(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216313162 U
(45)授权公告日 2022.04.15

(21)申请号 202122852202.7

(22)申请日 2021.11.20

(73)专利权人 东莞市创新未来科技有限公司
地址 523850 广东省东莞市长安镇莞长路长安段198号6栋103室

(72)发明人 刘丹

(74)专利代理机构 深圳市汉瑞知识产权代理事务所(普通合伙) 44766
代理人 谭露盈

(51)Int.Cl.
H04M 1/04(2006.01)
H02J 7/00(2006.01)
H02J 50/10(2016.01)

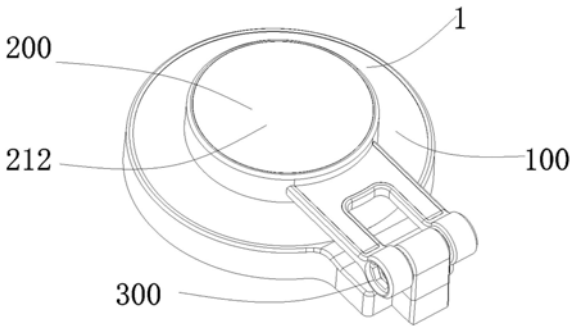
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

手机支架

(57)摘要

本申请提供一种手机支架,包括手机支架主体,手机支架主体包括太阳能充电底座和支撑件,太阳能充电底座包括光伏组件,支撑件包括无线充电组件,光伏组件和无线充电组件电连接。该手机支架结构简单、操作方便,可多场景的使用。



CN 216313162 U

1.一种手机支架,包括手机支架主体,其特征在于,所述手机支架主体包括太阳能充电底座和支撑件,所述太阳能充电底座包括光伏组件,所述支撑件包括无线充电组件,所述光伏组件和所述无线充电组件电连接。

2.根据权利要求1所述的手机支架,其特征在于,所述太阳能充电底座和所述支撑件之间的连接为可转动连接。

3.根据权利要求2所述的手机支架,其特征在于,还包括铰接结构,所述铰接结构包括设置于所述太阳能充电底座边缘的连接体、设置于所述支撑件边缘的支撑腿以及铰接轴,所述连接体上设有连接块,所述连接块上设有第一连接孔;所述支撑腿包括第一支撑腿和第二支撑腿,所述第一支撑腿和第二支撑腿上分别设有第二连接孔和第三连接孔,所述连接块插入所述第一支撑腿和第二支撑腿中间,铰接轴穿过第二连接孔、第一连接孔和第三连接孔将所述第一支撑腿、所述连接块和所述第二支撑腿连接。

4.根据权利要求1或2所述的手机支架,其特征在于,所述太阳能充电底座包括电池上盖、电池下盖、电池和PCB板,所述电池和所述PCB板设于所述电池上盖和所述电池下盖之间,所述光伏组件设在所述电池上盖上,所述光伏组件和所述PCB板电性连接,所述PCB板和所述电池电性连接,所述光伏组件用于将光能转换为电能,并将电能通过所述PCB板传输到所述电池,所述电池用于储存和输出电能。

5.根据权利要求4所述的手机支架,其特征在于,所述PCB板上设有接口,所述接口可通过数据线外接电源,并将外接电源所输入的电能通过PCB板传输到所述电池,所述接口可通过数据线外接终端设备,将所述电池中储存的电能传输到终端设备。

6.根据权利要求5所述的手机支架,其特征在于,所述接口为TYPE-C接口。

7.根据权利要求4所述的手机支架,其特征在于,所述支撑件包括手机支架基座和充电线圈,所述手机支架基座设有内腔,所述充电线圈放置在所述手机支架基座的内腔中,所述充电线圈与所述PCB板通过电线电性连接,所述电池通过所述PCB板将电能传输到所述充电线圈,以用于给手机无线充电。

8.根据权利要求7所述的手机支架,其特征在于,所述支撑件还包括磁铁,所述磁铁设在所述手机支架基座的内腔内,所述磁铁用于吸附手机。

9.根据权利要求8所述的手机支架,其特征在于,所述手机支架基座具有用于放置手机的第一表面和第二表面,内腔中靠近第一表面及第二表面的空间均设有用于无线充电的充电线圈。

10.根据权利要求9所述的手机支架,其特征在于,内腔中靠近第一表面及第二表面的空间均设有用于吸附手机的磁铁。

手机支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机配件技术领域,特别是涉及一种手机支架。

背景技术

[0002] 随着技术的发展,越来越多的手机都具备了无线充电的功能,成为手机充电的发展趋势,于是目前市面上的很多手机支架都具备了手机充电功能,部分手机支架产品也都具备了手机无线充电功能。但依然还不足以满足手机的充电需求,例如,用户在长时间在室外,找不到电源时,或者临时忘记给移动充电设备补充电源时,则会面临无法及时给手机补充电能的状况。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术中的不足之处,提供一种手机支架。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的:

[0005] 一种手机支架,包括手机支架主体,其特征在于,所述手机支架主体包括太阳能充电底座和支撑件,所述太阳能充电底座包括光伏组件,所述支撑件包括无线充电组件,所述光伏组件和所述无线充电组件电连接。

[0006] 在其中一个实施例中,所述太阳能充电底座和所述支撑件之间的连接为可转动连接。

[0007] 在其中一个实施例中,还包括铰接结构,所述铰接结构包括设置于所述太阳能充电底座边缘的连接体、设置于所述支撑件边缘的支撑腿以及铰接轴,所述连接体上设有连接块,所述连接块上设有第一连接孔;所述支撑腿包括第一支撑腿和第二支撑腿,所述第一支撑腿和第二支撑腿上分别设有第二连接孔和第三连接孔,所述连接块插入所述第一支撑腿和第二支撑腿中间,铰接轴穿过第二连接孔、第一连接孔和第三连接孔将所述第一支撑腿、所述连接块和所述第二支撑腿连接。

[0008] 在其中一个实施例中,所述太阳能充电底座包括电池上盖、电池下盖、电池和PCB板,所述电池和所述PCB板设于所述电池上盖和所述电池下盖之间,所述光伏组件设在所述电池上盖上,所述光伏组件和所述PCB板电性连接,所述 PCB板和所述电池电性连接,所述光伏组件用于将光能转换为电能,并将电能通过所述PCB板传输到所述电池,所述电池用于储存和输出电能。

[0009] 在其中一个实施例中,所述PCB板上设有接口,所述接口可通过数据线外接电源,并将外接电源所输入的电能通过PCB板传输到所述电池,所述接口可通过数据线外接终端设备,将所述电池中储存的电能传输到终端设备。

[0010] 在其中一个实施例中,所述接口为TYPE-C接口。

[0011] 在其中一个实施例中,所述支撑件包括手机支架基座和充电线圈,所述手机支架基座设有内腔,所述充电线圈放置在所述手机支架基座的内腔中,所述充电线圈与所述PCB板通过电线电性连接,所述电池通过所述PCB板将电能传输到所述充电线圈,以用于给手机

无线充电。

[0012] 在其中一个实施例中，所述支撑件还包括磁铁，所述磁铁设在所述手机支架基座的内腔内，所述磁铁用于吸附手机。

[0013] 在其中一个实施例中，所述手机支架基座具有用于放置手机的第一表面和第二表面，内腔中靠近第一表面及第二表面的空间均设有用于无线充电的充电线圈。

[0014] 在其中一个实施例中，内腔中靠近第一表面及第二表面的空间均设有用于吸附手机的磁铁。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型至少具有以下优点：

[0016] 1.市面的无线充电，必须要通过电源线连接电源才能给手机进行充电，本实用新型通过用太阳能给电池供电，实现了完全的无线操作；

[0017] 2.由于市面上的无线充电必须要通过电源线供电，所以要么只能在室内使用，要么只能在车上使用，使用场景局限比较大，本实用新型还可以在户外或者其他没有电源的场景使用，用途广泛；

[0018] 3.市面上的手机充电宝虽方便携带，可以在户外使用，但是一旦没有电源，即无法达到充电的效果，实现了在有光能的场景下即能给手机支架的电池补充电能的功能，避免电池电能不足，无法及时给手机补充电能的状况出现。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0020] 图1为一实施例中手机支架的示意图；

[0021] 图2为另一实施例中手机支架的示意图；

[0022] 图3为一实施例中手机支架的示意图；

[0023] 图4为手机支架的太阳能充电底座的爆炸图；

[0024] 图5为手机支架的支撑件的爆炸图；

[0025] 图6为手机支架支撑件的结构布局图。

具体实施方式

[0026] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施方式。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施方式。相反地，提供这些实施方式的目的是使对本实用新型的公开内容理解的更加透彻全面。

[0027] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0028] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领

域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0029] 如图1、图2和图3所示，为本实用新型一实施例的手机支架，包括手机支架主体1，手机支架主体1包括太阳能充电底座100和支撑件200，在本实施例中，太阳能充电底座100为圆形，支撑件200为面积略小于太阳能充电底座100 的圆形，在其他实施例中，太阳能充电底座100和支撑件200可以设置为正方形、多边形、椭圆形等，如图4所示，太阳能充电底座100包括光伏组件110，如图5所示，支撑件200包括无线充电组件201，光伏组件110和无线充电组件 201电连接。光伏组件110可以吸收外界的光能，并将光能转化为电能，并将电能传输到无线充电组件201，该无线充电组件201通过与手机相接触的方式为手机充电，本实用新型的手机支架结构简单，应用广泛，可以通过放置的方式在汽车和桌面等平面上使用，也可以通过将太阳能充电底座100黏贴、夹持等方式在自拍杆、三脚架、自行车上使用。

[0030] 如图1、图2和图3所示，太阳能充电底座100和支撑件200之间的连接为可转动连接。该手机支架在不需要使用的时候，可以将太阳能充电底座100与支撑件200相对转动以实现折叠起来，节省收纳空间，在使用的时候也可以根据需要调整太阳能充电底座100和支撑件200之间的角度，由此可以调节手机在使用时的高度。

[0031] 如图2和图3所示，在一个实施例中，手机支架主体1还包括铰接结构300，如图4和图5所示，铰接结构300包括设置于太阳能充电底座100边缘的连接体121、设置于支撑件200边缘的支撑腿220及铰接轴230，连接体121上设有连接块122，连接块122与连接体121相垂直，连接体121的宽度比连接块122 的宽度宽。连接块122上设有第一连接孔123；支撑腿220包括第一支撑腿221 和第二支撑腿222，第一支撑腿221和第二支撑腿222之间相互平行，第一支撑腿221和第二支撑腿222之间的距离等于连接块122的宽度，第一支撑腿221 和第二支撑腿222上分别设有第二连接孔223和第三连接孔224，连接块122插入第一支撑腿221和第二支撑腿222中间，铰接轴230穿过第二连接孔223、第一连接孔123和第三连接孔224将第一支撑腿221、连接块122和第二支撑腿 222连接，铰接轴230为螺栓231和六角螺母232，螺丝231穿过第三连接孔224、第一连接孔123和第二连接孔223，其顶部与六角螺母232相旋接，第一支撑腿221的底部设有一个内六角凹槽，该内六角凹槽用于固定六角螺母232，螺丝231与六角螺母232相配合将铰接结构300拧紧。在支撑件200进行旋转的时候，连接体121可抵住支撑件200的支撑腿220，避免支撑件200过度旋转，本实施例的支撑件200与太阳能充电底座100的角度可达到270°。在其他实施方式中，可以采用定位轴、销子、齿轮等可转动的连接结构将太阳能充电底座100和支撑件200连接起来，也可以将太阳能充电底座100和支撑件200制作成一体成型的结构，在固定的场景中使用。

[0032] 如图4所示，太阳能充电底座100包括电池上盖101、电池下盖102、电池 103和PCB板104，电池103和PCB板104设于电池上盖101和电池下盖102之间，电池上盖101和电池下盖102可通过设置螺孔，用螺丝将电池上盖101和电池下盖102相固定，也可以通过设置卡扣的方式将电池上盖101和电池下盖 102相固定。光伏组件110设在电池上盖101上，光伏组件110可以通过黏贴的方式固定在电池上盖101上，也可以通过螺丝或者卡扣的方式将光伏组件110 和电池上盖101相固定。光伏组件110和PCB板104电性连接，PCB板104和电池103电性连接，光伏组件110用于将光能转换为电能，并将电能通过PCB板 104传输到电池103，电池

103用于储存和输出电能。在其他实施例中，PCB板 104也可以设置在支撑件200上。在本实施例中，电池103采用的是高温锂离子电池，可在温度高达80度的环境下使用，解决了市面上的电池大部分只能持续在40度环境下使用，

[0033] 如图4所示，PCB板104上设有接口105，接口105可通过数据线外接电源，并将外接电源所传输的电能通过PCB板104传输到电池103，作为电池103所需储存的电能来源的补充方式，同时，接口可通过数据线外接终端设备，将电池中储存的电能传输到终端设备，该终端设备可以是手机，也可以是平板电脑、MP3 等。

[0034] 在本实施例中，接口105为TYPE-C接口，Type-C，又称USB-C，是一种通用串行总线(USB)的硬件接口形式，外观上最大特点在于其上下端完全一致，两个方向都可以插入，同时，Type-C不但可以输出，还可以输入，如此不但可以通过外接电源，往电池103中充电，还可以通过数据线对手机、平板电脑、MP3等外接设备充电。在其他实施例中，接口105可以为其他类型的接口，如 Micro usb接口。

[0035] 如图5所示，在其中一个实施例中，支撑件200包括手机支架基座210和充电线圈220，手机支架基座210设有内腔211，支撑腿220上设有装饰片225，内腔211和充电线圈220都为圆形，内腔211的内径等于充电线圈220的外径，充电线圈220镶嵌在手机支架基座210的内腔211中，充电线圈220与PCB板 104通过电线电性连接，电线设在支撑腿220所形成的凹槽内，并被覆盖凹槽的装饰片225遮挡。在其他实施例中，内腔211和充电线圈220可以为其他形状，充电线圈220可以设置为跟内腔211相同的形状，以镶嵌在内腔211中，也可以用黏贴或者采用卡扣固定的方式与内腔211固定。

[0036] 如图5所示，在其中一个实施例中，支撑件200还包括磁铁214，磁铁214 设在手机支架基座210的内腔211内，磁铁214用于吸附手机，使手机固定在支撑件200上。

[0037] 如图2、图3和图5所示，手机支架基座210具有用于放置手机的第一表面 212和第二表面213，如图5所示，内腔211中靠近第一表面212及第二表面213 的空间均设有用于无线充电的充电线圈220，如此可保证手机放置在第一表面 212或者第二表面213都可以得到充电。

[0038] 如图5所示，在其中一个实施例中，内腔211中靠近第一表面212及第二表面213的空间内均设有用于吸附手机的磁铁214，如此可保证手机放置在第一表面212或者第二表面213都可以得到稳固的吸附。如图6所示，在本实施例中，共有5个磁铁，手机充电基座210的四周及中央设有5个磁铁槽215，5个磁铁214分别镶嵌在5个磁铁槽215中，由此在手机放置在支撑件200上的时候，可对手机产生较大的吸力，手机即使在车上使用，遇到颠簸路段时都不会掉落，甚至在手机安装了手机壳之后，还能牢固吸附在支撑件200上，解决了现有技术中无线充电的磁力较小，无法牢固吸附手机，甚至在安装了手机壳之后手机无法吸附的问题。在其他实施例中，可以采用黏贴或者设置卡扣的方式将磁铁 214与手机充电基座210相固定。

[0039] 在其他实施例中，可以将吸盘或者夹子固定在第一表面212及第二表面213 上，用吸盘或者夹子将手机固定在第一表面212或者第二表面213上；也可以设置配对的卡扣，将卡扣分别固定在手机和第一表面212和第二表面213上，用卡扣将手机固定在第一表面212或者第二表面213，或者拆卸；也可以采用粘胶将手机固定在支撑件200上。

[0040] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，

但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

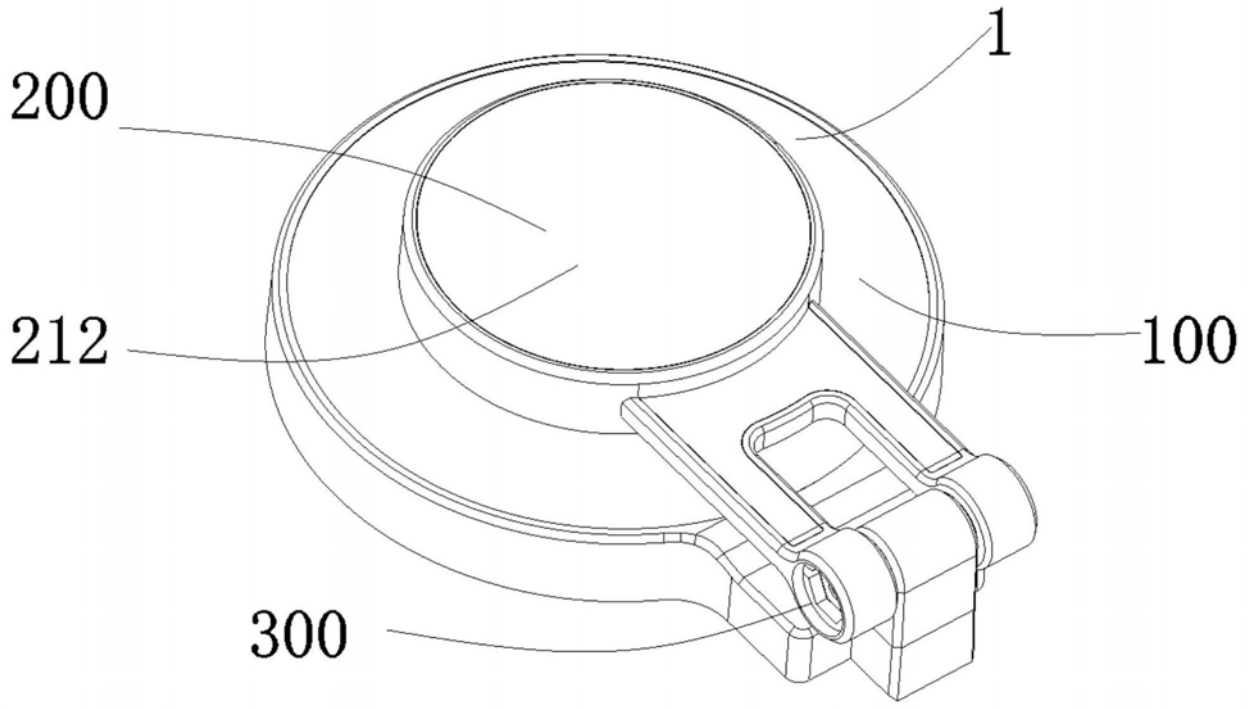


图1

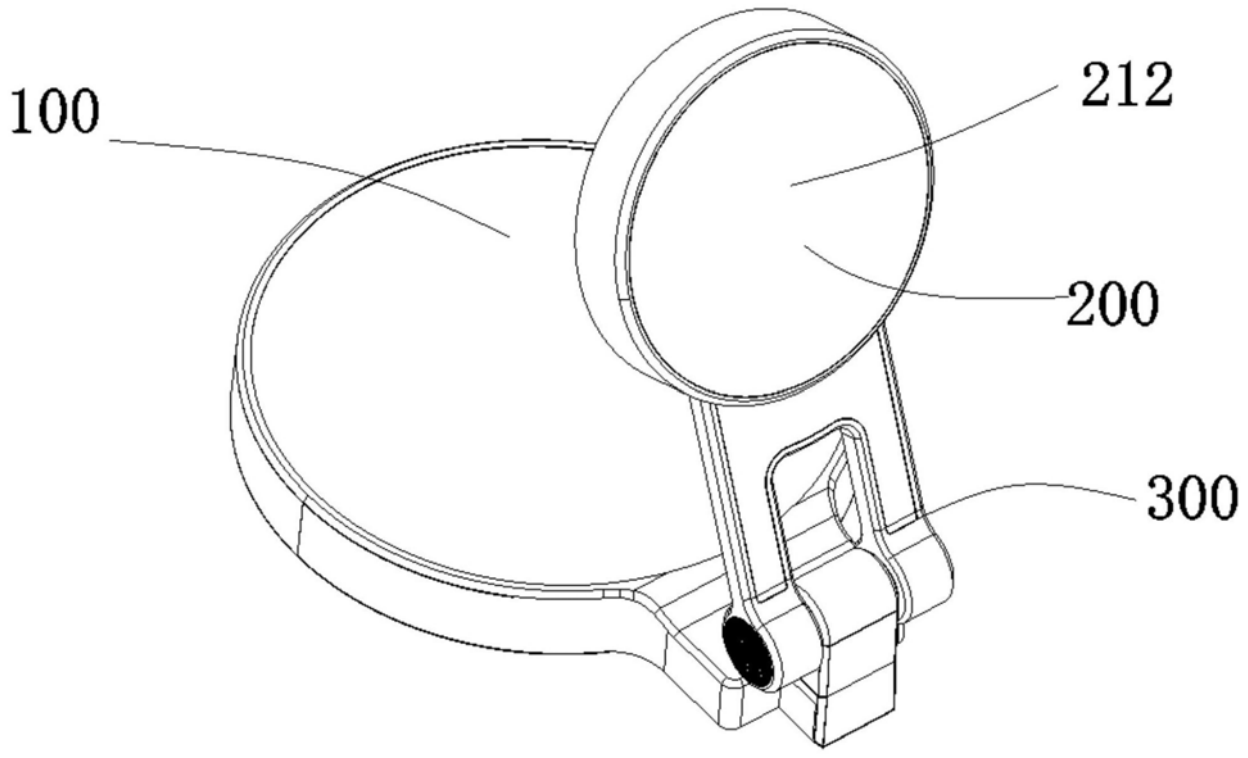


图2

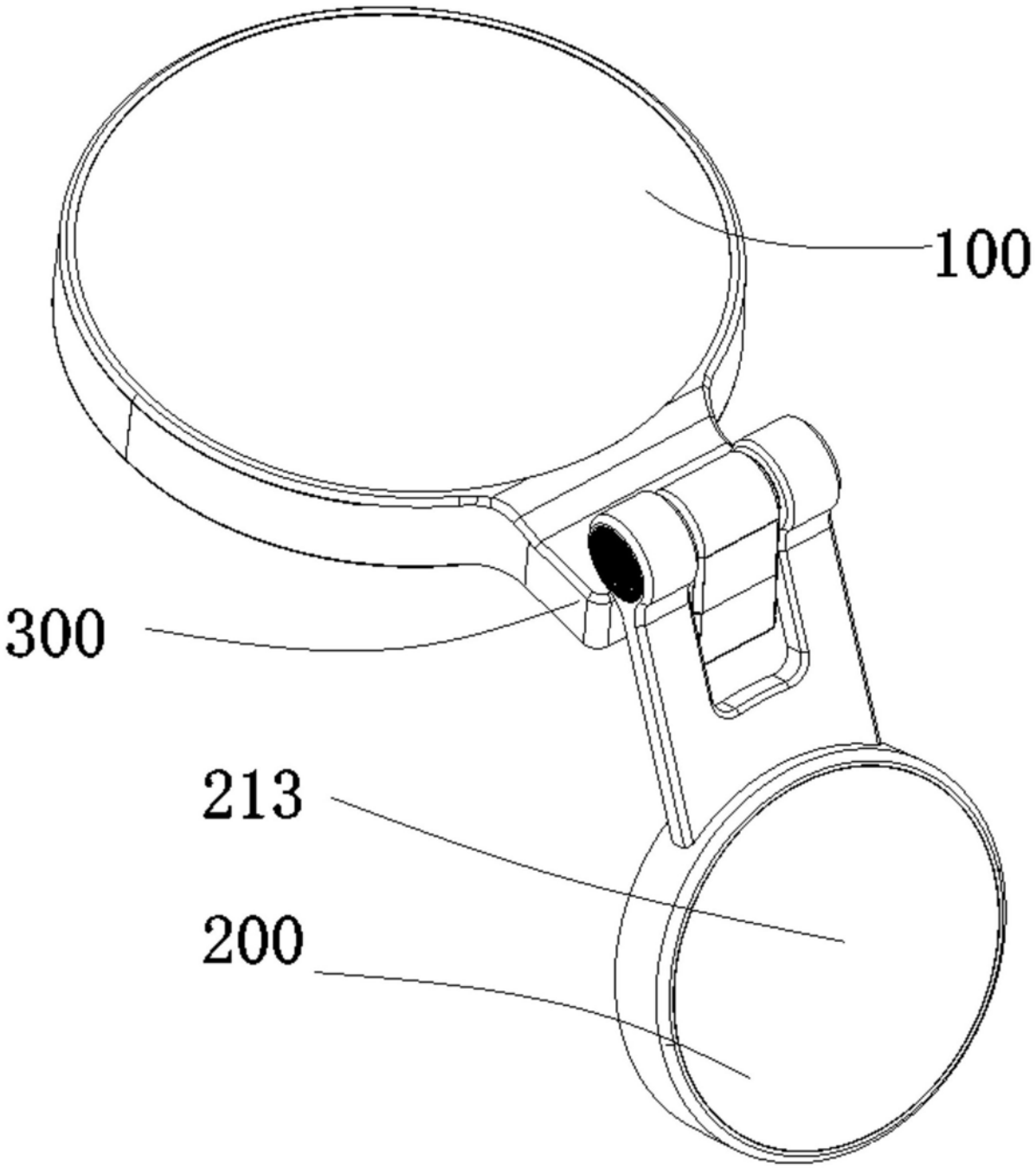


图3

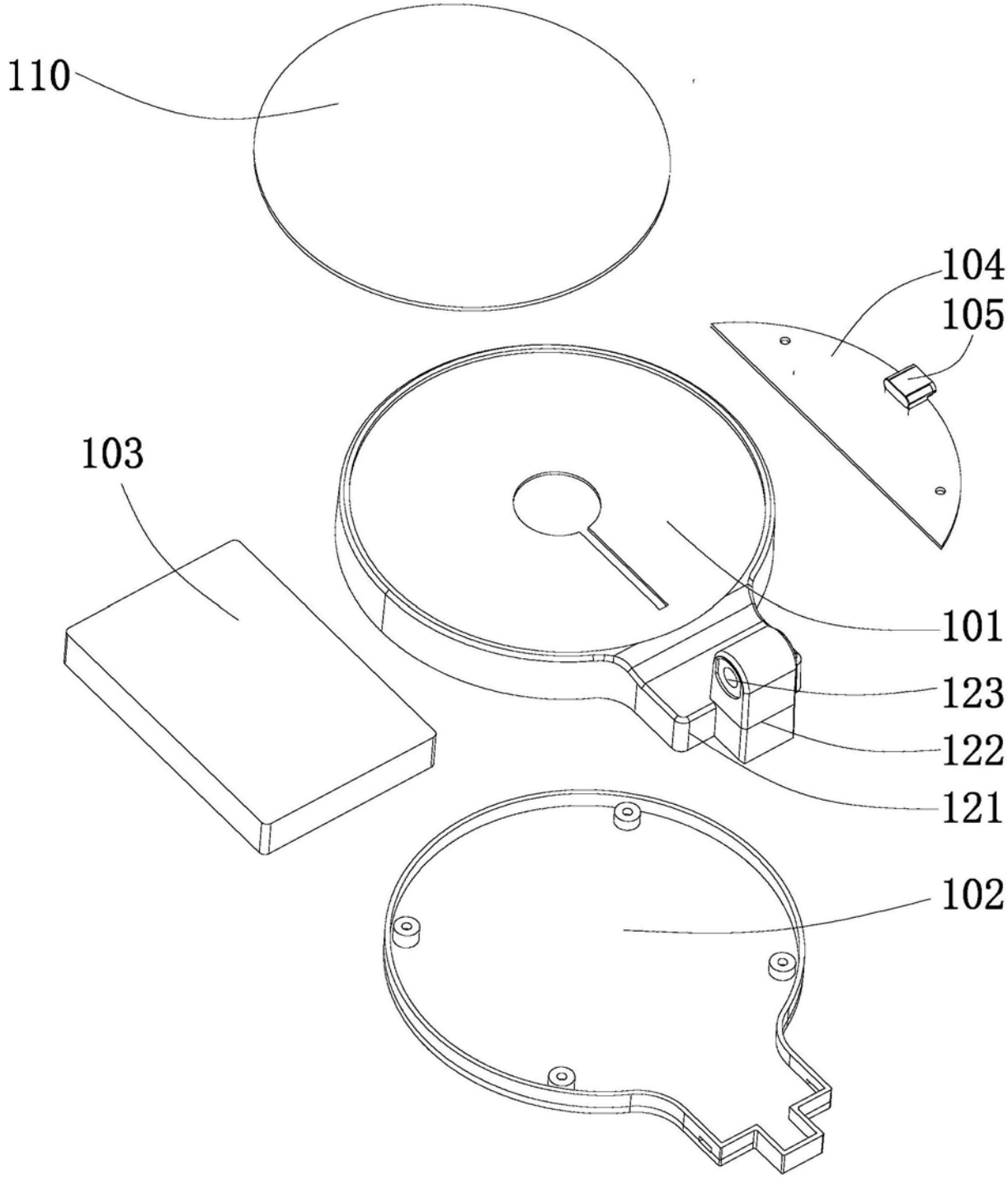


图4

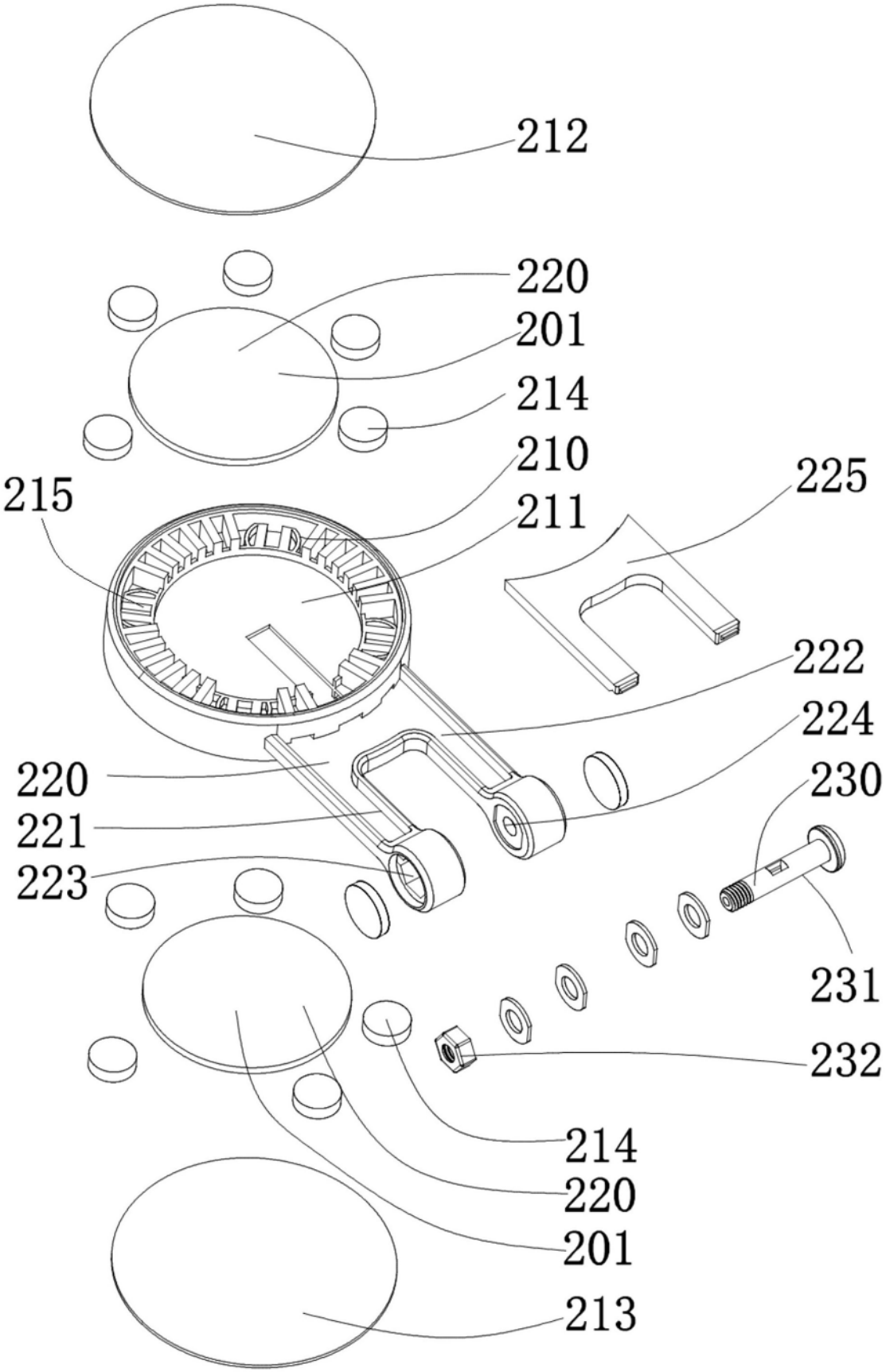

212
220
201
214
210
215
211
225
222
224
220
230
221
223
231
232
214
220
201
213

图5

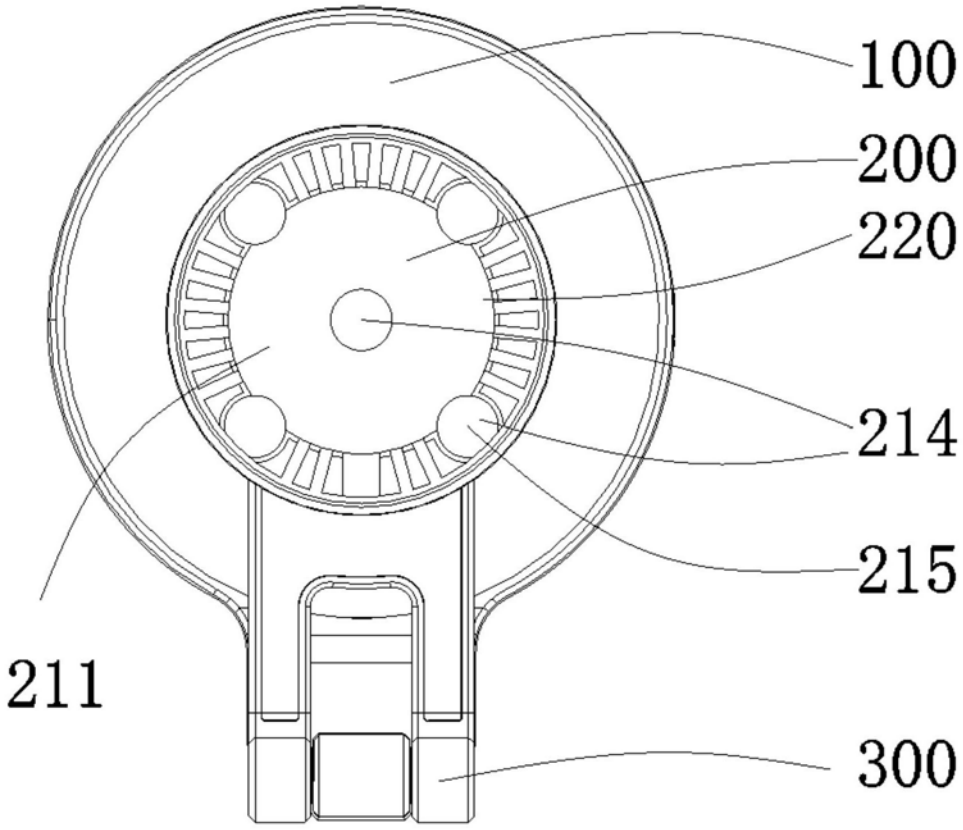


图6