



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214468058 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202022635250.6

F21V 23/06 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.13

F21Y 115/10 (2016.01)

(73) 专利权人 深圳和而泰智能控制股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区高新南区科技南十路6号深圳航天科技创新研究院大厦D座10楼1010-1011

(72) 发明人 罗晨阳 江新华 林泽华

(74) 专利代理机构 深圳市六加知识产权代理有限公司 44372

代理人 许铨芬

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 17/12 (2006.01)

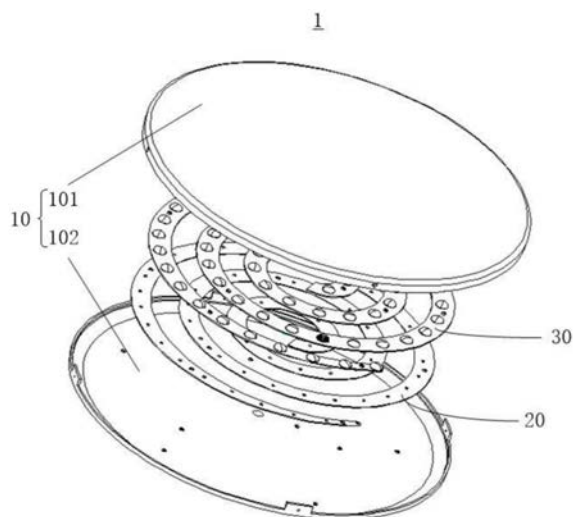
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种灯具

(57) 摘要

本实用新型涉及照明技术领域,公开了一种灯具,所述灯具包括:壳体;电路板,收容于所述壳体内,并且所述电路板设置有若干光源;导光件,收容于所述壳体内,并且所述导光件设置于所述电路板上,所述导光件盖罩所述光源,其中,所述导光件和所述电路板均呈费马曲线或者螺旋曲线设置。通过上述方式,本实用新型实施例通过在将电路板设置成费马曲线或者螺旋曲线状然后将呈费马曲线或者螺旋曲线状的导光件盖罩于所述电路板上,并将所述电路板安装于壳体内达到电路板一体化的效果,避免了多个电路板之间的焊接拼装从而获取简易的组装工序,节省成本。



1. 一种灯具,其特征在于,包括:
壳体;
电路板,收容于所述壳体内,并且所述电路板设置有若干光源;
导光件,所述导光件收容于所述壳体内,并且所述导光件设置于所述电路板上,所述导光件盖罩所述光源;
其中所述电路板和所述导光件均呈费马曲线或者螺旋曲线设置。
2. 根据权利要求1所述的灯具,其特征在于,
所述电路板和导光件的数量均为两个;
一所述电路板嵌入于另一所述电路板的空隙中,一所述导光件嵌入于另一所述导光件的空隙中。
3. 根据权利要求2所述的灯具,其特征在于,
所述导光件包括支架和若干透镜,所述若干透镜安装于支架上,所述支架安装于所述电路板,并且一所述透镜盖罩一所述光源。
4. 根据权利要求3所述的灯具,其特征在于,
所述支架设置卡孔;
所述灯具还包括卡勾和弹性柱,所述卡勾和弹性柱的一端固定于所述电路板面向所述支架的一表面,所述弹性柱的另一端抵接于所述支架面向所述电路板的一表面,所述卡勾从所述卡孔穿过并且扣接于所述支架背离所述电路板的一表面。
5. 根据权利要求1所述的灯具,其特征在于,
所述壳体包括透光灯罩和底壳;
所述透光灯罩安装于所述底壳,并且所述透光灯罩罩设所述电路板和导光件。
6. 根据权利要求5所述的灯具,其特征在于,
所述底壳面向所述透光灯罩的一表面延伸有安装台,所述安装台上设置有安装槽,所述安装槽的侧壁设置有弹性固定件;
所述电路板收容于所述安装槽内,所述光源凸出所述安装槽,所述弹性固定件抵接于所述电路板面向所述导光件的一表面。
7. 根据权利要求5所述的灯具,其特征在于,
所述透光灯罩包括底板和自所述底板延伸得到的侧板,所述侧板设置有螺纹孔;
所述底壳延伸有安装部,所述安装部上设置有通孔;
所述灯具还包括螺钉,所述螺钉穿过所述通孔后螺接于所述螺纹孔。
8. 根据权利要求7所述的灯具,其特征在于,
所述安装部、螺纹孔、通孔和螺钉的数量为多个,多个所述螺纹孔均匀设置于所述侧板,所述安装部均匀设置于所述底壳,所述安装部、螺孔、通孔和螺栓一一对应。
9. 根据权利要求1-8中任意一项所述的灯具,其特征在于,所述光源为LED灯。

一种灯具

技术领域

[0001] 本实用新型实施例照明技术领域,特别是涉及一种灯具。

背景技术

[0002] 随着节能环保的观念普及,传统以白炽灯和卤素灯的高能耗光源逐渐被发光二极管取代。

[0003] 本实用新型的发明人在实现本实用新型的过程中,发现:现有技术方案的灯具在满足光的均匀性要求下,其结构主要由若干电路板模块拼接组成,各个电路板模块之间通过连接线连接或者焊接起来,组装复杂并且成本相对高昂。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例主要解决的技术问题是提供灯具,能够取代多个电路板之间的焊接拼装从而获取简易的组装工序,节省成本。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种灯具,包括:壳体;电路板,收容于所述壳体内,并且所述电路板设置有若干光源;导光件,所述导光件收容于所述壳体内,并且所述导光件设置于所述电路板上,所述导光件盖罩所述光源;其中,所述电路板和所述导光件均呈费马曲线或者螺旋曲线设置。

[0006] 可选的,所述电路板和导光件的数量均为两个;

[0007] 一所述电路板嵌入于另一所述电路板的空隙中,一所述导光件嵌入于另一所述导光件的空隙中。

[0008] 可选的,所述导光件包括支架和若干透镜,所述若干透镜安装于支架上,所述支架安装于电路板,并且一所述透镜盖罩一所述光源。

[0009] 可选的,所述支架设置卡孔;

[0010] 所述灯具还包括卡勾和弹性柱,所述卡勾和弹性柱的一端固定于所述电路板面向所述支架的一表面,所述弹性柱的另一端抵接于所述支架面向所述电路板的一表面,所述卡勾从所述卡孔穿过并且扣接于所述支架背离所述电路板的一表面。

[0011] 可选的,所述壳体包括透光灯罩和底壳;

[0012] 所述透光灯罩安装于所述底壳,并且所述透光灯罩罩设所述电路板和导光件。

[0013] 可选的,所述底壳面向所述透光灯罩的一表面延伸有安装台,所述安装台上设置有安装槽,所述安装槽的侧壁设置有弹性固定件;

[0014] 所述电路板收容于所述安装槽内,所述光源凸出所述安装槽,所述弹性固定件抵接于所述电路板面向所述导光件的一表面。

[0015] 可选的,所述透光灯罩包括底板和自所述底板延伸得到的侧板,所述侧板设置有螺纹孔;

[0016] 所述底壳延伸有安装部,所述安装部上设置有通孔;

[0017] 所述灯具还包括螺钉,所述螺钉穿过所述通孔后螺接于所述螺纹孔。

[0018] 可选的,所述安装部、螺纹孔、通孔和螺钉的数量为多个,多个所述螺纹孔均匀设置于所述侧板,所述安装部均匀设置于所述底壳,所述安装部、螺孔、通孔和螺栓一一对应。

[0019] 可选的,所述光源为LED灯。

[0020] 在本实用新型实施例中,通过将电路板设置成费马曲线或者螺旋曲线状然后将呈费马曲线或者螺旋曲线状的导光件盖罩于所述电路板上,并将所述电路板安装于壳体内达到电路板一体化的效果,避免了多个电路板之间的焊接拼装从而获取简易的组装工序,节省成本。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型灯具实施例分解示意图;

[0022] 图2是本实用新型灯具实施例的另一分解示意图;

[0023] 图3是本实用新型灯具实施例的单个电路板示意图示意图

[0024] 图4是本实用新型灯具实施例的导光件示意图;

[0025] 图5是本实用新型灯具实施例的电路板组合状态示意图。

具体实施方式

[0026] 为了便于理解本实用新型,下面结合附图和具体实施例,对本实用新型进行更详细的说明。需要说明的是,当元件被表述“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上、或者其间可以存在一个或多个居中的元件。当一个元件被表述“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件、或者其间可以存在一个或多个居中的元件。本说明书所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0027] 除非另有定义,本说明书所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本说明书中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是用于限制本实用新型。本说明书所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0028] 请参阅图1,灯具1包括壳体10、电路板20和导光件30。所述电路板20和所述导光件30均收容于壳体10内。

[0029] 请参阅图1和图2,所述壳体10包括透光灯罩101和底壳102,所述透光灯罩101安装于所述底壳102并且所述透光灯罩101罩设所述电路板20和导光件30。其中,所述底壳102和所述透光灯罩101共同组成所述壳体10。

[0030] 在一些实施例中,所述底壳102面向所述透光灯罩101的一表面延伸有安装台(图未示出),所述安装台上设置有安装槽(图未示出),所述安装槽的侧壁设置有弹性固定件(图未示出)。所述电路板20收容于所述安装槽内,所述光源凸出所述安装槽,所述弹性固定件抵接于所述电路板20面向所述导光件30的一表面。所述弹性固定件将所述电路板20固定在所述安装槽,并且可以在所述电路板20遭受横向作用力的时候进行缓冲,从而保护所述电路板20。

[0031] 具体的,对于上述透光灯罩101,所述透光灯罩101包括底板1011 和自底板延伸得到的侧板1011A,所述侧板1011A设置有螺纹孔1011B。所述底壳102延伸有安装部1021,所述安装部1021设置有通孔1021A。所述灯具1还包括螺钉(图未示出),所述螺钉穿过所述通孔

1021A螺接于所述螺纹孔1011B,从而将所述透光灯罩101固定在所述底壳102 上。

[0032] 在一些实施例中,所述安装部1021、通孔1021A、螺纹孔1011B和螺钉的数量为多个,多个所述螺纹孔1011B均匀设置于所述侧板1011A,所述安装部1021均匀设置于所述底壳102,所述安装部1021、螺纹孔 1011B、通孔1021A一一对应。

[0033] 在一些实施例中,所述侧板1011A设置有安装凹槽,所述底壳102 设置有安装卡勾,所述安装凹槽和所述安装卡勾的数量为多个并且所述安装凹槽和所述安装卡勾相对应,所述底壳102通过所述安装卡勾卡接于所述安装凹槽从而将所述灯罩固定于所述底壳102。

[0034] 对于上述的电路板20,请参阅图3,电路板20呈费马曲线或者螺旋曲线设置,并且电路板20设置有若干光源201。在一些实施例中,若干光源201均匀设置于电路板20上,光源201可选为LED灯。

[0035] 对于上述导光件30,请参阅图4,所述导光件30也呈费马曲线或者螺旋曲线设置,所述导光件30包括支架301和若干透镜302,所述若干透镜302安装于所述支架301上,所述支架301安装于所述电路板20,并且一所述透镜302盖罩一所述光源201,由此,所述光源201发射出的光线在通过所述透镜302后被所述透镜302打散,从而使光源201经由所述透镜302发射出去的光更为均匀。

[0036] 在一些实施例中,所述导光件30由所述支架301和若干所述透镜 302一体成型。

[0037] 在一些实施例中,所述支架301设置有卡孔3011,所述灯具1还包括卡勾(图未示出)和弹性柱(图未示出),所述卡勾和弹性柱的一端固定于所述电路板20面向所述支架301的一面,所述弹性柱的另一端抵接于所述支架301面向所述电路板20的一面,所述卡勾从所述卡孔3011穿过并且扣接于所述支架301背离所述电路板20的一面。由此,所述电路板20可通过所述卡勾卡接所述支架301,并通过所述支架301安装于所述壳体10的壳底。所述电路板20在所述弹性柱的作用下具备一定的减震性能,通过降低所述电路板20在遭受外力冲击的情况下进行减震,从而更好的保护电路板20的安全。

[0038] 在一些实施例中,如图5所示,所述电路板20的数量为两个,两个所述电路板20均呈费马曲线或者螺旋曲线设置,并且连个所述电路板20的曲线形状和大小均一致,其中一所述电路板20可以嵌入另一所述电路板20的空隙中。由此,两个所述电路板20可以通过相互嵌合的方式组成圆状电路板,由此,两个所述电路板20分别可以采用具体有强度的PCB板一体制作而成,在增大了电路板20可使用面积的同时避免了传统PCB板板块之间的焊接拼合,同时简化了PCB板之间的安装工序。

[0039] 同样的,导光件30的数量也为两个,两个导光件30也均呈费马曲线或者螺旋曲线设置,一导光件30覆盖于一个电路板20上。当然,由于两个所述电路板20通过相互嵌合的方式组成圆状电路板,导光件30 也可以设置为一个,该一个导光件为圆板状,该一个导光件覆盖圆状电路板。

[0040] 本实用新型实施例中,通过将电路板20设置成费马曲线或者螺旋曲线状然后将呈费马曲线或者螺旋曲线状的导光件30盖罩于所述电路板20上,并将所述电路板20安装于壳体内达到电路板20一体化的效果,避免了多个电路板20之间的焊接拼装从而获取简易的组装工序,节省成本。

[0041] 需要说明的是,本实用新型的说明书及其附图中给出了本实用新型的较佳的实施

例,但是,本实用新型可以通过许多不同的形式来实现,并不限于本说明书所描述的实施例,这些实施例不作为对本实用新型内容的额外限制,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。并且,上述各技术特征继续相互组合,形成未在上面列举的各种实施例,均视为本实用新型说明书记载的范围;进一步地,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

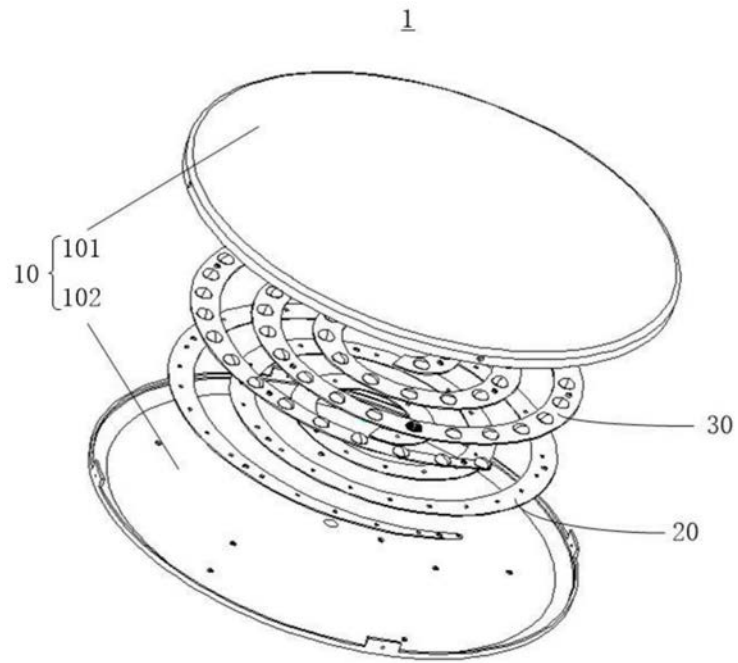


图1

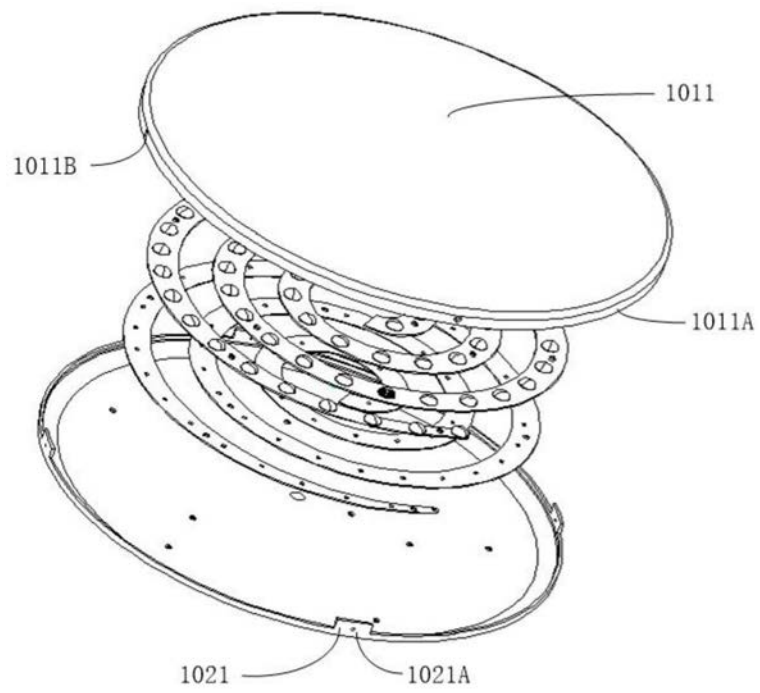


图2

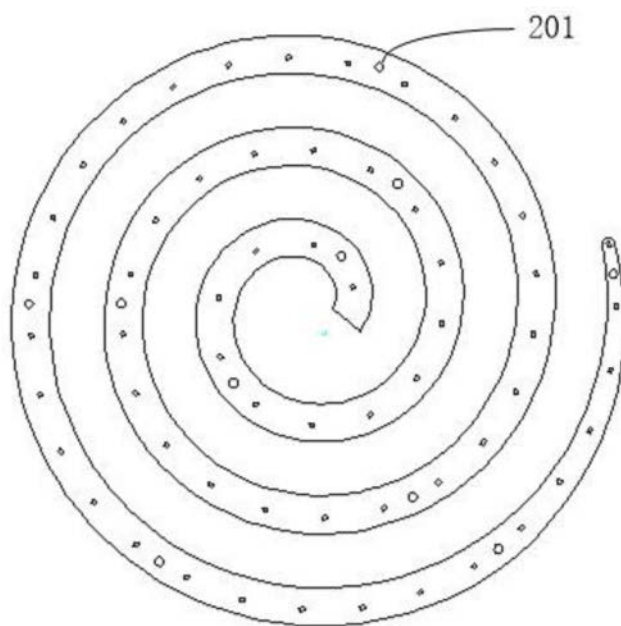


图3

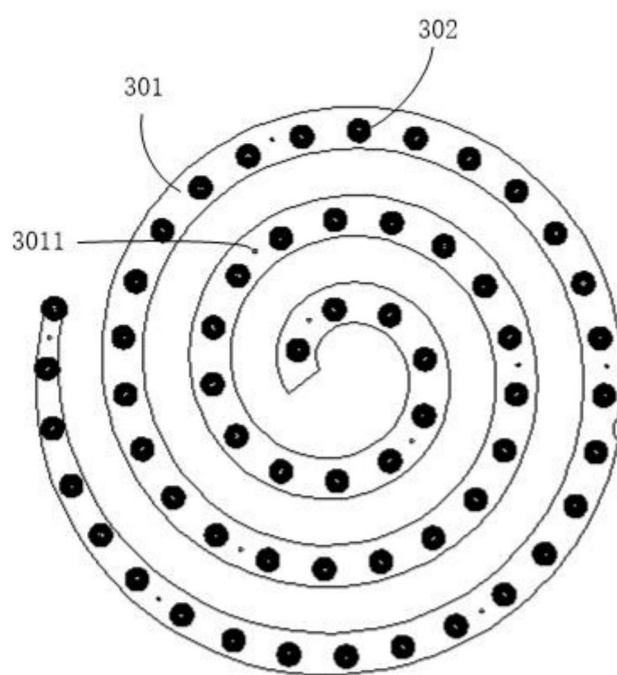


图4

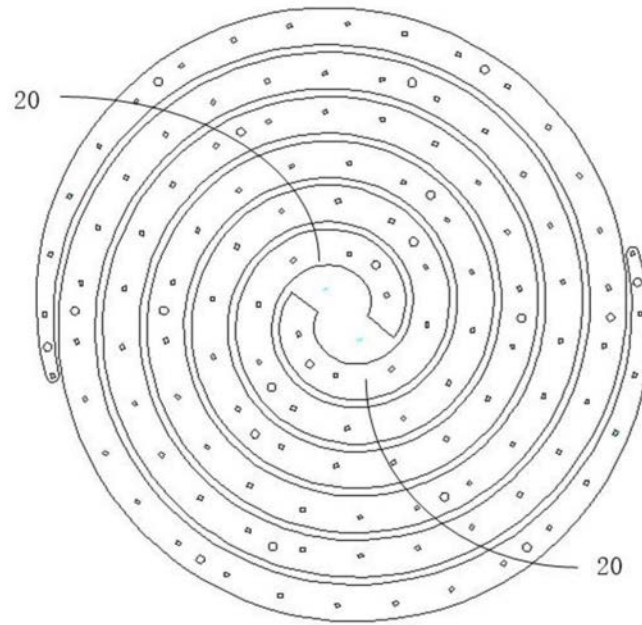


图5