

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2022 年 7 月 14 日 (14.07.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/148347 A1

(51) 国际专利分类号:
H04R 1/10 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/070121

(22) 国际申请日: 2022 年 1 月 4 日 (04.01.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202110015768.6 2021 年 1 月 5 日 (05.01.2021) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信有限公司 (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN];
中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号,
Guangdong 523863 (CN)。

(72) 发明人: 宋毅成 (SONG, Yicheng); 中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。

(74) 代理人: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (COHORIZON INTELLECTUAL PROPERTY INC.); 中国北京市朝阳区裕民路 12 号中国国际科技会展中心 A 座 608, Beijing 100029 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,

(54) Title: CHARGING CASE

(54) 发明名称: 充电盒

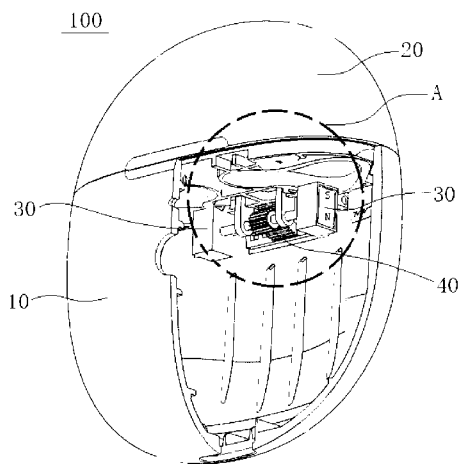


图 3

(57) Abstract: Disclosed is a charging case, comprising a case body, a cover body, first magnetic members and a transmission mechanism, wherein the case body is connected to the cover body; an accommodating recess is provided in the case body; the transmission mechanism is arranged in the accommodating recess and is connected to the cover body; the first magnetic members are connected to the transmission mechanism; the cover body can drive the transmission mechanism to move; the transmission mechanism can change the positions of first magnetic poles and second magnetic poles of the first magnetic members; insofar as the cover body has a first angle relative to the case body, the transmission mechanism is located in a first position, and the first magnetic poles of the first magnetic members face an opening of the accommodating recess; and insofar as the cover body has a second angle relative to the case body, the transmission mechanism is located in a second position, and the second magnetic poles of the first magnetic members face the opening of the accommodating recess.

(57) 摘要: 本申请公开了一种充电盒, 包括: 箱体、盖体、第一磁性件和传动机构; 箱体与盖体连接, 箱体设有容纳槽, 传动机构设置于容纳槽内, 传动机构与盖体连接, 第一磁性件与传动机构连接; 盖体可驱动传动机构活动, 传动机构可改变第一磁性件的第一磁极和第二磁极的位置; 在盖体相对于箱体具有第一角度的情况下, 传动机构处于第一位置, 第一磁性件的第一磁极朝向容纳槽的槽口; 在盖体相对于箱体具有第二角度的情况下, 传动机构处于第二位置, 第一磁性件的第二磁极朝向容纳槽的槽口。

AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

充电盒

交叉引用

5 本发明要求在 2021 年 01 月 05 日提交中国专利局、申请号为 202110015768.6、发明名称为“充电盒”的中国专利申请的优先权，该申请的全部内容通过引用结合在本发明中。

技术领域

本申请属于电子产品技术领域，具体涉及一种充电盒。

10

背景技术

TWS 耳机（TWS: True Wireless Stereo，真正无线立体声），例如：无线蓝牙耳机通常包括耳机部分和充电盒部分。用户在不使用耳机的时候，会把耳机放入充电盒进行充电。现有技术中，用户在使用耳机时，需要打开充电盒的盖体，然后再将耳机取出，用户在取出耳机时会比较困难，降低用户体验。

发明内容

20 本申请实施例的目的是提供一种电子设备组件，至少可以解决现有技术中耳机装入充电盒后取出困难的问题。

为了解决上述技术问题，本申请是这样实现的：

本申请实施例提供了一种充电盒，包括：盒体、盖体、第一磁性件和传动机构；所述盒体与所述盖体连接，所述盒体设有容纳槽，所述传动机构设置于所述容纳槽内，所述传动机构与所述盖体连接，所述第一磁性件与所述传动机构连接；所述盖体可驱动所述传动机构活动，所述传动机构可改变所

25

述第一磁性件的第一磁极和第二磁极的位置；在所述盖体相对于所述箱体具有第一角度的情况下，所述传动机构处于第一位置，所述第一磁性件的第一磁极朝向所述容纳槽的槽口；在所述盖体相对于所述箱体具有第二角度的情况下，所述传动机构处于第二位置，所述第一磁性件的第二磁极朝向所述容纳槽的槽口；

其中，在耳机满足预设条件且所述盖体与所述箱体具有第一角度的情况下，第二磁性件与所述第一磁性件相吸；在所述耳机满足预设条件且所述盖体与所述箱体具有第二角度的情况下，所述第二磁性件与所述第一磁性件相斥；所述预设条件为所述耳机设有所述第二磁性件且所述耳机处于所述容纳槽中。

在本申请实施例中，在箱体内设置有第一磁性件和传动机构，并通过盖体驱动传动机构活动，从而改变第一磁性件的第一磁极和第二磁极的位置。在耳机满足预设条件下，当盖体与箱体具有第一角度时，耳机中的第二磁性件与充电盒内的第一磁性相吸，保证耳机可以吸附在充电盒上充电。当盖体与箱体具有第二角度时，第一磁性件与第二磁性件相斥，耳机在斥力作用下，自动脱离充电盒，方便用户充完电后取出耳机，提升用户体验。

本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本发明的实践了解到。

附图说明

本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

图 1 是本发明实施例的耳机放置在充电盒中的结构示意图；

图 2 是本发明实施例的耳机弹出充电盒的结构示意图；

图 3 是本发明实施例的盖体相对于箱体具有第一角度的结构示意图；

图 4 是图 3 中区域 A 的局部放大图；

图 5 是本发明实施例的盖体相对于盒体具有第一角度的剖面图；

图 6 是图 5 中区域 B 的局部放大图；

图 7 是本发明实施例的盖体相对于盒体具有第二角度的结构示意图；

5 图 8 是图 7 中区域 C 的局部放大图；

图 9 是本发明另一个实施例的充电盒中盖体相对于盒体具有第二角度的结构示意图；

图 10 是图 9 中区域 D 的局部放大图。

10 附图标记：

充电盒 100；

盒体 10； 容纳槽 11；

盖体 20； 齿纹 21； 转轴 22； 凸起 23；

第一磁性件 30；

15 传动机构 40； 转动件 41； 驱动轴 42； 极性开关 43；

耳机 50；

第二磁性件 60；

第一安装部 71； 第二安装部 72；

安装板 80。

20

具体实施方式

下面将详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能

的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

5 本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。此外，说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一，字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

10 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有
15 特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对
20 于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

 下面结合附图，通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的充电盒 100 进行详细地说明。

如图 1 至图 10 所示, 根据本发明实施例的充电盒 100 包括箱体 10、盖体 20、第一磁性件 30 和传动机构 40。

具体而言, 箱体 10 与盖体 20 连接, 箱体 10 设有容纳槽 11, 传动机构 40 设置于容纳槽 11 内, 传动机构 40 与盖体 20 连接, 第一磁性件 30 与传动机构 40 连接; 盖体 20 可驱动传动机构 40 活动, 传动机构 40 可改变第一磁性件 30 的第一磁极和第二磁极的位置。在盖体 20 相对于箱体 10 具有第一角度的情况下, 传动机构 40 处于第一位置, 第一磁性件 30 的第一磁极朝向容纳槽 11 的槽口。在盖体 20 相对于箱体 10 具有第二角度的情况下, 传动机构 40 处于第二位置, 第一磁性件 30 的第二磁极朝向容纳槽 11 的槽口。

其中, 在耳机 50 满足预设条件且盖体 20 与箱体 10 具有第一角度的情况下, 第二磁性件 60 与第一磁性件 30 相吸; 在耳机 50 满足预设条件且盖体 20 与箱体 10 具有第二角度的情况下, 第二磁性件 60 与第一磁性件 30 相斥; 预设条件为耳机 50 设有第二磁性件 60 且耳机 50 处于容纳槽 11 中。

换言之, 如图 1 至图 6 所示, 根据本发明实施例的充电盒 100 主要由箱体 10、盖体 20、第一磁性件 30 和传动机构 40 组成。其中, 箱体 10 与盖体 20 连接, 盖体 20 可以打开, 也可以盖合在箱体 10 上。箱体 10 内设置有容纳槽 11, 传动机构 40 设置于容纳槽 11 内, 传动机构 40 与盖体 20 连接, 第一磁性件 30 与传动机构 40 连接。盖体 20 相对箱体 10 在打开和盖合的过程中, 可以驱动传动机构 40 活动, 并可以通过传动机构 40 改变第一磁性件 30 的第一磁极和第二磁极的位置。

在盖体 20 相对于箱体 10 具有第一角度的情况下, 如图 3 至图 6 所示, 传动机构 40 处于第一位置, 第一磁性件 30 的第一磁极朝向容纳槽 11 的槽口。在盖体 20 相对于箱体 10 具有第二角度的情况下, 如图 7 和图 8 所示, 传动

机构 40 处于第二位置，第一磁性件 30 的第二磁极朝向容纳槽 11 的槽口。在本申请中，第一角度可以为盖体 20 与盒体 10 盖合时的角度，第二角度可以为盖体 20 相对盒体 10 打开时的角度。在本申请的下述实施例中，以盖体 20 与盒体 10 盖合时的角度为第一角度进行说明，以盖体 20 相对盒体 10 完全打开时的角度为第二角度进行说明。

当盖体 20 盖合在盒体 10 上时，第一磁性件 30 的第一磁极朝向容纳槽 11 的槽口，当盖体 20 相对盒体 10 处于打开状态时，第一磁性件 30 的第二磁极朝向容纳槽 11 的槽口。当然，充电盒 100 中盖体 20 相对盒体 10 的第一角度和第二角度可以根据实际情况进行具体设定，在本申请中不再详细赘述。

在本申请中，当耳机 50 满足预设条件，并且盖体 20 与盒体 10 具有第一角度的情况下，第二磁性件 60 与第一磁性件 30 相吸，保证耳机 50 可以吸附在充电盒 100 上充电。在耳机 50 满足预设条件，并且盖体 20 与盒体 10 具有第二角度的情况下，第二磁性件 60 与第一磁性件 30 相斥，耳机 50 在斥力作用下，自动脱离充电盒 100，方便用户充完电后取出耳机 50，提升用户体验。

耳机 50 所满足的预设条件可以为耳机 50 设置有第二磁性件 60，并且耳机 50 处于充电盒 100 的容纳槽 11 中。

需要说明的是，本申请所述的耳机 50 可以以 TWS 耳机（TWS: True Wireless Stereo，真正无线立体声）为例进行具体说明，在本申请的下述实施例中，TWS 耳机可以简称为耳机 50，TWS 耳机具有第二磁性件 60，充电盒 100 可以与 TWS 耳机配套使用。

当用户不使用耳机 50 时，可以将耳机 50 放入充电盒 100 中进行充电，此时，盖体 20 相对于盒体 10 具有第一角度，例如，盖体 20 盖合在盒体 10 上，盖体 20 驱动传动机构 40 处于第一位置，第一磁性件 30 的第一磁极（例

如：S极）与耳机50的第二磁性件60的N极相吸，保证耳机50放入充电盒100后被吸力吸住，使耳机50充电更加可靠。

当用户需要使用耳机50时，盖体20可以相对箱体10打开至第二角度，例如，盖体20相对箱体10完全打开时，盖体20驱动传动机构40处于第二位置，此时，第一磁性件30中与第二磁性件60的N极相对的磁极变为第二磁极（N极），第一磁性件30与第二磁性件60相斥，耳机50在斥力作用下从充电盒100自动脱离，方便用户取出耳机50进行佩戴，极大提升了用户体验。

由此，在本申请实施例中，在箱体10内设置有第一磁性件30和传动机构40，并通过盖体20驱动传动机构40活动，从而改变第一磁性件30的第一磁极和第二磁极的位置。在耳机50满足预设条件下，当盖体20与箱体10具有第一角度时，耳机50中的第二磁性件60与充电盒100内的第一磁性相吸，保证耳机50可以吸附在充电盒100上充电。当盖体20与箱体10具有第二角度时，第一磁性件30与第二磁性件60相斥，耳机50在斥力作用下，自动脱离充电盒100，方便用户充完电后取出耳机50，提升用户体验。

根据本发明的一个实施例，如图3至图6所示，传动机构40包括转动件41，转动件41与盖体20活动连接，盖体20可驱动转动件41转动，第一磁性件30与转动件41连接，转动件41可带动第一磁性件30转动。具体地，在盖体20相对于箱体10具有第一角度的情况下，参见图3至图6，盖体20带动转动件41转动至第一位置，转动件41带动第一磁性件30转动，以使第一磁性件30的第一磁极朝向容纳槽11的槽口，此时，第一磁性件30可以与第二磁性件60相吸，保证耳机50可以吸附在充电盒100上充电。在盖体20相对于箱体10具有第二角度的情况下，参见图7和图8，盖体20带动转动

件 41 转动至第二位置，转动件 41 带动第一磁性件 30 转动，以使第一磁性件 30 的第二磁极朝向容纳槽 11 的槽口，此时，第一磁性件 30 可以与第二磁性件 60 相斥，耳机 50 可以在斥力作用下，自动脱离充电盒 100，方便用户充电后取出耳机 50，提升用户体验。

5 在本发明的一些具体实施方式中，如图 6 所示，盖体 20 的端部设置有齿纹 21，转动件 41 可以设置成齿轮，齿纹 21 与齿轮啮合。盖体 20 相对箱体 10 在第一角度和第二角度之间转动时，盖体 20 端部上的齿纹 21 与齿轮啮合，带动齿轮转动，从而带动第一磁性件 30 在容纳槽 11 内转动，使第一磁性件 30 的第一磁极和第二磁极的位置发生改变。

10 可选地，参见图 4、图 6 和图 8，传动机构 40 还包括驱动轴 42，驱动轴 42 可以绕其自身的轴线可转动地设于容纳槽 11。转动件 41 设置在驱动轴 42 上，转动件 41 与驱动轴 42 在驱动轴 42 的转动方向上限位配合。盖体 20 在转动的过程中，可以带动转动件 41 转动，并通过转动件 41 的转动进一步带动驱动轴 42 转动，驱动轴 42 的端部与第一磁性件 30 连接，从而实现第一磁性件 30 在容纳槽 11 内转动。

当用户不使用耳机 50 时，可以将耳机 50 放入充电盒 100 中进行充电，此时，盖体 20 与箱体 10 盖合，盖体 20 端部的齿纹 21 驱动齿轮处于第一位置，齿轮可以带动驱动轴 42 转动至与第一位置相对应的位置处。此时，第一磁性件 30 的第一磁极(例如: S 极)与耳机 50 的第二磁性件 60 的 N 极相吸，
20 保证耳机 50 放入充电盒 100 后被吸力吸住，使耳机 50 充电更加可靠。

当用户需要使用耳机 50 时，盖体 20 可以相对箱体 10 完全打开，盖体 20 端部的齿纹 21 可以驱动齿轮处于第二位置，齿轮可以带动驱动轴 42 转动至与第二位置相对应的位置处，此时，驱动轴 42 带动第一磁性件 30 转动，

使第一磁性件 30 中与第二磁性件 60 的 N 极相对的磁极变为第二磁极(N 极), 第一磁性件 30 与第二磁性件 60 相斥, 耳机 50 在斥力作用下从充电盒 100 自动脱离, 方便用户取出耳机 50 进行佩戴, 极大提升了用户体验。

根据本发明的一个实施例, 如图 5 和图 6 所示, 盖体 20 还包括转轴 22, 5 转轴 22 可以穿设于盖体 20 的端部, 盖体 20 可以通过转轴 22 与盒体 10 活动连接。当盖体 20 通过转轴 22 在相对盒体 10 具有第一角度和第二角度之间活动时, 盖体 20 可以驱动齿纹 21 转动, 并通过齿纹 21 带动齿轮转动, 同时通过齿轮的转动进一步带动驱动轴 42 转动, 驱动轴 42 的端部与第一磁性件 30 连接, 从而实现第一磁性件 30 在容纳槽 11 内转动。

10 在本发明的一些具体实施方式中, 如图 4 所示, 充电盒 100 还包括第一安装部 71, 第一安装部 71 设置在容纳槽 11 中, 驱动轴 42 可转动地设于第一安装部 71。第一安装部 71 可以设置成由两个将隔开布置的板体构成的安装座, 驱动轴 42 可转动地插接在两个板体之间。当然, 第一安装部 71 的具体结构可以根据实际需要进行具体设定。当盖体 20 相对盒体 10 在盖合状态 15 和打开状态切换时, 通过盖体 20 活动可以带动转动件 41 同步转动, 然后通过转动件 41 带动驱动轴 42 转动, 使第一磁性件 30 在盒体 10 内发生 180° 旋转, 第一磁性件 30 的两个磁极(N 极和 S 极)的位置发生变化。

例如, 充电盒 100 的盖体 20 盖合时, 耳机 50 中第二磁性件 60 的与第一磁性件 30 相对的一端的磁极可以为 N 极, 第一磁性件 30 的与第二磁性件 60 20 相对的一端的磁极可以为 S 极。此时, 耳机 50 处于充电盒 100 内, 第二磁性件 60 和第一磁性件 30 相吸, 保证耳机 50 在此状态下充电可靠。当充电盒 100 的盖体 20 打开时, 盖体 20 在打开过程中, 盖体 20 端部的齿纹 21 带动转动件 41 转动, 通过转动件 41 带动驱动轴 42 转动, 使第一磁性件 30 的 S

极和 N 极产生 180° 旋转。此时，第一磁性件 30 的 N 极与第二磁性件 60 的 N 极相对，使第二磁性件 60 和第一磁性件 30 相斥，耳机 50 自动弹出，脱离充电盒 100，方便用户取出耳机 50。

根据本发明的一个实施例，参见图 9 和图 10，传动机构 40 包括极性开关 43，极性开关 43 设置在容纳槽 11 内，极性开关 43 与第一磁性件 30 电连接。在盖体 20 相对于盒体 10 具有第一角度的情况下，盖体 20 可以驱动极性开关 43 处于第一状态，第一磁性件 30 的第一磁极朝向容纳槽 11 的槽口，此时，第一磁性件 30 与第二磁性件 60 相吸，保证耳机 50 可以吸附在充电盒 100 上充电。在盖体 20 相对于盒体 10 具有第二角度的情况下，盖体 20 驱动极性开关 43 处于第二状态，第一磁性件 30 的第二磁极朝向容纳槽 11 的槽口，第一磁性件 30 可以与第二磁性件 60 相斥，耳机 50 可以在斥力作用下，自动脱离充电盒 100，方便用户充完电后取出耳机 50，提升用户体验。其中，第一状态为闭合状态和断开状态中一者，第二状态为闭合状态和断开状态中另一者。

在本申请的下述实施例中，可以以第一状态为闭合状态，第二状态为断开状态进行具体说明。在盖体 20 相对于盒体 10 具有第一角度的情况下，例如：盖体 20 盖合时，盖体 20 驱动极性开关 43 处于闭合状态，极性开关 43 闭合，第一磁性件 30 充电，并在电场作用下，使第一磁性件 30 的第一磁极朝向容纳槽 11 的槽口。以第一磁极为 S 极为例，第二磁性件 60 的朝向第一磁性件 30 的一端为 N 极，此时，第一磁性件 30 与第二磁性件 60 相吸，保证耳机 50 可以吸附在充电盒 100 上充电。在盖体 20 相对于盒体 10 具有第二角度的情况下，例如：盖体 20 完全打开时，盖体 20 驱动极性开关 43 处于断开状态，使第一磁性件 30 收到的电场方向发生改变，此时，第一磁性件 30

的朝向容纳槽 11 的槽口的磁极为 N 极（即第二磁极），第一磁性件 30 与第二磁性件 60 相斥，耳机 50 可以在斥力作用下，自动脱离充电盒 100，方便用户充完电后取出耳机 50，提升用户体验。

在本发明的一些具体实施方式中，如图 10 所示，盖体 20 的端部设有凸起 23，凸起 23 在盖体 20 相对于箱体 10 具有第一角度的情况下，凸起 23 与极性开关 43 分离，极性开关 43 处于第一状态；凸起 23 在盖体 20 相对于箱体 10 具有第二角度的情况下，凸起 23 与极性开关 43 抵接，以使极性开关 43 处于第二状态。

也就是说，盖体 20 的端部可以加工有凸起 23，凸起 23 在盖体 20 相对于箱体 10 具有第一角度的情况下，例如，充电盒 100 的盖体 20 盖合时，凸起 23 与极性开关 43 分离，极性开关 43 处于闭合状态，第一磁性件 30 充电，第一磁性件 30 和第二磁性件 60 相吸，保证耳机 50 可以吸附在充电盒 100 上充电。凸起 23 在盖体 20 相对于箱体 10 具有第二角度的情况下，例如，充电盒 100 的盖体 20 完全打开时，凸起 23 与极性开关 43 抵接，以使极性开关 43 处于断开状态，第一磁性件 30 的第一磁性和第二磁极在电场作用下发生变化，使第一磁性件 30 和第二磁性件 60 相斥，耳机 50 可以在斥力作用下，自动脱离充电盒 100，方便用户充完电后取出耳机 50，提升用户体验。

根据本发明的一个实施例，如图 9 和图 10 所示，充电盒 100 还包括第二安装部 72，第二安装部 72 设于容纳槽 11，第一磁性件 30 设置在第二安装部 72 的靠近盖体 20 端部的侧面。可选地，第二安装部 72 可以设置成安装柱。第一磁性件 30 设置在安装柱的靠近盖体 20 端部的侧面。当然，第二安装部 72 的具体结构和形状可以根据实际需要进行具体设定。

在本发明的一些具体实施方式中，如图 5 和图 8 所示，充电盒 100 还包

括安装板 80，安装板 80 设于箱体 10，安装板 80 设有与容纳槽 11 连通的插孔，耳机 50 在插接在插孔内的状态下，耳机 50 的第一端位于安装板 80 的第一侧，耳机 50 的第二端位于安装板 80 的第二侧。

换句话说，安装板 80 可以设置在箱体 10 内。安装板 80 可以设置有插孔，插孔与容纳槽 11 连通，耳机 50 可以插接在插孔上。插孔个数可以根据实际需要进行具体设定。例如，可以在充电盒 100 的安装板 80 上设置两个插孔，方便将佩戴在左右耳上的两个耳机 50 分别插接在充电盒 100 上。同时，由于每个耳机 50 上均设置有第二磁性件 60，因此，充电盒 100 内可以分别设置有与每个耳机 50 相对应的第一磁性件 30，在本申请中不再详细赘述。

耳机 50 伸出箱体 10 的一端可以为耳机 50 的第一端，耳机 50 插入箱体 10 的一端可以为耳机 50 的第二端。安装板 80 朝向第一磁性件 30 的一侧可以为第一侧，安装板 80 第一磁性件 30 的一侧可以为第二侧。耳机 50 在满足预设条件下，耳机 50 的第一端位于安装板 80 的第一侧，耳机 50 的第二端位于安装板 80 的第二侧。

根据本发明的一个实施例，如图 7 和图 9 所示，充电盒 100 设有耳机 50，耳机 50 设有与第一磁性件 30 相对设置的第二磁性件 60。在盖体 20 相对于箱体 10 具有第一角度的情况下，耳机 50 插接于箱体 10，第二磁性件 60 与第一磁性件 30 相吸，以对耳机 50 充电；在盖体 20 相对于箱体 10 具有第二角度的情况下，第二磁性件 60 与第一磁性件 30 相斥，耳机 50 脱离箱体 10。

也就是说，充电盒 100 可以设置有耳机 50，充电盒 100 可以设置耳机 50 的个数可以根据实际需要进行具体限定。在本申请中，可以以充电盒 100 内设置有两个耳机 50 为例进行说明。每个耳机 50 上均可以设置有第二磁性件 60，第一磁性件 30 的个数与第二磁性件 60 的个数相对应，并且每个第二磁

性件 60 均可以与一个第一磁性件 30 相对应。

耳机 50 在满足预设条件下, 耳机 50 的第二磁性件 60 与充电盒 100 的第一磁性件 30 相对。在盖体 20 相对于箱体 10 具有第一角度的情况下, 耳机 50 插接于箱体 10, 第二磁性件 60 与第一磁性件 30 相吸, 保证耳机 50 可以
5 吸附在充电盒 100 上充电, 提高耳机 50 充电的可靠性。在盖体 20 相对于箱体 10 具有第二角度的情况下, 第二磁性件 60 与第一磁性件 30 相斥, 耳机 50 可以在斥力作用下, 自动脱离充电盒 100, 方便用户充完电后取出耳机 50, 提升用户体验。

可选地, 第二磁性件 60 可以设置在耳机 50 的第一端, 第一磁性件 30
10 设置在容纳槽 11 内, 并且第一磁性件 30 与第二磁性件 60 的磁极相对。

在本发明的一个实施例中, 参见图 3 至图 6, 当用户不使用耳机 50 时, 可以将耳机 50 放入充电盒 100 中进行充电, 此时, 盖体 20 与箱体 10 盖合, 盖体 20 端部的齿纹 21 驱动齿轮处于第一位置, 齿轮可以带动驱动轴 42 转动至与第一位置相对应的位置处。此时, 第一磁性件 30 的第一磁极 (例如: S
15 极) 与耳机 50 的第二磁性件 60 的 N 极相吸, 保证耳机 50 放入充电盒 100 后被吸力吸住, 使耳机 50 充电更加可靠。

当用户需要使用耳机 50 时, 参见图 7 和图 8, 盖体 20 可以相对箱体 10 打开, 盖体 20 端部的齿纹 21 带动转动件 41 转动, 通过转动件 41 带动驱动轴 42 转动, 使第一磁性件 30 的 S 极和 N 极产生 180° 旋转。此时, 驱动轴
20 42 带动第一磁性件 30 转动, 使第一磁性件 30 中与第二磁性件 60 的 N 极相对的磁极变为第二磁极 (N 极), 第一磁性件 30 与第二磁性件 60 相斥, 耳机 50 在斥力作用下从充电盒 100 自动脱离, 方便用户取出耳机 50 进行佩戴, 极大提升了用户体验。

在本发明的另一个实施例中，在盖体 20 相对于盒体 10 具有第一角度的情况下，例如：盖体 20 盖合时，盖体 20 驱动极性开关 43 处于闭合状态，极性开关 43 闭合，第一磁性件 30 充电，并在电场作用下，使第一磁性件 30 的第一磁极朝向容纳槽 11 的槽口。以第一磁极为 S 极为例，第二磁性件 60 的朝向第一磁性件 30 的一端为 N 极，此时，第一磁性件 30 与第二磁性件 60 相吸，保证耳机 50 可以吸附在充电盒 100 上充电。在盖体 20 相对于盒体 10 具有第二角度的情况下，例如：盖体 20 完全打开时，如图 9 和图 10 所示，盖体 20 驱动极性开关 43 处于断开状态，使第一磁性件 30 收到的电场方向发生改变，此时，第一磁性件 30 的朝向容纳槽 11 的槽口的磁极为 N 极（即第二磁极），第一磁性件 30 与第二磁性件 60 相斥，耳机 50 可以在斥力作用下，自动脱离充电盒 100，方便用户充完电后取出耳机 50，提升用户体验。

总而言之，根据本发明实施例的充电盒 100，在盒体 10 内设置有第一磁性件 30 和传动机构 40，并通过盖体 20 驱动传动机构 40 转动，从而改变第一磁性件 30 的第一磁极和第二磁极的位置。在耳机 50 满足预设条件下，当盖体 20 与盒体 10 具有第一角度时，耳机 50 中的第二磁性件 60 与充电盒 100 内的第一磁性相吸，保证耳机 50 可以吸附在充电盒 100 上充电。当盖体 20 与盒体 10 具有第二角度时，第一磁性件 30 与第二磁性件 60 相斥，耳机 50 在斥力作用下，自动脱离充电盒 100，方便用户充完电后取出耳机 50，提升用户体验。

在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同

的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

尽管已经示出和描述了本发明的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、

5 修改、替换和变型，本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

权利要求书

1、一种充电盒(100),包括:盒体(10)、盖体(20)、第一磁性件(30)和传动机构(40);

所述盒体(10)与所述盖体(20)连接,所述盒体(10)设有容纳槽(11),
5 所述传动机构(40)设置于所述容纳槽(11)内,所述传动机构(40)与所述盖体(20)连接,所述第一磁性件(30)与所述传动机构(40)连接;所述盖体(20)可驱动所述传动机构(40)活动,所述传动机构(40)可改变所述第一磁性件(30)的第一磁极和第二磁极的位置;

在所述盖体(20)相对于所述盒体(10)具有第一角度的情况下,所述
10 传动机构(40)处于第一位置,所述第一磁性件(30)的第一磁极朝向所述容纳槽(11)的槽口;

在所述盖体(20)相对于所述盒体(10)具有第二角度的情况下,所述传动机构(40)处于第二位置,所述第一磁性件(30)的第二磁极朝向所述容纳槽(11)的槽口;

15 其中,在耳机(50)满足预设条件且所述盖体(20)与所述盒体(10)具有第一角度的情况下,第二磁性件(60)与所述第一磁性件(30)相吸;在所述耳机(50)满足预设条件且所述盖体(20)与所述盒体(10)具有第二角度的情况下,所述第二磁性件(60)与所述第一磁性件(30)相斥;所述预设条件为所述耳机(50)设有所述第二磁性件(60)且所述耳机(50)
20 处于所述容纳槽(11)中。

2、根据权利要求1所述的充电盒(100),其中,所述传动机构(40)包括:转动件(41),所述转动件(41)与所述盖体(20)活动连接,所述盖体(20)可驱动所述转动件(41)转动,所述第一磁性件(30)与所述转动件(41)连接,所述转动件(41)可带动所述第一磁性件(30)转动;

25 在所述盖体(20)相对于所述盒体(10)具有第一角度的情况下,所述盖体(20)带动所述转动件(41)转动至所述第一位置,所述转动件(41)

带动所述第一磁性件（30）转动，以使所述第一磁性件（30）的第一磁极朝向所述容纳槽（11）的槽口；

在所述盖体（20）相对于所述箱体（10）具有第二角度的情况下，所述盖体（20）带动所述转动件（41）转动至所述第二位置，所述转动件（41）带动所述第一磁性件（30）转动，以使所述第一磁性件（30）的第二磁极朝向所述容纳槽（11）的槽口。

3、根据权利要求2所述的充电盒（100），其中，所述盖体（20）的端部设有齿纹（21），所述转动件（41）为齿轮，所述齿纹（21）与所述齿轮啮合。

4、根据权利要求3所述的充电盒（100），其中，所述传动机构（40）还包括：驱动轴（42），所述驱动轴（42）绕其自身的轴线可转动地设于所述容纳槽（11），所述转动件（41）设于所述驱动轴（42）上，所述转动件（41）与所述驱动轴（42）在所述驱动轴（42）的转动方向上限位配合，所述驱动轴（42）的端部与所述第一磁性件（30）连接。

5、根据权利要求4所述的充电盒（100），其中，所述盖体（20）还包括：转轴（22），所述转轴（22）穿设于所述盖体（20）的端部，所述盖体（20）通过所述转轴（22）与所述箱体（10）活动连接，以驱动所述齿纹（21）转动。

6、根据权利要求4所述的充电盒（100），其中，所述充电盒（100）还包括：

20 第一安装部（71），所述第一安装部（71）设于所述容纳槽（11），所述驱动轴（42）可转动地设于所述第一安装部（71）。

7、根据权利要求1所述的充电盒（100），其中，所述传动机构（40）包括：极性开关（43），所述极性开关（43）设于所述容纳槽（11），所述极性开关（43）与所述第一磁性件（30）电连接；

25 在所述盖体（20）相对于所述箱体（10）具有第一角度的情况下，所述盖体（20）驱动所述极性开关（43）处于第一状态，所述第一磁性件（30）

的第一磁极朝向所述容纳槽（11）的槽口；

在所述盖体（20）相对于盒体（10）具有第二角度的情况下，所述盖体（20）驱动所述极性开关（43）处于第二状态，所述第一磁性件（30）的第二磁极朝向所述容纳槽（11）的槽口；

5 其中，所述第一状态为闭合状态和断开状态中一者，第二状态为闭合状态和断开状态中另一者。

8、根据权利要求7所述的充电盒（100），其中，所述盖体（20）的端部设有凸起（23），所述凸起（23）在所述盖体（20）相对于所述盒体（10）具有第一角度的情况下，所述凸起（23）与所述极性开关（43）分离，所述极性开关（43）处于第一状态；所述凸起（23）在所述盖体（20）相对于所述盒体（10）具有第二角度的情况下，所述凸起（23）与所述极性开关（43）抵接，以使所述极性开关（43）处于第二状态。

9、根据权利要求8所述的充电盒（100），其中，还包括：

15 第二安装部（72），所述第二安装部（72）设于所述容纳槽（11），所述第一磁性件（30）设于所述第二安装部（72）的靠近所述盖体（20）端部的侧面。

10、根据权利要求1所述的充电盒（100），其中，还包括：

20 安装板（80），所述安装板（80）设于所述盒体（10），所述安装板（80）设有与所述容纳槽（11）连通的插孔，所述耳机（50）在插接在所述插孔内的状态下，所述耳机（50）的第一端位于所述安装板（80）的第一侧，所述耳机（50）的第二端位于所述安装板（80）的第二侧。

11、根据权利要求1所述的充电盒（100），其中，所述充电盒（100）设有所述耳机（50），所述耳机（50）设有与所述第一磁性件（30）相对设置的所述第二磁性件（60）；

25 在所述盖体（20）相对于所述盒体（10）具有第一角度的情况下，所述耳机（50）插接于所述盒体（10），所述第二磁性件（60）与所述第一磁性件

(30) 相吸, 以对所述耳机 (50) 充电;

在所述盖体 (20) 相对于所述箱体 (10) 具有第二角度的情况下, 所述第二磁性件 (60) 与所述第一磁性件 (30) 相斥, 所述耳机 (50) 可脱离所述箱体 (10)。

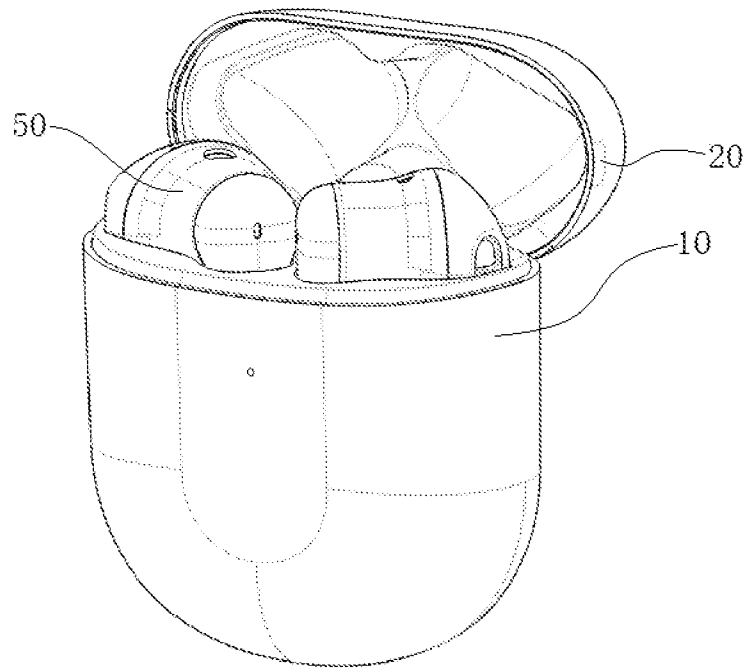


图 1

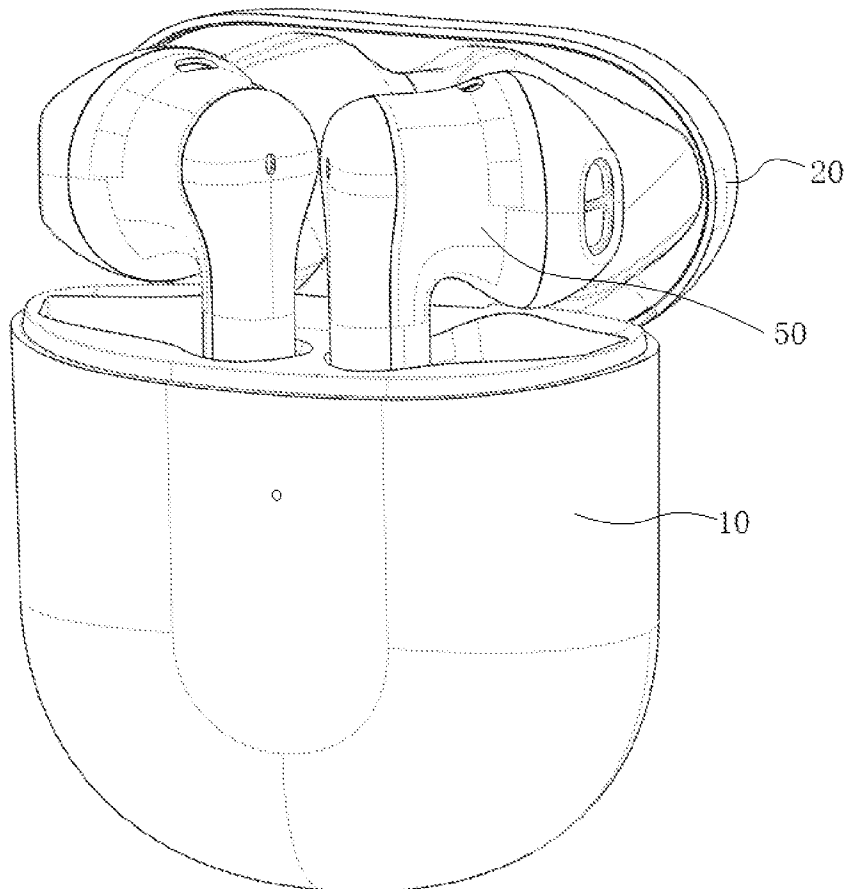


图 2

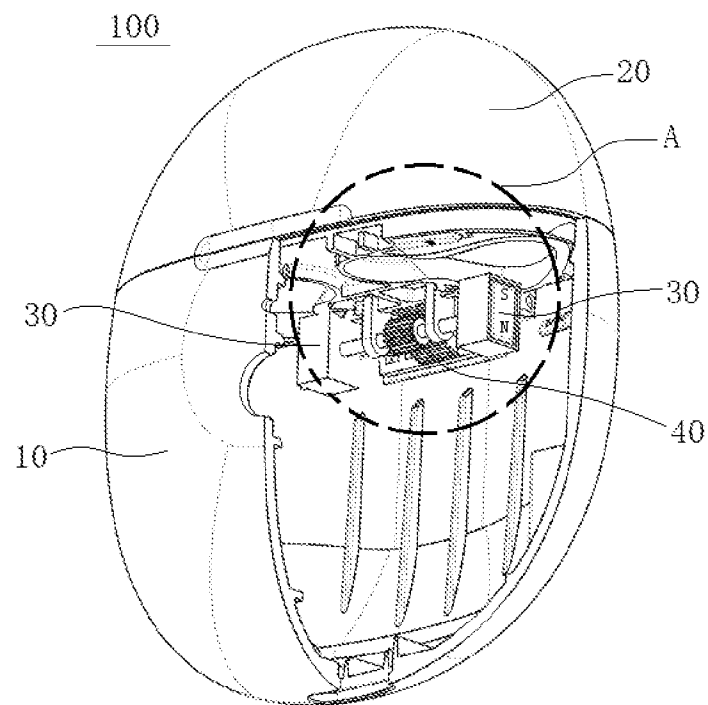


图 3

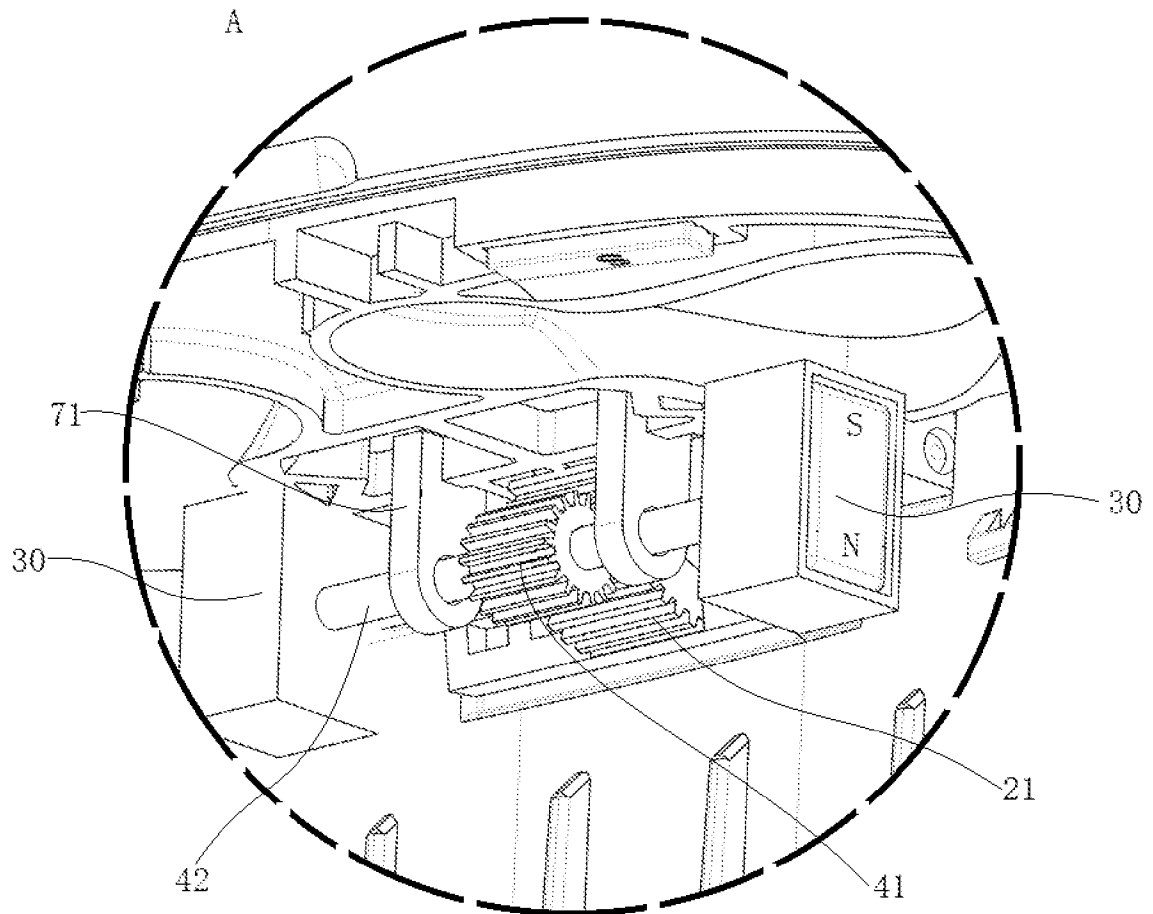


图 4

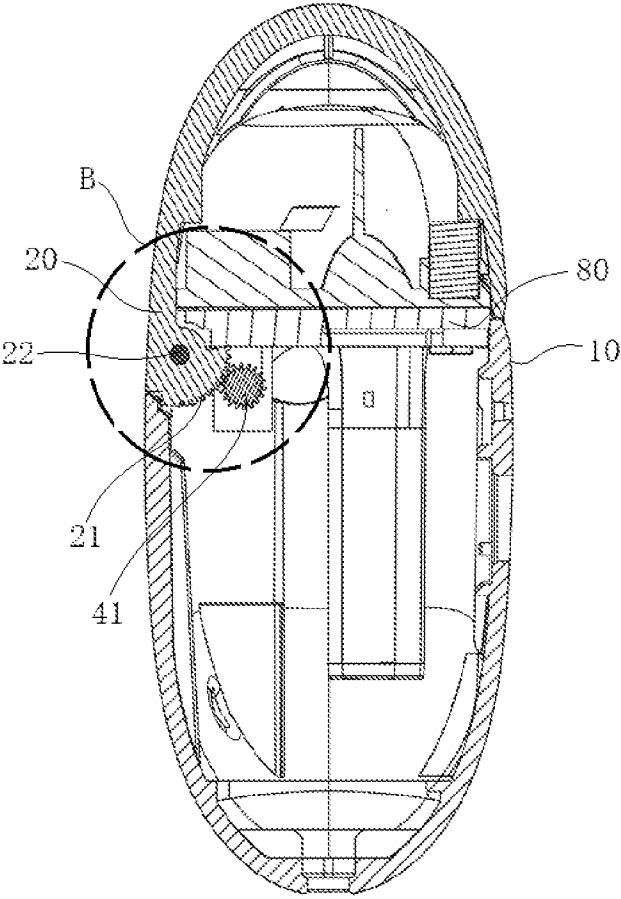


图 5

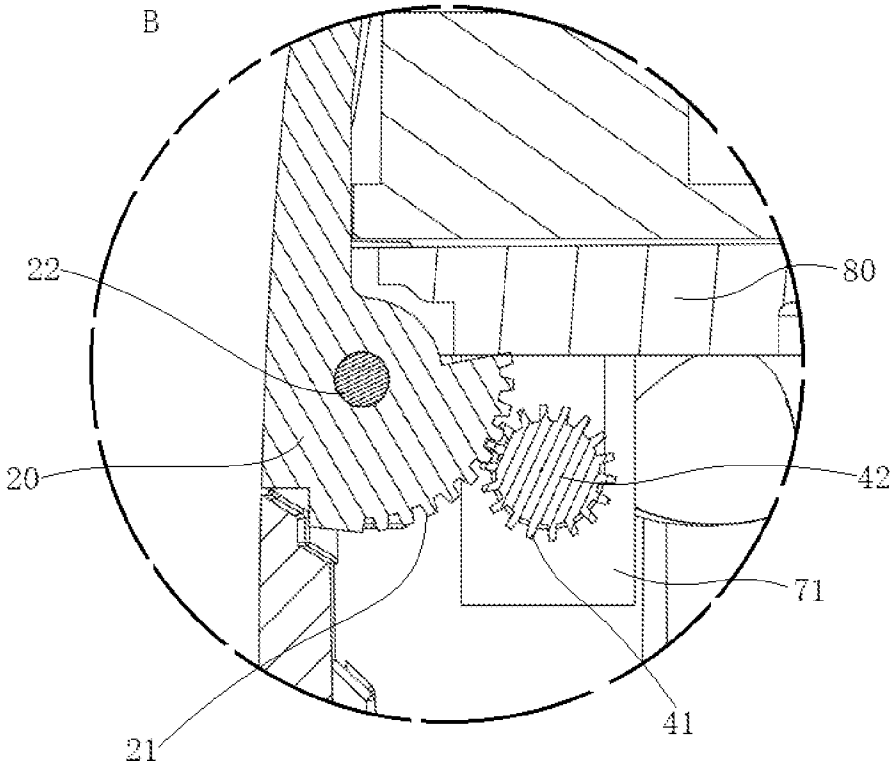


图 6

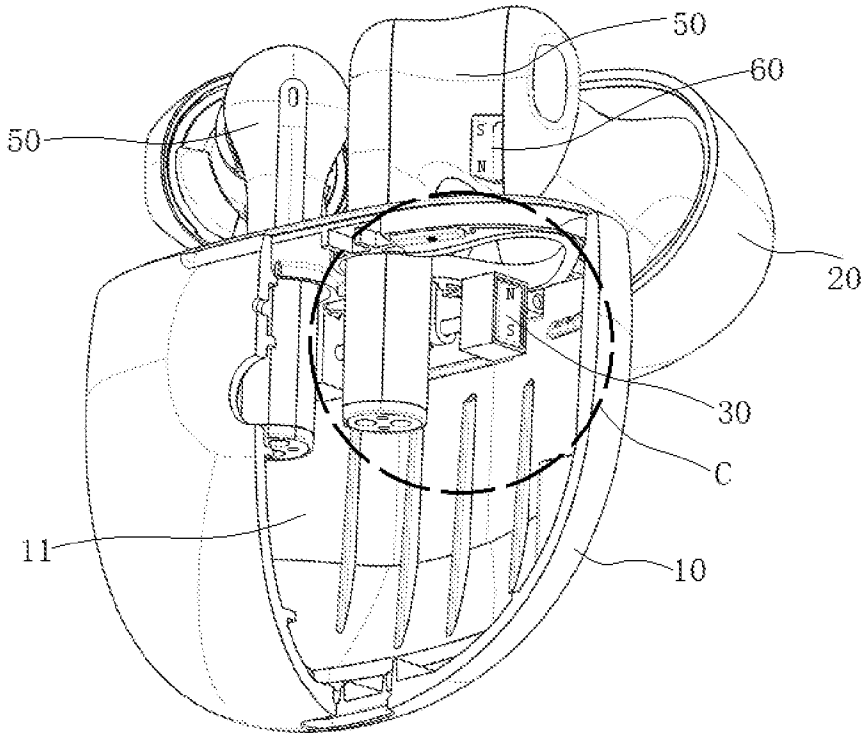


图 7

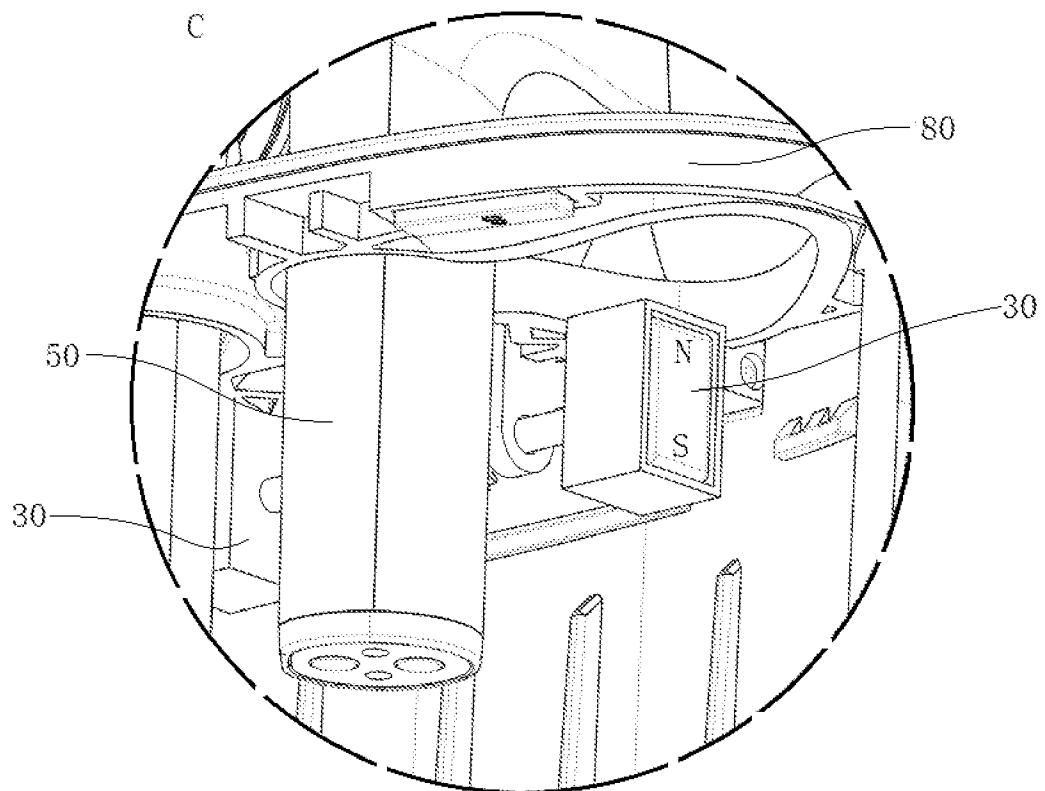


图 8

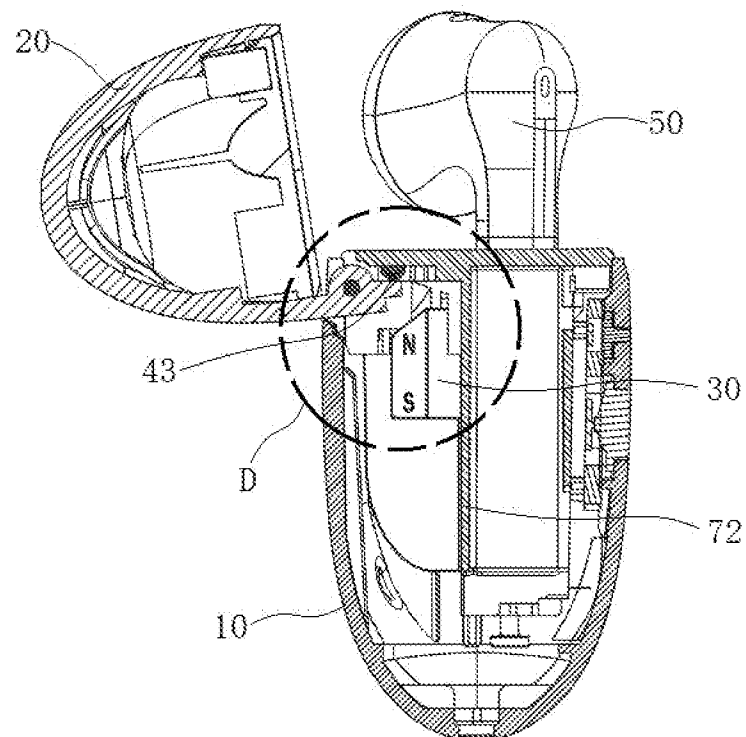


图 9

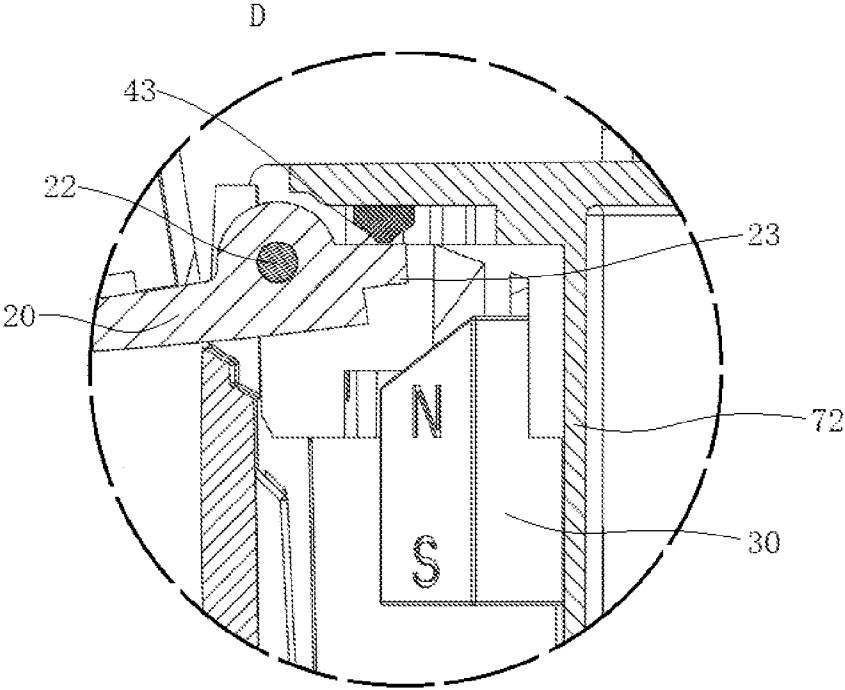


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/070121

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04R 1/10(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 耳机, 充电盒, 磁铁, 磁性, 磁极, 改变, 翻转, 反转, 盖, 轴, 转, 互斥, 相斥, 相吸, 弹出, earphone, case, box, magnetic, pole, polarity, rotating, reverse, conversion, change, push, attract, repel

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 112770210 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 May 2021 (2021-05-07) claims 1-11	1-11
Y	CN 109413535 A (GOERTEK TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 March 2019 (2019-03-01) description, paragraphs [0028]-[0036], and figures 1-2	1-11
Y	CN 110604476 A (SHANGHAI CHUNMI ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 December 2019 (2019-12-24) description, paragraphs [0156]-[0165] and [0208]-[0212]	1-11
Y	CN 110611858 A (GOERTEK INC.) 24 December 2019 (2019-12-24) description, paragraphs [0039]-[0057]	1-11
A	CN 109640208 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 16 April 2019 (2019-04-16) entire document	1-11
A	US 2017195770 A1 (BRAVEN LC) 06 July 2017 (2017-07-06) entire document	1-11



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 March 2022

Date of mailing of the international search report

06 April 2022

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088, China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/070121

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	112770210	A	07 May 2021	None			
CN	109413535	A	01 March 2019	CN	209201293	U	02 August 2019
CN	110604476	A	24 December 2019	CN	211833988	U	03 November 2020
CN	110611858	A	24 December 2019	None			
CN	109640208	A	16 April 2019	WO	2020143388	A1	16 July 2020
US	2017195770	A1	06 July 2017	US	2018124494	A1	03 May 2018

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/070121

A. 主题的分类 H04R 1/10 (2006.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类																							
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) H04R 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNPAT, CNKI, WPI, EPDOC: 耳机, 充电盒, 磁铁, 磁性, 磁极, 改变, 翻转, 反转, 盖, 轴, 转, 互斥, 相斥, 相吸, 弹出, earphone, case, box, magnetic, pole, polarity, rotating, reverse, conversion, change, push, attract, repel																							
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 112770210 A (维沃移动通信有限公司) 2021年5月7日 (2021 - 05 - 07) 权利要求1-11</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 109413535 A (歌尔科技有限公司) 2019年3月1日 (2019 - 03 - 01) 说明书第[0028]-[0036]段, 附图1-2</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 110604476 A (上海纯米电子科技有限公司) 2019年12月24日 (2019 - 12 - 24) 说明书第[0156]-[0165], [0208]-[0212]段</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 110611858 A (歌尔股份有限公司) 2019年12月24日 (2019 - 12 - 24) 说明书第[0039]-[0057]段</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 109640208 A (华为技术有限公司) 2019年4月16日 (2019 - 04 - 16) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2017195770 A1 (BRAVEN LC) 2017年7月6日 (2017 - 07 - 06) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 112770210 A (维沃移动通信有限公司) 2021年5月7日 (2021 - 05 - 07) 权利要求1-11	1-11	Y	CN 109413535 A (歌尔科技有限公司) 2019年3月1日 (2019 - 03 - 01) 说明书第[0028]-[0036]段, 附图1-2	1-11	Y	CN 110604476 A (上海纯米电子科技有限公司) 2019年12月24日 (2019 - 12 - 24) 说明书第[0156]-[0165], [0208]-[0212]段	1-11	Y	CN 110611858 A (歌尔股份有限公司) 2019年12月24日 (2019 - 12 - 24) 说明书第[0039]-[0057]段	1-11	A	CN 109640208 A (华为技术有限公司) 2019年4月16日 (2019 - 04 - 16) 全文	1-11	A	US 2017195770 A1 (BRAVEN LC) 2017年7月6日 (2017 - 07 - 06) 全文	1-11
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 112770210 A (维沃移动通信有限公司) 2021年5月7日 (2021 - 05 - 07) 权利要求1-11	1-11																					
Y	CN 109413535 A (歌尔科技有限公司) 2019年3月1日 (2019 - 03 - 01) 说明书第[0028]-[0036]段, 附图1-2	1-11																					
Y	CN 110604476 A (上海纯米电子科技有限公司) 2019年12月24日 (2019 - 12 - 24) 说明书第[0156]-[0165], [0208]-[0212]段	1-11																					
Y	CN 110611858 A (歌尔股份有限公司) 2019年12月24日 (2019 - 12 - 24) 说明书第[0039]-[0057]段	1-11																					
A	CN 109640208 A (华为技术有限公司) 2019年4月16日 (2019 - 04 - 16) 全文	1-11																					
A	US 2017195770 A1 (BRAVEN LC) 2017年7月6日 (2017 - 07 - 06) 全文	1-11																					
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
<table border="0"> <tr> <td> * 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 </td> <td> “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件 </td> </tr> </table>			* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																			
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																						
国际检索实际完成的日期 2022年3月24日		国际检索报告邮寄日期 2022年4月6日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		授权官员 王小千 电话号码 (86-10)-53961683																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/070121

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	112770210	A	2021年5月7日	无	
CN	109413535	A	2019年3月1日	CN 209201293 U	2019年8月2日
CN	110604476	A	2019年12月24日	CN 211833988 U	2020年11月3日
CN	110611858	A	2019年12月24日	无	
CN	109640208	A	2019年4月16日	W0 2020143388 A1	2020年7月16日
US	2017195770	A1	2017年7月6日	US 2018124494 A1	2018年5月3日