



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205535394 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 31

(21) 申请号 201620086408. X

F21V 21/108(2006. 01)

(22) 申请日 2016. 01. 28

F21Y 115/10(2016. 01)

(73) 专利权人 深圳市聚之光照明科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区观澜
街道观澜章阁社区隆添利科技工业园
0800022 号 J 栋 3 楼

(72) 发明人 傅文华

(74) 专利代理机构 福州市景弘专利代理事务所
(普通合伙) 35219

代理人 向用秀

(51) Int. Cl.

F21S 8/02(2006. 01)

F21V 17/10(2006. 01)

F21V 17/12(2006. 01)

F21V 17/16(2006. 01)

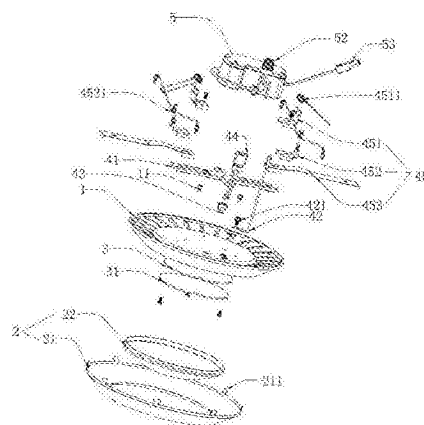
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54) 实用新型名称

蝶形筒灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种蝶形筒灯,包括散热体、灯罩、基板和固定结构,基板固定在散热体的下表面,固定结构包括固定支架、地线组件、电源线扣、接线端子和安装支架;固定支架上设有固定孔,散热体上设有铜柱,固定支架通过固定孔与铜柱的旋转适配固定在散热体上表面上;使蝶形筒灯的固定结构部分很容易从散热体上分离出来,安装方便,安装支架通过螺丝可调节地固定在固定支架两端;安装支架有三种结构,三种结构同时兼容第一支架、第一支架和第三支架固定,并且可以同时安装或者替换安装,这样的结构设计满足不同国家的安装需求,只需更换不同的安装支架即可,大大降低了生产厂家的生产成本,同时也降低了销售商的销售成本和销售风险。



1. 一种蝶形筒灯,其特征在于,包括散热体、灯罩、基板和固定结构,所述散热体分为上表面和下表面,所述基板固定在散热体的下表面,且基板上设有LED灯,所述灯罩也固定在散热体的下表面,所述基板夹持在散热体与灯罩中间,所述固定结构位于散热体的上表面;所述固定结构包括固定支架和安装支架;所述固定支架上设有固定孔,所述安装支架通过螺丝可调节地固定在固定支架两端;所述安装支架包括兼容欧洲安装标准的第一支架、兼容美国安装标准的第二支架和/或日本安装标准的第三支架,所述第一支架上设有第一弹簧,所述第二支架上设有第二弹簧。

2. 根据权利要求1所述的蝶形筒灯,其特征在于,所述固定结构还包括地线组件、电源线扣和接线端子;所述散热体上设有铜柱,所述固定支架通过固定孔与铜柱的旋转适配固定在散热体上表面上;所述安装支架通过螺丝可调节地固定在固定支架两端;所述电源线扣固定在散热体上表面,所述接线端子与电源线扣连接固定,所述地线组件通过地线螺丝固定在散热体上表面。

3. 根据权利要求2所述的蝶形筒灯,其特征在于,所述固定孔设置在固定支架靠中心位置上,左右对称,且固定孔呈蝌蚪形,一端宽,另一端窄,较窄一端壁厚,较宽一端壁厚薄,中间平滑过渡,所述铜柱从宽的一端进入,旋转固定支架,铜柱卡入窄的一端从而固定。

4. 根据权利要求3所述的蝶形筒灯,其特征在于,所述固定支架靠两边位置设置有支架固定位,所述支架固定位为椭圆形长条,安装支架通过螺丝固定在支架固定位上,且可以平滑地前后移动改变安装距离。

5. 根据权利要求3所述的蝶形筒灯,其特征在于,所述固定支架上还安装有驱动盒,所述固定支架两侧设有两凸块,所述凸块上设有螺丝孔位,所述驱动盒上设有螺丝凹槽,螺丝穿过螺丝孔位与螺丝凹槽旋转适配固定的方式将固定支架与驱动盒固定;所述驱动盒与接线端子连接。

6. 根据权利要求4所述的蝶形筒灯,其特征在于,所述第二支架成对固定在支架固定位上,所述第二支架上设有向外翘的挂钩,所述第二弹簧为中间有多层圆圈,两端呈直线延伸的结构,中间的多层圆圈中的其中一圈挂在挂钩上固定,其他圆圈与支架壁夹持固定;安装第二支架时,还需在散热体的上表面上设置羊角弹片协助筒灯与安装桶固定。

7. 根据权利要求4所述的蝶形筒灯,其特征在于,所述第三支架为可折弯的金属块,其一端通过螺丝可调节地固定在支架固定位上,另一端设有螺丝固定通孔。

8. 根据权利要求4所述的蝶形筒灯,其特征在于,所述第一支架包括固定底座和弹簧连接壁,所述固定底座上设有与支架固定位适配的椭圆通孔,并通过适配的螺丝固定,所述弹簧连接壁上设有方形通孔,所述第一弹簧为具有多层螺圈结构的长方形封闭式结构,所述螺圈结构套设在方形通孔上。

9. 根据权利要求5所述的蝶形筒灯,其特征在于,所述驱动盒上向外延伸有连接线,所述连接线端部设有旋转端子,所述连接线与接线盒的引线在旋转端子内旋转连接。

10. 根据权利要求1所述的蝶形筒灯,其特征在于,所述灯罩包括可变前框和透镜,所述可变前框通过卡扣结构固定在散热体下表面,所述透镜与散热体通过适配的螺纹结构旋转固定,所述可变前框上还可选择性覆盖一彩色透明前框;所述透镜可以为半圆形透镜也可以为平面透镜,且与可变前框固定的方式不变。

蝶形筒灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具,尤其涉及一种各国通用的,结构简单,安装方便的蝶形筒灯。

背景技术

[0002] 筒灯是一种嵌入到天花板内光线下射式的照明灯具,一般装设在卧室、客厅、卫生间的周边天棚上。这种嵌装于天花板内部的隐置性灯具,所有光线都向下投射,属于直接配光。可以用不同的反射器、镜片、百叶窗、灯泡,来取得不同的光线效果。筒灯不占据空间,可增加空间的柔和气氛,如果想营造温馨的感觉,可试着装设多盏筒灯,减轻空间压迫感,

[0003] 然后不同国家的筒灯结构有所不同,这是由于不同国家的用电要求和布线方式不一样,这就需要不同国家使用的筒灯,在结构上有不同之处,对于外贸型企业和生产厂商来说,出口不同的国家,生产厂家需要生产不同结构的灯具,而贸易商需要进不同结构的灯,且不同的结构只能在特定的国家销售,不能销往其他的国家,生产成本和销售风险很大。

实用新型内容

[0004] 针对上述技术中存在的不足之处,本实用新型提供一种各国通用的,结构简单,安装方便的蝶形筒灯。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供一种本实用新型的一种蝶形筒灯,包括散热体、灯罩、基板和固定结构,所述散热体分为上表面和下表面,所述基板固定在散热体的下表面,且基板上设有LED灯,所述灯罩也固定在散热体的下表面,所述基板夹持在散热体与灯罩中间,所述固定结构位于散热体的上表面;所述固定结构包括固定支架和安装支架;所述固定支架上设有固定孔,所述安装支架通过螺丝可调节地固定在固定支架两端;所述安装支架包括兼容欧洲安装标准的第一支架、兼容美国安装标准的第二支架和/或日本安装标准的第三支架,所述第一支架上设有第一弹簧,所述第二支架上设有第二弹簧。

[0006] 其中,所述固定结构还包括地线组件、电源线扣和接线端子;所述散热体上设有铜柱,所述固定支架通过固定孔与铜柱的旋转适配固定在散热体上表面上;所述安装支架通过螺丝可调节地固定在固定支架两端;所述电源线扣固定在散热体上表面,所述接线端子与电源线扣连接固定,所述地线组件通过地线螺丝固定在散热体上表面。

[0007] 其中,所述固定孔设置在固定支架靠中心位置上,左右对称,且固定孔呈蝌蚪形,一端宽,另一端窄,较窄一端壁厚厚,较宽一端壁厚薄,中间平滑过渡,所述铜柱从宽的一端进入,旋转固定支架,铜柱卡入窄的一端从而固定。

[0008] 其中,所述固定支架靠两边位置设置有支架固定位,所述支架固定位为椭圆形长条,安装支架通过螺丝固定在支架固定位上,且可以前后移动改变安装距离。

[0009] 其中,所述固定支架上还安装有驱动盒,所述固定支架两侧设有两凸块,所述凸块上设有螺丝孔位,所述驱动盒上设有螺丝凹槽,螺丝穿过螺丝孔位与螺丝凹槽旋转适配固定的方式将固定支架与驱动盒固定;所述驱动盒与接线端子连接。

[0010] 其中,所述第二支架成对固定在支架固定位上,所述第二支架上设有向外翘的挂钩,所述第二弹簧为中间有多层圆圈,两端呈直线延伸的结构,中间的多层圆圈中的其中一圈挂在挂钩上固定,其他圆圈与支架壁夹持固定;安装第二支架时,还需在散热体的上表面上设置羊角弹片协助筒灯与安装桶固定。

[0011] 其中,所述第三支架为可折弯的金属块,其一端通过螺丝可调节地固定在支架固定位上,另一端设有螺丝固定通孔。

[0012] 其中,所述第一支架包括固定底座和弹簧连接壁,所述固定底座上设有与支架固定位适配的椭圆通孔,并通过适配的螺丝固定,所述弹簧连接壁上设有方形通孔,所述第一弹簧为具有多层螺圈结构的长方形封闭式结构,所述螺圈结构套设在长方形通孔上

[0013] 其中,所述驱动盒上向外延伸有连接线,所述连接线端部设有旋转端子,所述连接线与接线盒的引线在旋转端子内旋转连接。

[0014] 其中,所述灯罩包括可变前框和透镜,所述可变前框通过卡扣结构固定在散热体下表面,所述透镜与散热体通过适配的螺纹结构旋转固定,所述可变前框上还可选择性覆盖一彩色透明前框;所述透镜可以为半圆形透镜也可以为平面透镜,且与可变前框固定的方式不变。

[0015] 本实用新型的有益效果是:与现有技术相比,本实用新型提供的蝶形筒灯,利用固定孔与铜柱的旋转适配固定,使蝶形筒灯的固定结构部分很容易从散热体上分离出来,安装方便,同时固定支架同时兼容第一支架、第一支架和第三支架固定,并且可以同时安装或者替换安装,这样的结构设计满足不同国家的安装需求,只需更换不同的安装支架即可,大大降低了生产厂家的生产成本,同时也降低了销售商的销售成本和销售风险。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的蝶形筒灯的爆炸图;

[0017] 图2为本实用新型的蝶形筒灯带驱动盒的组装图;

[0018] 图3为本实用新型固定支架与散热体的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型固定支架与驱动盒的结构结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型接线盒直接与不带驱动盒的固定支架结构连接示意图;

[0021] 图6为本实用新型接线盒与带驱动盒的固定支架结构连接示意图;

[0022] 图7为本实用新型透镜与散热体的螺纹结构示意图;

[0023] 图8a为本实用新型第一支架安装结构示意图;

[0024] 图8b为本实用新型羊角弹片安装结构示意图;

[0025] 图9为本实用新型第一支架安装结构示意图;

[0026] 图10为本实用新型第三支架安装结构示意图。

[0027] 主要元件符号说明如下:

[0028]	1、散热体	2、灯罩
[0029]	3、基板	4、固定结构
[0030]	5、驱动盒	6、接线盒
[0031]	11、铜柱	12、内螺纹
[0032]	13、羊角弹片	21、可变前框

[0033]	22、透镜	31、LED灯
[0034]	41、固定支架	42、地线组件
[0035]	43、电源线扣	44、接线端子
[0036]	45、安装支架	51、螺丝凹槽
[0037]	52、连接线	53、外接电源线
[0038]	221、外螺纹	
[0039]	411、固定孔	412、支架固定位
[0040]	413、凸块	421、地线螺丝
[0041]	451、第一支架	452、第二支架
[0042]	453、第三支架	511、螺丝
[0043]	521、旋转端子	4131、螺丝空位
[0044]	4511、第一弹簧	4512、固定底座
[0045]	4513、弹簧连接壁	4521、北美弹簧
[0046]	4522、挂钩。	

具体实施方式

[0047] 为了更清楚地表述本实用新型,下面结合附图对本实用新型作进一步地描述。

[0048] 请参阅图1-图2,本实用新型的一种蝶形筒灯,包括散热体1、灯罩2、基板3和固定结构4,散热体1分为上表面和下表面,基板3固定在散热体1的下表面,且基板上设有LED灯31,灯罩2也固定在散热体1的下表面,基板3夹持在散热体1与灯罩2中间,固定结构4位于散热体1的上表面;

[0049] 固定结构4包括固定支架41、地线组件42、电源线扣43、接线端子44和安装支架45;固定支架41上设有固定孔411,散热体1上设有铜柱11,固定支架41通过固定孔411与铜柱11旋转适配固定在散热体1上表面上;安装支架45通过螺丝可调节地固定在固定支架41两端;电源线扣43固定在散热体1上表面,接线端子44与电源线扣43连接固定,地线组件42通过地线螺丝421固定在散热体1上表面;

[0050] 安装支架45有三种结构,三种结构可替换安装或同时安装多种,三种结构分别为北美支,452、第一支架451和第三支架453,第一支架451上设有第一弹簧4511,第二支架452上设有北美弹簧4521。

[0051] 与现有技术相比,本实用新型提供的蝶形筒灯,利用固定孔与铜柱的旋转适配固定,使蝶形筒灯的固定结构部分很容易从散热体上分离出来,安装方便,同时固定支架同时兼容第一支架、第一支架和第三支架固定,并且可以同时安装或者替换安装,这样的结构设计满足不同国家的安装需求,只需更换不同的安装支架即可,大大降低了生产厂家的生产成本,同时也降低了销售商的销售成本和销售风险。

[0052] 请参阅图3,在本实施例中,固定孔411设置在固定支架41靠中心位置上,左右对称,且固定孔411呈蝌蚪形,一端宽,另一端窄,较窄一端壁厚较厚,较宽一端壁厚较薄,中间平滑过渡,铜柱11从宽的一端进入,旋转固定支架,铜柱11卡入窄的一端从而固定,这样的结构,操作简单,且安装和拆卸方便,便于维修和更换。固定支架41靠两边位置设置有支架固定位412,支架固定位412为椭圆形长条,安装支架45通过螺丝固定在支架固定位412上,

且可以任意移动改变安装距离,即可以同时兼容5寸、6寸或者其他规格的筒灯,固定支架41适用范围广,从而也降低了生产厂商的生产成本。

[0053] 请参阅图4,固定支架41上还可安装驱动盒5,固定支架41两侧设有两凸块413,凸块413上设有螺丝孔位4131,驱动盒5上设有螺丝凹槽51,螺丝凹槽51为螺纹结构,螺丝511穿过螺丝孔位4131与螺丝凹槽51旋转适配固定的方式将固定支架41与驱动盒5固定;驱动盒5与接线端子44固定连接,且进行通电。

[0054] 在本实施例中,本实用新型蝶形筒灯可以直接与接线盒6(J-BOX)电连接,也可以通过安装驱动盒5后与接线盒6(J-BOX)电连接,接线盒6为空心接线盒,图5为接线盒6直接与蝶形筒灯连接结构,只需接线端子44与地线组件42分别与接线盒对应的线连接即可,此时,接线盒6直接通过螺丝固定在固定支架41上,图6为接线盒6与有驱动盒5的蝶形筒灯连接结构,驱动盒5上向外延伸有连接线52和外接电源线53,连接线52端部设有旋转端子521,连接线52与接线盒6的引线61在旋转端子521内旋转连接,驱动盒5刚好可容置在接线盒6内,外接电源线53与天花板上的顶灯连接取电。

[0055] 在本实施例中,灯罩2包括可变前框21和透镜22,可变前框21通过卡扣结构211套设在散热体1下表面,这样方便从蝶形筒灯的外侧更换可变前框21,可变前框21上还可选择性覆盖一彩色透明框,这样使整个蝶形筒灯更加绚丽,使用者可根据房间的装修布置,选择不同颜色的彩色透明框,或者定期更换,操作简单,且增强了蝶形筒灯以及整个房间的美观性。

[0056] 请参阅图7,本实用新型中,透镜22与散热体1通过适配的螺纹结构旋转固定,图7为螺纹机构示意图,其中,透镜22上设有向外凸的外螺纹221,散热体1上设有向内凹的内螺纹12,外螺纹221与内螺纹12适配,透镜22与散热体1的下表面通过螺纹结构旋转固定,在本实用新型中,透镜22可以为向外凸的半圆形透镜也可以是平面透镜,或者其他的形状的结构,都属于本实用新型的保护范围,无论何种结构,其螺纹结构均适用。本实用新型采用用这中结构,既使透镜22与散热体1固定的结构简单,其密封性好,有利于防止蚊虫以及灰尘的进入,从而确保了蝶形筒灯的亮度。

[0057] 安装支架45可以同时设置在固定支架41上,也可以分别单独设置,同时设置实际上是分开设置的一种组合模式,而单独设置时,其结构为:

[0058] 图8a和图8b为北美筒灯的固定方式,在本固定方式中,第二支架452成对固定在支架固定位412上,图8a中,第二支架452上设有向外翘的挂钩4522,第二弹簧4521为中间有多层圆圈,两端呈直线延伸的结构,中间的多层圆圈中的其中一圈挂在挂钩4522上固定,其他圆圈与支架壁夹持固定。图8b中所示,安装第二支架时,还需在散热体1的上表面上设置羊角弹片13协助筒灯与安装桶固定,且羊角弹片13通常有3个,等距离地分布在散热体1上表面的外沿上,且通过螺丝固定,安装时,第二弹簧4521与天花板上的筒灯相应位置弹性连接。通常北美筒灯常与接线盒6进行连接。

[0059] 图9为欧洲筒灯的固定方式,本实施例中,当使用第一支架451时,将第一支架451固定在支架固定位412上,第一支架451包括固定底座4512和弹簧连接壁4513,固定底座4512上设有与支架固定位412适配的椭圆通孔45121,并通过适配的螺丝固定,弹簧连接壁4513上设有方形通孔45131,第一弹簧4511为具有多层螺圈结构的长方形封闭式结构,螺圈结构套设在长方形通孔45131上。安装时,第一弹簧4511向上垂直,并与天花板上的筒灯的

相应位置弹性连接固定。

[0060] 当使用第三支架453时,其连接结构在图10中可看出,第三支架453为可折弯的金属块,其一端通过螺丝可调节地固定在支架固定位412上,另一端设有螺丝固定通孔,安装时只需将第三支架453呈一定角度折弯,跟天花板上的安装桶适配连接即可。

[0061] 本实用新型的优势在于:

[0062] 1)结构简单,便于安装;利用固定孔与铜柱的旋转适配固定,使蝶形筒灯的固定结构部分很容易从散热体上分离出来,安装方便;

[0063] 2)兼容性强,生产成本低;同时兼容第一支架、第一支架和第三支架固定,并且可以同时安装或者替换安装,这样的结构设计满足不同国家的安装需求,只需更换不同的安装支架即可,大大降低了生产厂家的生产成本,同时也降低了销售商的销售成本和销售风险;

[0064] 3)设计巧妙,外形美观;采用卡扣结构可以很方便地替换可变前框,且可变前框上可增加彩色透明框,让蝶形筒灯外观更为时尚,美观,且透镜打开方式通过螺纹结构固定,密闭性更好,不易进灰尘或蚊虫,保证了蝶形筒灯的使用寿命以及灯光的明亮程度。

[0065] 以上公开的仅为本实用新型的几个具体实施例,但是本实用新型并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

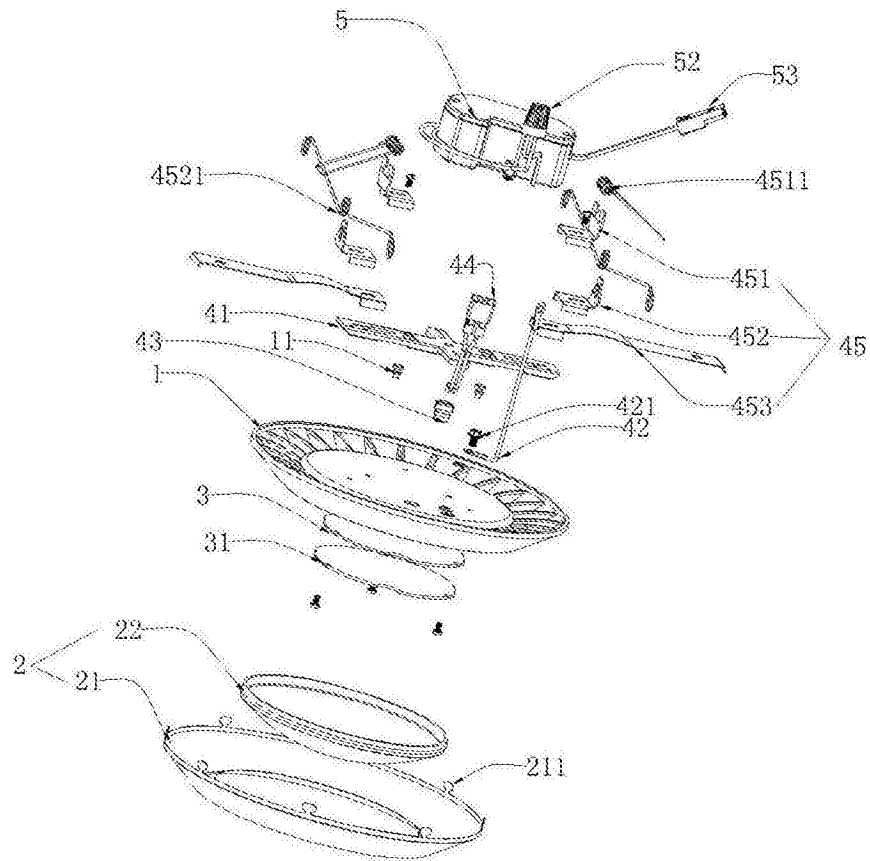


图1

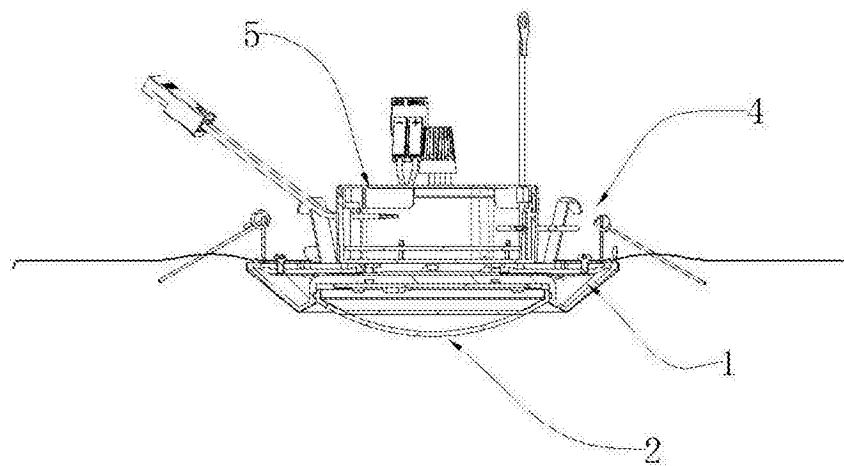


图2

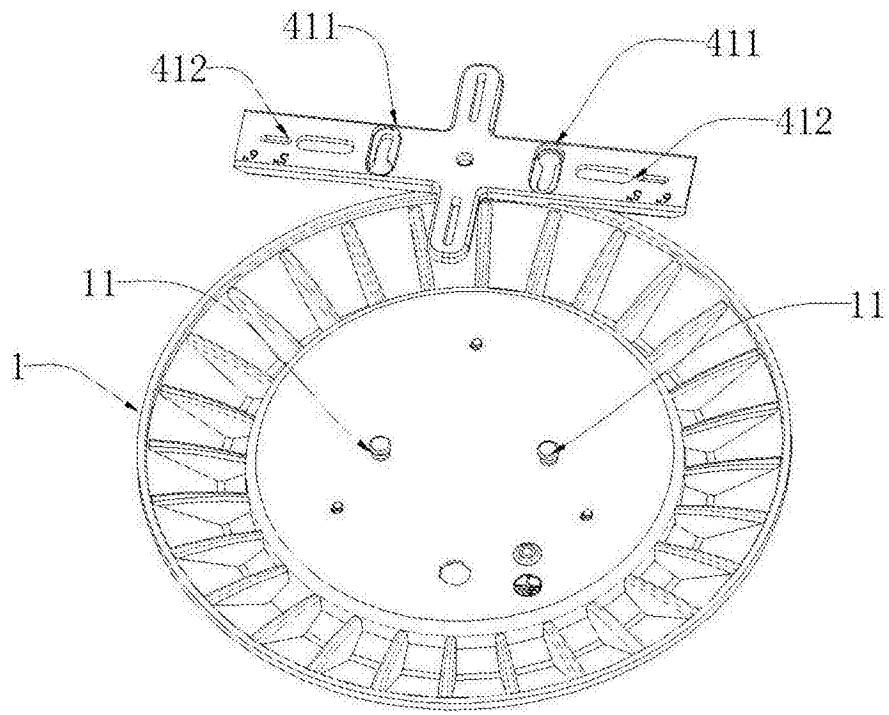


图3

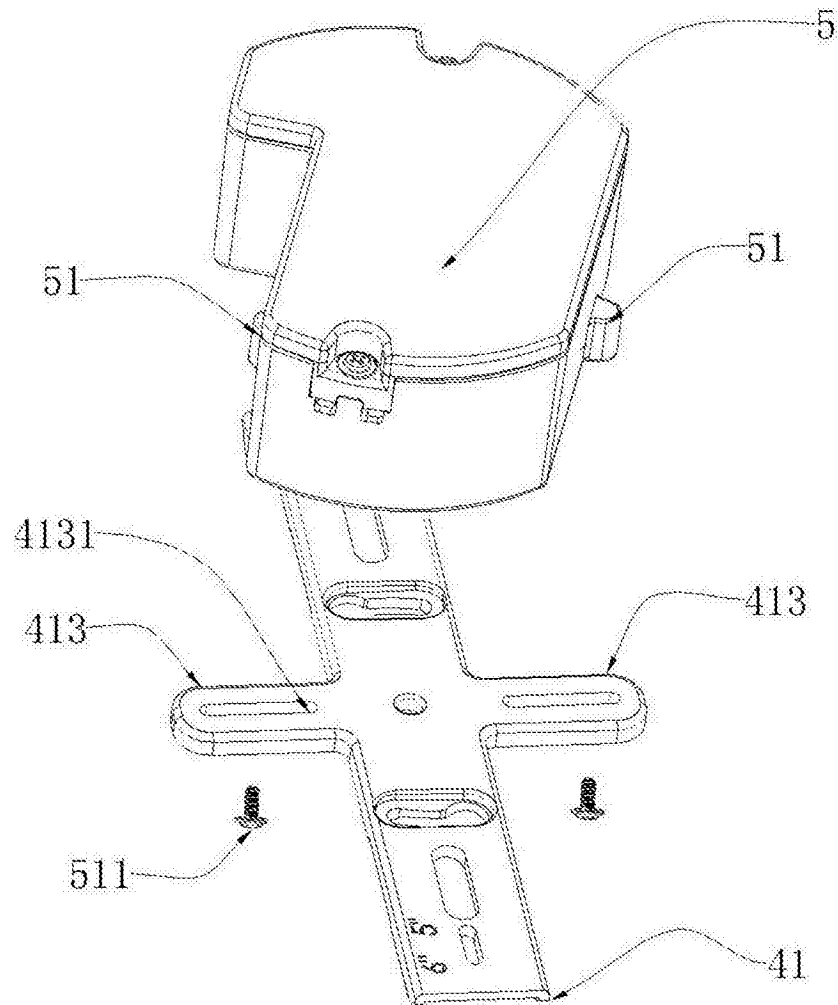


图4

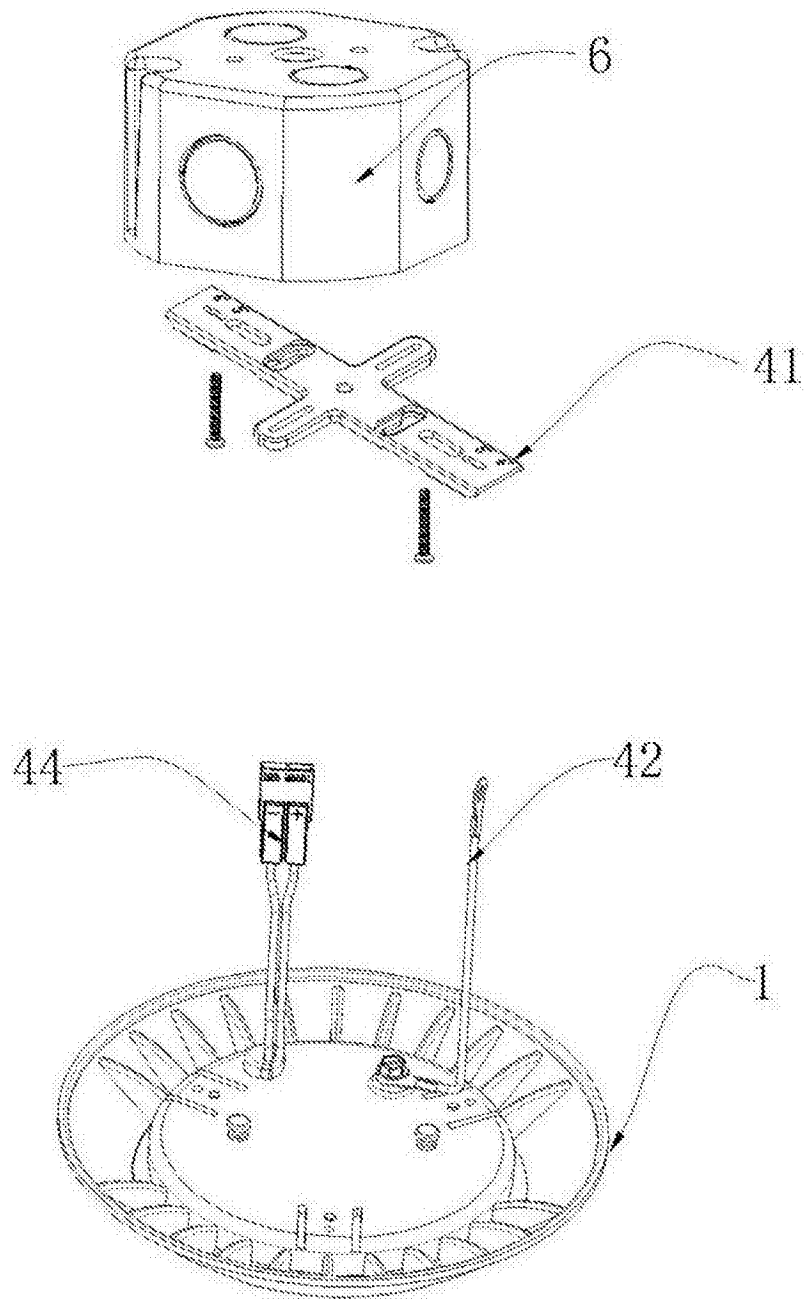


图5

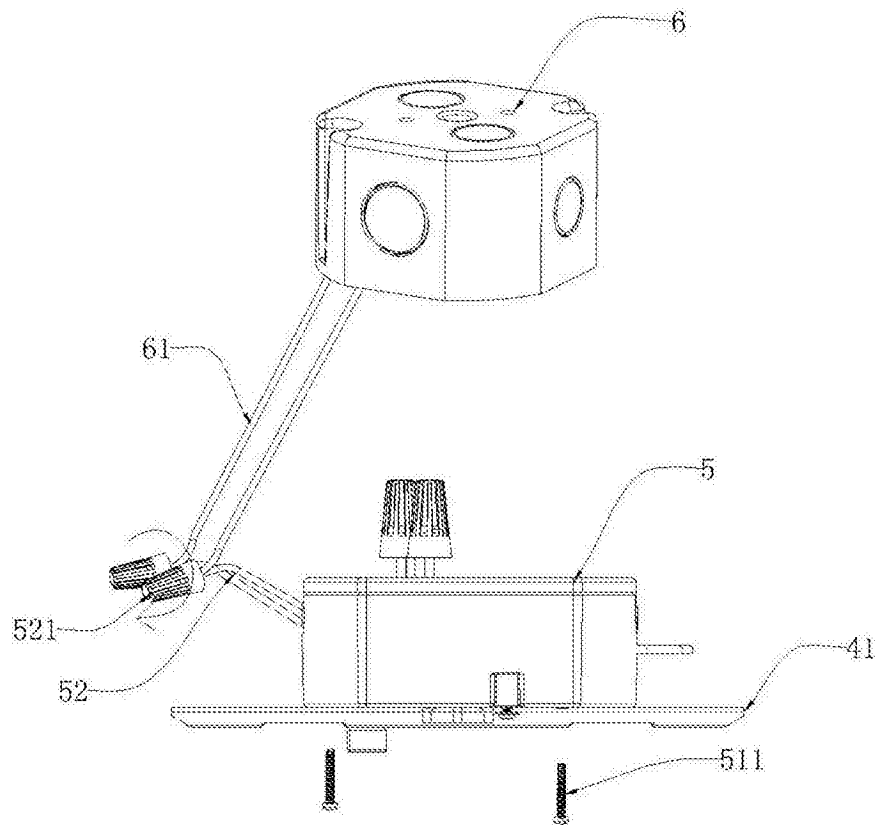


图6

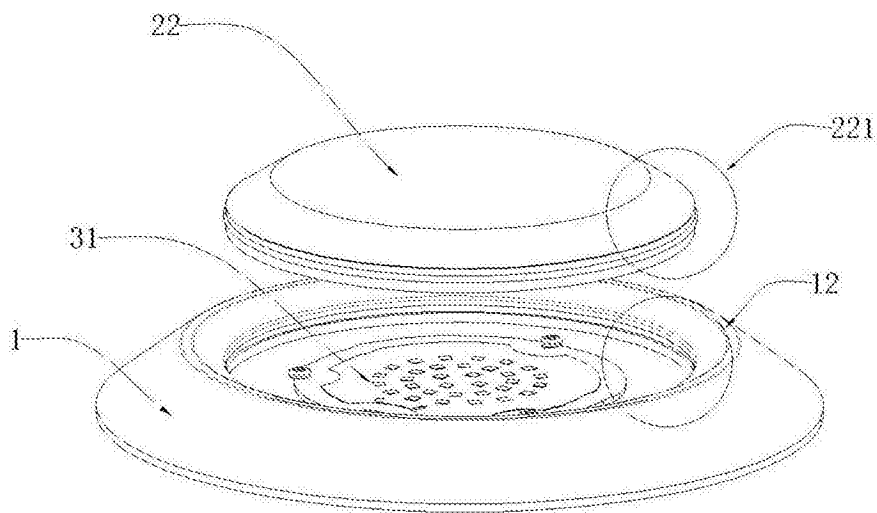


图7

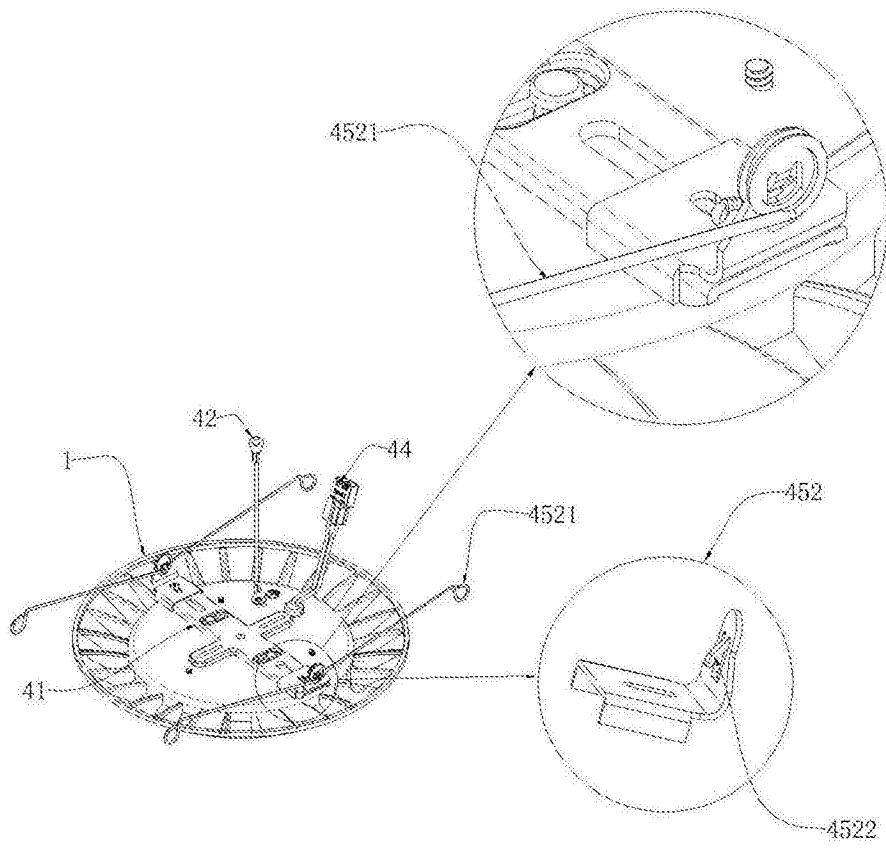


图8a

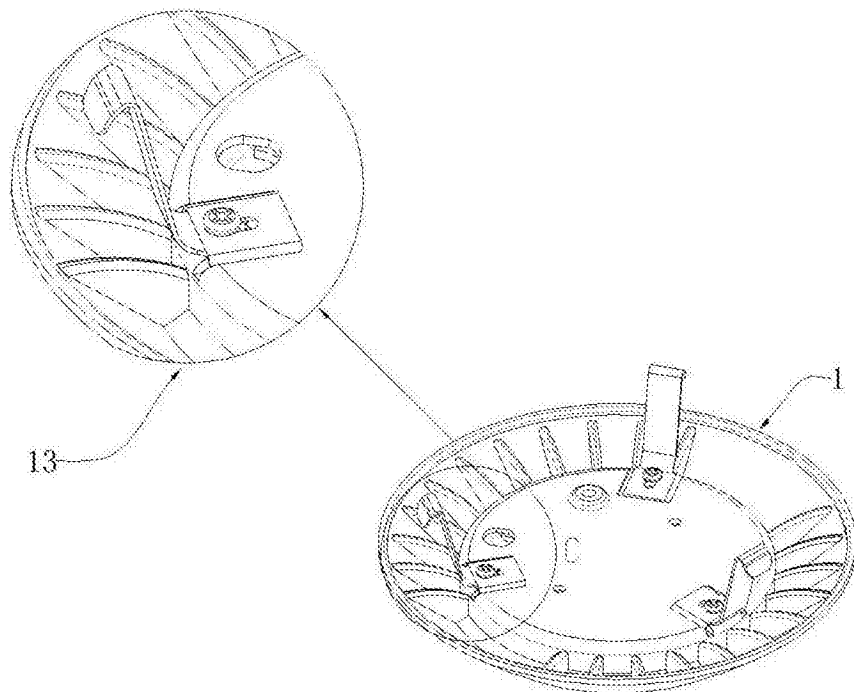


图8b

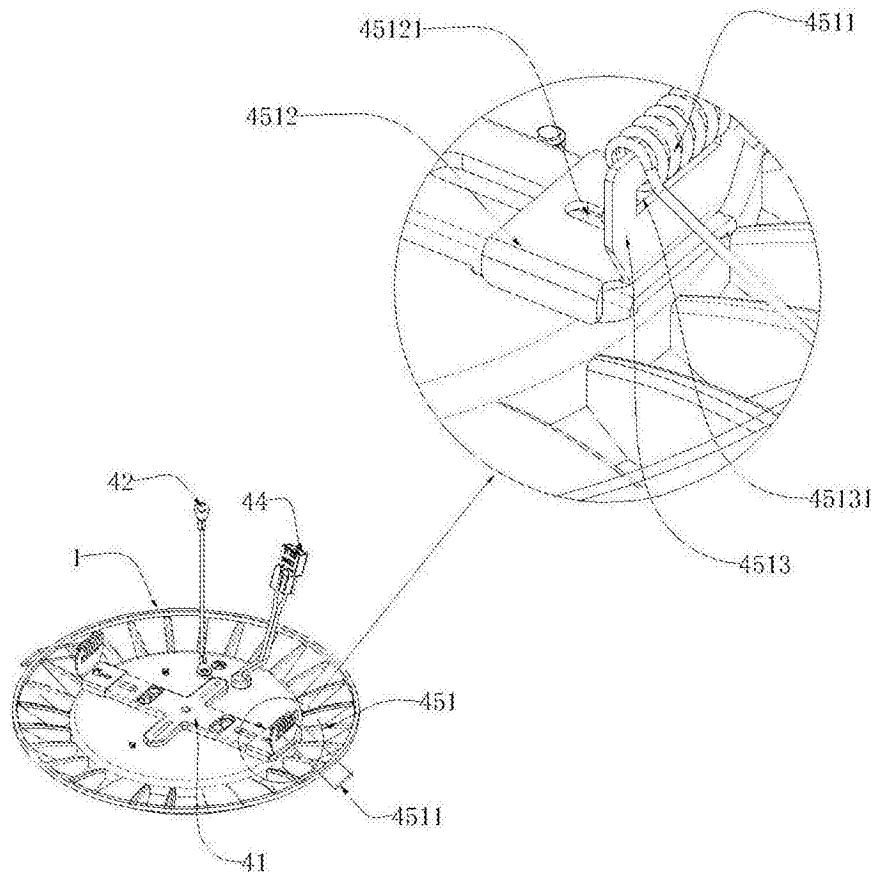


图9

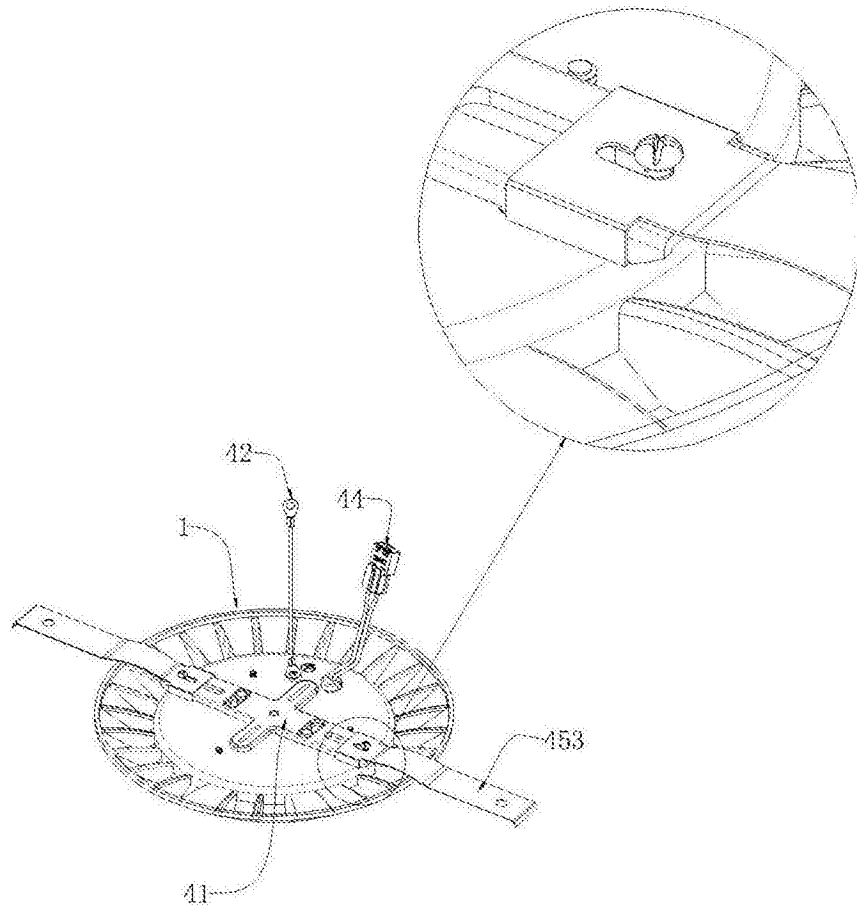


图10