



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214506674 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 26

(21) 申请号 202121011925.8

(22) 申请日 2021.05.12

(73) 专利权人 深圳市小迪网络技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区龙华街道富康社区德美工业中心4号厂房4层401室

(72) 发明人 贾洪雷

(74) 专利代理机构 深圳壹舟知识产权代理事务所(普通合伙) 44331

代理人 欧志明

(51) Int.Cl.

H02J 50/10 (2016.01)

H02J 50/90 (2016.01)

H02J 7/00 (2006.01)

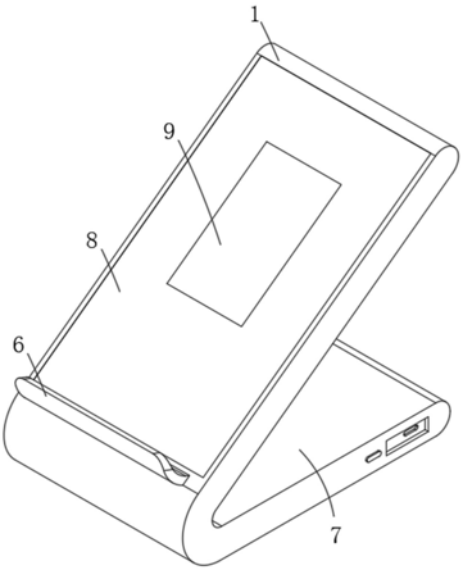
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种自动对位无线充组件

(57) 摘要

本实用新型涉及无线充技术领域,尤其涉及一种自动对位无线充组件,包括放置台、微调组件、充电线圈板和控制盒,所述放置台为内部空心且顶部开口的结构,所述微调组件连接在所述放置台内部的中部,所述充电线圈板固定连接在所述微调组件的输出端,所述微调组件用于对所述充电线圈板位置的上下微调,所述充电线圈板用于对电子产品进行无线充电,所述控制盒固定连接在所述放置台内部的底部,所述控制盒分别与所述充电线圈板内的线圈和微调组件电连接。本实用新型在放置台的内部增加了微调组件,微调组件可对充电线圈板的位置进行上下微调,可使充电线圈板与电子产品上无线接收线圈自动对位,提高了无线充电的效率。



1. 一种自动对位无线充组件,其特征在于,包括:

放置台(1),所述放置台(1)为内部空心且顶部开口的结构;

微调组件(2),所述微调组件(2)连接在所述放置台(1)内部的中部;

充电线圈板(3),所述充电线圈板(3)固定连接在所述微调组件(2)的输出端,所述微调组件(2)用于对所述充电线圈板(3)位置的上下微调,所述充电线圈板(3)用于对电子产品进行无线充电;

控制盒(4),所述控制盒(4)固定连接在所述放置台(1)内部的底部,所述控制盒(4)分别与所述充电线圈板(3)内的线圈和微调组件(2)电连接,所述控制盒(4)用于对所述充电线圈板(3)进行供电及控制微调组件(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动对位无线充组件,其特征在于:所述微调组件(2)包括有减速电机(201),所述减速电机(201)固定连接在放置台(1)内部顶部的中部,且减速电机(201)的输入端与控制盒(4)的输出端电连接,所述减速电机(201)的输出端通过联轴器固定连接有丝杆(202),所述丝杆(202)的外表面螺纹套接有螺母(203),所述螺母(203)的顶部固定连接有固定杆(204),所述充电线圈板(3)底部的中部与固定杆(204)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种自动对位无线充组件,其特征在于:所述螺母(203)的左右两侧均固定连接连接有连接杆(205),所述连接杆(205)远离螺母(203)的一端固定连接连接有滑套(206)。

4. 根据权利要求3所述的一种自动对位无线充组件,其特征在于:所述放置台(1)内部的两侧均固定连接连接有滑杆(207),所述滑套(206)滑动套设在滑杆(207)的外表面。

5. 根据权利要求4所述的一种自动对位无线充组件,其特征在于:所述放置台(1)内部的顶部固定连接连接有防护板(5),所述防护板(5)的内部等距嵌设有转套,两个所述滑杆(207)和丝杆(202)分别与三个所述转套转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种自动对位无线充组件,其特征在于:所述放置台(1)的一端固定连接连接有底座(7),所述放置台(1)与底座(7)之间的夹角为 30° - 60° ,且放置台(1)顶部靠近底座(7)一端的中部固定连接连接有托板(6),所述托板(6)的顶部向上翘起。

7. 根据权利要求1所述的一种自动对位无线充组件,其特征在于:所述放置台(1)的顶部固定连接连接有顶板(8),所述顶板(8)顶部的中部设有感应区(9),所述充电线圈板(3)位于顶板(8)的下方,且感应区(9)与充电线圈板(3)相对应。

一种自动对位无线充组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无线充技术领域，具体为一种自动对位无线充组件。

背景技术

[0002] 无线充电器是利用电磁感应原理进行充电的设备，其原理和变压器相似，通过在发送和接收端各安置一个线圈，发送端线圈在电力的作用下向外界发出电磁信号，接收端线圈收到电磁信号并且将电磁信号转变为电流，从而达到无线充电的目的，无线充电技术是一种特殊的供电方式，它不需要电源线，依靠电磁波传播，然后将电磁波能量转化为电能，最终实现无线充电。

[0003] 目前，手机等电子产品在日常生活越来越常见，使我们的日常生活、出门旅行、美食等都离不开手机，导致手机的耗电速度加快，使得电子产品经常需要充电，而现在最方便的是无线充电，通过将手机放置在无线充电器上就可以充电，十分便捷，现在无线充组件上的充电区域是固定的，由于不同品牌和型号的手机大小均有所差异，这样就导致了手机中的无线接收线圈无法与无线充电线圈的位置相对应，导致充电的效率有所降低。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种自动对位无线充组件，具备自动对位的优点，解决了现在无线充组件上的充电区域是固定的，由于不同品牌和型号的手机大小均有所差异，这样就导致了手机中的无线接收线圈无法与无线充电线圈的位置相对应，导致充电的效率有所降低的问题。

[0005] 为解决上述的技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种自动对位无线充组件，包括：

[0006] 放置台，所述放置台为内部空心且顶部开口的结构；

[0007] 微调组件，所述微调组件连接在所述放置台内部的中部；

[0008] 充电线圈板，所述充电线圈板固定连接在所述微调组件的输出端，所述微调组件用于对所述充电线圈板位置的上下微调，所述充电线圈板用于对电子产品进行无线充电；

[0009] 控制盒，所述控制盒固定连接在所述放置台内部的底部，所述控制盒分别与所述充电线圈板内的线圈和微调组件电连接，所述控制盒用于对所述充电线圈板进行供电及控制微调组件；

[0010] 进一步地，所述微调组件包括有减速电机，所述减速电机固定连接在放置台内部顶部的中部，且减速电机的输入端与控制盒的输出端电连接，所述减速电机的输出端通过联轴器固定连接有丝杆，所述丝杆的外表面螺纹套接有螺母，所述螺母的顶部固定连接有固定杆，所述充电线圈板底部的中部与固定杆的顶部固定连接。

[0011] 进一步地，所述螺母的左右两侧均固定连接有连接杆，所述连接杆远离螺母的一端固定连接有滑套。

[0012] 进一步地，所述放置台内部的两侧均固定连接有滑杆，所述滑套滑动套设在滑杆

的外表面。

[0013] 进一步地,所述放置台内部的顶部固定连接有防护板,所述防护板的内部等距嵌设有转套,两个所述滑杆和丝杆分别与三个所述转套转动连接。

[0014] 进一步地,所述放置台的一端固定连接有底座,所述放置台与底座之间的夹角为 30° - 60° ,且放置台顶部靠近底座一端的中部固定连接有托板,所述托板的顶部向上翘起。

[0015] 进一步地,所述放置台的顶部固定连接有顶板,所述顶板顶部的中部设有感应区,所述充电线圈板位于顶板的下方,且感应区与充电线圈板相对应。

[0016] 借由上述技术方案,本实用新型提供了一种自动对位无线充组件,至少具备以下有益效果:

[0017] 1、该自动对位无线充组件,通过放置台、微调组件和充电线圈板的设置,在放置台的内部增加了微调组件,微调组件可对充电线圈板的位置进行上下微调,可使充电线圈板与电子产品上无线接收线圈自动对位,提高了无线充电的效率。

[0018] 2、该自动对位无线充组件,通过微调组件的设置,减速电机运行会使得丝杆旋转,通过限定使得螺母可在丝杆外表面上下的移动,通过固定杆可带动充电线圈板上下的移动,进而可使得充电线圈板与电子产品上无线接收线圈自动对位,使其适用不同的电子产品的无线充电,提高了实用性和可靠性。

[0019] 3、该自动对位无线充组件,通过连接杆、滑套和滑杆的配合使用,在丝杆驱动螺母转动时,通过连接杆可使得滑套进行移动,使得滑套在滑杆的外表面进行上下的滑动,进而可将螺母的旋转运动转为直线运动,保证了充电线圈板移动的平稳性,提高了手机自动对位时的稳定性。

附图说明

[0020] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分:

[0021] 图1为本实用新型结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型局部结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型放置台结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型微调组件和充电线圈板结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型微调组件结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型充电线圈板结构示意图。

[0027] 图中:1、放置台;2、微调组件;201、减速电机;202、丝杆;203、螺母;204、固定杆;205、连接杆;206、滑套;207、滑杆;3、充电线圈板;4、控制盒;5、防护板;6、托板;7、底座;8、顶板;9、感应区。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 请参阅图1-6,一种自动对位无线充组件,包括:

[0030] 放置台1,放置台1为内部空心且顶部开口的结构。

[0031] 微调组件2,微调组件2连接在放置台1内部的中部,微调组件2包括有减速电机201,减速电机201固定连接在放置台1内部顶部的中部,且减速电机201的输入端与控制盒4的输出端电连接,减速电机201的输出端通过联轴器固定连接有丝杆202,丝杆202的外表面螺纹套接有螺母203,螺母203的顶部固定连接有固定杆204,充电线圈板3底部的中部与固定杆204的顶部固定连接,通过微调组件2的设置,减速电机201运行会使得丝杆202旋转,通过限定使得螺母203可在丝杆202外表面上下的移动,通过固定杆204可带动充电线圈板3上下的移动,进而可使得充电线圈板3与电子产品上无线接收线圈自动对位,使其适用不同的电子产品的无线充电,提高了实用性和可靠性,螺母203的左右两侧均固定连接有连接杆205,连接杆205远离螺母203的一端固定连接有滑套206,放置台1内部的两侧均固定连接有滑杆207,滑套206滑动套设在滑杆207的外表面,通过连接杆205、滑套206和滑杆207的配合使用,在丝杆202驱动螺母203转动时,通过连接杆205可使得滑套206进行移动,使得滑套206在滑杆207的外表面进行上下的滑动,进而可将螺母203的旋转运动转为直线运动,保证了充电线圈板3移动的平稳性,提高了手机自动对位时的稳定性。

[0032] 充电线圈板3,充电线圈板3固定连接在微调组件2的输出端,微调组件2用于对充电线圈板3位置的上下微调,充电线圈板3用于对电子产品进行无线充电,通过放置台1、微调组件2和充电线圈板3的设置,在放置台1的内部增加了微调组件2,微调组件2可对充电线圈板3的位置进行上下微调,可使充电线圈板3与电子产品上无线接收线圈自动对位,提高了无线充电的效率。

[0033] 控制盒4,控制盒4固定连接在放置台1内部的底部,控制盒4分别与充电线圈板3内的线圈和微调组件2电连接,控制盒4用于对充电线圈板3进行供电及控制微调组件2。

[0034] 放置台1内部的顶部固定连接有防护板5,防护板5的内部等距嵌设有转套,两个滑杆207和丝杆202分别与三个转套转动连接,放置台1的一端固定连接有底座7,放置台1与底座7之间的夹角为30-60°,且放置台1顶部靠近底座7一端的中部固定连接有托板6,托板6的顶部向上翘起,放置台1的顶部固定连接有顶板8,顶板8顶部的中部设有感应区9,充电线圈板3位于顶板8的下方,且感应区9与充电线圈板3相对应。

[0035] 在使用时,将代充电的电子产品放置在放置台1的顶部,并使得电子产品的底部位于托板6上,减速电机201运行会使得丝杆202旋转,并驱动螺母203进行转动,通过连接杆205可使得滑套206进行移动,使得滑套206在滑杆207的外表面进行上下的滑动,可将螺母203的旋转运动转为直线运动,通过固定杆204可带动充电线圈板3上下的移动,进而可使得充电线圈板3与电子产品上无线接收线圈自动对位,使其适用不同的电子产品的无线充电,提高了无线充电的效率。

[0036] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

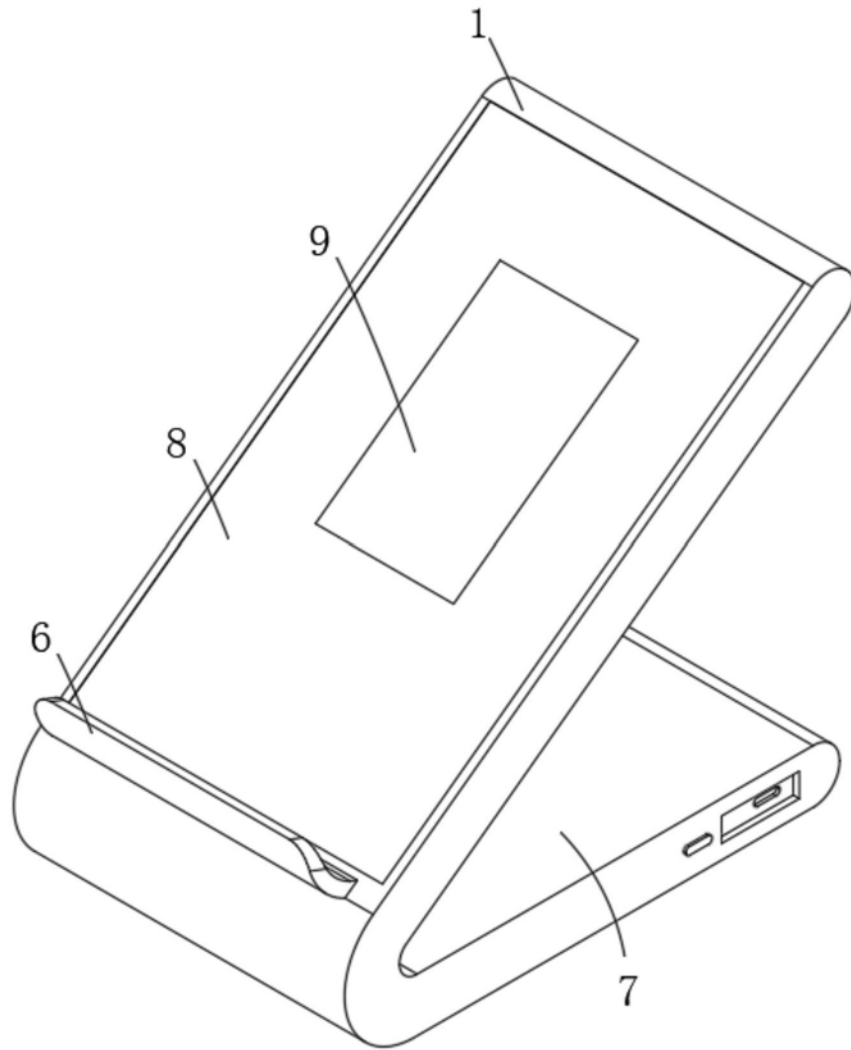


图1

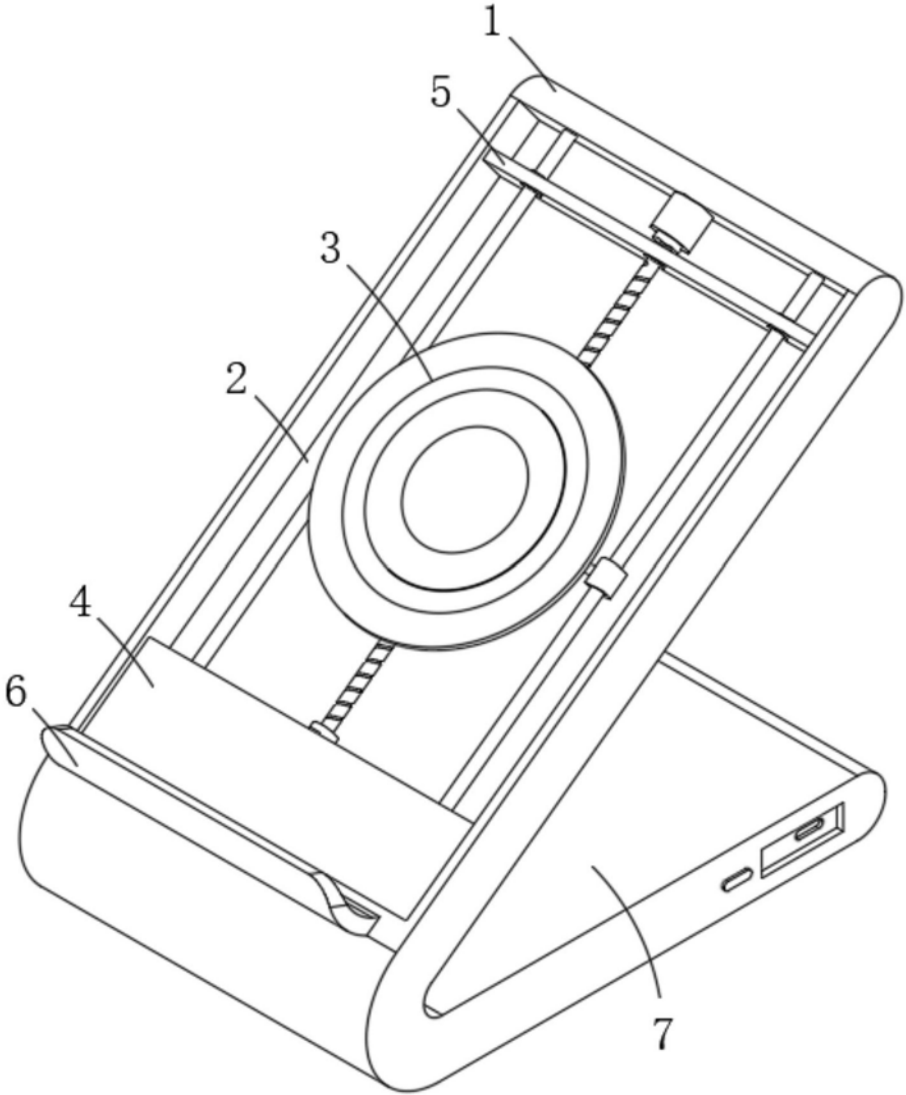


图2

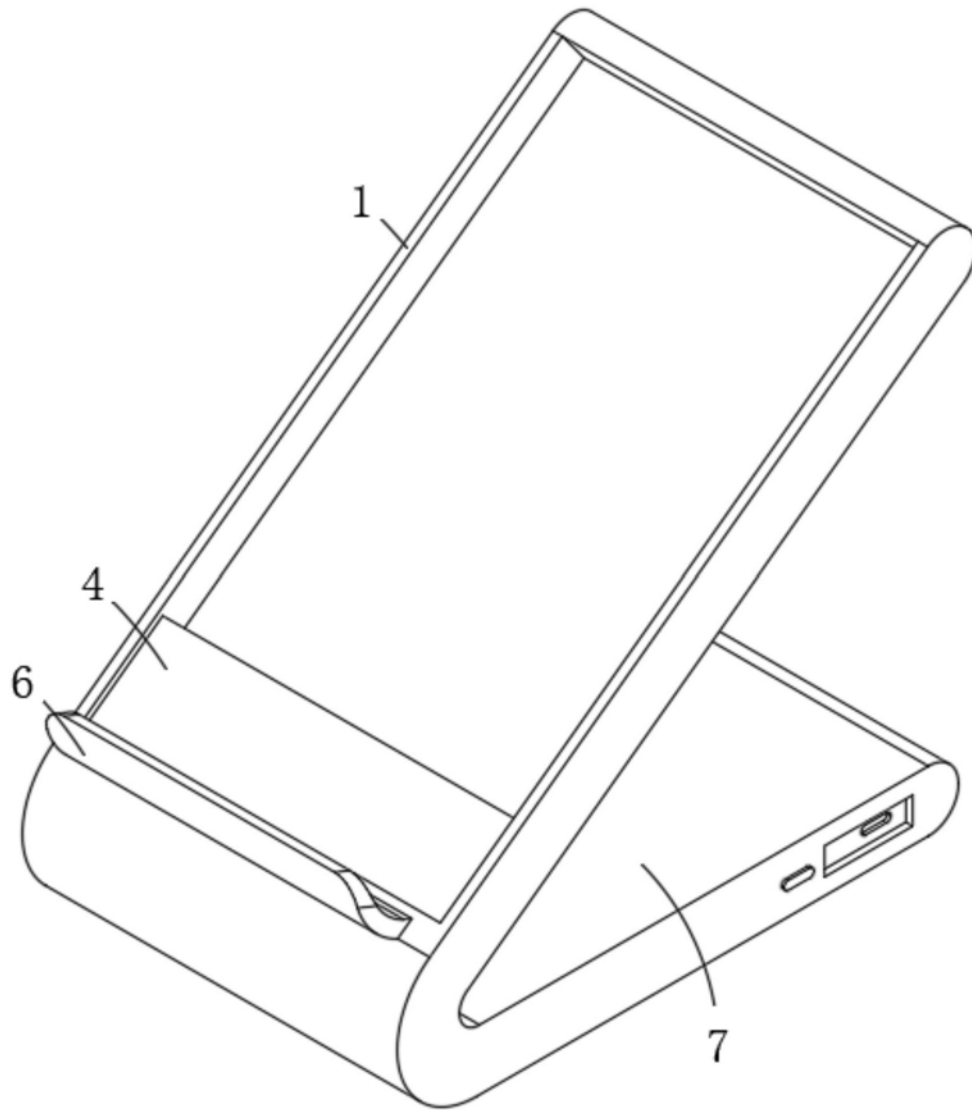


图3

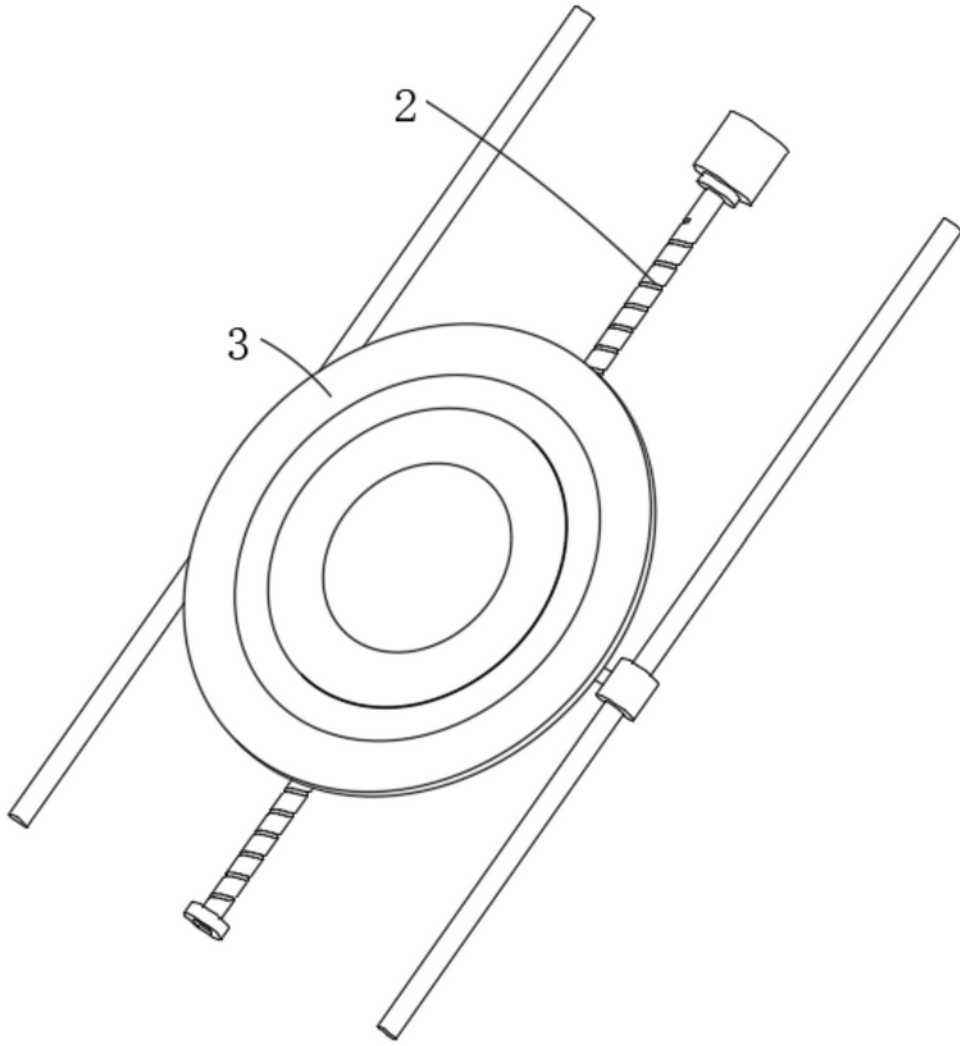


图4

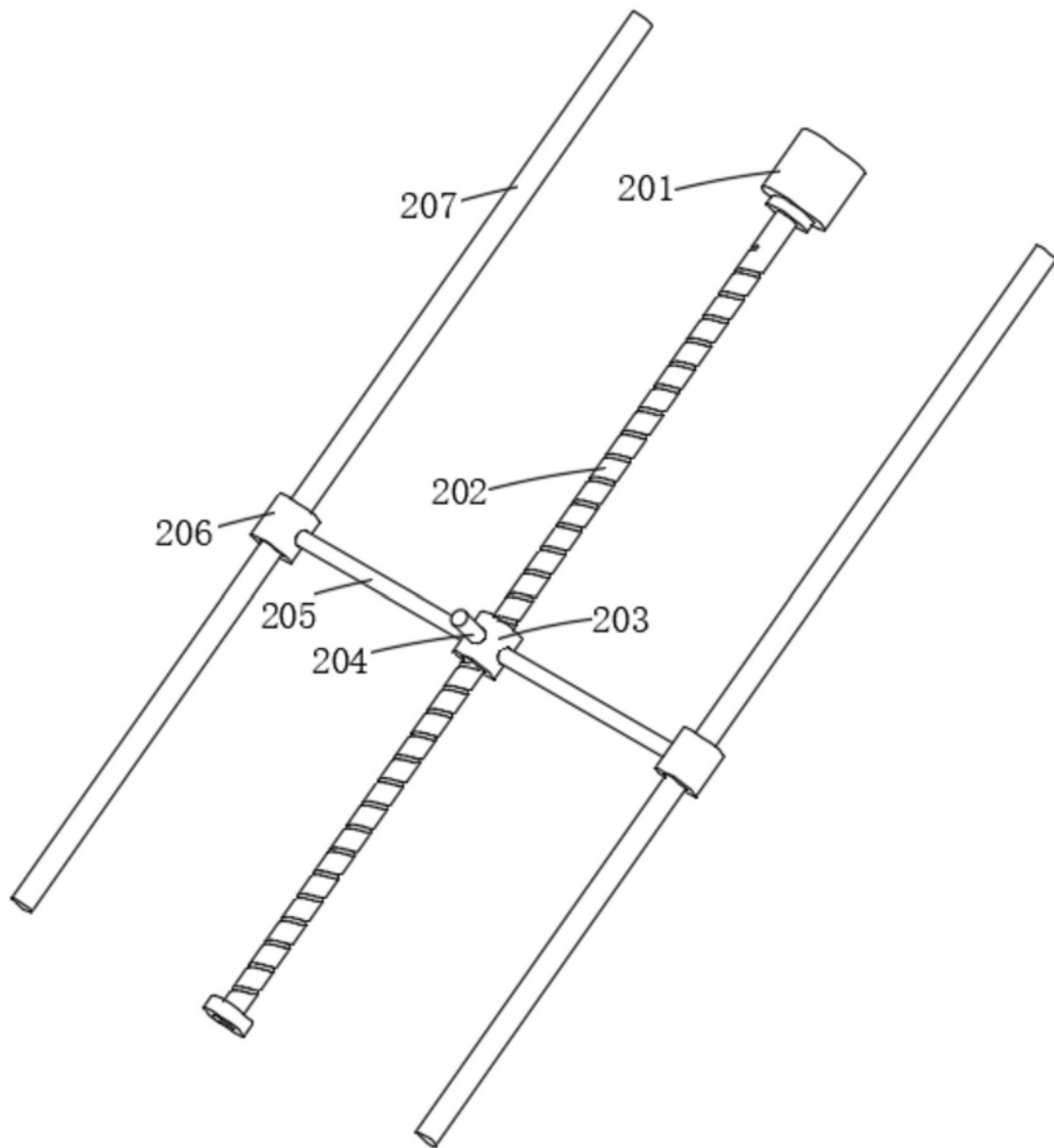


图5

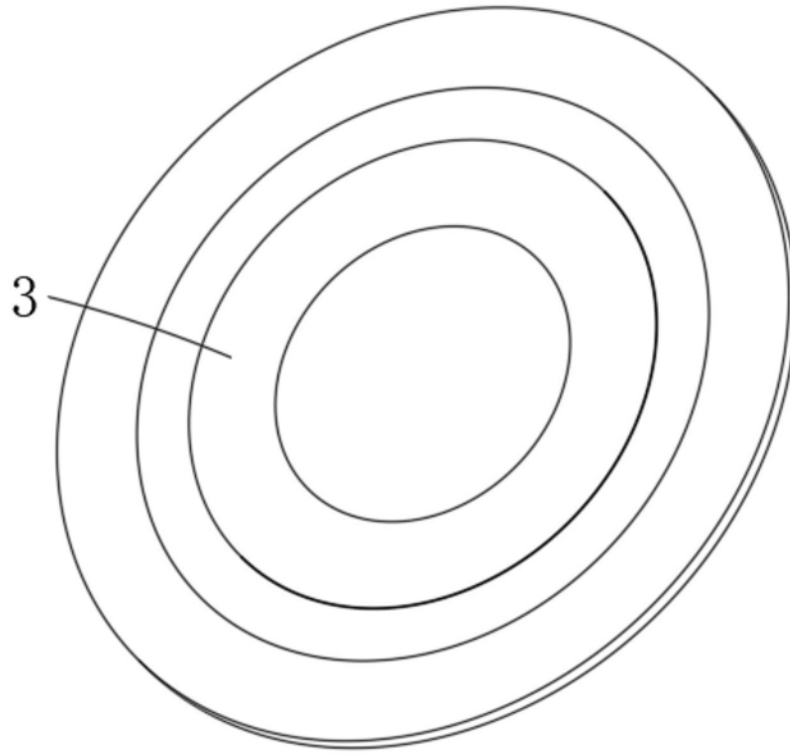


图6