



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213712996 U

(45) 授权公告日 2021.07.16

(21) 申请号 202023257874.5

(22) 申请日 2020.12.29

(73) 专利权人 瑞盛光电科技(广东)有限公司
地址 510623 广东省广州市天河区珠江新城花城大道68号环球都会广场3005室

(72) 发明人 高美勤

(74) 专利代理机构 北京信诺创成知识产权代理有限公司 11728
代理人 张相升 黄姝

(51) Int. Cl.
F21V 21/02 (2006.01)
F21V 21/30 (2006.01)

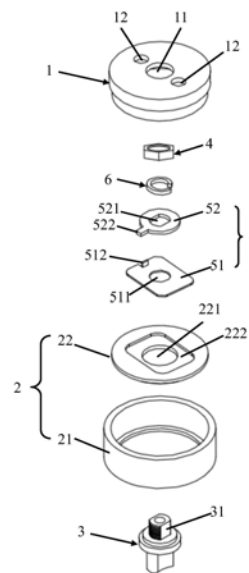
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种吸顶盘安装结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种吸顶盘安装结构,包括固定座、安装座、吊臂和螺母;所述安装座与所述固定座可拆卸连接,所述吊臂的吊臂安装端穿过所述安装座,并通过螺母安装在所述安装座上;所述吊臂安装端能够相对于所述安装座转动;在所述吊臂安装端与所述安装座之间设置有能够限制所述吊臂转动的旋转限位机构。本实用新型公开的吸顶盘安装结构,其固定座用于安装在吊顶或墙体上,其安装座与固定座可拆卸连接,吊臂的吊臂安装端通过螺母安装在安装座上,吊臂安装端与安装座间隙配合,吊臂可以相对于安装座转动,通过旋转限位机构可以限制吊臂的转动,从而可以调节安装在吊臂上的灯具的照明角度,满足了不同的需求。



1. 一种吸顶盘安装结构,其特征在于,包括固定座(1)、安装座(2)、吊臂(3)和螺母(4);
所述安装座(2)与所述固定座(1)可拆卸连接,所述吊臂(3)的吊臂安装端(31)穿过所述安装座(2),并通过螺母(4)安装在所述安装座(2)上;
所述吊臂安装端(31)能够相对于所述安装座(2)转动;
在所述吊臂安装端(31)与所述安装座(2)之间设置有能够限制所述吊臂(3)转动的旋转限位机构(5)。
2. 根据权利要求1所述的吸顶盘安装结构,其特征在于,所述旋转限位机构(5)包括第一垫片(51)和第二垫片(52);
所述第一垫片(51)固定安装在所述安装座(2)中,所述吊臂安装端(31)穿过所述第一垫片(51),所述吊臂安装端(31)能够相对于所述第一垫片(51)转动;
所述第二垫片(52)套接在所述吊臂安装端(31)上,所述第二垫片(52)能够随着所述吊臂安装端(31)一体转动;
所述第二垫片(52)处于所述第一垫片(51)与所述螺母(4)之间;
所述第一垫片(51)上位于所述吊臂安装端(31)的一侧设置有第一凸起部(512),所述第二垫片(52)上位于所述吊臂安装端(31)的一侧设置有第二凸起部(522);
所述第二凸起部(522)能够随着所述吊臂(3)的转动而与所述第一凸起部(512)接触或分离。
3. 根据权利要求2所述的吸顶盘安装结构,其特征在于,所述第一凸起部(512)朝向所述第二垫片(52)侧延伸,所述第二凸起部(522)朝向所述安装座(2)的侧面延伸;
所述第二凸起部(522)与所述螺母(4)的中心线之间的距离大于或等于所述第一凸起部(512)与所述螺母(4)的中心线之间的距离。
4. 根据权利要求2所述的吸顶盘安装结构,其特征在于,所述吊臂安装端(31)沿着所述螺母(4)的径向的横截面呈腰型;
所述第一垫片(51)上设置有用于所述吊臂安装端(31)通过的圆形过孔(511);
所述第二垫片(52)上设置有与所述吊臂安装端(31)配合的腰型通孔(521)。
5. 根据权利要求2所述的吸顶盘安装结构,其特征在于,所述第一凸起部(512)与所述第一垫片(51)一体成型,所述第二凸起部(522)与所述第二垫片(52)一体成型。
6. 根据权利要求2所述的吸顶盘安装结构,其特征在于,所述安装座(2)包括安装环(21)和安装在所述安装环中的安装板(22);
所述安装环(21)与所述固定座(1)可拆卸连接;
所述安装板(22)上具有用于所述吊臂安装端(31)穿过的安装板通孔(221);
所述第一垫片(51)安装在所述安装板(22)上。
7. 根据权利要求6所述的吸顶盘安装结构,其特征在于,所述安装板(22)上设置有安装槽(222),所述第一垫片(51)安装在所述安装槽(222)中,所述第一凸起部(512)至少部分伸出所述安装槽(222)的外侧。
8. 根据权利要求7所述的吸顶盘安装结构,其特征在于,所述第一垫片(51)为矩形垫片,相应地,所述安装槽(222)为矩形凹槽。
9. 根据权利要求2所述的吸顶盘安装结构,其特征在于,所述螺母(4)与所述第二垫片(52)之间设置有弹性垫环(6)。

10. 根据权利要求1-8中任一项所述的吸顶盘安装结构,其特征在於,所述安装座(2)与所述固定座(1)螺纹连接。

一种吸顶盘安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具安装技术领域,尤其涉及一种吸顶盘安装结构。

背景技术

[0002] 在装饰领域中,灯具分为吸顶灯、吊灯等等。吸顶灯一般通过吸顶盘安装在吊顶或墙体上。

[0003] 现有技术中的吸顶盘,一般通过膨胀螺钉安装在墙体或吊顶上,灯具的吊臂与吸顶盘固定安装,缺少旋转工能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种吸顶盘安装结构,其吊臂可以相对固定座转动,还可以通过旋转限位机构来限制吊臂的转动角度,能够满足不同的照明需求。

[0005] 本实用新型技术方案提供一种吸顶盘安装结构,包括固定座、安装座、吊臂和螺母;

[0006] 所述安装座与所述固定座可拆卸连接,所述吊臂的吊臂安装端穿过所述安装座,并通过螺母安装在所述安装座上;

[0007] 所述吊臂安装端能够相对于所述安装座转动;

[0008] 在所述吊臂安装端与所述安装座之间设置有能够限制所述吊臂转动的旋转限位机构。

[0009] 在其中一项可选技术方案中,所述旋转限位机构包括第一垫片和第二垫片;

[0010] 所述第一垫片固定安装在所述安装座中,所述吊臂安装端穿过所述第一垫片,所述吊臂安装端能够相对于所述第一垫片转动;

[0011] 所述第二垫片套接在所述吊臂安装端上,所述第二垫片能够随着所述吊臂安装端一体转动;

[0012] 所述第二垫片处于所述第一垫片与所述螺母之间;

[0013] 所述第一垫片上位于所述吊臂安装端的一侧设置有第一凸起部,所述第二垫片上位于所述吊臂安装端的一侧设置有第二凸起部;

[0014] 所述第二凸起部能够随着所述吊臂的转动而与所述第一凸起部接触或分离。

[0015] 在其中一项可选技术方案中,所述第一凸起部朝向所述第二垫片侧延伸,所述第二凸起部朝向所述安装座的侧面延伸;

[0016] 所述第二凸起部与所述螺母的中心线之间的距离大于或等于所述第一凸起部与所述螺母的中心线之间的距离。

[0017] 在其中一项可选技术方案中,所述吊臂安装端沿着所述螺母的径向的横截面呈腰型;

[0018] 所述第一垫片上设置有用于所述吊臂安装端通过的圆形过孔;

[0019] 所述第二垫片上设置有与所述吊臂安装端配合的腰型通孔。

- [0020] 在其中一项可选技术方案中,所述第一凸起部与所述第一垫片一体成型,所述第二凸起部与所述第二垫片一体成型。
- [0021] 在其中一项可选技术方案中,所述安装座包括安装环和安装在所述安装环中的安装板;
- [0022] 所述安装环与所述固定座可拆卸连接;
- [0023] 所述安装板上具有用于所述吊臂安装端穿过的安装板通孔;
- [0024] 所述第一垫片安装在所述安装板上。
- [0025] 在其中一项可选技术方案中,所述安装板上设置有安装槽,所述第一垫片安装在所述安装槽中,所述第一凸起部至少部分伸出于所述安装槽的外侧。
- [0026] 在其中一项可选技术方案中,所述第一垫片为矩形垫片,相应地,所述安装槽为矩形凹槽。
- [0027] 在其中一项可选技术方案中,所述螺母与所述第二垫片之间设置有弹性垫环。
- [0028] 在其中一项可选技术方案中,所述安装座与所述固定座螺纹连接。
- [0029] 采用上述技术方案,具有如下有益效果:
- [0030] 本实用新型提供的吸顶盘安装结构,其固定座用于安装在吊顶或墙体上,其安装座与固定座可拆卸连接,吊臂的吊臂安装端通过螺母安装在安装座上,吊臂安装端与安装座间隙配合,吊臂可以相对于安装座转动,通过旋转限位机构可以限制吊臂的转动,从而可以调节安装在吊臂上的灯具的照明角度,满足了不同的需求。

附图说明

- [0031] 图1为本实用新型一实施例提供的吸顶盘安装结构的爆炸图;
- [0032] 图2为本实用新型一实施例提供的吸顶盘安装结构的剖视图;
- [0033] 图3为旋转限位机构的爆炸图;
- [0034] 图4为安装座的爆炸图;
- [0035] 图5为吊臂的局部立体图。

具体实施方式

- [0036] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。
- [0037] 如图1-5所示,本实用新型一实施例提供了一种吸顶盘安装结构,包括固定座1、安装座2、吊臂3和螺母4。
- [0038] 安装座2与固定座1可拆卸连接,吊臂3的吊臂安装端31穿过安装座2,并通过螺母4安装在安装座2上。
- [0039] 吊臂安装端31能够相对于安装座2转动。
- [0040] 在吊臂安装端31与安装座2之间设置有能够限制吊臂3转动的旋转限位机构5。
- [0041] 本实用新型提供的吸顶盘安装结构主要用于安装灯具。吸顶盘安装结构包括固定座1、安装座2、吊臂3、螺母4和旋转限位机构5。

[0042] 固定座1上具有线束过孔11和螺钉安装孔12,电源线可经线束过孔11进入,以与灯具连接。膨胀螺钉可经螺钉安装孔12穿出以连接在墙体或吊顶上。

[0043] 安装座2通过紧固件或螺纹与固定座1连接,安装座2可以从固定座1上拆卸下来,待内部的零件安装好后再将安装座2安装在固定座1上。

[0044] 吊臂3用于悬挂或安装灯具,其具有吊臂安装端31,吊臂安装端31上具有外螺纹,螺母4可以连接在吊臂安装端31上。

[0045] 吊臂安装端31穿过安装座2,再通过螺母4将吊臂安装端31安装在安装座2上。吊臂安装端31与安装座2间隙配合,吊臂安装端31可以相对于安装座2旋转。

[0046] 旋转限位机构5可为限位伸缩销、限位弹簧、限位垫片组合等,其安装在安装座2与吊臂安装端31之间,用于限制吊臂安装端31的旋转,当吊臂安装端31旋转一定角度后,旋转限位机构5会限制吊臂安装端31继续转动,只允许吊臂安装端31在一定角度范围内转动调节。

[0047] 螺母4可以对吊臂安装端31施加一定的预紧力,在没有力作用在吊臂3上时,吊臂3可以在预紧力作用下保持静止不动,以将灯具维持在指定位置。

[0048] 当需要转动吊臂3调节灯具的角度时,向吊臂3施加一定的力克服预紧力,吊臂安装端31可被转动,以调节灯具的角度。在吊臂安装端31被旋转限位机构5止档后,则表示已旋转最大角度。

[0049] 由此,本实用新型提供的吸顶盘安装结构,其固定座1用于安装在吊顶或墙体上,其安装座2与固定座1可拆卸连接,吊臂3的吊臂安装端31通过螺母4安装在安装座2上,吊臂安装端31与安装座2间隙配合,吊臂3可以相对于安装座2转动,通过旋转限位机构5可以限制吊臂3的转动,从而可以调节安装在吊臂3上的灯具的照明角度,满足了不同的需求。

[0050] 在其中一个实施例中,如图1-3所示,旋转限位机构5包括第一垫片51和第二垫片52。

[0051] 第一垫片51固定安装在安装座2中,吊臂安装端31穿过第一垫片51,吊臂安装端31能够相对于第一垫片51转动。

[0052] 第二垫片52套接在吊臂安装端31上,第二垫片52能够随着吊臂安装端31一体转动。

[0053] 第二垫片52处于第一垫片51与螺母4之间。

[0054] 第一垫片51上位于吊臂安装端31的一侧设置有第一凸起部512,第二垫片52上位于吊臂安装端31的一侧设置有第二凸起部522。

[0055] 第二凸起部522能够随着吊臂3的转动而与第一凸起部512接触或分离。

[0056] 本实施例中,旋转限位机构5由第一垫片51和第二垫片52组成。第一垫片51具有第一凸起部512,第二垫片52上具有第二凸起部522。

[0057] 安装时,第一垫片51固定安装在安装座2中,吊臂安装端31穿过第一垫片51,吊臂安装端31与第一垫片51间隙配合,吊臂安装端31能够相对于第一垫片51转动。

[0058] 第二垫片52套接在吊臂安装端31上,第二垫片52处于第一垫片51与螺母4之间,第二垫片52能够随着吊臂安装端31一体转动。

[0059] 在吊臂3转动时,第二凸起部522能够随着吊臂3的转动而与第一凸起部512接触或分离。当第二凸起部522与第一凸起部512接触时,则吊臂3不能再继续转动,可反向转动吊

臂3使得第二凸起部522与第一凸起部512分离。

[0060] 在其中一个实施例中,如图1-3所示,第一凸起部512朝向第二垫片52侧延伸,第二凸起部522朝向安装座2的侧面延伸。

[0061] 第二凸起部522与螺母4的中心线之间的距离大于或等于第一凸起部512与螺母4的中心线之间的距离。

[0062] 本实施例中,第一凸起部512从第一垫片51上沿着螺母4的轴向凸起,其朝向第二垫片52延伸。第二凸起部522从第二垫片52上沿着螺母4的径向凸起,其朝向安装座2的侧面延伸。第二凸起部522与螺母4的中心线之间的距离大于或等于第一凸起部512与螺母4的中心线之间的距离。从而在第二凸起部522转动至第一凸起部512处时,第二凸起部522能够被第一凸起部512止档,起到限位作用。

[0063] 在其中一个实施例中,如图1、图3和图5所示,吊臂安装端31沿着螺母4的径向的横截面呈腰型。

[0064] 第一垫片51上设置有用于吊臂安装端31通过的圆形过孔511。

[0065] 第二垫片52上设置有与吊臂安装端31配合的腰型通孔521。

[0066] 吊臂安装端31的横截面是指沿着垂直于吊臂3的长度方向的截面或沿着垂直于螺母4的轴向的截面或沿着螺母4的径向的截面。

[0067] 腰型为矩形的相对两端分别具有弧形凸起的形状。

[0068] 圆形过孔511的半径大于吊臂安装端31的最大半径,使得吊臂安装端31穿过圆形过孔511时为间隙配合,吊臂安装端31可以相对于第一垫片51转动。

[0069] 腰型通孔521与吊臂安装端31的横截面的形状轮廓匹配,吊臂安装端31穿过腰型通孔521,从而使得第二垫片52能够随着吊臂安装端31一体转动。

[0070] 在其中一个实施例中,第一凸起部512与第一垫片51一体成型,第二凸起部522与第二垫片52一体成型。

[0071] 第一凸起部512与第一垫片51都为金属件,可通过冲压一体成型,结构强度高。

[0072] 第二凸起部522与第二垫片52都为金属件,可通过冲压一体成型,结构强度高。

[0073] 在其中一个实施例中,如图1-2和图4所示,安装座2包括安装环21和安装在安装环21中的安装板22。

[0074] 安装环21与固定座1可拆卸连接。

[0075] 安装板22上具有用于吊臂安装端31穿过的安装板通孔221。

[0076] 第一垫片51安装在安装板22上。

[0077] 本实施例中,安装座2由安装环21和安装板22组成。安装环21的底部的内侧具有一圈台阶环211,安装板22安装在台阶环211上。安装板22上具有安装板通孔221,用于吊臂安装端31穿过,吊臂安装端31与安装板通孔221间隙配合。

[0078] 安装环21可通过紧固件或螺纹与固定座1实现可拆卸连接。

[0079] 第一垫片51可通过紧固件、胶或固定槽固定安装在安装板22上,方便第一垫片51的安装,且能够提高第一垫片51的安装稳定性,不会被第二凸起部522带动转动。

[0080] 在其中一个实施例中,如图1-2和图4所示,安装板22上设置有安装槽222,第一垫片51安装在安装槽222中,第一凸起部512至少部分伸出于安装槽222的外侧。

[0081] 本实施例中,安装板22面向第二垫片22的一侧具有安装槽222,第一垫片51可通过

紧固件、胶等安装在安装槽222中,第一凸起部512至少部分伸出于安装槽222的外侧,一方面提高了安装板22的安装稳定性,另一方面减小了结构的厚度。

[0082] 在其中一个实施例中,如图1和图4所示,第一垫片51为矩形垫片,相应地,安装槽222为矩形凹槽。

[0083] 本实施例中,由于第一垫片51和安装槽222都为矩形,可以将第一垫片51直接放置在安装槽222中,第一垫片51由于安装槽222的槽壁的限制,不会被第二凸起部522带动转动,方便第一垫片51的安装。

[0084] 在其中一个实施例中,如图1-2所示,螺母4与第二垫片52之间设置有弹性垫环6。弹性垫环6可为弹簧垫片、碟簧垫片等,用于增加对第二垫片52的预紧力,使得螺母4、第二垫片52、第一垫片51、安装板22紧密地装配在一起。

[0085] 在其中一个实施例中,安装座2与固定座1螺纹连接,方便安装座2与固定座1的拆装。

[0086] 具体地,固定座1上设置有外螺纹,安装环21中设置有内螺纹,两者螺纹连接。

[0087] 综上所述,本实用新型提供的吸顶盘安装结构,其固定座用于安装在吊顶或墙体上,其安装座与固定座可拆卸连接,吊臂的吊臂安装端通过螺母安装在安装座上,吊臂安装端与安装座间隙配合,吊臂可以相对于安装座转动,通过旋转限位机构可以限制吊臂的转动,从而可以调节安装在吊臂上的灯具的照明角度,满足了不同的需求。

[0088] 根据需要,可以将上述各技术方案进行结合,以达到最佳技术效果。

[0089] 以上所述的仅是本实用新型的原理和较佳的实施例。应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在本实用新型原理的基础上,还可以做出若干其它变型,也应视为本实用新型的保护范围。

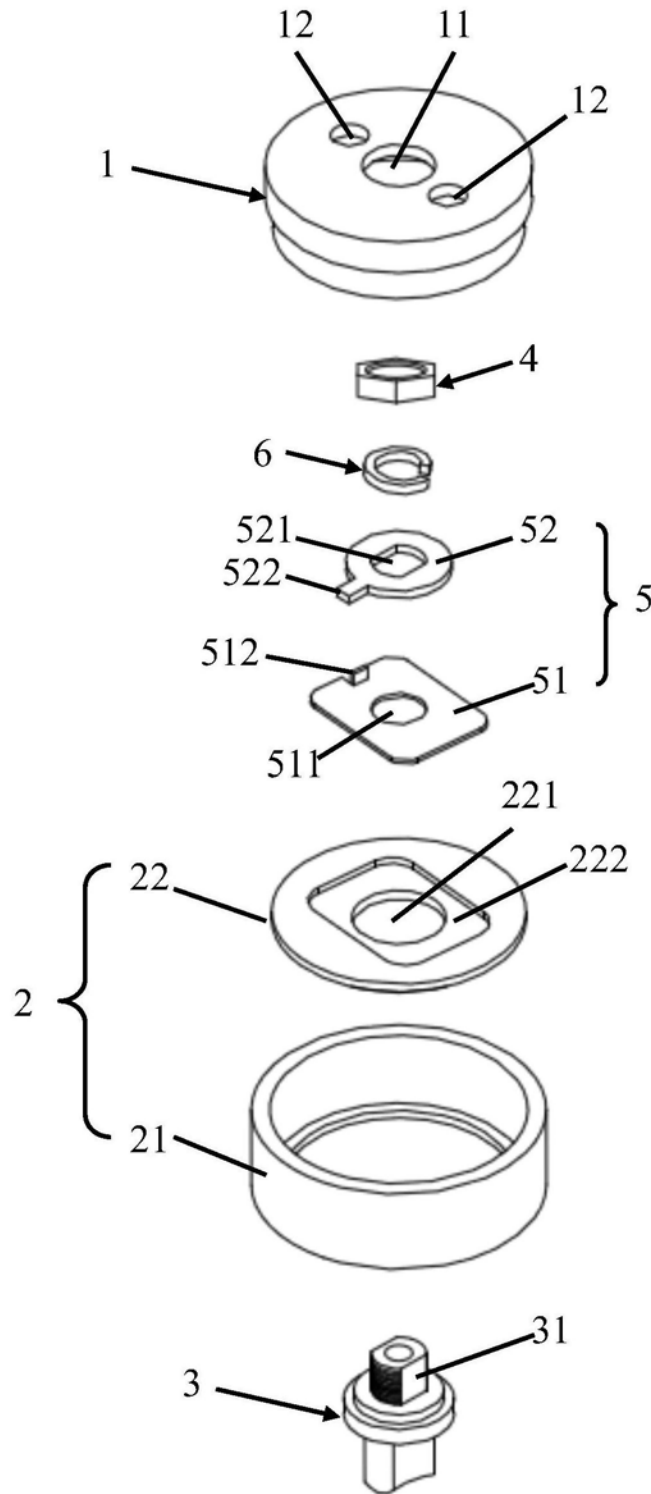


图1

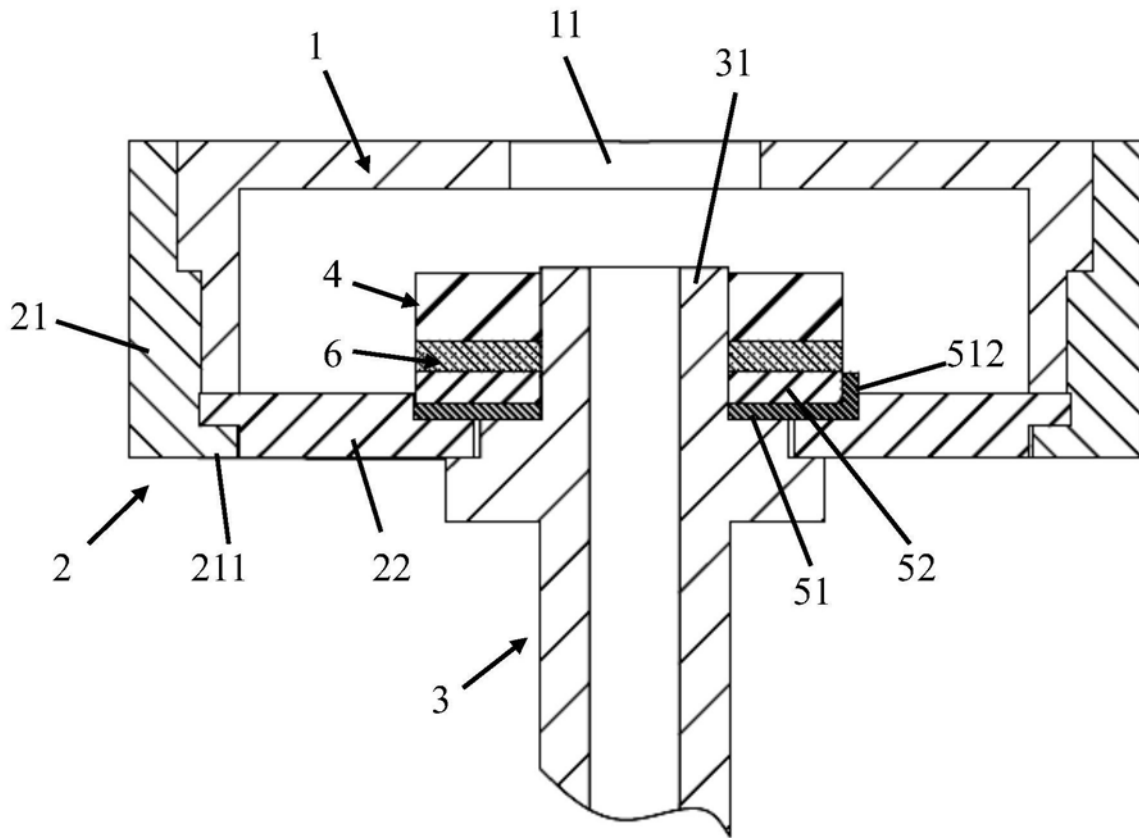


图2

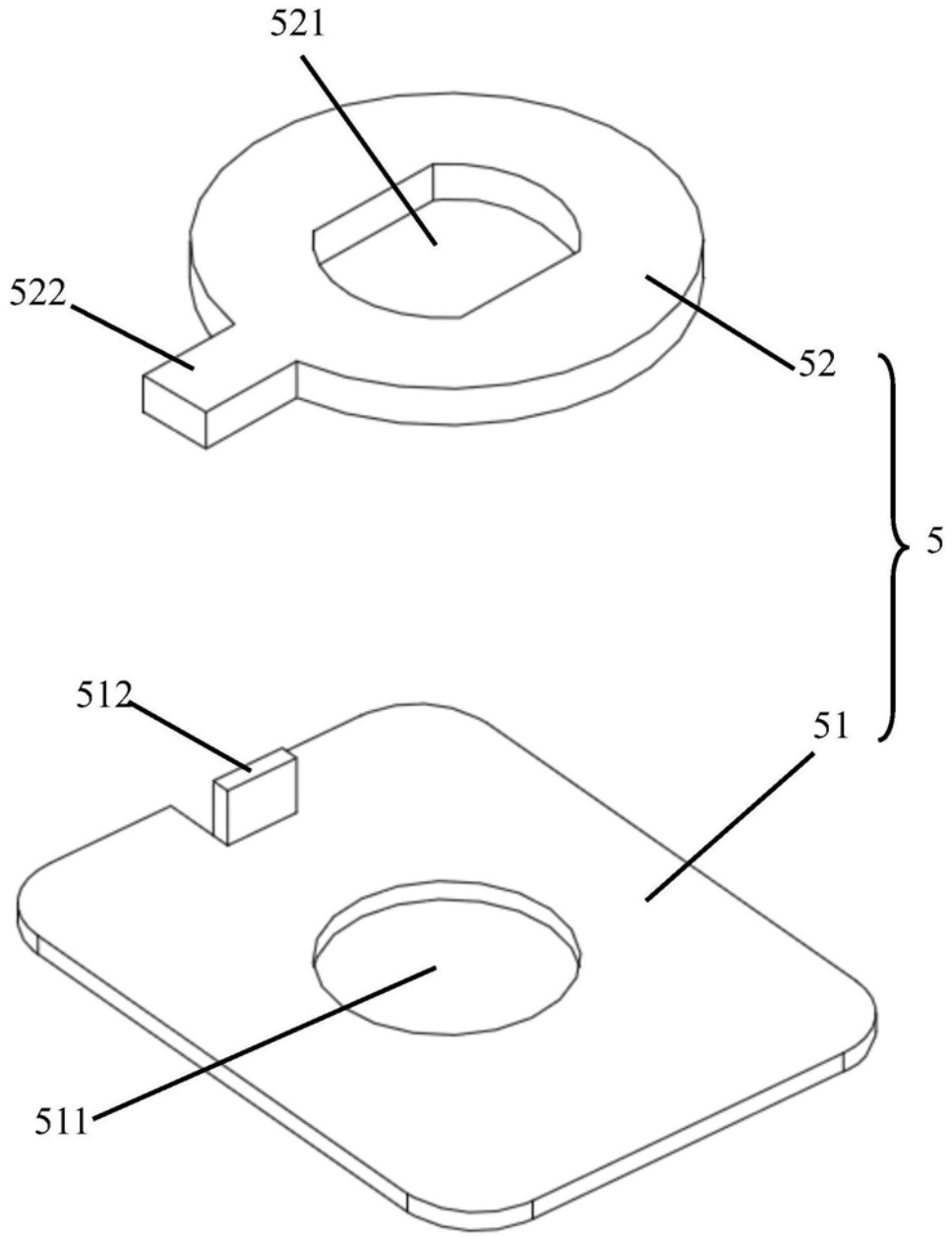


图3

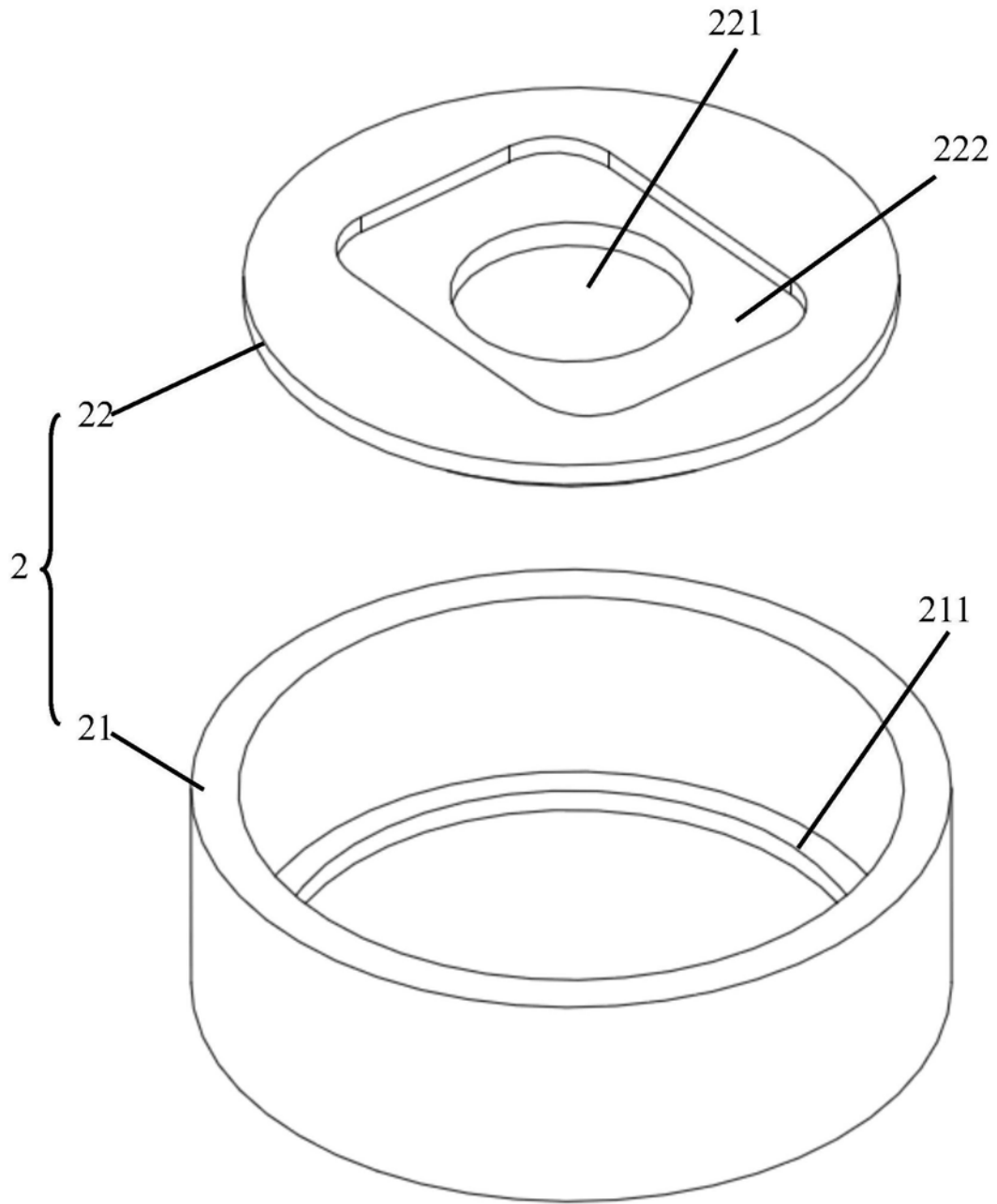


图4

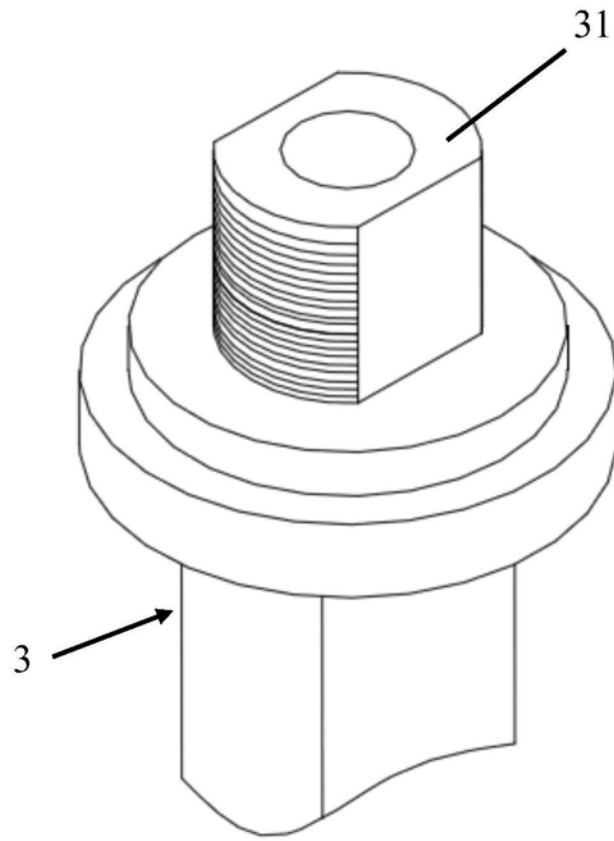


图5