(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117879111 A
(43)申请公布日 2024.04.12

(21)申请号 202410083707.7

(22)申请日 2024.01.19

(71)申请人 东莞市海能电子有限公司
地址 523000 广东省东莞市大岭山镇东康路22号

(72)发明人 周洪亮 胡锋

(74)专利代理机构 深圳市恒和大知识产权代理有限公司 44479
专利代理师 邹航

(51)Int.Cl.
*H02J 7/00*(2006.01)
*H02J 50/00*(2016.01)
*H02J 50/40*(2016.01)
*H04M 1/04*(2006.01)

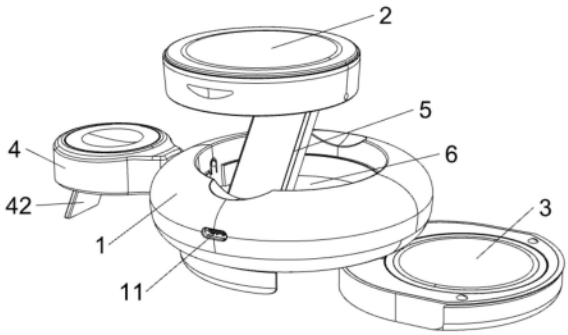
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种兼容性好的无线充电座

(57)摘要

一种兼容性好的无线充电座，它涉及电子产品技术领域。它包括：充电座本体，其内部设置有控制电路板，周侧设置有电源接口和充电接口；第一无线充电模块，转动连接在充电座本体上方，以调整第一无线充电模块的倾斜角度，第一无线充电模块内设置有磁吸组件；第二无线充电模块，滑动连接在充电座本体底部，可以平行桌面方向滑出到充电座本体的侧面；第三无线充电模块，一端设置充电插头，充电插头能与充电接口连接，实现第三无线充电模块与充电接口的电性连接，第三无线充电模块的底部设置有折叠支脚；电源接口、充电接口、第一无线充电模块、第二无线充电模块均与控制电路板电性连接。采用上述技术方案具有兼容性好、使用稳定、便携的优势。




CN 117879111 A

1.一种兼容性好的无线充电座,其特征在于,包括:

充电座本体(1),其内部设置有控制电路板,周侧设置有电源接口(11)和充电接口(12);

第一无线充电模块(2),转动连接在所述充电座本体(1)上方,以调整所述第一无线充电模块(2)的倾斜角度,所述第一无线充电模块(2)内设置有磁吸组件;

第二无线充电模块(3),滑动连接在所述充电座本体(1)底部,可以平行桌面方向滑出到所述充电座本体(1)的侧面;

第三无线充电模块(4),一端设置充电插头(41),所述充电插头(41)能与所述充电接口(12)连接,以实现所述第三无线充电模块(4)与所述充电接口(12)的电性连接,所述第三无线充电模块(4)的底部设置有折叠支脚(42);

所述电源接口(11)、所述充电接口(12)、所述第一无线充电模块(2)以及所述第二无线充电模块(3)均与所述控制电路板电性连接。

2.根据权利要求1所述的兼容性好的无线充电座,其特征在于,所述折叠支脚(42)的一端铰接在所述第三无线充电模块(4)的底部,所述折叠支脚(42)的铰接端还设置有限位块(421),所述第三无线充电模块(4)上设置有与所述限位块(421)相配合的限位腔(43),所述折叠支脚(42)转动时所述限位块(421)可以在所述限位腔(43)内转动以限制所述折叠支脚(42)的最大转动角度。

3.根据权利要求2所述的兼容性好的无线充电座,其特征在于,所述第三无线充电模块(4)的底部设置有用于容纳所述折叠支脚(42)的收纳槽(44),所述收纳槽(44)侧设置有便于操作所述折叠支脚(42)的拿取槽(45)。

4.根据权利要求1所述的兼容性好的无线充电座,其特征在于,所述第一无线充电模块(2)与所述充电座本体(1)之间还设置有调节杆(5),所述调节杆(5)的一端通过转轴连接所述充电座本体(1),另一端通过转轴连接所述第一无线充电模块(2),以实现所述第一无线充电模块(2)高度及倾斜角度的调节。

5.根据权利要求4所述的兼容性好的无线充电座,其特征在于,所述充电座本体(1)设置有用于容置所述第一无线充电模块(2)和所述调节杆(5)的容置槽(6)。

6.根据权利要求4所述的兼容性好的无线充电座,其特征在于,所述第一无线充电模块(2)和/或所述充电座本体(1)和/或所述调节杆(5)上设置有第一定位组件,以使得所述第一无线充电模块(2)能够在任意位置或设定位置定位。

7.根据权利要求1所述的兼容性好的无线充电座,其特征在于,所述充电座本体(1)内设置有蓄电池,所述蓄电池与所述控制电路板电性连接。

8.根据权利要求1所述的兼容性好的无线充电座,其特征在于,所述第二无线充电模块(3)上方设置有滑动块(31),所述充电座本体(1)上设置有与所述滑动块(31)相匹配的滑动槽(13),以实现所述第二无线充电模块(3)与所述充电座本体(1)的滑动连接。

9.根据权利要求8所述的兼容性好的无线充电座,其特征在于,所述第二无线充电模块(3)和/或所述充电座本体(1)上设置有第二定位组件,以使得所述第二无线充电模块(3)能够在任意位置或设定位置定位。

10.根据权利要求9所述的兼容性好的无线充电座,其特征在于,所述第二充电组件包括:设置在第二无线充电模块(3)上的定位球(32),以及设置在所述充电座本体(1)上、与所

述定位球(32)相匹配的定位槽(14)。

# 一种兼容性好的无线充电座

## 技术领域

[0001] 本发明涉及电子产品技术领域,具体涉及一种兼容性好的无线充电座。

## 背景技术

[0002] 大多充电器通过数据线对电子设备进行充电,但是由于数据线经常容易缠绕,因此每次使用时都需要对数据线进行打理,使用不方便。随着用电设备对供电质量、安全性、可靠性、方便性、即时性、特殊场合、特殊地理环境等要求的不断提高,使得数据线充电不能满足实际需要。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] 一般的无线充电装置无法同时具备对无线蓝牙耳机、电子手表以及手机进行充电的功能,导致桌面上往往需要放置多个无线充电装置这样既增加了成本还导致桌面凌乱。存在一些三合一无线充电线,虽然能够同时多个设备充电,但是还存在:手机充电时无法调整屏幕角度、各充电模组对应一个种类的设备无法切换或者混用、无法适配无法无线充电的设备。

## 发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种兼容性好的无线充电座,具有兼容性好、使用稳定、便携的优势。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:一种兼容性好的无线充电座,包括:

[0006] 充电座本体,其内部设置有控制电路板,周侧设置有电源接口和充电接口;

[0007] 第一无线充电模块,转动连接在所述充电座本体上方,以调整所述第一无线充电模块的倾斜角度,所述第一无线充电模块内设置有磁吸组件;

[0008] 第二无线充电模块,滑动连接在所述充电座本体底部,可以平行桌面方向滑出到所述充电座本体的侧面;

[0009] 第三无线充电模块,一端设置充电插头,所述充电插头能与所述充电接口连接,以实现所述第三无线充电模块与所述充电接口的电性连接,所述第三无线充电模块的底部设置有折叠支脚;

[0010] 所述电源接口、所述充电接口、所述第一无线充电模块、所述第二无线充电模块以及所述第三无线充电模块均与所述控制电路板电性连接。

[0011] 本发明进一步设置,所述折叠支脚的一端铰接在所述第三无线充电模块的底部,所述折叠支脚的铰接端还设置有限位块,所述第三无线充电模块上设置有与所述限位块相配合的限位腔,所述折叠支脚转动时所述限位块可以在所述限位腔内转动以限制所述折叠支脚的最大转动角度。

[0012] 本发明进一步设置,所述第三无线充电模块的底部设置有用于容纳所述折叠支脚的收纳槽,所述收纳槽侧设置有便于操作所述折叠支脚的拿取槽。

[0013] 本发明进一步设置,所述第一无线充电模块与所述充电座本体之间还设置有调节

杆,所述调节杆的一端通过转轴连接所述充电座本体,另一端通过转轴连接所述第一无线充电模块,以实现所述第一无线充电模块高度及倾斜角度的调节。

[0014] 本发明进一步设置,所述充电座本体设置有用于容置所述第一无线充电模块和所述调节杆的容置槽。

[0015] 本发明进一步设置,所述第一无线充电模块和/或所述充电座本体和/或所述调节杆上设置有第一定位组件,以使得所述第一无线充电模块能够在任意位置或设定位置定位。

[0016] 本发明进一步设置,所述充电座本体内设置有蓄电池,所述蓄电池与所述控制电路板电性连接。

[0017] 本发明进一步设置,所述第二无线充电模块上方设置有滑动块,所述充电座本体上设置有与所述滑动块相匹配的滑动槽,以实现所述第二无线充电模块与所述充电座本体的滑动连接。

[0018] 本发明进一步设置,所述第二无线充电模块和/或所述充电座本体上设置有第二定位组件,以使得所述第二无线充电模块能够在任意位置或设定位置定位。

[0019] 本发明进一步设置,其特征在于,所述第二充电组件包括:设置在第二无线充电模块上的定位球,以及设置在所述充电座本体上、与所述定位球相匹配的定位槽。

[0020] 采用上述技术方案后,本发明有益效果为:

[0021] 1、在本发明中,充电座包括:充电座本体、第一无线充电模块、第二无线充电模块、以及第三无线充电模块。在充电座本体的内部设置控制电路板,在周侧设置有电源接口和充电接口,电源接口用于连接外部电源,来为充电座提供电能。电源接口、充电接口、第一无线充电模块、第二无线充电模块均与控制电路板电性连接,为各充电模块提供电能,使得充电座可以同时为多个电子设备充电。

[0022] 2、在本发明中,在第一无线充电模块内设置有磁吸组件,磁吸组件可以吸附电子设备的背部,将电子设备固定在第一无线充电模块保证充电时的稳定性,实现良好的充电效果。第一无线充电模块与充电座本体转动连接,可以通过转动第一无线充电模块来调整第一无线充电模块的倾斜角度,以改变吸附第一无线充电模块上的电子设备的角度,方便用户在充电时使用电子设备,提升用户的使用体验。在不对电子设备进行充电时,充电座也可以当做支架来使用,满足用户支撑手机的需求。

[0023] 3、在本发明中,第三无线充电模块一端设置充电插头,充电插头可以与充电接口连接实现第三无线充电模块与充电接口的电性连接,使得可以通过第三无线充电模块来为电子设备充电。第三无线充电模块与充电座本体为可拆卸连接,可以根据电子设备类型(手机、耳机、手表、电动牙刷等),来更换不同类型的无线充电模块,满足其充电需求,兼容性好;在面对一些不支持无线充电的电子设备时,也可以通过充电线来连接电子设备与充电接口,实现电子设备的充电,使用更加的方便;在不需要使用第三无线充电模块时,也可以将第三无线充电模块拆下,使得充电座本更加的便携,能够避免第三无线充电模块的损坏。

## 附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本

发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1是本发明的结构示意图;

[0026] 图2是本发明另一视角的结构示意图;

[0027] 图3是本发明另一状态的结构示意图;

[0028] 图4是本发明另一状态的结构示意图;

[0029] 图5是本发明的结构爆炸示意图;

[0030] 图6是本发明充电座本体的结构示意图;

[0031] 图7是本发明充电座本体另一视角的结构示意图;

[0032] 图8是本发明的第二无线充电模块的结构示意图;

[0033] 图9本发明的第三无线充电模块的结构示意图;

[0034] 图10发明的第三无线充电模块的结构爆炸示意图。

[0035] 附图标记说明:1、充电座本体;2、第一无线充电模块;3、第二无线充电模块;4、第三无线充电模块;11、电源接口;12、充电接口;5、调节杆;6、容置槽;61、定位块;21、定位孔;62、取出槽;31、滑动块;13、滑动槽;32、定位球;14、定位槽;41、充电插头;42、折叠支脚;421、限位块;43、限位腔;44、收纳槽;45、拿取槽。

## 具体实施方式

[0036] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0037] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造贡献的修改,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0038] 本实施例涉及一种兼容性好的无线充电座,如图1-10所示,包括:充电座本体1,第一无线充电模块2,第二无线充电模块3,以及第三无线充电模块4。

[0039] 充电座本体1是充电座的主体部分。在充电座本体1的内部设置控制电路板,在周侧设置有电源接口11和充电接口12,电源接口11用于连接外部电源,来为充电座提供电能。电源接口11、充电接口12、第一无线充电模块2、第二无线充电模块3均与控制电路板电性连接,为各充电模块提供电能,以保证各充电模块的正常工作。

[0040] 其中,在第一无线充电模块2内设置有磁吸组件,磁吸组件可以吸附电子设备的背部,将电子设备固定在第一无线充电模块2保证充电时的稳定性,实现良好的充电效果。第一无线充电模块2与充电座本体1转动连接,可以通过转动第一无线充电模块2来调整第一无线充电模块2的倾斜角度,以改变吸附第一无线充电模块2上的电子设备的角度,方便用户在充电时使用电子设备,提升用户的使用体验。在不对电子设备进行充电时,充电座也可以当做支架来使用,满足用户支撑手机的需求。在本实施例中,在第一无线充电模块2与充电座本体1之间还设置有调节杆5,调节杆5的一端通过转轴连接充电座本体1,另一端通过转轴连接第一无线充电模块2,可以通过调节两个转轴的角度状态,来调整第一无线充电模块2的高度及倾斜角度,更好的调节吸附在第一无线充电模块2上的电子设备的角度,使得用户在使用第一无线充电模块2时更加的舒适。作为一个优选的方案,充电座本体1上设置有可用于容置第一无线充电模块2和调节杆5的容置槽6,在不需要调整第一无线充电模块2

角度使用时、或者不使用第一无线充电模块2时，可以将第一无线充电模块2和调节杆5收纳到容置槽6中，保证充电座的整洁美观和便携效果。

[0041] 作为一个优选的方案，第一无线充电模块2和充电座本体1和调节杆5上设置有第一定位组件，以使得第一无线充电模块2能够在任意位置或设定位置定位，保证第一充电模块的工作稳定性，提升使用体验。在本实施例中，在充电座本体1上的容置槽6内设置有定位块61，在第一无线充电模块2上设置有与定位块61相配合的定位孔21，以使得第一无线充电模块2容置在容置槽6内时，可以实现良好的定位，保证其容置收纳时的稳定性，避免第一无线充电模块2轻易的脱出。调节杆5与充电座本体1通过阻尼转轴连接，调节杆5第一无线充电模块2也阻尼通过转轴连接，实现第一无线充电模块2在任意角度、高度的定位，使得在使用第一无线充电模块2时能够保持良好的稳定，提升了第一无线充电模块2的使用效果。当然，在其他实施例中，第一定位组件也可以设置为其他结构，以实现第一无线充电模块2的定位，如设置定位杆等。

[0042] 在本实施例中，在容置槽6侧设置有便于将第一无线充电模块2从容置槽6取出的取出槽62。优选的，取出槽62设置有两个，对称设置在容置槽6的两侧，使得从容置槽6内取出第一无线充电模块2更加的方便。

[0043] 第二无线充电模块3滑动连接在充电座本体1底部。在不需要使用第二无线充电模块3的时候，能够将第二无线充电模块3收纳在充电座本体1的底部，保证充电座的整洁美观及良好的便携性；在需要使用第二无线充电模块3时，将第二无线充电模块3平行桌面方向滑出，使得第二无线充电模块3位于充电座本体1的侧面，可以通过第二无线充电模块3来为其他电子设备充电。在本实施例中，在第二无线充电模块3上方设置有滑动块31，充电座本体1上设置有与滑动块31相匹配的滑动槽13，通过滑动块31与滑动槽13的连接，实现第二无线充电模块3与充电座本体1的滑动连接，保证其滑动的稳定性。作为一个优选的方案，在第二无线充电模块3底部设置有防滑垫，使得第二无线充电模块3滑出使用时，充电座的整体保持良好的稳定性，避免在桌面上轻易的滑动。

[0044] 在本实施例中，在第二无线充电模块3和充电座本体1上设置有第二定位组件，以实现第二无线充电模块3在任意位置或设定位置的定位，保证其使用时的稳定性。作为一个优选的方案，第二充电组件包括：设置在第二无线充电模块3上突出的定位球32，以及设置在充电座本体1上、与定位球32相匹配的定位槽14，定位槽14设置在设置在第二无线充电模块3完全收纳时和第二无线充电模块3完全滑出时定位球32对应的两个位置上，以实现第二无线充电模块3完全收纳和完全滑出这两个位置的定位，保证良好的使用效果。当然，在其他实施例中，也可以在第二无线充电模块3和充电座本体1之间设置有其他结构来实现第二无线充电模块3的定位，如滑动槽13设置为阻尼滑动槽13，实现第二无线充电模块3任意位置的定位。

[0045] 第三无线充电模块4，一端设置充电插头41，充电插头41可以与充电接口12连接，以将第三无线充电模块4连接在充电座本体1的侧面，并实现第三无线充电模块4与充电接口12的电性连接，使得可以通过第三无线充电模块4来为电子设备充电。因为第三无线充电模块4与充电座本体1为可拆卸连接，可以根据电子设备类型(手机、耳机、手表、电动牙刷等)，来更换不同类型的无线充电模块，满足其充电需求，兼容性好；在面对一些不支持无线充电的电子设备时，也可以通过充电线来连接电子设备与充电接口12，实现电子设备的充

电,使用更加的方便;在不需要使用第三无线充电模块4时,也可以将第三无线充电模块4拆下,使得充电座本更加的便携,能够避免第三无线充电模块4的损坏。在本实施例中,充电接口12和第三无线充电模块4都仅设置一个,在其他实施例中,充电接口12和第三无线充电模块4也可以设置有多个,以满足充电需求。

[0046] 在第三无线充电模块4底部设置有折叠支脚42,可以打开折叠支脚42,使得折叠支脚42抵住桌面来支撑第三无线充电模块4,保持第三无线充电模块4的稳定,避免第三无线充电模块4及在其上方充电的电子设备过重,而压坏充电接口12或充电插头41。具体在本实施例中,折叠支脚42的一端铰接在第三无线充电模块4的底部,在折叠支脚42的铰接端上还设置有限位块421,在第三无线充电模块4上设置有与限位块421相配合的限位腔43。在折叠支脚42转动时限位块421可以在限位腔43内转动以限制折叠支脚42的最大转动角度,最大转动角度时,折叠支脚42的另一端刚好抵接地面并使得第三无线充电模块4与桌面平行,使得折叠支脚42能够在最大转动角度下保持稳定,保证第三无线充电模块4的良好使用效果。

[0047] 在本实施例中,第三无线充电模块4的底部设置有用于容纳折叠支脚42的收纳槽44。在不使用或者不需要使用折叠支脚42时,能够将折叠支脚42收纳到收纳槽44内,保持第三无线充电模块4的整洁美观。作为一个优选的方案,收纳槽44侧设置便于将折叠支脚42从收纳槽44取出的拿取槽45,使用时会更加的方便。

[0048] 作为一个优选的方案,充电座本体1内设置有蓄电池,蓄电池与控制电路板电性连接,可以通过电源接口11来为蓄电池充电,也可以在没有外部电源时,使用蓄电池来为各充电模块供电,使得充电座能够作为充电宝使用。进一步的,电源接口11和充电接口12设置为双向接口,能够通过电源接口11来为其他设备提供电量,也可以通过充电接口12来为充电座提供电能。

[0049] 以上,仅用以说明本发明的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本发明的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本发明技术方案的精神和范围,均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

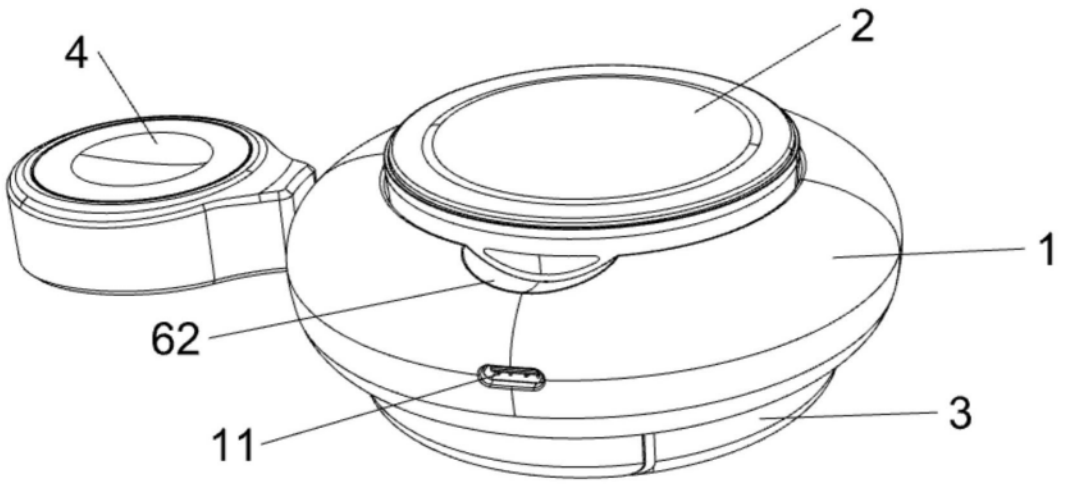



图1

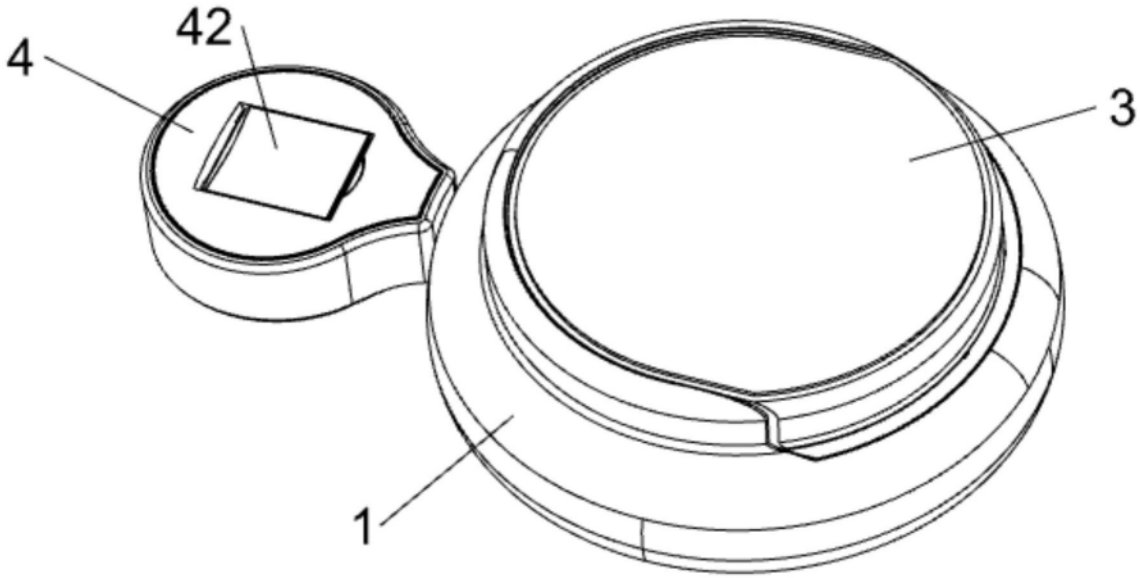



图2

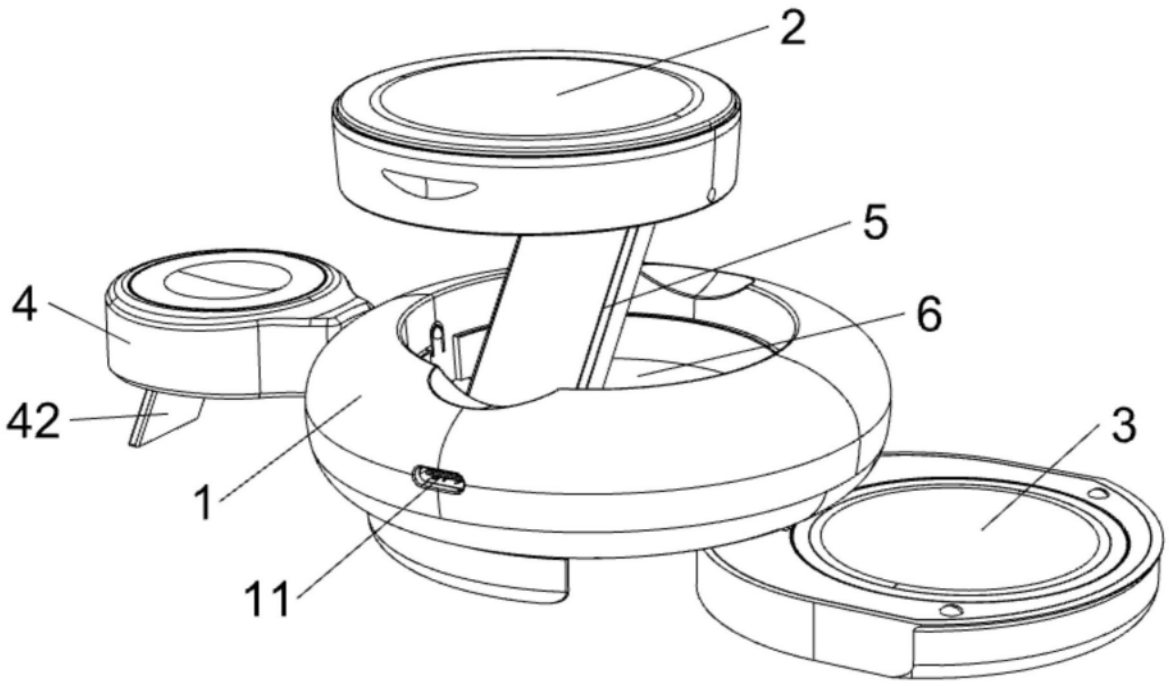



图3

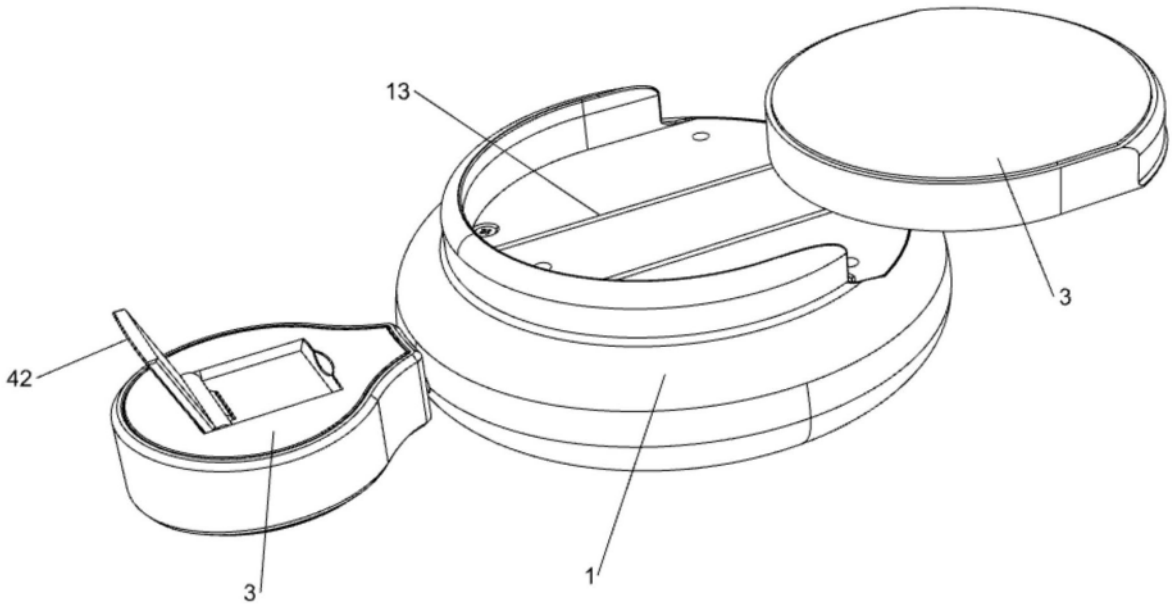



图4

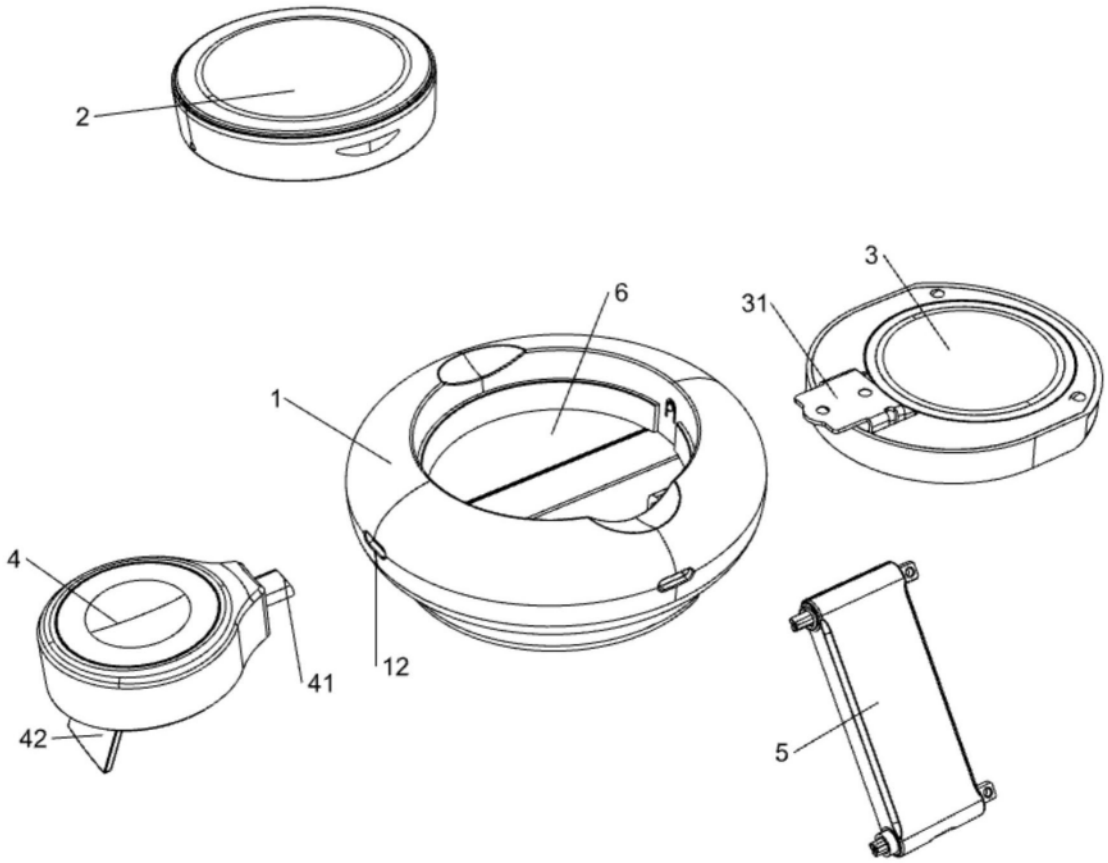



图5

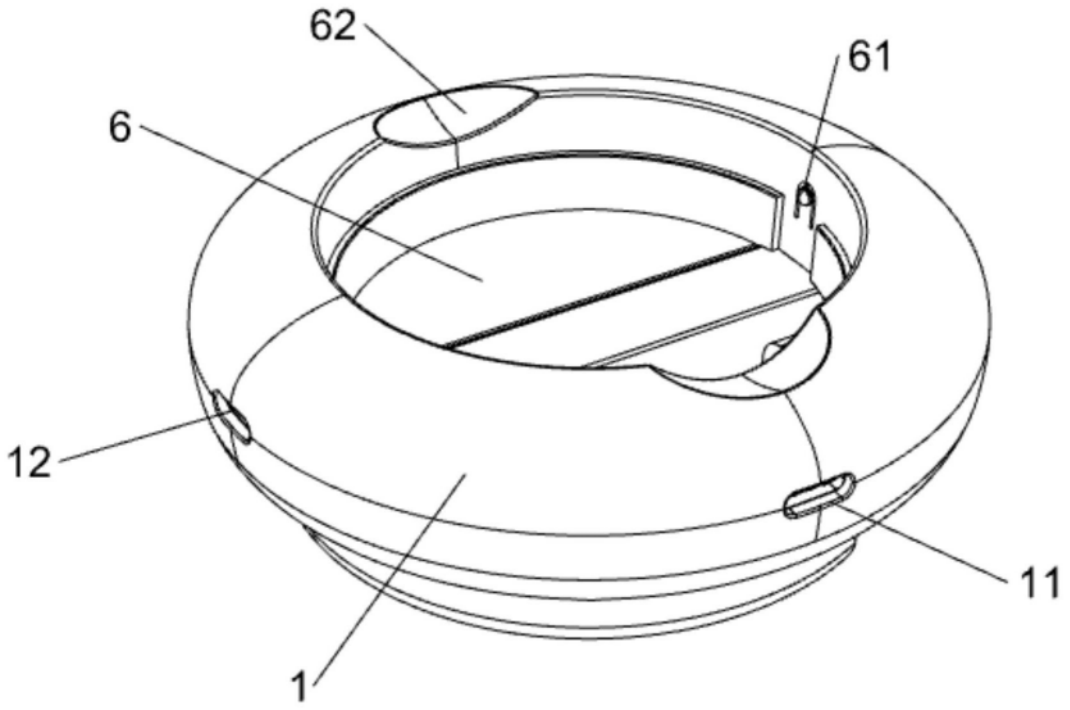



图6

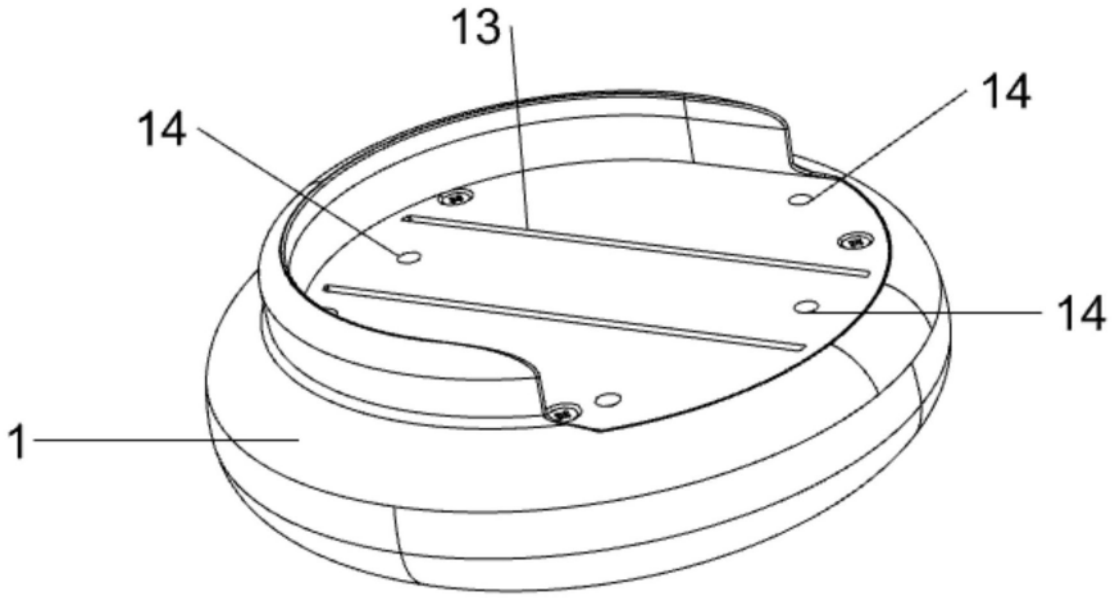



图7

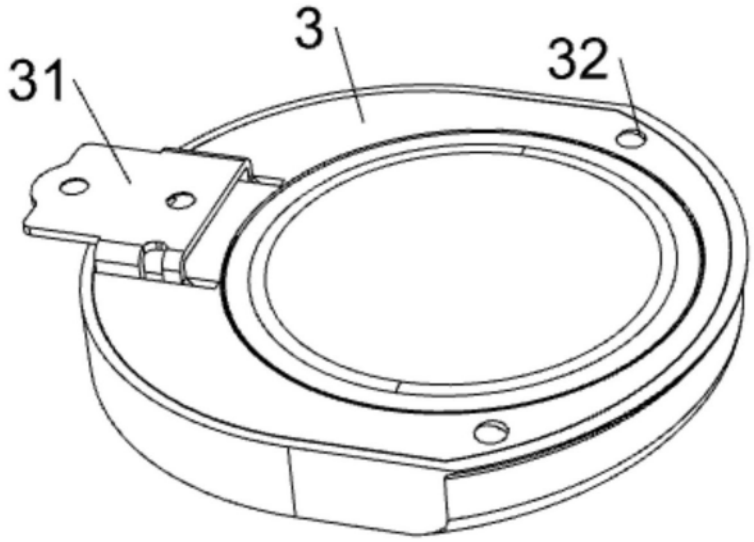



图8

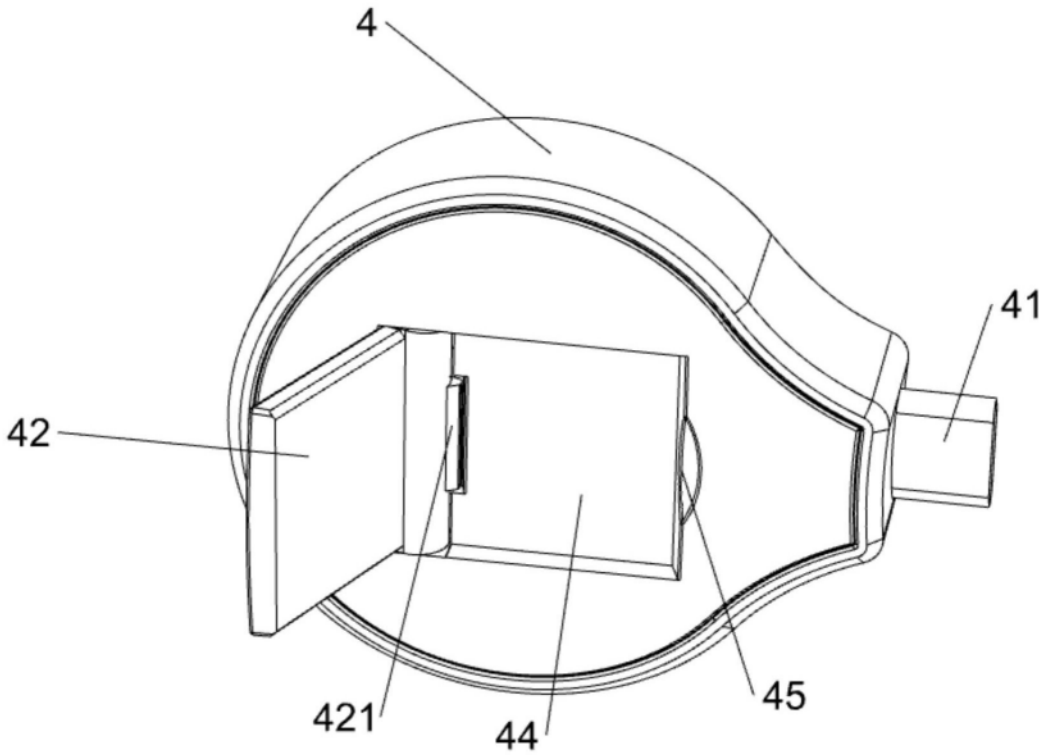



图9

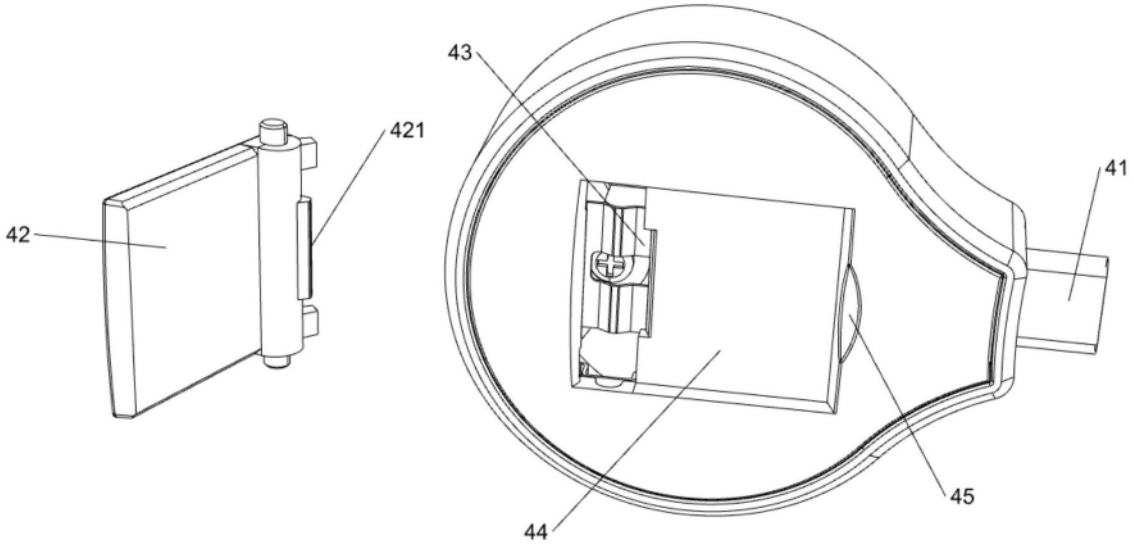



图10