



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211352406 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201922081103.6

(22)申请日 2019.11.27

(73)专利权人 深圳市悦尔声学有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙岗街
道新生社区仙田路18号

(72)发明人 何敏 王鹏 戴伟彬 陈光勤

(74)专利代理机构 深圳市华盈知识产权代理事
务所(普通合伙) 44543

代理人 王松柏

(51) Int. Cl.

H04R 1/10(2006.01)

H02J 7/00(2006.01)

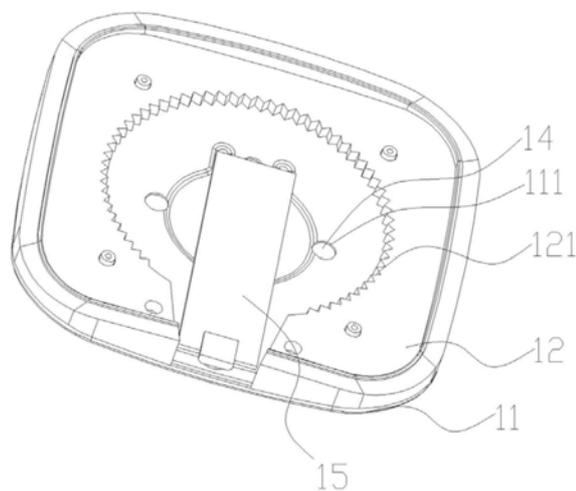
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种蓝牙耳机磁吸充电装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种蓝牙耳机磁吸充电装置,属于耳机技术领域。所述的蓝牙耳机磁吸充电装置,包括无线充电板和蓝牙耳机;所述无线充电板包括充电板上盖板、充电板中框和充电板下盖板、第一磁铁、无线充电PCB板;所述充电板上盖板内侧包括垂直相对设置的四个磁铁放置孔,所述四个磁铁放置孔内设置有四个所述第一磁铁;其中相对设置的第一磁铁与蓝牙耳机上的无线充电接收中控内的两个第二磁铁等距设置,使得蓝牙耳机的无线充电接收中控靠近无线充电板时,其各自内部的磁铁之间相互吸引。另外本实用新型中的充电板中框具有透明内侧锯齿结构,可以使无线充电板中LED指示灯的灯光得到放大便于观察。



1. 一种蓝牙耳机磁吸充电装置,其特征在于:包括无线充电板和蓝牙耳机;所述无线充电板包括充电板上盖板、充电板中框和充电板下盖板、第一磁铁、无线充电PCB板;所述充电板上盖板、充电板中框和充电板下盖板依次连接构成充电装置壳体;

所述充电板上盖板内侧包括磁铁放置孔,所述磁铁放置孔内设置有第一磁铁;其中所述第一磁铁与蓝牙耳机上的无线充电接收中控内的第二磁铁磁吸匹配,使得蓝牙耳机的无线充电接收中控靠近无线充电板时,所述第一磁铁与第二磁铁之间相互磁吸匹配。

2. 根据权利要求1所述的蓝牙耳机磁吸充电装置,其特征在于:所述磁铁放置孔为垂直相对设置的四个磁铁放置孔,所述四个磁铁放置孔内设置有四个所述第一磁铁;所述无线充电接收中控内设置有两个第二磁铁;所述两个第二磁铁设置距离与垂直设置的两对第一磁铁设置距离一致,使得蓝牙耳机的无线充电接收中控靠近无线充电板时,第一磁铁与第二磁铁之间相互磁吸匹配。

3. 根据权利要求1所述的蓝牙耳机磁吸充电装置,其特征在于:所述无线充电PCB板上设置有第一LED指示灯。

4. 根据权利要求1所述的蓝牙耳机磁吸充电装置,其特征在于:所述充电板中框为透明材质,所述充电板中框的内侧为锯齿状结构。

5. 根据权利要求1所述的蓝牙耳机磁吸充电装置,其特征在于:所述充电板中框设置有第一充电端口,所述第一充电端口实现外部电源与无线充电板连接进行充电。

6. 根据权利要求1所述的蓝牙耳机磁吸充电装置,其特征在于:所述蓝牙耳机包括耳壳、无线充电接收中控、耳机线;所述的耳机线连接耳壳和无线充电接收中控。

7. 根据权利要求6所述的蓝牙耳机磁吸充电装置,其特征在于:所述无线充电接收中控包括按键、第二LED指示灯、内置麦克风、无线充电接收器、第二磁铁;所述按键和第二LED指示灯设置于中控壳体上,所述内置麦克风、无线充电接收器和第二磁铁设置于中控壳体内。

8. 根据权利要求6所述的蓝牙耳机磁吸充电装置,其特征在于:所述无线充电接收中控上还设置有第二充电端口。

9. 根据权利要求1所述的蓝牙耳机磁吸充电装置,其特征在于:所述蓝牙耳机还包括耳机挂脖壳体,所述耳机挂脖壳体设置于耳机线中部。

10. 根据权利要求1所述的蓝牙耳机磁吸充电装置,其特征在于:所述充电板上盖板相对内置磁铁位置具有垂直十字凹槽,所述垂直十字凹槽使得在磁吸充电过程中无线充电接收中控与无线充电板结合更为牢固。

一种蓝牙耳机磁吸充电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及耳机技术领域,特别是涉及一种蓝牙耳机磁吸充电装置。

背景技术

[0002] 随着电子产品的普及,蓝牙耳机也逐渐代替有线耳机,在消费者日常生活中经常被用到。而将蓝牙耳机进行有线充电,常会因为充电线的牵引会造成蓝牙耳机的摔碰。因此无线充电成为蓝牙耳机充电的趋势。

[0003] 中国专利201721836538.1,公开了一种具有无线充电功能的无线耳机充电装置,包括充电盒以及无线充底座,所述充电盒包括电池盒面盖、电池盒底壳、电池中壳、电池盒线路板、电池以及无线充线圈,无线充线圈用于接收无线充底座传输过来的电磁信号,并转化为电能存储进入到电池中,并从电池盒线路板上的电极针输出充电。本实用新型采用无线充电方式,利用电磁转换原理,在目前的耳机收纳盒中,增加电磁转换线圈模块,配合无线充电的发射模块,完成收纳盒中电池的无线充电,而不需要传统的充电线作为连接,可以有效避免由于USB充电接入电压太高(快充),而导致产品损坏、燃烧、爆炸等安全隐患,可以有效提高产品安全性。该实用新型专利虽然解决了无线充电中耳机的固定等问题,但是引入的充电盒结构,使得结构复杂增加,并且携带不方便的缺陷。

实用新型内容

[0004] 基于上述现有技术的缺点和不足,本实用新型目的在于提供一种蓝牙耳机磁吸充电装置,旨在解决现有蓝牙耳机充电板与蓝牙耳机匹配需要精准接触并且耳机充电指示信号不明显;本发明通过垂直相对设置的磁铁吸附及充电板中框的锯齿透明结构实现了的充电磁铁吸附和指示灯信号不明显的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出如下技术方案:

[0006] 一种蓝牙耳机磁吸充电装置,包括无线充电板和蓝牙耳机;所述无线充电板包括充电板上盖板、充电板中框和充电板下盖板、第一磁铁、无线充电PCB板;所述充电板上盖板、充电板中框和充电板下盖板依次连接构成充电装置壳体;

[0007] 所述充电板上盖板内侧包括磁铁放置孔,所述磁铁放置孔内设置有第一磁铁;其中所述第一磁铁与蓝牙耳机上的无线充电接收中控内的第二磁铁磁吸匹配,使得蓝牙耳机的无线充电接收中控靠近无线充电板时,所述第一磁铁与第二磁铁之间相互磁吸匹配。

[0008] 所述磁铁放置孔为垂直相对设置的四个磁铁放置孔,所述四个磁铁放置孔内设置有四个所述第一磁铁;所述无线充电接收中控内设置有两个第二磁铁;所述两个第二磁铁设置距离与垂直设置的两对第一磁铁设置距离一致,使得蓝牙耳机的无线充电接收中控靠近无线充电板时,第一磁铁与第二磁铁之间相互磁吸匹配,便于无线充电时不发生相对移动。

[0009] 作为优选的实施方式,所述无线充电PCB板上设置有第一LED指示灯。

[0010] 所述充电板中框优选为透明材质,所述充电板中框的内侧为锯齿状结构,所述充

电板中框的透明内侧锯齿结构,可以使第一LED指示灯的灯光得到放大,遍及无线充电板1的整个侧面,使得充电指示标识更容易被观察到。

[0011] 所述充电板中框设置有第一充电端口,所述第一充电端口实现外部电源与无线充电板连接进行充电。

[0012] 所述蓝牙耳机包括耳壳、无线充电接收中控、耳机线;所述的耳机线连接耳壳和无线充电接收中控。

[0013] 所述无线充电接收中控包括按键、第二LED指示灯、内置麦克风、无线充电接收器、第二磁铁;所述按键和第二LED指示灯设置于中控壳体上,所述内置麦克风、无线充电接收器和第二磁铁设置于中控壳体内。

[0014] 作为优选的实施方式,所述无线充电接收中控上还设置有第二充电端口,所述第二充电端口用于在没有携带无线充电板的情形下进行插线充电。

[0015] 作为优选的实施方式,所述蓝牙耳机还包括耳机挂脖壳体,所述耳机挂脖壳体设置于耳机线中部。

[0016] 所述的四个第一磁铁的设置,使得无线充电接收中控能够不局限与一个方向充电匹配磁吸方式。

[0017] 作为优选的实施方式,所述充电板上盖板相对内置磁铁位置具有垂直十字凹槽,所述垂直十字凹槽使得在磁吸充电过程中无线充电接收中控与无线充电板结合更为牢固。

[0018] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和有益效果:

[0019] 1.本实用新型通过在无线充电板内垂直相对设置的第一磁铁与蓝牙耳机上无线充电接收中控中的第二磁铁匹配相吸,实现了无线充电板充电时蓝牙耳机与无线充电板的紧密结合。

[0020] 2.本实用新型中的所述充电板中框具有透明内侧锯齿结构,可以使无线充电板中LED指示灯的灯光得到放大,遍及无线充电板的整个侧面,使得充电指示标识更容易被观察到。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型实施例1所述蓝牙耳机磁吸充电装置的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型实施例1所述蓝牙耳机磁吸充电装置的内部结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型实施例1所述蓝牙耳机磁吸充电装置内部删除无线充电PCB板的结构示意图。

[0025] 图4为本实用新型实施例1所述蓝牙耳机磁吸充电装置中蓝牙耳机的结构示意图。

[0026] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0027] 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的一部分实施例,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作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。

[0028] 若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述,则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0029] 目前,蓝牙耳机存在以下缺点:蓝牙耳机充电板与蓝牙耳机匹配需要精准接触并且耳机充电指示信号不明显;为了解决上述技术问题,本实用新型提出了一种蓝牙耳机磁吸充电装置。

[0030] 如图1至图3所示,一种蓝牙耳机磁吸充电装置,包括无线充电板和蓝牙耳机2;所述无线充电板1包括充电板上盖板11、充电板中框12和充电板下盖板13、第一磁铁14、无线充电PCB板15;所述充电板上盖板11、充电板中框12和充电板下盖板13依次连接构成充电装置壳体;

[0031] 所述充电板上盖板11内侧包括垂直相对设置的四个磁铁放置孔111,所述四个磁铁放置孔111内设置有四个第一磁铁14;其中相对设置的两个第一磁铁14与蓝牙耳机2上的无线充电接收中控21内的两个第二磁铁211等距设置,使得蓝牙耳机2的无线充电接收中控21靠近无线充电板1时,其各自内部的磁铁之间相互吸引,使蓝牙耳机2的无线充电接收中控21能够与无线充电板1相互吸引固定,便于无线充电时不发生相对移动。

[0032] 所述充电板上盖板11内侧包括磁铁放置孔111,所述磁铁放置孔111内设置有第一磁铁14;其中所述第一磁铁14与蓝牙耳机上的无线充电接收中控21内的第二磁铁磁211相匹配,使得蓝牙耳机的无线充电接收中控21靠近无线充电板时,所述第一磁铁14与第二磁铁211之间相互磁吸匹配。

[0033] 作为优选的实施方式,所述磁铁放置孔111为垂直相对设置的四个磁铁放置孔111,所述四个磁铁放置孔111内设置有四个所述第一磁铁14;所述无线充电接收中控21内设置有两个第二磁铁211;所述两个第二磁铁211设置距离与垂直设置的两对第一磁铁14设置距离一致,使得蓝牙耳机的无线充电接收中控21靠近无线充电板时,第一磁铁14与第二磁铁211之间相互磁吸匹配。

[0034] 作为优选的实施方式,所述无线充电PCB板15上设置有第一LED指示灯。

[0035] 所述充电板中框12优选为透明材质,所述充电板中框12的内侧为锯齿状结构121,所述充电板中框12的透明内侧锯齿结构,可以使第一LED指示灯的灯光得到放大,遍及无线充电板1的整个侧面,使得充电指示标识更容易被观察到。

[0036] 所述充电板中框12设置有第一充电端口122,所述第一充电端口122实现外部电源与无线充电板1连接进行充电。

[0037] 如图4所示,所述蓝牙耳机2包括耳壳22、无线充电接收中控21、耳机线23;所述的耳机线23连接耳壳22和无线充电接收中控21。

[0038] 所述无线充电接收中控21包括按键211、第二LED指示灯212、内置麦克风、无线充

电接收器、第二磁铁;所述按键211和第二LED指示灯212设置于中控壳体上,所述内置麦克风、无线充电接收器、第二磁铁均设置于中控壳体内。

[0039] 作为优选的实施方式,所述无线充电接收中控21上还设置有第二充电端口213,所述第二充电端口214用于在没有携带无线充电板1的情形下进行插线充电。

[0040] 作为优选的实施方式,所述蓝牙耳机2还包括耳机挂脖壳体24,所述耳机挂脖壳体24设置于耳机线23中部。

[0041] 所述的四个第一磁铁112的设置,使得无线充电接收中控21能够不局限与一个方向充电匹配磁吸方式。

[0042] 作为优选的实施方式,所述充电板上盖板11相对内置磁铁位置具有垂直十字凹槽113,所述垂直十字凹槽113使得在磁吸充电过程中无线充电接收中控21与无线充电板1结合更为牢固。

[0043] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和有益效果:

[0044] 1. 本实用新型通过在无线充电板1内垂直相对设置的第一磁铁112与蓝牙耳机2上无线充电接收中控21中的第二磁铁匹配相吸,实现了无线充电板1充电时蓝牙耳机1与无线充电板2的紧密结合。

[0045] 2. 本实用新型中的所述充电板中框具有透明内侧锯齿结构,可以使无线充电板1中LED指示灯151的灯光得到放大,遍及无线充电板1的整个侧面,使得充电指示标识更容易被观察到。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的实用新型构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

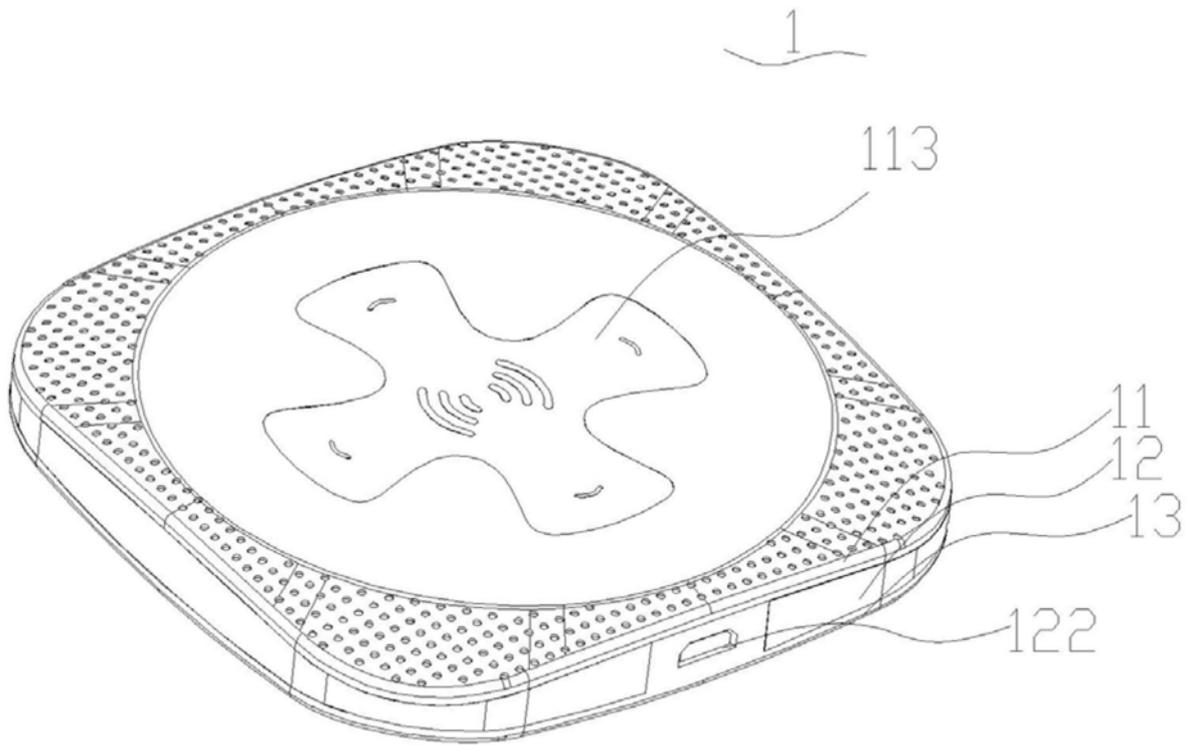


图1

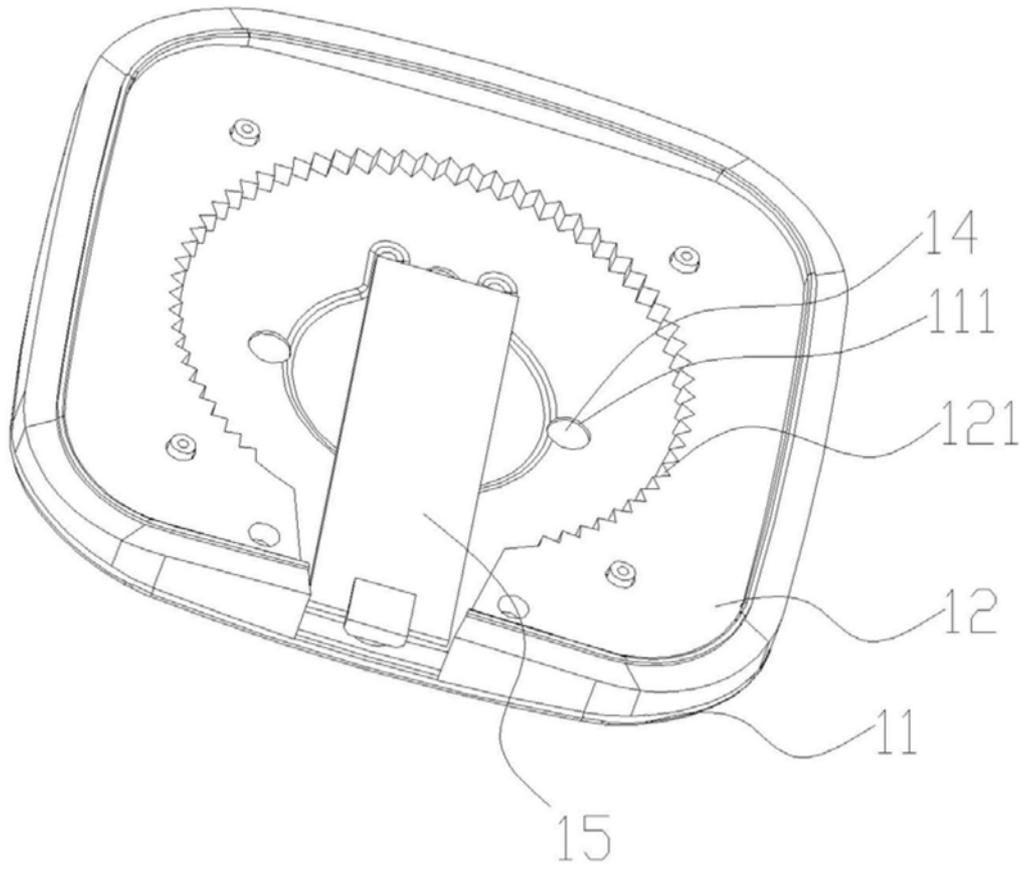


图2

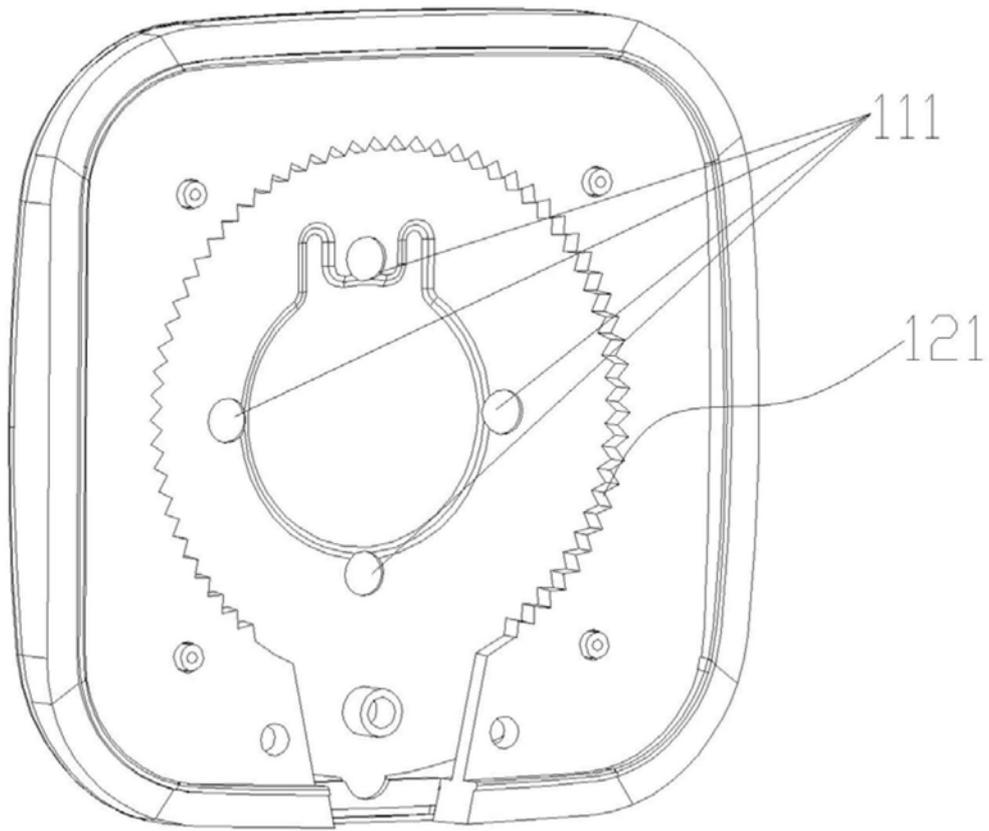


图3

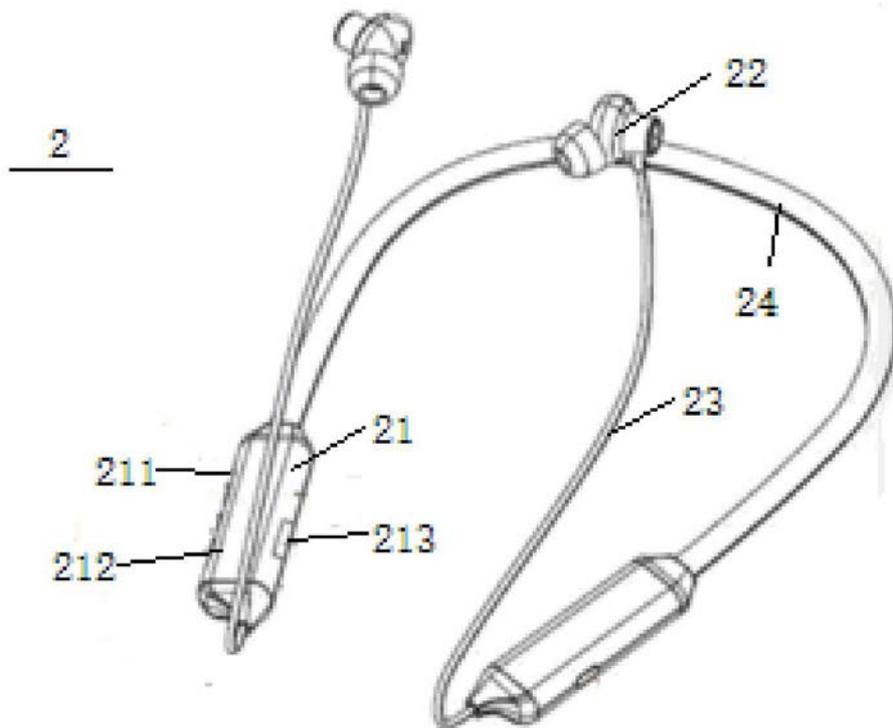


图4