明胶套为侧面具有开口的长条状槽形套，透明胶套的宽度为10mm，深度为3mm。

4.根据权利要求3所述的一种LED光源模块，其特征在于：所述透明胶套由聚碳酸酯材料制成。

5.根据权利要求1所述的一种LED光源模块，其特征在于：所述基板材质为FR-4。

6.根据权利要求1所述的一种LED光源模块，其特征在于：所述基板设有若干发光二极管色温标识点和/或供应商标识点，所述色温标识点和供应商标识点通过贴片上锡标识。

7.根据权利要求6所述的一种LED光源模块，其特征在于：所述基板设有16、24、36或48颗发光二极管，所述发光二极管的电路连接为串联连接。

8.一种装配有权利要求1至7中任一权利要求所述LED光源模块的LED吸顶灯，其特征在于：包括灯罩、底盘、防尘胶贴以及通过螺钉锁合固定在底盘内侧壁上的LED光源模块；所述LED光源模块包括基板及安装在基板上的多个LED发光芯片，所述基板为长条状，其外罩设有透明胶套，基板首尾两端通过安装扣接合在一起。

9.根据权利要求8所述的LED吸顶灯，其特征在于：所述底盘材质为彩钢板，所述底盘上设有三位接线柱，所述接线柱底部设有PVC垫。

10.根据权利要求8所述的LED吸顶灯，其特征在于：所述基板首尾两端设有拼合后形成圆孔的半圆孔，所述安装扣设有贯穿基板圆孔的凸柱，凸柱中间开设有与螺钉配合并通过螺钉将透明胶套和基板固定在灯具上的螺孔。

一种LED光源模块及具有该光源模块的LED吸顶灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具照明领域，特别是一种LED光源模块及具有该光源模块的LED吸顶灯。

背景技术

[0002] 吸顶灯是吸附或嵌入屋顶天花板上的灯饰，是常用的室内照明灯具，主要应用在家庭、办公室或娱乐场所，是重要的照明灯具之一。作为室内照明灯具，不仅要求能亮化环境，具备良好的安全性，还要求制造和使用成本低廉，可以快速更换光源，降低维护费用。

[0003] 但现有的LED吸顶灯没有对光源进行模块化设计，如果光源用坏了，需整体更换主要部件，使用成本很高。即使个别有对光源进行模块化设计，但并没有进行防触电的技术处理，如取下灯罩进行维护，会有触电的风险。所以，提供一种模块化设计且安全性良好、拆卸方便的LED吸顶灯，成为了一种必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种适用于吸顶灯上且安全可靠、便于更换的LED光源模块。

[0005] 为了达到上述目的，本实用新型采用以下技术方案予以实现。

[0006] 一种LED光源模块，包括基板及安装在基板上的多个LED发光芯片，所述基板为长条状，其外罩设有透明胶套且其首尾两端通过安装扣接合在一起。

[0007] 进一步地，所述基板首尾两端设有拼合后形成圆孔的半圆孔，所述安装扣设有贯穿基板圆孔的凸柱，凸柱中间开设有与螺钉配合并通过螺钉将透明胶套和基板固定在灯具上的螺孔。

[0008] 进一步地，所述透明胶套为侧面具有开口的长条状槽形套，透明胶套的宽度为10mm，深度为3mm。

[0009] 进一步地，所述透明胶套由聚碳酸酯材料制成。

[0010] 进一步地，所述基板材质为FR-4。

[0011] 进一步地，所述基板设有若干发光二极管色温标识点和/或供应商标识点，所述色温标识点和供应商标识点通过贴片上锡标识。

[0012] 进一步地，所述基板设有16、24、36或48颗发光二极管，所述发光二极管的电路连接为串联连接。

[0013] 本实用新型的另一目的在于提供一种装配有上述LED光源模块的LED吸顶灯。

[0014] 一种LED吸顶灯，包括灯罩、底盘、防尘胶贴以及通过螺钉锁合固定在底盘内侧壁上的LED光源模块；所述LED光源模块包括基板及安装在基板上的多个LED发光芯片，所述基板为长条状，其外罩设有透明胶套，基板首尾两端通过安装扣接合在一起。

[0015] 进一步地，所述底盘材质为彩钢板，所述底盘上设有三位接线柱，所述接线柱底部设有PVC垫。

[0016] 进一步地，所述基板首尾两端设有拼合后形成圆孔的半圆孔，所述安装扣设有贯穿基板圆孔的凸柱，凸柱中间开设有与螺钉配合并通过螺钉将透明胶套和基板固定在灯具上的螺孔。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0018] 本实用新型的LED光源模块包括基板及安装在基板上的LED发光芯片，基板为长条状，其外罩设有透明胶套且其首尾两端通过安装扣接合在一起。从而使本实用新型的LED光源模块适用于LED吸顶灯，而透明胶套既可保证更换光源模块的安全性，又不会影响出光率和照明效果。特别是，本实用新型的吸顶灯，采用模块化设计，结构非常简单，有效的节省材料和工艺，安全可靠，特别适合应用在家庭、办公室、娱乐场所。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型LED光源模块的局部结构示意图；

[0020] 图2透明胶套的外观结构示意图；

[0021] 图3是本实用新型的LED吸顶灯的结构拆分图；

[0022] 图4是本实用新型的LED吸顶灯的内部结构图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的解释和说明，但并非是对本实用新型结构的限定。

[0024] 实施例1

[0025] 请参阅图1～2，本实施例中的LED光源模块，包括基板101及安装在基板101上的多个LED发光芯片102。基板101为长条状，其外罩设有透明胶套103，且基板101的首尾两端通过安装扣接合在一起，而形成圆圈、方形圈或适用于LED吸顶灯的各种形状。

[0026] 基板101首尾两端设有在拼合后形成圆孔的半圆孔，安装扣设有贯穿基板圆孔的凸柱，凸柱中间开设有螺孔，螺钉通过该螺孔将透明胶套103和基板101固定在灯具上的。

[0027] 如图2，透明胶套103是由聚碳酸酯材料制成的长条状槽形套，其侧面具有开口103A。该透明胶套的宽度为10mm，深度为3mm。

[0028] 如图1，基板101是FR-4基板，其上设有6个发光二极管色温标识点101A以及4个供应商标识点101B，二极管色温标识点101A和供应商标识点101B通过贴片上锡标识。基板101上设有16、24、36或48颗发光二极管，发光二极管采用串联连接。

[0029] 实施例2

[0030] 请参阅图3～4，本实施例中的LED吸顶灯，包括灯罩201、底盘202、防尘胶贴203以及通过螺钉锁合固定在底盘内侧壁上的LED光源模块。LED光源模块包括基板204及安装在基板上的多个LED发光芯片，基板204为长条状，其外罩设有透明胶套205，基板首尾两端通过安装扣206接合在一起形成圆圈。

[0031] 如图3，基板204首尾两端设有拼合后形成圆孔的半圆孔204A，安装扣206上设有贯穿基板圆孔的凸柱206A，凸柱206A中间开设有与螺钉配合的螺孔，透明胶套和基板并通过螺钉固定在底盘内侧壁上。如果使用过程中需要，只要拧开螺钉便可更换LED光源模块，并且透明胶套可以保证更换过程不会发生触电的危险。

[0032] 基板204是FR-4基板，其上设有6个发光二极管色温标识点以及4个供应商标识点，二极管色温标识点和供应商标识点通过贴片上锡标识。基板204上设有16、24、36或48颗发光二极管，发光二极管采用串联连接。

[0033] 透明胶套205是由聚碳酸酯材料制成的长条状槽形套，其侧面具有开口。该透明胶套的宽度为10mm，深度为3mm。

[0034] 如图4，底盘202是由彩钢板制成，底盘上设有三位接线柱207，接线柱207底部设有PVC垫，以起到绝缘的作用。电源208设于底盘内部，电源208与LED光源模块之间的连接电线通过夹线扣209固定，防尘胶贴203贴合于底盘外面。

[0035] 以上仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出的是，上述优选实施方式不应视为对本实用新型的限制，本实用新型的保护范围应当以权利要求所限定的范围为准。对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型的精神和范围内，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

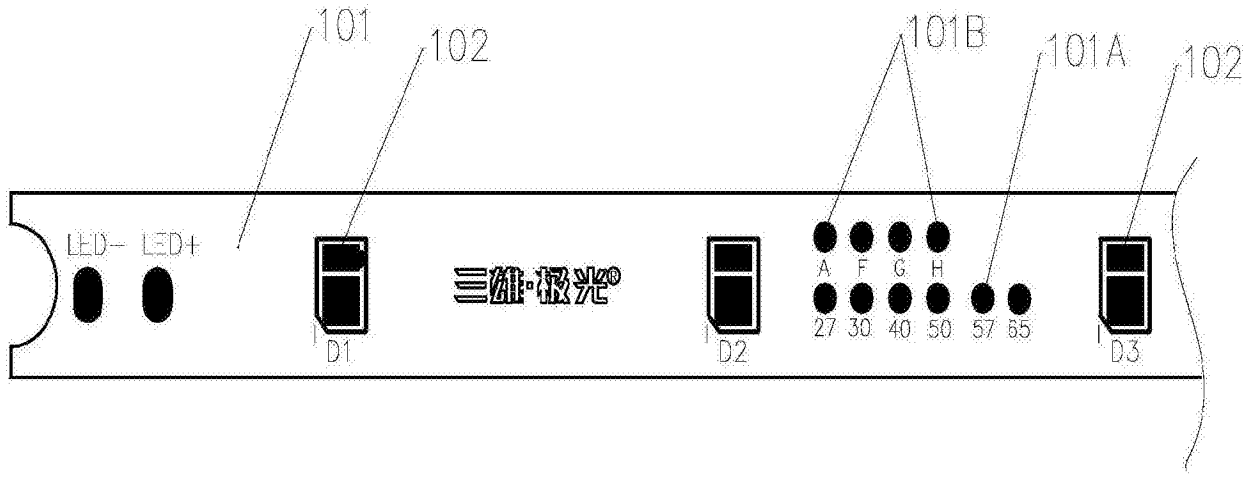

101
102
101B
101A
102
LED- LED+
D1
D2
D3
A F G H
27 30 40 50 57 65

图1

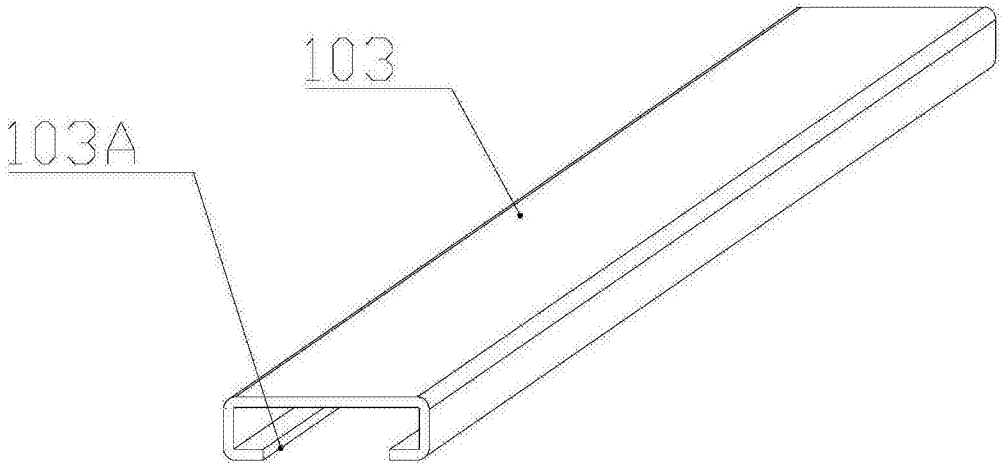

103
103A

图2

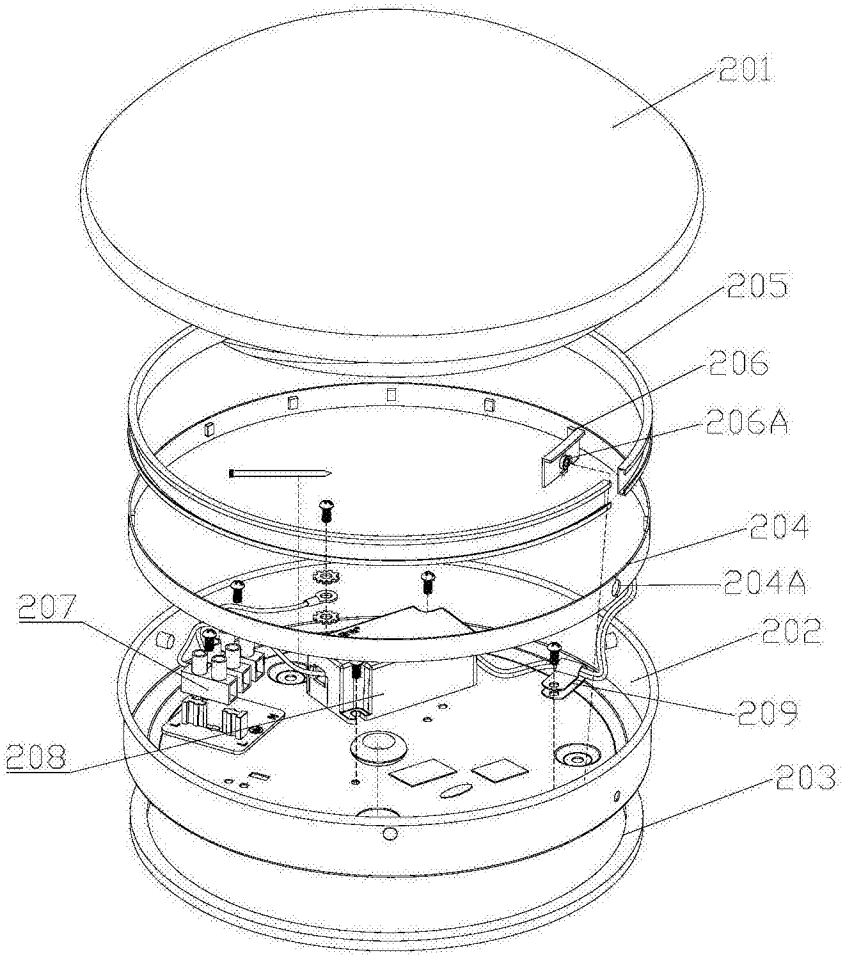

201
205
206
206A
204
204A
207
202
209
208
203

图3

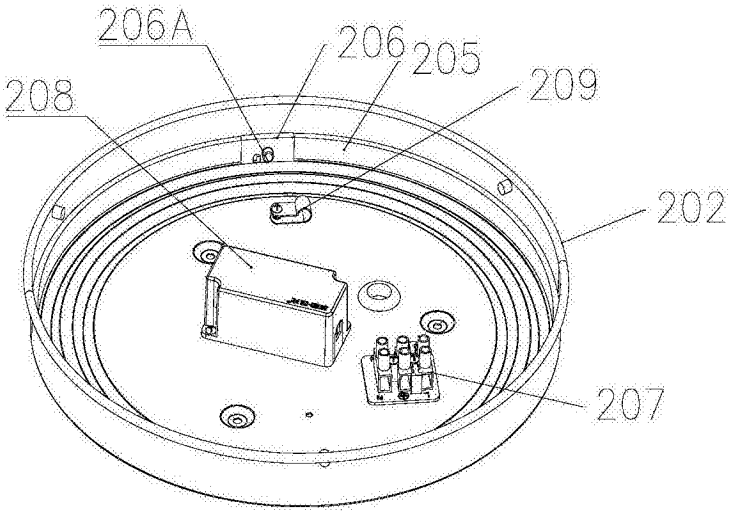

206A
206
205
209
208
202
207

图4