



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222836825 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 06

(21) 申请号 202421714640.4
(22) 申请日 2024.07.18
(66) 本国优先权数据
202421162444.0 2024.05.23 CN
(73) 专利权人 芜湖雷士照明电子商务有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市芜湖经济技术
开发区银湖北路38号综合楼A502室
(72) 发明人 易帅 胡征宏 张帅
(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205
专利代理师 陈慧华

F21V 21/03 (2006.01)
F21V 21/02 (2006.01)
F21V 21/00 (2006.01)
F21S 8/04 (2006.01)
F21Y 115/10 (2016.01)
F21Y 103/33 (2016.01)

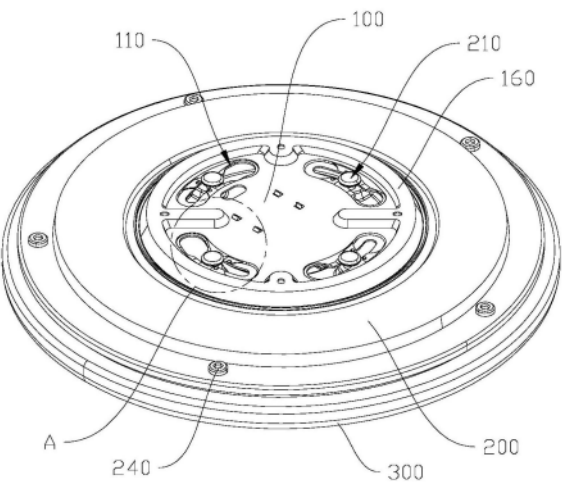
(51) Int.Cl.
F21V 23/06 (2006.01)
F21V 21/002 (2006.01)
F21V 23/00 (2015.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种圆形吸顶灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种圆形吸顶灯,包括安装座、灯罩、底罩和光源,安装座的底部能够拆卸地连接有接电耦合器,接电耦合器包括三个接线端和三个环形的导电轨,三个接线端和三个导电轨分别对应连接,三个接线端用于与外部的电源线电性连接;灯罩的顶部能够拆卸地连接有与接电耦合器电性配合连接的耦合器导座,耦合器导座包括三个滑块,三个滑块分别用于与三个导电轨电性配合连接;底罩与灯罩能够拆卸地连接;光源的导线与耦合器导座的三个滑块能够拆卸地电性连接。灯罩的连接扣插入安装座的弧形扣孔并转动灯罩即可实现灯罩与底座连接,避免出现弯折、扭转以及需要另外接驳电源线的情况,保证电源线以及电源线与灯体连接的可靠性。



1. 一种圆形吸顶灯,其特征在于,包括:

安装座(100),所述安装座(100)能够用于与屋顶固定连接,所述安装座(100)呈圆形,所述安装座(100)上设有多个以所述安装座(100)的中轴线为中心圆周分布的弧形扣孔(110),所述弧形扣孔(110)呈圆弧状,所述弧形扣孔(110)的圆心均处于所述安装座(100)的中轴线上,所述安装座(100)的底部能够拆卸地连接有接电耦合器(120),所述接电耦合器(120)包括三个接线端和三个环形的导电轨,三个所述接线端和三个所述导电轨分别对应连接,三个所述接线端用于与外部的电源线电性连接;

灯罩(200),所述灯罩(200)呈圆形,所述灯罩(200)的顶部设有多个以所述灯罩(200)的中轴线为中心圆周分布的连接扣(210),所述连接扣(210)能够穿过所述弧形扣孔(110)的一端并扣在所述弧形扣孔(110)的另一端的侧壁上,所述灯罩(200)的顶部能够拆卸地连接有耦合器导座(220),所述耦合器导座(220)包括三个滑块,三个所述滑块分别用于与三个所述导电轨电性配合连接;

底罩(300),所述底罩(300)与所述灯罩(200)能够拆卸地连接,所述灯罩(200)与所述底罩(300)之间形成有腔室;

光源(400),所述光源(400)设于所述腔室内,所述光源(400)的导线与所述耦合器导座(220)的三个所述滑块能够拆卸地电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种圆形吸顶灯,其特征在于:所述弧形扣孔(110)的一端为通过段,所述弧形扣孔(110)的另一端为限位段,所述通过段和所述限位段之间为过渡段,所述过渡段和所述限位段的宽度相等,所述通过段的宽度大于所述过渡段的宽度,所述安装座(100)的上表面在对应所述通过段、所述过渡段和所述限位段的区域分别形成通过槽(130)、过渡槽(140)和限位槽(150),所述连接扣(210)包括连接柱(211)和设于所述连接柱(211)的上端面上的圆扣块(212),所述连接柱(211)的直径与所述过渡段、所述限位段的宽度配合,以使所述连接柱(211)能够在所述过渡段、所述限位段内移动,所述圆扣块(212)的直径与所述通过段的宽度相配合,以使所述圆扣块(212)能够穿过所述通过段,所述通过槽(130)、所述过渡槽(140)和所述限位槽(150)的宽度与所述圆扣块(212)的直径相配合,以使所述圆扣块(212)能够处于所述通过槽(130)内以及能够抵在所述过渡槽(140)和所述限位槽(150)的底壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种圆形吸顶灯,其特征在于:所述过渡槽(140)的底壁的高度沿所述通过槽(130)到所述限位槽(150)的方向先降低后提高,所述过渡槽(140)靠近所述限位槽(150)的一端的底壁高于所述限位槽(150)的底壁,所述限位槽(150)的侧壁能够阻挡所述圆扣块(212)往所述过渡槽(140)方向移动。

4. 根据权利要求3所述的一种圆形吸顶灯,其特征在于:所述安装座(100)的上表面设有环形凸起(160),所述环形凸起(160)的上表面能够抵在所述屋顶上,所述环形凸起(160)上设有多个连接孔。

5. 根据权利要求1所述的一种圆形吸顶灯,其特征在于:所述底罩(300)和所述灯罩(200)之间通过多个螺钉(240)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种圆形吸顶灯,其特征在于:所述底罩(300)上设有多个定位螺套(310),所述灯罩(200)上设有多个所述螺钉(240),所述螺钉(240)和所述定位螺套(310)一一对应螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的一种圆形吸顶灯,其特征在于:所述底罩(300)上设有环形的定位圈(320),所述灯罩(200)的外缘设有环形的套环(230),所述套环(230)套在所述定位圈(320)上。

8. 根据权利要求1所述的一种圆形吸顶灯,其特征在于:所述弧形扣孔(110)和所述连接扣(210)的数量均为4个。

9. 根据权利要求1所述的一种圆形吸顶灯,其特征在于:所述安装座(100)和所述接电耦合器(120)通过卡扣结构(500)连接。

10. 根据权利要求1所述的一种圆形吸顶灯,其特征在于:所述光源(400)为LED灯环。

一种圆形吸顶灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具技术领域,特别涉及一种圆形吸顶灯。

背景技术

[0002] 吸顶灯的上表面较为平整,安装时,吸顶灯的上表面几何完全贴在屋顶上,所以称之为吸顶灯,吸顶灯具有美观、大气和整洁的特点。

[0003] 现阶段的吸顶灯一般都设有转接板,先将转接板固定于屋顶,然后灯体通过挂扣或者旋接的方式设于转接板,灯体上的接线端位置是固定的,在安装采用旋接的方式连接的吸顶灯的时候,当预留的电源线过长时,需要弯折扭转电源线,当预留的电源线过短时,存在拉扯电源线或者电源线需要接驳的风险,不便于实现灯体的电连接,需专业电气技术人员进行手动接线操作,存在一定的限制性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种圆形吸顶灯,便于实现灯体与电源线的电性连接,保证电源线以及电源线与灯体连接的可靠性。

[0005] 根据本实用新型实施例的一种圆形吸顶灯,包括安装座、灯罩、底罩和光源,所述安装座能够用于与屋顶固定连接,所述安装座呈圆形,所述安装座上设有多个以所述安装座的中轴线为中心圆周分布的弧形扣孔,所述弧形扣孔呈圆弧状,所述弧形扣孔的圆心均处于所述安装座的中轴线上,所述安装座的底部能够拆卸地连接有接电耦合器,所述接电耦合器用于与外部的电源线电性连接;所述灯罩呈圆形,所述灯罩的顶部设有多个以所述灯罩的中轴线为中心圆周分布的连接扣,所述连接扣能够穿过所述弧形扣孔的一端并扣在所述弧形扣孔的另一端的侧壁上,所述灯罩的顶部能够拆卸地连接有耦合器导座,所述耦合器导座呈圆形且用于与所述接电耦合器电性配合连接;所述底罩与所述灯罩能够拆卸地连接,所述灯罩与所述底罩之间形成有腔室;所述光源设于所述腔室内,所述光源与所述耦合器导座能够拆卸地电性连接。

[0006] 至少具有如下有益效果:

[0007] 预先将安装座和接电耦合器连接为底座,灯罩、耦合器导座、光源和底罩连接为灯体;在安装吸顶灯的时候,将底座安装于屋顶上,三个所述接线端与外部的电源线电性连接,然后将灯体上的连接扣插入弧形扣孔并转动灯体即可实现灯体与底座连接,安装方法简单,难度小,操作方便快捷。在转动灯体的时候,三个所述滑块始终保持分别与三个所述导电轨电性配合连接,从而实现外部的电源线、三个所述接线端、三个所述导电轨、三个所述滑块和光源的导线依次连接,避免出现弯折、扭转以及需要另外接驳电源线的情况,便于实现灯体与电源线的电性连接,保证电源线以及电源线与灯体连接的可靠性。

[0008] 接电耦合器与外部的电源线电性连接后,将灯体与底座连接即可完成吸顶灯的安装和电连接,对安装人员的专业技能要求较低。

[0009] 根据本实用新型的一些实施例,所述弧形扣孔的一端为通过段,所述弧形扣孔的另一端为限位段,所述通过段和所述限位段之间为过渡段,所述过渡段和所述限位段的宽度相等,所述通过段的宽度大于所述过渡段的宽度,所述安装座的上表面在对应所述通过段、所述过渡段和所述限位段的区域分别形成通过槽、过渡槽和限位槽,所述连接扣包括连接柱和设于所述连接柱的上端面上的圆扣块,所述连接柱的直径与所述过渡段、所述限位段的宽度配合,以使所述连接柱能够在所述过渡段、所述限位段内移动,所述圆扣块的直径与所述通过段的宽度相配合,以使所述圆扣块能够穿过所述通过段,所述通过槽、所述过渡槽和所述限位槽的宽度与所述圆扣块的直径相配合,以使所述圆扣块能够处于所述通过槽内以及能够抵在所述过渡槽和所述限位槽的底壁上。

[0010] 根据本实用新型的一些实施例,所述过渡槽的底壁的高度沿所述通过槽到所述限位槽的方向先降低后提高,所述过渡槽靠近所述限位槽的一端的底壁高于所述限位槽的底壁,所述限位槽的侧壁能够阻挡所述圆扣块往所述过渡槽方向移动。

[0011] 根据本实用新型的一些实施例,所述安装座的上表面设有环形凸起,所述环形凸起的上表面能够抵在所述屋顶上,所述环形凸起上设有多个连接孔。

[0012] 根据本实用新型的一些实施例,所述底罩和所述灯罩之间通过多个螺钉连接。

[0013] 根据本实用新型的一些实施例,所述底罩上设有多个定位螺套,所述灯罩上设有多个所述螺钉,所述螺钉和所述定位螺套一一对应螺纹连接。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例,所述底罩上设有环形的定位圈,所述灯罩的外缘设有环形的套环,所述套环套在所述定位圈上。

[0015] 根据本实用新型的一些实施例,所述弧形扣孔和所述连接扣的数量均为4个。

[0016] 根据本实用新型的一些实施例,所述安装座和所述接电耦合器通过卡扣结构连接。

[0017] 根据本实用新型的一些实施例,所述光源为LED灯环。

[0018] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的说明,其中:

[0020] 图1为本实用新型实施例一种圆形吸顶灯的结构示意图;

[0021] 图2为图1中A处的局部放大示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施例一种圆形吸顶灯的爆炸示意图之一;

[0023] 图4为本实用新型实施例一种圆形吸顶灯的爆炸示意图之二;

[0024] 附图标号:

[0025] 安装座100;弧形扣孔110;接电耦合器120;通过槽130;过渡槽140;限位槽150;环形凸起160;

[0026] 灯罩200;连接扣210;连接柱211;圆扣块212;耦合器导座220;套环230;螺钉240;

[0027] 底罩300;定位螺套310;定位圈320;

[0028] 光源400;

[0029] 卡扣结构500。

具体实施方式

[0030] 下面详细描述本实用新型的实施例,实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右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。

[0032] 在本实用新型的描述中,多个指的是两个以上。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0033] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 参照图1至图4,本实用新型公开了一种圆形吸顶灯,包括安装座100、灯罩200、底罩300和光源400,安装座100能够用于与屋顶固定连接,安装座100呈圆形,安装座100上设有多个以安装座100的中轴线为中心圆周分布的弧形扣孔110,弧形扣孔110呈圆弧状,弧形扣孔110的圆心均处于安装座100的中轴线上,安装座100的底部能够拆卸地连接有接电耦合器120,接电耦合器120包括三个接线端和三个环形的导电轨,三个接线端和三个导电轨分别对应连接,三个接线端用于与外部的电源线电性连接;灯罩200呈圆形,灯罩200的顶部设有多个以灯罩200的中轴线为中心圆周分布的连接扣210,连接扣210能够穿过弧形扣孔110的一端并扣在弧形扣孔110的另一端的侧壁上,灯罩200的顶部能够拆卸地连接有耦合器导座220,耦合器导座220包括三个滑块,三个滑块分别用于与三个导电轨电性配合连接;底罩300与灯罩200能够拆卸地连接,灯罩200与底罩300之间形成有腔室;光源400设于腔室内,光源400的导线与耦合器导座220的三个滑块能够拆卸地电性连接。

[0035] 预先将接电耦合器120连接于安装座100上,耦合器导座220连接于灯罩200上,然后将光源400与耦合器导座220电性连接,底罩300与灯罩200连接。在安装吸顶灯的时候,先将安装座100与屋顶连接,接着将接电耦合器120与外部的电源线电性连接,然后将灯罩200上的多个连接扣210分别插进多个弧形扣孔110的一端,转动灯罩200以使连接扣210扣在弧形扣孔110的另一端的侧壁上,此时耦合器导座220和接电耦合器120对接,实现吸顶灯的安装,同时实现光源400与外部的电源线电性连接。

[0036] 吸顶灯的各个部件都是可拆卸地连接的,预先将安装座100和接电耦合器120连接为底座,灯罩200、接电耦合器120、光源400和底罩300连接为灯体;在安装吸顶灯的时候,灯体上的连接扣210插入弧形扣孔110并转动灯体即可实现灯体与底座连接,安装方法简单,难度小,操作方便快捷。

[0037] 当光源400损坏的时候,将底罩300从灯罩200上拆卸下来就可以更换光源400,或者反向转动灯体,将连接扣210从弧形扣孔110的另一端的侧壁上卸下,然后将连接扣210推出弧形扣孔110,完成灯体与底座的分拆,接着将底罩300从灯罩200上拆卸下来就可以更换光源400。

[0038] 在转动灯体的时候,三个滑块始终保持分别与三个导电轨电性配合连接,从而实现外部的电源线、三个接线端、三个导电轨、三个滑块和光源的导线依次连接,避免出现弯折、扭转以及需要另外接驳电源线的情况,便于实现灯体与电源线的电性连接,保证电源线以及电源线与灯体连接的可靠性,对安装人员的专业技能要求较低。

[0039] 可以理解的是,电源线包括火线、零线和接地线,光源的导线包括火导线、零导线和接地导线。三个环形的导电轨直径依次增大且均与安装座100的中轴线同轴。

[0040] 本实施例中,弧形扣孔110和连接扣210的数量均为4个。

[0041] 参见图2,在其中的一些实施例中,弧形扣孔110的一端为通过段,弧形扣孔110的另一端为限位段,通过段和限位段之间为过渡段,过渡段和限位段的宽度相等,通过段的宽度大于过渡段的宽度,安装座100的上表面在对应通过段、过渡段和限位段的区域分别形成通过槽130、过渡槽140和限位槽150。

[0042] 连接扣210包括连接柱211和设于连接柱211的上端面上的圆扣块212,连接柱211的直径与过渡段、限位段的宽度配合,以使连接柱211能够在过渡段、限位段内移动,圆扣块212的直径与通过段的宽度相配合,以使圆扣块212能够穿过通过段,通过槽130、过渡槽140和限位槽150的宽度与圆扣块212的直径相配合,以使圆扣块212能够处于通过槽130内以及能够抵在过渡槽140和限位槽150的底壁上。

[0043] 连接扣210与弧形扣孔110装配的时候,先由下往上将圆扣块212穿过通过段并将圆扣块212插进通过槽130,此时的连接柱211穿设于通过段,然后转动灯罩200,使得圆扣块212依次滑入过渡槽140和限位槽150,连接柱211依次滑入过渡段和限位段,由于圆扣块212的直径与通过段的宽度相配合,通过段的宽度大于过渡段和限位段的宽度,圆扣块212无法上下穿过过渡段和限位段,使得圆扣块212能够抵在限位槽150的底壁上,限位槽150的底壁支撑起圆扣块212以及整个灯体,也就是安装座100支撑起灯罩200、耦合器导座220、光源400和底罩300。拆卸吸顶灯的时候,反向操作即可。

[0044] 可以理解的是,通过槽130、过渡槽140、限位槽150、通过段、过渡段和限位段形成一个上大大小小的阶梯孔。可根据需要设置通过槽130、过渡槽140和限位槽150的深度,使得圆扣块212的部分结构或整体收纳于通过槽130或过渡槽140或限位槽150,避免圆扣块212与屋顶干涉。连接柱211和圆扣块212均呈圆柱状,当然的,连接柱211和圆扣块212也可以是其他形状,如五棱柱。

[0045] 参见图2,在其中的一些实施例中,过渡槽140的底壁的高度沿通过槽130到限位槽150的方向先降低后提高,当圆扣块212滑入过渡槽140时,松开灯罩200,灯罩200在重力的作用下下移,使得圆扣块212下移并抵在过渡槽140的底壁,此时的过渡槽140起到限位圆扣块212滑入通过槽130和限位槽150的作用。

[0046] 过渡槽140靠近限位槽150的一端的底壁高于限位槽150的底壁,当圆扣块212滑入限位槽150并抵在限位槽150的底壁时,圆扣块212的周壁将抵在限位槽150靠近过渡槽140的侧壁上,限位槽150的侧壁能够阻挡圆扣块212往过渡槽140方向移动,从而起到将圆扣块212限位在限位槽150的作用。

[0047] 当需要将灯罩200从安装座100上拆下时,需要上推灯罩200,使得圆扣块212上升并脱离限位槽150的底壁以及脱离限位槽150靠近过渡槽140的侧壁,然后反向转动灯罩200,使得圆扣块212依次滑入过渡槽140和通过槽130,接着松开灯罩200以及整个灯体,在

重力作用下,圆扣块212由上往下穿过通过段,使得连接扣210退出弧形扣孔110,完成灯罩200以及整个灯体从安装座100上拆卸下来。

[0048] 参见图1和图3,在其中的一些实施例中,安装座100的上表面设有环形凸起160,环形凸起160的上表面能够抵在屋顶上,在将安装座100与屋顶连接时,环形凸起160的上表面先抵在屋顶上,完成安装座100与屋顶的定位贴合。环形凸起160上设有多个连接孔,安装座100通过穿过连接孔的紧固件将安装座100固定在屋顶上。环形凸起160的设置,可使得安装座100的主体与屋顶之间具有间距,该间距可容纳圆扣块212,保证圆扣块212穿过弧形扣孔110后可顺利移动。

[0049] 参见图2和图4,在其中的一些实施例中,安装座100和接电耦合器120通过卡扣结构500连接,卡扣结构500可实现安装座100与接电耦合器120方便快捷地连接和分拆。接电耦合器120在上下方向的投影处于环形凸起160在上下方向的投影内。

[0050] 可以想到的是,卡扣结构500处于,卡扣结构500包括多个设于接电耦合器120上的扣板以及多个设于安装座100上的多个安装孔,多个扣板呈环形分布,扣板上设有扣部,扣部穿过安装孔并可抵在安装座100的上表面。

[0051] 本实施例中,安装孔和扣板的数量均为4个。

[0052] 参见图1和图3,在其中的一些实施例中,底罩300和灯罩200之间通过多个螺钉240连接,可实现底罩300和灯罩200之间的快速连接和拆卸。

[0053] 在其中的一些实施例中,底罩300上设有多个定位螺套310,灯罩200上设有多个螺钉240,螺钉240和定位螺套310一一对应螺纹连接。

[0054] 本实施例中,螺钉240和定位螺套310的数量均为5个,5个螺钉240呈环状分布在灯罩200上,5个定位螺套310呈环状分布在底罩300上。

[0055] 参见图3,在其中的一些实施例中,底罩300上设有环形的定位圈320,灯罩200的外缘设有环形的套环230,套环230套在定位圈320上,完成灯罩200和底罩300在水平方向上的定位,便于灯罩200和底罩300的对接。

[0056] 在其中的一些实施例中,光源400为LED灯环,LED灯环具有节能和高亮度的优点。当然的,光源400也可能是其他形式的发光体。

[0057] 以上实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0058] 当然,本实用新型并不局限于上述实施方式,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出等同变形或替换,这些等同的变型或替换均包含在本权利要求所限定的范围内。

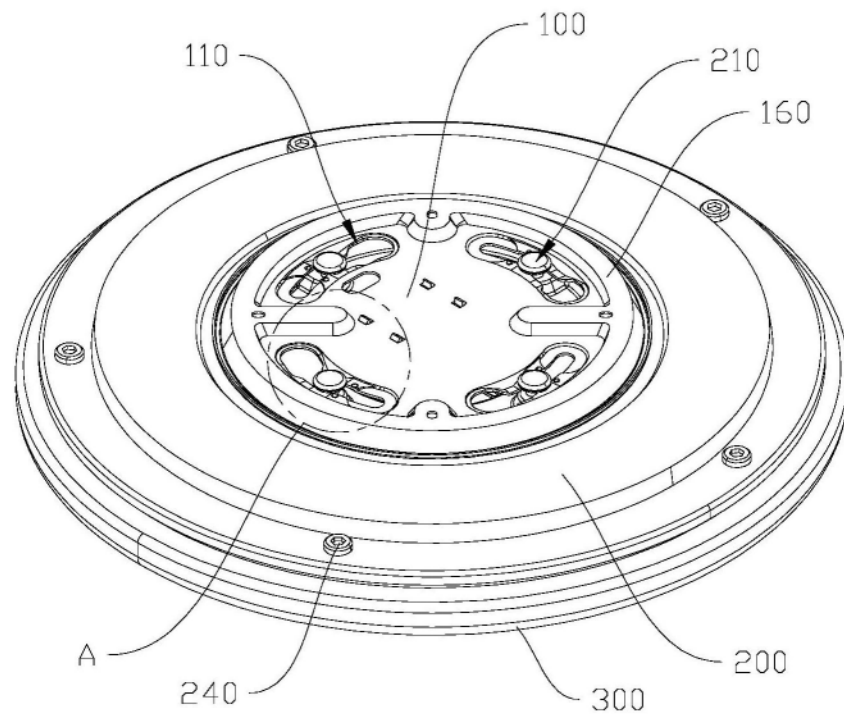


图1

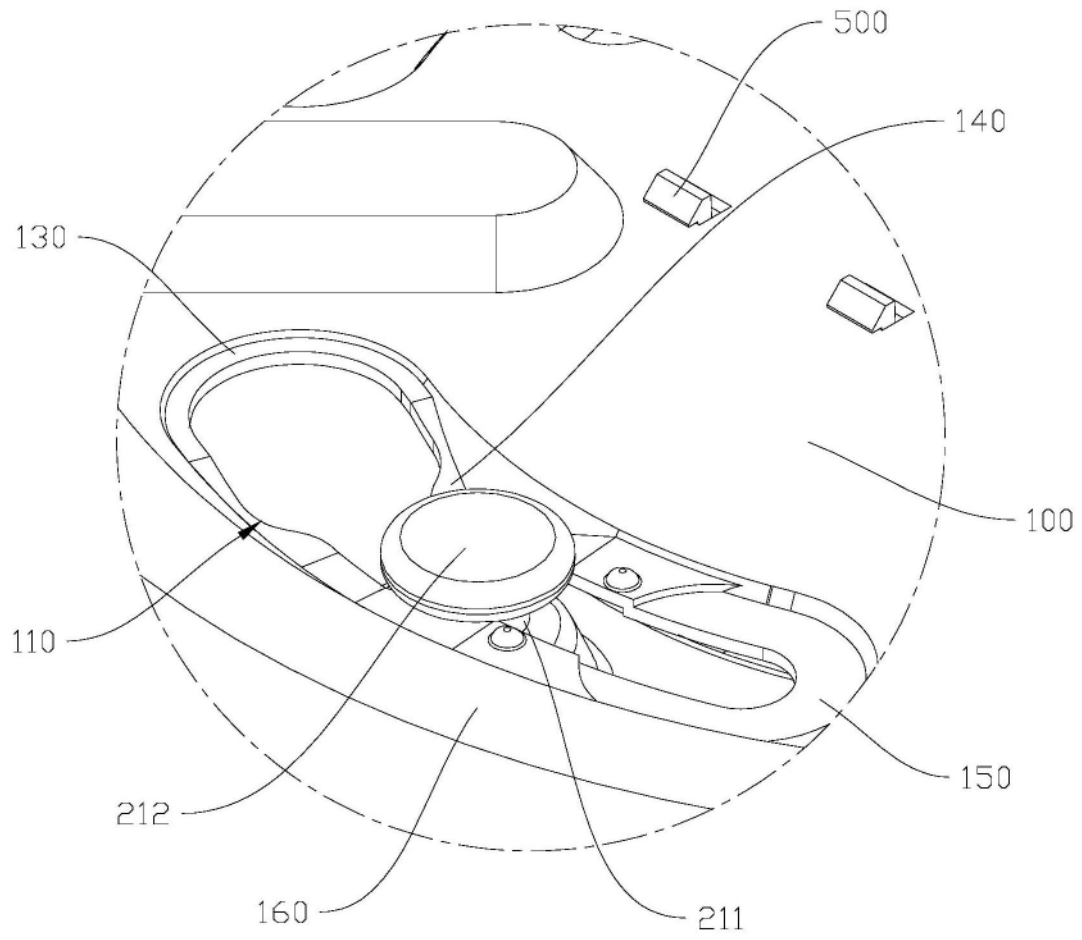


图2

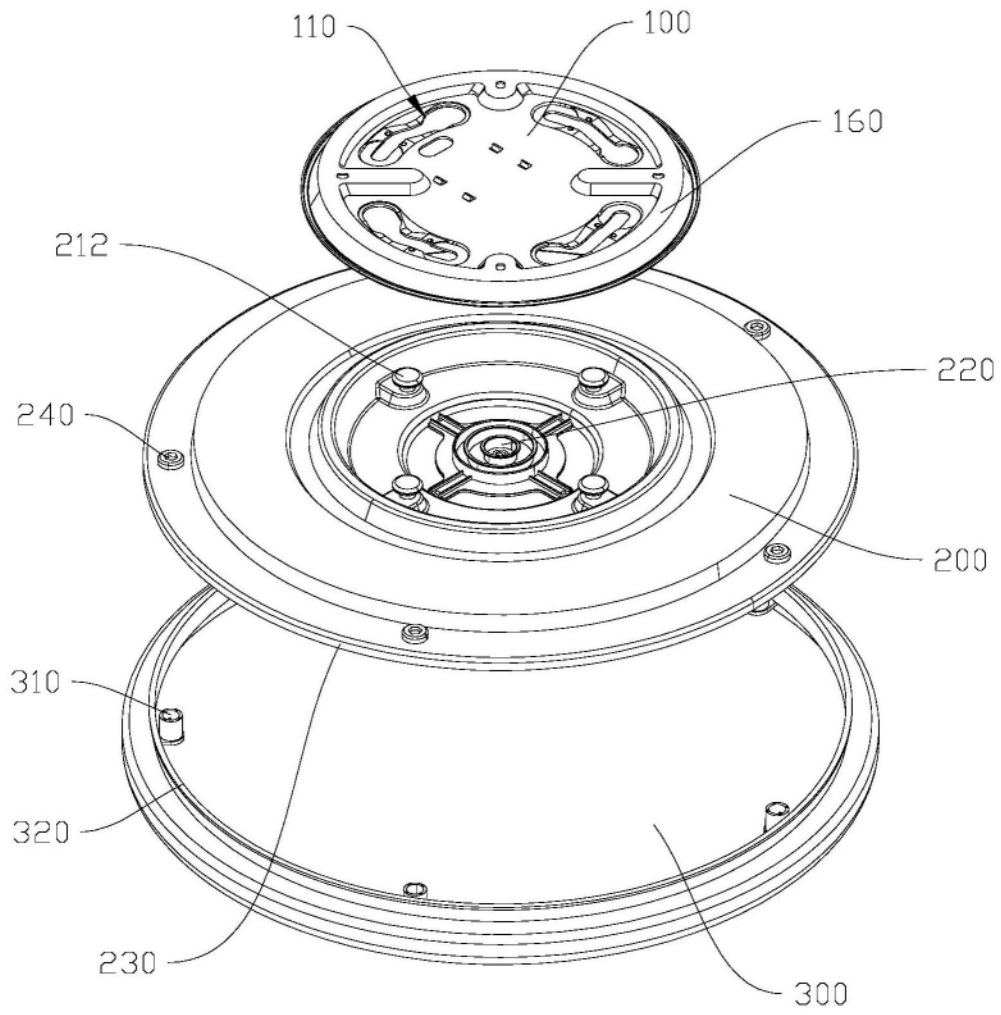


图3

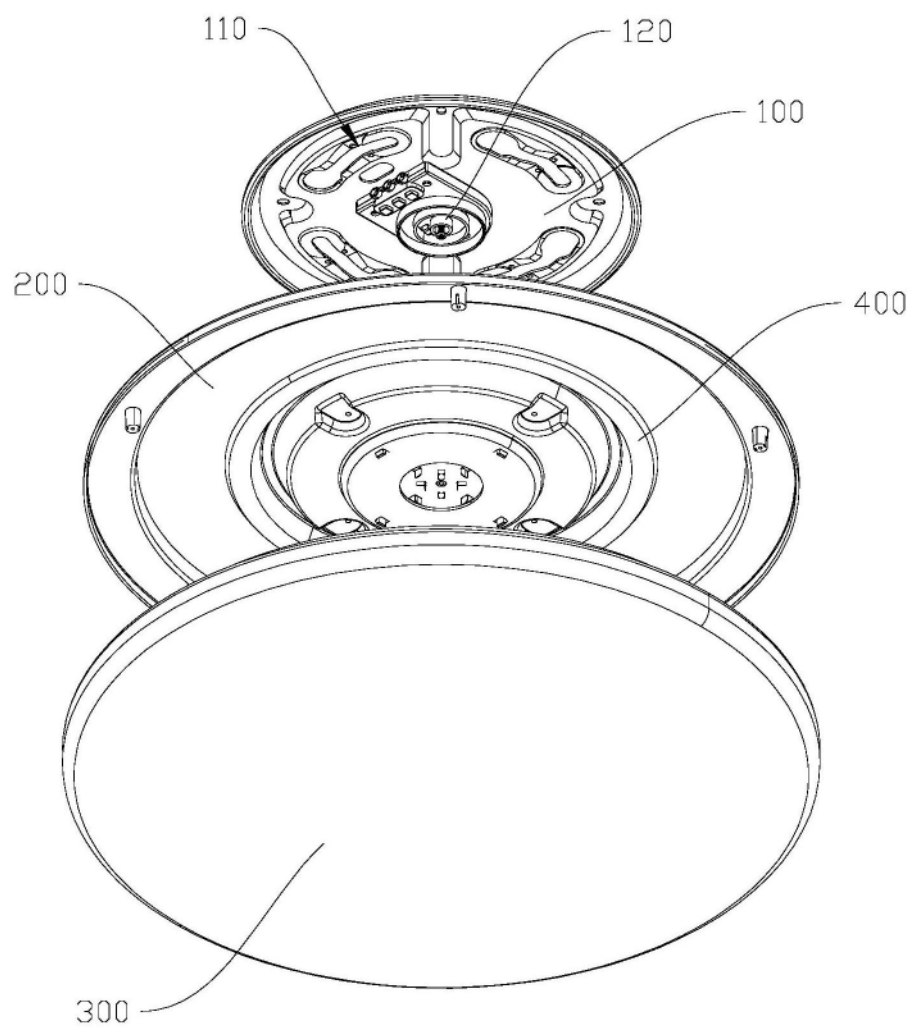


图4