



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209262844 U

(45)授权公告日 2019.08.16

(21)申请号 201920070371.5

(22)申请日 2019.01.16

(73)专利权人 宁波弘跃电器有限公司

地址 315000 浙江省宁波市新材料科技城
贵驷街道民联村憩桥桥前37号

(72)发明人 周文忠

(74)专利代理机构 余姚德盛专利代理事务所
(普通合伙) 33239

代理人 周积德

(51)Int.Cl.

F21S 8/04(2006.01)

F21V 21/02(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

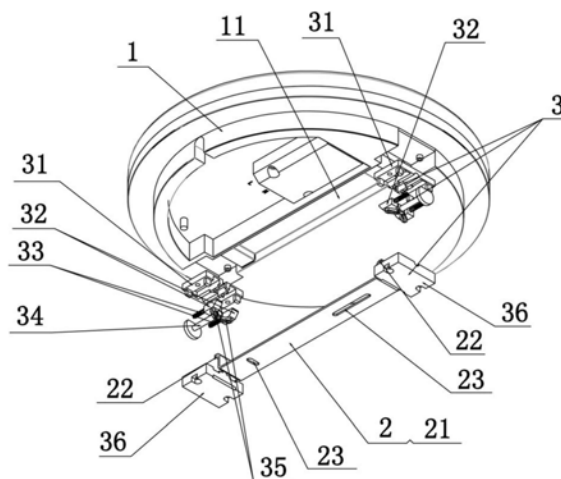
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种简易拆装的LED吸顶灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种简易拆装的LED吸顶灯,其包括吸顶灯本体(1)、安装支架(2)及支架卡接装置(3);所述支架卡接装置(3)固定设置于吸顶灯本体(1)的背面,所述安装支架(2)通过与支架卡接装置(3)之间的卡接来实现与吸顶灯本体(1)之间的固定连接。本实用新型采用上述结构,只需要把安装支架固定安装于室内的顶面,通过吸顶灯本体背面的支架卡接装置与安装支架之间的卡接结构,轻松实现吸顶灯的安装与拆卸,操作方便,简单实用。



1. 一种简易拆装的LED吸顶灯,其特征在于:所述简易拆装的LED吸顶灯包括吸顶灯本体(1)、安装支架(2)及支架卡接装置(3);所述支架卡接装置(3)固定设置于吸顶灯本体(1)的背面,所述安装支架(2)通过与支架卡接装置(3)之间的卡接来实现与吸顶灯本体(1)之间的固定连接。

2. 根据权利要求1所述的简易拆装的LED吸顶灯,其特征在于:所述安装支架(2)为U形折弯板(21),所述U形折弯板(21)的开口端的两个端头处都延伸出一个背离开口的卡接面(22);安装支架(2)的闭口端面上设置有两个腰孔(23)。

3. 根据权利要求2所述的简易拆装的LED吸顶灯,其特征在于:两个所述腰孔(23)在安装支架(2)的闭口端面上垂直分布。

4. 根据权利要求2所述的简易拆装的LED吸顶灯,其特征在于:所述支架卡接装置(3)包括滑块盒(31)、滑块(32)、复位弹簧(33)、顶杆(34)、滑块连接件(35)及盖板(36);所述滑块盒(31)的顶面开设有与滑块(32)相匹配的滑块滑槽(311),以及与顶杆(34)相匹配的顶杆伸缩槽(312);所述滑块滑槽(311)及顶杆伸缩槽(312)在滑块盒(31)的顶面上平行分布且单侧开口,该滑块滑槽(311)及顶杆伸缩槽(312)在滑块盒(31)上的开口端为反向分布;所述滑块连接件(35)的同一个端面上开设有滑块连接腰孔(351)、轴孔(352)及顶杆连接腰孔(353),所述轴孔(352)位于滑块连接腰孔(351)及顶杆连接腰孔(353)之间;滑块(32)的顶面设置有与滑块连接腰孔(351)相匹配的滑块连接柱(321),顶杆(34)的顶面设置有与顶杆连接腰孔(353)相匹配的顶杆连接柱(341),滑块盒(31)的顶面还设置有与轴孔(352)相匹配的销轴(313),且该销轴(313)位于滑块滑槽(311)及顶杆伸缩槽(312)之间;

所述滑块(32)匹配安装于滑块盒(31)的滑块滑槽(311)内且滑块连接柱(321)朝上,所述复位弹簧(33)匹配设置于滑块滑槽(311)的闭口端及滑块(32)之间,且滑块(32)在复位弹簧(33)的弹簧作用力下部分从滑块滑槽(311)的开口端伸出;所述顶杆(34)匹配安装于滑块盒(31)的顶杆伸缩槽(312)内且顶杆连接柱(341)朝上,该顶杆(34)的一端从顶杆伸缩槽(312)的开口端伸出;所述滑块连接件(35)的轴孔(352)匹配套接于滑块盒(31)的销轴(313)上,滑块连接腰孔(351)匹配套接于滑块(32)的滑块连接柱(321)上,顶杆连接腰孔(353)匹配套接于顶杆(34)的顶杆连接柱(341)上;所述盖板(36)匹配覆盖于滑块盒(31)的顶面并同滑块盒(31)一起安装固定于吸顶灯本体(1)的背面;

所述支架卡接装置(3)共有两个,两个所述支架卡接装置(3)在吸顶灯本体(1)的背面对称分布,且两个所述支架卡接装置(3)的滑块盒(31)的滑块滑槽(311)的开口端相对分布;所述U形折弯板(21)匹配卡接于两个支架卡接装置(3)之间,该U形折弯板(21)的卡接面(22)匹配卡接于从滑块滑槽(311)的开口端伸出的滑块(32)底部。

5. 根据权利要求4所述的简易拆装的LED吸顶灯,其特征在于:每个所述滑块盒(31)共开设有两个滑块滑槽(311)及一个顶杆伸缩槽(312),两个所述滑块滑槽(311)对称分布于顶杆伸缩槽(312)的两侧;所述顶杆(34)的顶面设置的顶杆连接柱(341)共有两个且径向对称分布;每个所述滑块盒(31)的顶面设置的销轴(313)也有两个,两个所述销轴(313)对称分布于顶杆伸缩槽(312)的两侧;每个所述支架卡接装置(3)共有两个滑块(32)、两个复位弹簧(33)及两块滑块连接件(35),每个所述滑块滑槽(311)内都匹配设置一个滑块(32)及一个复位弹簧(33),每个所述滑块(32)都有一块滑块连接件(35)与顶杆(34)相匹配连接。

6. 根据权利要求4所述的简易拆装的LED吸顶灯,其特征在于:所述滑块(32)从滑块滑

槽 (311) 的开口端伸出部分为下大上小的倾斜面 (322)。

7. 根据权利要求4所述的简易拆装的LED吸顶灯, 其特征在于: 所述顶杆 (34) 从顶杆伸缩槽 (312) 的开口端伸出端头处设置有一个与之一体连接的按钮 (342)。

8. 根据权利要求4所述的简易拆装的LED吸顶灯, 其特征在于: 所述滑块 (32) 上面朝滑块滑槽 (311) 的闭口端的一端面上设置有与复位弹簧 (33) 相匹配的弹簧套接圆柱 (323); 复位弹簧 (33) 匹配设置于滑块滑槽 (311) 的闭口端及滑块 (32) 之间的同时匹配套接于弹簧套接圆柱 (323) 上。

9. 根据权利要求4至8任一项所述的简易拆装的LED吸顶灯, 其特征在于: 所述吸顶灯本体 (1) 的背面开设有一条与安装支架 (2) 相匹配的支架安装槽 (11); 两个所述支架卡接装置 (3) 匹配固定于支架安装槽 (11) 的两端; 安装支架 (2) 匹配卡接于两个所述支架卡接装置 (3) 之间并嵌入支架安装槽 (11) 内。

10. 根据权利要求9所述的简易拆装的LED吸顶灯, 其特征在于: 所述支架卡接装置 (3) 通过螺钉同时贯穿盖板 (36) 及滑块盒 (31) 后与吸顶灯本体 (1) 的背面螺纹连接固定。

一种简易拆装的LED吸顶灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于LED吸顶灯的技术领域,尤其涉及一种简易拆装的 LED吸顶灯。

背景技术

[0002] 吸顶灯(Ceiling Light)是一种灯具,安装在房间内部,由于灯具上部较平,紧靠屋顶安装,像是吸附在屋顶上,所以称为吸顶灯。常用于家庭、办公室、文娱场所等。它是室内的主体照明设备,其光源有普通白灯泡,荧光灯、高强度气体放电灯、卤钨灯等。其中,普遍的吸顶灯保证基座与灯罩;在安装时,多采用先安装吸顶灯的基座,通过螺栓固定于天花板上;再把灯罩匹配安装于基座上;从而保证螺栓被灯罩遮盖。但灯罩因多采用透光的玻璃材料制成,其重量也不轻,且需要在空中安装,极大地增加了安装难度,进而导致吸顶灯的整体安装并不轻松。

实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种通过卡接结构实现简易拆装的LED吸顶灯。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种简易拆装的LED吸顶灯,其包括吸顶灯本体、安装支架及支架卡接装置;支架卡接装置固定设置于吸顶灯本体的背面,安装支架通过与支架卡接装置之间的卡接来实现与吸顶灯本体之间的固定连接。

[0007] 其中,安装支架为U形折弯板,所述U形折弯板的开口端的两个端头处都延伸出一个背离开口的卡接面;安装支架的闭口端面上设置有两个腰孔。

[0008] 其中,两个所述腰孔在安装支架的闭口端面上垂直分布。

[0009] 其中,支架卡接装置包括滑块盒、滑块、复位弹簧、顶杆、滑块连接件及盖板;滑块盒的顶面开设有与滑块相匹配的滑块滑槽,以及与顶杆相匹配的顶杆伸缩槽;滑块滑槽及顶杆伸缩槽在滑块盒的顶面上平行分布且单侧开口,该滑块滑槽及顶杆伸缩槽在滑块盒上的开口端为反向分布;滑块连接件的同一个端面上开设有滑块连接腰孔、轴孔及顶杆连接腰孔,轴孔位于滑块连接腰孔及顶杆连接腰孔之间;滑块的顶面设置有与滑块连接腰孔相匹配的滑块连接柱,顶杆的顶面设置有与顶杆连接腰孔相匹配的顶杆连接柱,滑块盒的顶面还设置有与轴孔相匹配的销轴,且该销轴位于滑块滑槽及顶杆伸缩槽之间;

[0010] 所述滑块匹配安装于滑块盒的滑块滑槽内且滑块连接柱朝上,复位弹簧匹配设置于滑块滑槽的闭口端及滑块之间,且滑块在复位弹簧的弹簧作用力下部分从滑块滑槽的开口端伸出;顶杆匹配安装于滑块盒的顶杆滑槽内且顶杆连接柱朝上,该顶杆的一端从顶杆滑槽的开口端伸出;滑块连接件的轴孔匹配套接于滑块盒的销轴上,滑块连接腰孔匹配套接于滑块的滑块连接柱上,顶杆连接腰孔匹配套接于顶杆的顶杆连接柱上;盖板匹配覆盖于滑块盒的顶面并同滑块盒一起安装固定于吸顶灯本体的背面;

[0011] 所述支架卡接装置共有两个,两个所述支架卡接装置在吸顶灯本体的背面对称分布,且两个所述支架卡接装置的滑块盒的滑块滑槽的开口端相对分布;U形折弯板匹配卡接于两个支架卡接装置之间,该U形折弯板的卡接面匹配卡接于从滑块滑槽的开口端伸出的滑块底部。

[0012] 其中,每个所述滑块盒共开设有两个滑块滑槽及一个顶杆滑槽,两个所述滑块滑槽对称分布于顶杆滑槽的两侧;顶杆的顶面设置的顶杆连接柱共有两个且径向对称分布;每个所述滑块盒的顶面设置的销轴也有两个,两个所述销轴对称分布于顶杆滑槽的两侧;每个所述支架卡接装置共有两个滑块、两个复位弹簧及两块滑块连接件,每个所述滑块滑槽内都匹配设置一个滑块及一个复位弹簧,每个所述滑块都有一块滑块连接件与顶杆相匹配连接。

[0013] 其中,滑块从滑块滑槽的开口端伸出部分为下大上小的倾斜面。

[0014] 其中,顶杆从顶杆滑槽的开口端伸出端头处设置有一个与之一体连接的按钮。

[0015] 其中,滑块上面朝滑块滑槽的闭口端的一端面上设置有与复位弹簧相匹配的弹簧套接圆柱;复位弹簧匹配设置于滑块滑槽的闭口端及滑块之间的同时匹配套接于弹簧套接圆柱上。

[0016] 其中,吸顶灯主体的背面开设有一条与安装支架相匹配的支架安装槽;两个所述支架卡接装置匹配固定于支架安装槽的两端;安装支架匹配卡接于两个所述支架卡接装置之间并嵌入支架安装槽内。

[0017] 其中,支架卡接装置通过螺钉同时贯穿盖板及滑块盒后与吸顶灯主体的背面螺纹连接固定。

[0018] (三)有益效果

[0019] 与现有技术相比,本实用新型在安装时,只需要把安装支架固定安装于室内的顶面,通过吸顶灯本体背面的支架卡接装置与安装支架之间的卡接结构,轻松实现吸顶灯的安装与拆卸,操作方便,简单实用。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型简易拆装的LED吸顶灯的结构示意图。

[0021] 图2是本实用新型支架卡接装置的结构示意爆炸图。

[0022] 图3是本实用新型滑块与顶杆通过滑块连接件匹配连接的结构示意图。

[0023] 附图标记说明:1、吸顶灯本体;2、安装支架;3、支架卡接装置;11、支架安装槽;21、U形折弯板;22、卡接面;23、腰孔;31、滑块盒;32、滑块;33、复位弹簧;34、顶杆;35、滑块连接件;36、盖板;311、滑块滑槽;312、顶杆伸缩槽;313、销轴;321、滑块连接柱;322、倾斜面;323、弹簧套接圆柱;341、顶杆连接柱;342、按钮;351、滑块连接腰孔;352、轴孔;353、顶杆连接腰孔。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0025] 图1是本实用新型简易拆装的LED吸顶灯的结构示意图,主要体现了本简易拆装的

LED吸顶灯是由吸顶灯本体1、安装支架2及支架卡接装置 3组成的,及其它它们之间的关联结构;图2是本实用新型支架卡接装置的结构示意爆炸图,重点反映了支架卡接装置3是由滑块盒31、滑块32、复位弹簧33、顶杆34、滑块连接件35及盖板36组成的,及其它它们之间的关联结构;图3是本实用新型滑块与顶杆通过滑块连接件匹配连接的结构示意图,着重体现了滑块32与顶杆34通过滑块连接件35匹配连接的结构。

[0026] 本实用新型简易拆装的LED吸顶灯的结构如图1所示,该简易拆装的 LED吸顶灯包括吸顶灯本体1、安装支架2及支架卡接装置3;支架卡接装置3固定设置于吸顶灯本体1的背面,安装支架2通过与支架卡接装置 3之间的卡接来实现与吸顶灯本体1之间的固定连接。本实用新型采用上述结构,在其安装时,只需要把安装支架固定安装于室内的顶面,通过吸顶灯本体背面的支架卡接装置与安装支架之间的卡接结构,轻松实现吸顶灯的安装与拆卸,操作方便,简单实用。

[0027] 如图1所示,本实施例中,安装支架2为U形折弯板21,所述U形折弯板21的开口端的两个端头处都延伸出一个背离开口的卡接面22,通过支架卡接装置3卡接安装支架2的卡接面22来实现两者之间的卡接固定;安装支架2的闭口端面上设置有两个腰孔23,用于螺栓固定安装支架 2于室内的天花板上。

[0028] 如图1所示,本实施例中,两个所述腰孔23在安装支架2的闭口端面上垂直分布,方便与室内天花板上的安装孔相匹配对接,提高安装支架2 的安装灵活度。

[0029] 如图1、图2及图3所示,本实施例中,支架卡接装置3包括滑块盒 31、滑块32、复位弹簧33、顶杆34、滑块连接件35及盖板36;滑块盒 31的顶面开设有与滑块32相匹配的滑块滑槽311,以及与顶杆34相匹配的顶杆伸缩槽312;滑块滑槽311及顶杆伸缩槽312在滑块盒31的顶面上平行分布且单侧开口,该滑块滑槽311及顶杆伸缩槽312在滑块盒31上的开口端为反向分布;滑块连接件35的同一个端面上开设有滑块连接腰孔 351、轴孔352及顶杆连接腰孔353,轴孔352位于滑块连接腰孔351及顶杆连接腰孔353之间;滑块32的顶面设置有与滑块连接腰孔351相匹配的滑块连接柱321,顶杆34的顶面设置有与顶杆连接腰孔353相匹配的顶杆连接柱341,滑块盒31的顶面还设置有与轴孔352相匹配的销轴313,且该销轴313位于滑块滑槽311及顶杆伸缩槽312之间;

[0030] 所述滑块32匹配安装于滑块盒31的滑块滑槽311内且滑块连接柱321 朝上,复位弹簧33匹配设置于滑块滑槽311的闭口端及滑块32之间,且滑块32在复位弹簧33的弹簧作用力下部分从滑块滑槽311的开口端伸出;顶杆34匹配安装于滑块盒31的顶杆伸缩槽312内且顶杆连接柱341朝上,该顶杆34的一端从顶杆伸缩槽312的开口端伸出;滑块连接件35的轴孔 352匹配套接于滑块盒31的销轴313上,滑块连接腰孔351匹配套接于滑块32的滑块连接柱321上,顶杆连接腰孔353匹配套接于顶杆34的顶杆连接柱341上;盖板36匹配覆盖于滑块盒31的顶面并同滑块盒31一起安装固定于吸顶灯本体1的背面;

[0031] 所述支架卡接装置3共有两个,两个所述支架卡接装置3在吸顶灯本体1的背面对称分布,且两个所述支架卡接装置3的滑块盒31的滑块滑槽 311的开口端相对分布;U形折弯板21匹配卡接于两个支架卡接装置3之间,该U形折弯板21的卡接面22匹配卡接于从滑块滑槽311的开口端伸出的滑块32底部。

[0032] 本实用新型通过按压顶杆34来控制顶杆34在滑块盒31的顶杆伸缩槽 312内的伸缩运动,其过程中通过滑块连接件35带动滑块32克服复位弹簧33的弹簧作用力伸缩进入滑

块盒31的滑块滑槽311内,从而解除滑块 32对安装支架2的卡接面22的按压卡接;反之,放开对顶杆34的按压,在复位弹簧33的复位弹簧力下,滑块32被部分推出滑块盒31的滑块滑槽 311外,实现与安装支架2的卡接面22的按压卡接;通过上述操作来实现对本产品LED吸顶灯的简易拆装,操作方便,拆装便捷。

[0033] 如图1、图2及图3所示,本实施例中,每个所述滑块盒31共开设有两个滑块滑槽311及一个顶杆伸缩槽312,两个所述滑块滑槽311对称分布于顶杆伸缩槽312的两侧;顶杆34的顶面设置的顶杆连接柱341共有两个且径向对称分布;每个所述滑块盒31的顶面设置的销轴313也有两个,两个所述销轴313对称分布于顶杆伸缩槽312的两侧;每个所述支架卡接装置3共有两个滑块32、两个复位弹簧33及两块滑块连接件35,每个所述滑块滑槽311内都匹配设置一个滑块32及一个复位弹簧33,每个所述滑块32都有一块滑块连接件35与顶杆34相匹配连接。

[0034] 如图3所示,本实施例中,滑块32从滑块滑槽311的开口端伸出部分为下大上小的倾斜面322,通过该倾斜面322可以无需按压顶杆,在安装时通过安装支架2的卡接面22挤压倾斜面322来克服复位弹簧33的弹簧复位力,使得滑块32向滑块盒31的滑块滑槽311内收缩;当卡接面22 通过倾斜面322挤压入滑块32的下方后,滑块32在复位弹簧33的弹簧复位力作用下回弹卡入卡接面22的正上方,从而实现卡接固定。

[0035] 如图2及图3所示,本实施例中,顶杆34从顶杆伸缩槽312的开口端伸出端头处设置有一个与之一体连接的按钮342,方便手指按压顶杆34。

[0036] 如图3所示,本实施例中,滑块32上面朝滑块滑槽311的闭口端的一端面上设置有与复位弹簧33相匹配的弹簧套接圆柱323;复位弹簧33匹配设置于滑块滑槽311的闭口端及滑块32之间的同时匹配套接于弹簧套接圆柱323上。本实用新型采用上述结构,可以有效防止复位弹簧33与滑块 32之间的偏离,保证复位弹簧33的有效复位弹簧力。

[0037] 如图1所示,本实施例中,吸顶灯本体1的背面开设有一条与安装支架2相匹配的支架安装槽11;两个所述支架卡接装置3匹配固定于支架安装槽11的两端;安装支架2匹配卡接于两个所述支架卡接装置3之间并嵌入支架安装槽11内。本实用新型采用上述结构,可以有效防止安装支架在吸顶灯本体1的背面发生侧移的问题,结合支架卡接装置3限制的上下移动,保证本产品LED吸顶灯的安装稳固性。

[0038] 本实施例中,支架卡接装置3通过螺钉同时贯穿盖板36及滑块盒31 后与吸顶灯本体1的背面螺纹连接固定。

[0039] 其中,安装支架2采用表面烤漆的镀锌钢板,可以有效增强稳定性及耐腐蚀性,提高本产品的使用寿命及安全性。

[0040] 本产品使用时,先把安装支架2通过螺栓穿过其上的腰孔23固定于室内的天花板上,再通过支架卡接装置3与安装支架2支架的卡接来实现本产品LED吸顶灯的固定安装。

[0041] 以上仅为本实用新型的优选实施方式,应当指出,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技术原理的前提下,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。

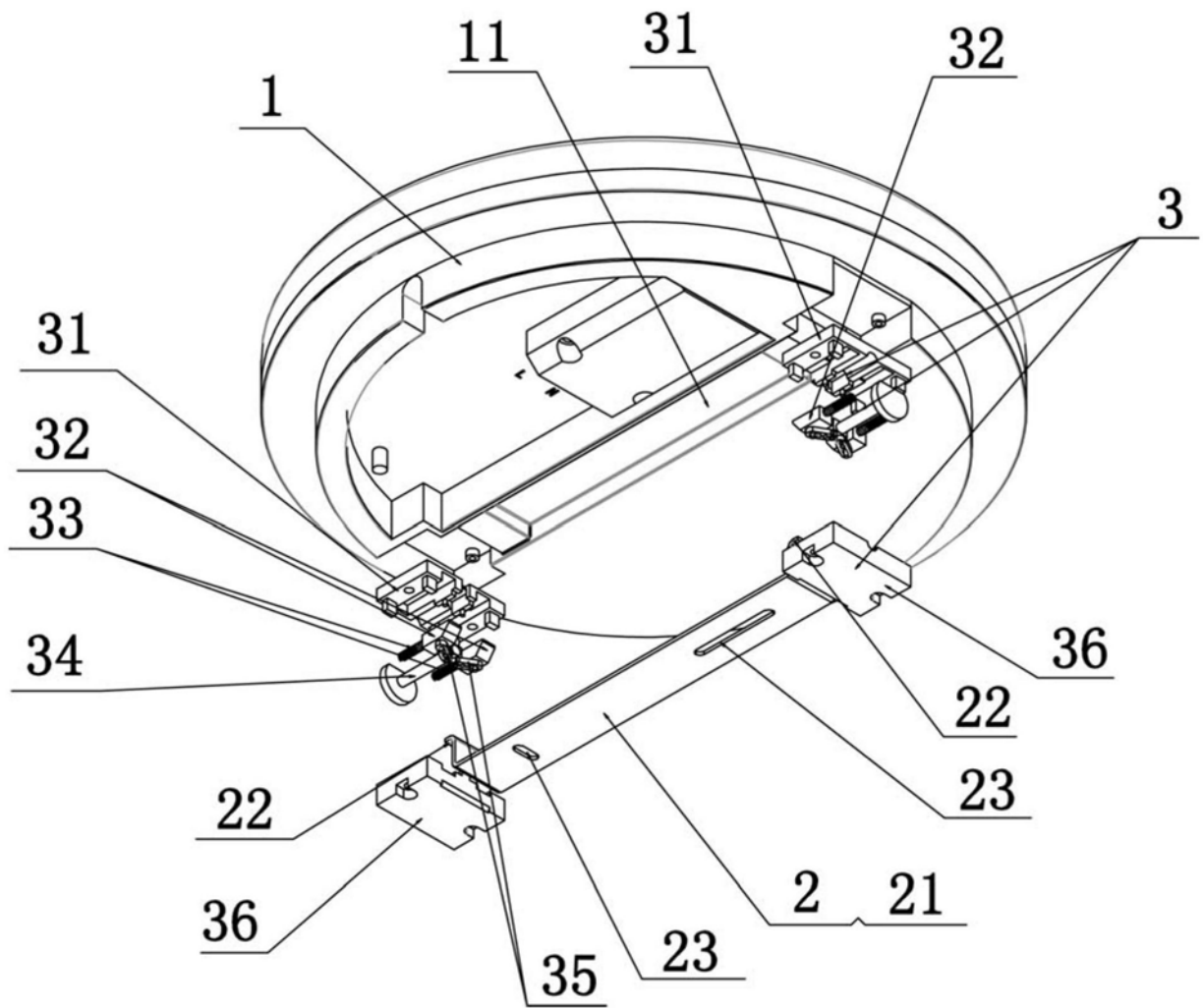


图1

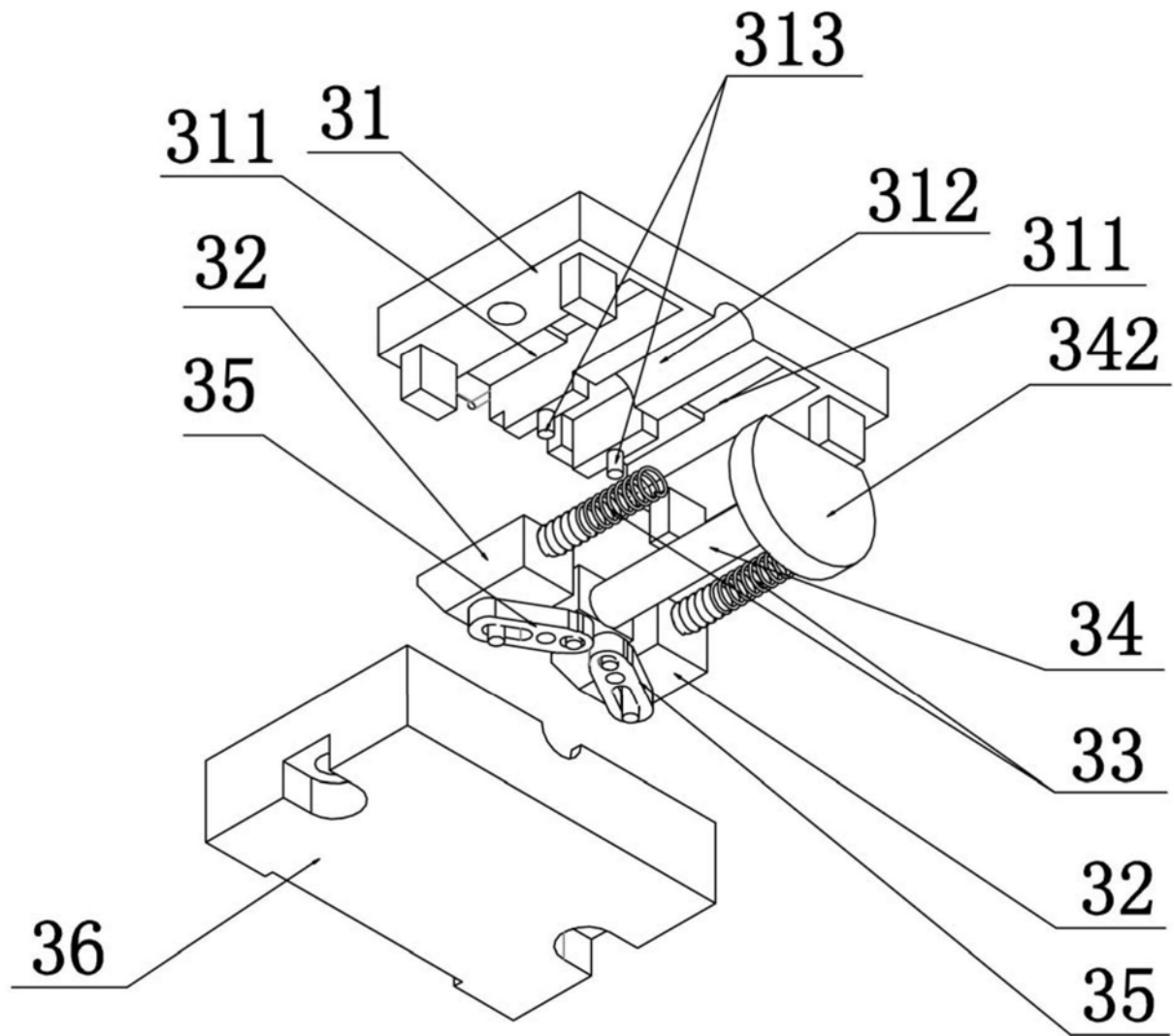


图2

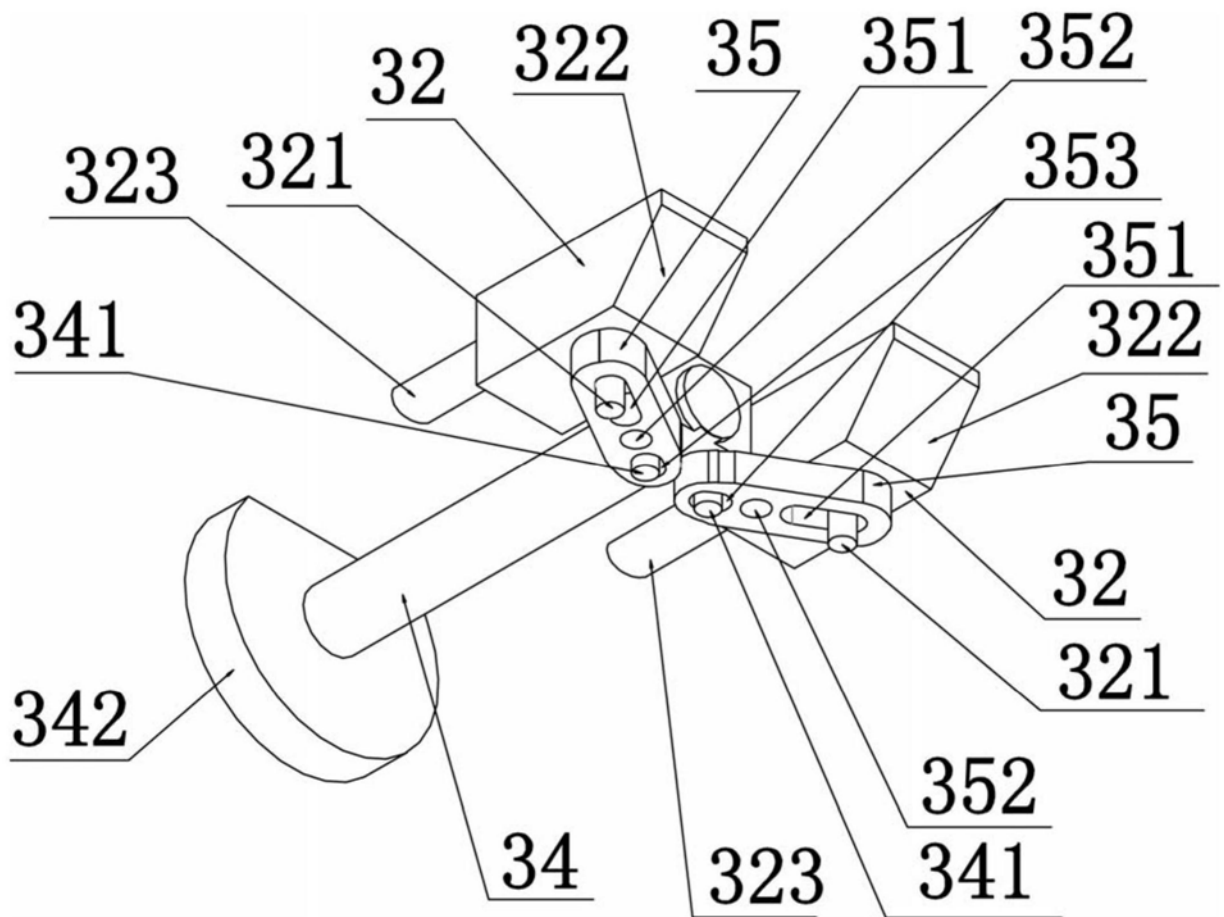


图3