



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114845202 B

(45) 授权公告日 2025.01.14

(21) 申请号 202210625527.8

(56) 对比文件

(22) 申请日 2022.06.02

CN 114143654 A, 2022.03.04

CN 213846991 U, 2021.07.30

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114845202 A

审查员 黄震玄

(43) 申请公布日 2022.08.02

(73) 专利权人 维沃移动通信有限公司

地址 523863 广东省东莞市长安镇维沃路1号

(72) 发明人 丁松 王达

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243

公司 11243

专利代理师 李红标

(51) Int. Cl.

H04R 1/10 (2006.01)

H01R 13/52 (2006.01)

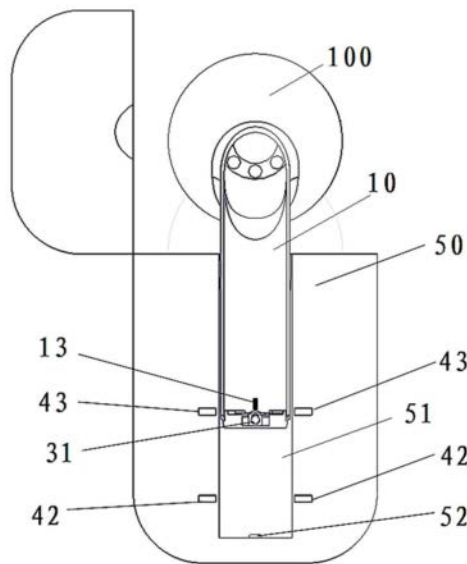
权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54) 发明名称

耳机设备

(57) 摘要

本申请公开了一种耳机设备,包括:耳机,耳机包括壳体与活动部,壳体具有带开口的容纳腔,活动部上设置有第一充电触点,在活动部处于第一位置时,第一充电触点避开容纳腔的开口;在活动部处于第二位置时,第一充电触点在容纳腔的开口暴露;耳机盒具有容纳槽,容纳槽中具有第二充电触点;耳机盒中具有驱动部,在耳机放入容纳槽的过程中,驱动部驱动活动部从第一位置运动至第二位置;在耳机取出容纳槽的过程中,驱动部驱动活动部从第二位置至第一位置;在耳机放入容纳槽的情况下,第一充电触点与第二充电触点电连接。活动部调至第一位置,第一充电触点避开容纳腔的开口,防止第一充电触点腐蚀损坏;活动部调至第二位置可以对耳机充电。



1. 一种耳机设备,其特征在于,包括:

耳机,所述耳机包括壳体与活动部,所述壳体具有带开口的容纳腔,所述活动部上设置有第一充电触点,在所述活动部处于第一位置时,所述第一充电触点避开所述容纳腔的开口;在所述活动部处于第二位置时,所述第一充电触点在所述容纳腔的开口暴露;

耳机盒,所述耳机盒具有容纳槽,所述容纳槽中具有第二充电触点;所述耳机盒中具有驱动部,在所述耳机放入所述容纳槽的过程中,所述驱动部驱动所述活动部从所述第一位置运动至所述第二位置;在所述耳机取出所述容纳槽的过程中,所述驱动部驱动所述活动部从所述第二位置至所述第一位置;

在所述耳机放入所述容纳槽的情况下,所述第一充电触点与所述第二充电触点电连接。

2. 根据权利要求1所述的耳机设备,其特征在于,还包括:

传动部,所述传动部包括:

转轴,所述活动部设置于所述转轴上,所述转轴可转动地设置于所述壳体上,所述驱动部可驱动所述转轴转动,在所述转轴转动的情况下,所述转轴带动所述活动部在所述第一位置与所述第二位置之间活动。

3. 根据权利要求2所述的耳机设备,其特征在于,所述传动部还包括:

齿轮,所述齿轮套设在所述转轴上;

齿条,所述齿条与所述齿轮啮合,所述驱动部可驱动所述齿条移动,所述齿条在移动的过程中带动所述齿轮转动,所述齿轮带动所述转轴转动。

4. 根据权利要求3所述的耳机设备,其特征在于,所述传动部还包括:

第一磁体,所述第一磁体设置于所述齿条上,所述驱动部可驱动所述第一磁体移动,所述第一磁体带动所述齿条移动;

所述驱动部包括第二磁体,所述第一磁体与所述第二磁体可磁性相吸或排斥;

在所述耳机放入所述容纳槽的过程中,所述第二磁体驱动所述第一磁体沿第一运动方向运动,所述第一磁体带动所述活动部从所述第一位置运动至所述第二位置。

5. 根据权利要求4所述的耳机设备,其特征在于,所述驱动部包括第三磁体,所述第一磁体与所述第三磁体可磁性相吸或排斥;

在所述耳机取出所述容纳槽的过程中,所述第三磁体驱动所述第一磁体沿第二运动方向运动,所述第一磁体带动所述活动部从所述第二位置至所述第一位置,所述第一运动方向与所述第二运动方向相反。

6. 根据权利要求5所述的耳机设备,其特征在于,在所述耳机放入所述容纳槽的过程中,在所述耳机的移动方向上,所述第三磁体与所述第二磁体依次间隔设置。

7. 根据权利要求3所述的耳机设备,其特征在于,所述容纳腔的内侧壁上设有导槽,所述齿条设置于所述导槽中。

8. 根据权利要求1所述的耳机设备,其特征在于,

所述第一充电触点包括间隔设置的第一导电部与第二导电部,所述第一导电部与所述第二导电部电连接;

在所述活动部处于所述第一位置时,所述第一导电部与所述第二导电部避开所述容纳腔的开口;

在所述活动部处于所述第二位置时,所述第一导电部在所述容纳腔的开口暴露,在所述耳机放入所述容纳槽的情况下,所述第一导电部与所述第二充电触点电连接。

9.根据权利要求8所述的耳机设备,其特征在于,所述耳机具有第一供电部,在所述活动部处于所述第二位置时,所述第二导电部与所述第一供电部电连接。

10.根据权利要求1所述的耳机设备,其特征在于,所述耳机还包括:

第一磁体,所述活动部与所述第一磁体连接,所述驱动部包括第二磁体,所述第一磁体与所述第二磁体可磁性相吸或排斥;

在所述耳机放入所述容纳槽的过程中,所述第二磁体驱动所述第一磁体沿第一运动方向运动,所述第一磁体带动所述活动部从所述第一位置运动至所述第二位置。

11.根据权利要求10所述的耳机设备,其特征在于,所述驱动部包括第三磁体,所述第一磁体与所述第三磁体可磁性相吸或排斥;

在所述耳机取出所述容纳槽的过程中,所述第三磁体驱动所述第一磁体沿第二运动方向运动,所述第一磁体带动所述活动部从所述第二位置至所述第一位置,所述第一运动方向与所述第二运动方向相反。

12.根据权利要求11所述的耳机设备,其特征在于,在所述耳机放入所述容纳槽的过程中,在所述耳机的移动方向上,所述第三磁体与所述第二磁体依次间隔设置。

耳机设备

技术领域

[0001] 本申请属于终端技术领域,具体涉及一种耳机设备。

背景技术

[0002] 相关技术中,无线耳机的充电和储藏方式是将无线耳机收纳到耳机盒中,通过耳机盒内电源给耳机进行充电。耳机盒和无线耳机之间,通过耳机盒内充电弹片和无线耳机的充电接触点进行接触充电。

[0003] 由于无线耳机的充电接触点一直暴露在耳机表面,无线耳机在使用过程中会被空气或外界的水分腐蚀,特别是运动过程中,水分沾到无线耳机的漏铜上,不仅会腐蚀甚至会充电电路的短路。耳机的充电接触点会粘黏污渍或者杂质,放入耳机盒中时,污渍或者杂质会粘黏到耳机盒内的充电弹片,容易对耳机盒内的充电电路造成破坏。

发明内容

[0004] 本申请实施例的目的是提供一种耳机设备,用以解决无线耳机的充电接触点一直暴露在耳机表面,容易受到损坏或污染的问题。

[0005] 本申请实施例提供一种耳机设备,包括:

[0006] 耳机,所述耳机包括壳体与活动部,所述壳体具有带开口的容纳腔,所述活动部上设置有第一充电触点,在所述活动部处于第一位置时,所述第一充电触点避开所述容纳腔的开口;在所述活动部处于第二位置时,所述第一充电触点在所述容纳腔的开口暴露;

[0007] 耳机盒,所述耳机盒具有容纳槽,所述容纳槽中具有第二充电触点;所述耳机盒中具有驱动部,在所述耳机放入所述容纳槽的过程中,所述驱动部驱动所述活动部从所述第一位置运动至所述第二位置;在所述耳机取出所述容纳槽的过程中,所述驱动部驱动所述活动部从所述第二位置至所述第一位置;

[0008] 在所述耳机放入所述容纳槽的情况下,所述第一充电触点与所述第二充电触点电连接。

[0009] 其中,耳机设备还包括:传动部,所述传动部包括:

[0010] 转轴,所述活动部设置于所述转轴上,所述转轴可转动地设置于所述壳体上,所述驱动部可驱动所述转轴转动,在所述转轴转动的情况下,所述转轴带动所述活动部在所述第一位置与所述第二位置之间活动。

[0011] 其中,所述传动部还包括:

[0012] 齿轮,所述齿轮套设在所述转轴上;

[0013] 齿条,所述齿条与所述齿轮啮合,所述驱动部可驱动所述齿条移动,所述齿条在移动的过程中带动所述齿轮转动,所述齿轮带动所述转轴转动。

[0014] 其中,所述传动部还包括:

[0015] 第一磁体,所述第一磁体设置于所述齿条上,所述驱动部可驱动所述第一磁体移动,所述第一磁体带动所述齿条移动;

[0016] 所述驱动部包括第二磁体,所述第一磁体与所述第二磁体可磁性相吸或排斥;

[0017] 在所述耳机放入所述容纳槽的过程中,所述第二磁体驱动所述第一磁体沿第一运动方向运动,所述第一磁体带动所述活动部从所述第一位置运动至所述第二位置。

[0018] 其中,所述驱动部包括第三磁体,所述第一磁体与所述第三磁体可磁性相吸或排斥;

[0019] 在所述耳机取出所述容纳槽的过程中,所述第三磁体驱动所述第一磁体沿第二运动方向运动,所述第一磁体带动所述活动部从所述第二位置至所述第一位置,所述第一运动方向与所述第二运动方向相反。

[0020] 其中,在所述耳机放入所述容纳槽的过程中,在所述耳机的移动方向上,所述第三磁体与所述第二磁体依次间隔设置。

[0021] 其中,所述容纳腔的内侧壁上设有导槽,所述齿条设置于所述导槽中。

[0022] 其中,所述第一充电触点包括间隔设置的第一导电部与第二导电部,所述第一导电部与所述第二导电部电连接;

[0023] 在所述活动部处于所述第一位置时,所述第一导电部与所述第二导电部避开所述容纳腔的开口;

[0024] 在所述活动部处于所述第二位置时,所述第一导电部在所述容纳腔的开口暴露,在所述耳机放入所述容纳腔的情况下,所述第一导电部与所述第二充电触点电连接。

[0025] 其中,所述耳机具有第一供电部,在所述活动部处于所述第二位置时,所述第二导电部与所述第一供电部电连接。

[0026] 其中,所述耳机还包括:

[0027] 第一磁体,所述活动部与所述第一磁体连接,所述驱动部包括第二磁体,所述第一磁体与所述第二磁体可磁性相吸或排斥;

[0028] 在所述耳机放入所述容纳槽的过程中,所述第二磁体驱动所述第一磁体沿第一运动方向运动,所述第一磁体带动所述活动部从所述第一位置运动至所述第二位置;

[0029] 其中,所述驱动部包括第三磁体,所述第一磁体与所述第三磁体可磁性相吸或排斥;

[0030] 在所述耳机取出所述容纳槽的过程中,所述第三磁体驱动所述第一磁体沿第二运动方向运动,所述第一磁体带动所述活动部从所述第二位置至所述第一位置,所述第一运动方向与所述第二运动方向相反。

[0031] 其中,在所述耳机放入所述容纳槽的过程中,在所述耳机的移动方向上,所述第三磁体与所述第二磁体依次间隔设置。

[0032] 在本申请实施例的耳机设备中,所述活动部上设置有第一充电触点,在所述活动部处于第一位置时,所述第一充电触点避开所述容纳腔的开口;在所述活动部处于第二位置时,所述第一充电触点在所述容纳腔的开口暴露;在所述耳机放入所述容纳槽的过程中,所述驱动部驱动所述活动部从所述第一位置运动至所述第二位置;在所述耳机取出所述容纳槽的过程中,所述驱动部驱动所述活动部从所述第二位置至所述第一位置;在所述耳机放入所述容纳槽的情况下,所述第一充电触点与所述第二充电触点电连接。在使用过程中,将活动部调节至第一位置,第一充电触点避开容纳腔的开口,防止第一充电触点和外部环境的接触,减少空气或外界水分的腐蚀,避免污渍或者杂质污染第一充电触点,可以防止耳

机放入耳机盒时污渍或者杂质污染耳机盒内的充电弹片,避免对耳机盒内的充电电路造成破坏;在耳机放置在耳机盒中充电时,将活动部调节至第二位置,第一充电触点在容纳腔的开口暴露,使得第一充电触点可以与耳机盒中的充电弹片电连接,从而对耳机进行充电。

附图说明

- [0033] 图1为耳机放置于耳机盒上的一个示意图;
- [0034] 图2为齿条向右移动的一个示意图;
- [0035] 图3为齿条向右移动的另一一个示意图;
- [0036] 图4为耳机放置于耳机盒上的另一个示意图;
- [0037] 图5为齿条向左移动的一个示意图;
- [0038] 图6为齿条向左移动的另一一个示意图;
- [0039] 图7为耳机放置于耳机盒上处于充电状态的一个示意图;
- [0040] 图8为活动部处于第二位置时的一个示意图;
- [0041] 图9为齿轮与齿条配合的一个示意图;
- [0042] 图10为导电柱与连接座配合的一个示意图。
- [0043] 附图标记
- [0044] 耳机100;
- [0045] 壳体10;容纳腔11;导槽12;导电触点13;
- [0046] 限位槽14;弹性件15;连接座16;
- [0047] 限位台17;导电柱18;凸台19;
- [0048] 活动部20;第一导电部21;第二导电部22;第一充电触点23;
- [0049] 转轴30;齿轮31;齿条32;
- [0050] 第一磁体41;第二磁体42;第三磁体43;
- [0051] 耳机盒50;容纳槽51;第二充电触点52。

具体实施方式

[0052] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。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。

[0053] 本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。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。

[0054] 下面结合附图1至图10所示,通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的耳机设备进行详细地说明。

[0055] 如图1至图10所示,本申请实施例的耳机设备可以包括:耳机100与耳机盒50,耳机100包括壳体10与活动部20,壳体10具有带开口的容纳腔11,活动部20可以活动,活动部20

上设置有第一充电触点23,活动部20可以在第一位置与第二位置之间切换,在活动部20处于第一位置时,第一充电触点23避开容纳腔11的开口,防止第一充电触点23和外部环境的接触,减少空气或外界水分的腐蚀,避免污渍或者杂质污染第一充电触点23;在活动部20处于第二位置时,第一充电触点23可以在容纳腔11的开口暴露,使得第一充电触点23可以与耳机盒50中的第二充电触点电连接,从而对耳机100进行充电。

[0056] 耳机盒50具有容纳槽51,耳机100可以放入容纳槽51中或从容纳槽51中取出,容纳槽51中具有第二充电触点52。耳机盒50中具有驱动部,在耳机100放入容纳槽51的过程中,驱动部可以驱动活动部20从第一位置运动至第二位置;在耳机100取出容纳槽51的过程中,驱动部可以驱动活动部20从第二位置至第一位置。驱动部可以驱动活动部20在第一位置与第二位置之间切换,驱动部可以包括磁铁,活动部20可以为磁性材料件或活动部20上可以具有磁性件,通过磁铁与磁性件之间的磁性作用力可以使得活动部20在第一位置与第二位置之间切换。驱动部可以包括电致形变件,在向电致形变件输入电流的情况下,电致形变件产生形变,通过电致形变件产生的形变可以驱动活动部20在第一位置与第二位置之间切换。在耳机100放入容纳槽51的情况下,第一充电触点23与第二充电触点52可以电连接,第二充电触点52可以为充电弹片,第二充电触点52可以与耳机盒50中的第二供电部电连接,通过第二供电部可以为耳机100充电。

[0057] 在使用过程中,将活动部20调节至第一位置,第一充电触点23避开容纳腔11的开口,防止第一充电触点23和外部环境的接触,减少空气或外界水分的腐蚀,避免污渍或者杂质污染第一充电触点23,可以防止耳机100放入耳机盒50时污渍或者杂质污染耳机盒50内的充电弹片,避免对耳机盒50内的充电电路造成破坏;在耳机100放置在耳机盒50中充电时,将活动部20调节至第二位置,第一充电触点23在容纳腔11的开口暴露,使得第一充电触点23可以与耳机盒50中的第二充电触点52电连接,从而对耳机100进行充电。

[0058] 在一些实施例中,如图6、图9所示,耳机设备还包括:传动部,传动部可以包括:转轴30,活动部20可以设置于转轴30上,转轴30可转动地设置于壳体10上,驱动部可驱动转轴30转动,在转轴30转动的情况下,转轴30带动活动部20在第一位置与第二位置之间切换。转轴30可以设置于容纳腔11中,容纳腔11的内侧壁上可以设置转孔,转轴30的两端可以设置于转孔中,转轴30的两端在转孔中可以转动,通过驱动部可以驱动转轴30转动,通过转轴30的转动可以带动活动部20转动,使得活动部20可以在第一位置与第二位置之间切换,从而使得第一充电触点23可以避开容纳腔11的开口或者第一充电触点23在容纳腔11的开口暴露。

[0059] 在另一些实施例中,如图1至图9所示,传动部还可以包括:齿轮31与齿条32,齿轮31可以套设在转轴30上,齿条32与齿轮31啮合,驱动部可以驱动齿条32移动,齿条32在移动的过程中可以带动齿轮31转动,齿轮31带动转轴30转动,通过转轴30的转动可以带动活动部20转动,使得活动部20可以在第一位置与第二位置之间切换。

[0060] 在本申请的实施例中,如图1至图9所示,传动部还可以包括:第一磁体41,第一磁体41设置于齿条32上,第一磁体41的数量可以为一个或多个,比如第一磁体41的数量可以为两个,第一磁体41可以设置于齿条32的两端。驱动部可以驱动第一磁体41移动,第一磁体41移动的过程中可以带动齿条32移动。驱动部可以包括第二磁体42,第二磁体42的数量可以为一个或多个,第一磁体41与第二磁体42可以磁性相吸或排斥。在耳机100放入容纳槽51

的过程中,第二磁体42可以驱动第一磁体41沿第一运动方向运动,第一磁体41带动活动部20从第一位置运动至第二位置。在第一磁体41与第二磁体42磁性相吸或排斥的情况下,第二磁体42驱动第一磁体41移动,第一磁体41带动齿条32移动。第二磁体42可以是设置于耳机盒50上的磁体,在耳机100放入容纳槽51的过程中,通过第一磁体41与第二磁体42的磁性作用,使得第二磁体42可以驱动第一磁体41移动,第一磁体41带动齿条32移动,齿条32在移动的过程中带动齿轮31转动,齿轮31带动转轴30转动,通过转轴30的转动可以带动活动部20转动,使得活动部20可以从第一位置运动至第二位置。

[0061] 可选地,如图1至图4所示,驱动部可以包括第三磁体43,第三磁体43的数量可以为一个或多个,第一磁体41与第三磁体43可以磁性相吸或排斥。在耳机100取出容纳槽51的过程中,通过第一磁体41与第三磁体43之间的磁性作用力,第三磁体43可以驱动第一磁体41沿第二运动方向运动,第一磁体41带动活动部20从第二位置至第一位置,第一运动方向与第二运动方向相反。在驱动过程中,第一磁体41带动齿条32移动,齿条32在移动的过程中带动齿轮31转动,齿轮31带动转轴30转动,通过转轴30的转动可以带动活动部20转动,使得活动部20可以从第二位置至第一位置。

[0062] 在一些实施例中,如图1、图4和图7所示,在耳机100放入容纳槽51的过程中,在耳机100的移动方向上,第三磁体43与第二磁体42可以依次间隔设置。在耳机100放入容纳槽51的过程中,第二磁体42可以驱动第一磁体41移动,使得活动部20可以从第一位置运动至第二位置,在活动部20处于第二位置时,第一充电触点23在容纳腔11的开口暴露,使得第一充电触点23可以与耳机盒50中的第二充电触点52电连接,从而对耳机进行充电。在放入和取出耳机的过程中,可以实现活动部20的位置切换。在耳机100取出容纳槽51的过程中,第三磁体43可以驱动第一磁体41运动,第一磁体41带动活动部20从第二位置至第一位置,在活动部20处于第一位置时,第一充电触点23避开容纳腔11的开口,防止第一充电触点23和外部环境的接触,减少空气或外界水分的腐蚀,避免污渍或者杂质污染第一充电触点23。

[0063] 可选地,如图3、图5、图6和图8所示,容纳腔11的内侧壁上可以设有导槽12,齿条32可以设置于导槽12中。齿条32的两端可以设置于导槽12中,齿条32的两端可以在导槽12中移动,通过导槽12可以对齿条32的运动进行导向,使得齿条32可以稳定地移动。

[0064] 在一些实施例中,活动部20的数量可以为两个,两个活动部20可以沿转轴30的长度方向间隔设置,活动部20可以呈球状,活动部20上可以设置贯穿孔,活动部20可以通过贯穿孔套设在转轴30上,齿轮31可以位于两个活动部20之间,两个活动部20可以关于齿轮31对称设置,以使得转轴30可以稳定地带动活动部20转动,使得活动部20可以在第一位置与第二位置之间切换。

[0065] 在一些实施例中,如图3、图6和图9所示,第一充电触点23可以包括间隔设置的第一导电部21与第二导电部22,第一导电部21与第二导电部22电连接;在活动部20处于第一位置时,第一导电部21与第二导电部22避开容纳腔11的开口;在活动部20处于第二位置时,第一导电部21在容纳腔11的开口暴露,在耳机100放入容纳槽51的情况下,第一导电部21与第二充电触点52电连接。

[0066] 活动部20上可以具有间隔设置的第一导电部21与第二导电部22,第一导电部21与第二导电部22可以相对设置,第一导电部21可以设置于活动部20的一端或一侧,第二导电部22可以设置于活动部20的另一端或另一侧,第一导电部21与第二导电部22电连接。活动

部20可以为柱状或球状,也可以根据实际情况选择其他形状。第一导电部21与第二导电部22可以为金属材料件。活动部20可以为表面包覆绝缘层的导电件,活动部20可以为表面包覆绝缘层的金属导电件,比如活动部20可以为表面包覆绝缘层的铜导电件,在导电件对应的表面区域未包覆绝缘层,使得导电件的导电部分暴露出,从而形成第一导电部21与第二导电部22。

[0067] 活动部20在第一位置与第二位置之间可以切换,在活动部20处于第一位置时,第一导电部21与第二导电部22避开容纳腔11的开口,防止第一导电部21与第二导电部22和外部环境的接触,减少空气或外界水分的腐蚀,避免污渍或者杂质污染第一导电部21与第二导电部22。在活动部20处于第二位置时,第一导电部21在容纳腔11的开口暴露。耳机100可以具有第一供电部,第二导电部22与第一供电部可以电连接,第二导电部22可以与第一供电部上的导电触点13电连接,第一导电部21可以与耳机盒50中的第二充电触点52电连接,从而对耳机进行充电。

[0068] 如图10所示,第一供电部上可以设置有连接座16,在连接座16上可以设置限位槽14,限位槽14的内侧壁上设有限位台17,导电柱18的一端伸入限位槽14中,导电柱18位于限位台17上方的位置设有凸台19,凸台19沿导电柱18的一端的外周设置,导电触点13设置于导电柱18的另一端。在导电柱18的一端的端部与限位槽14的底部之间设有弹性件15,弹性件15可以为导电材料件,比如金属件,弹性件15可以与导电柱18电连接,弹性件15可以为弹簧,导电柱18的一端可以在限位槽14中移动,通过限位台17与凸台19的配合可以对导电柱18的移动范围进行限位。在活动部20处于第二位置时,第二导电部22可以与第一供电部上的导电触点13电连接,此时,弹性件15可以处于压缩状态,通过弹性件15的弹力可以使得第二导电部22与导电触点13稳定连接。导电触点13可以是焊接在充电主板上的弹片或者弹针,弹片或者弹针可以伸缩活动。

[0069] 在容纳腔11的内侧壁上和第一导电部21与第二导电部22对应的位置可以设有弹性层,在活动部20处于第一位置时,第一导电部21与第二导电部22避开容纳腔11的开口,第一导电部21与第二导电部22的表面可以和弹性层止抵接触,弹性层可以具有密封作用,第一导电部21与第二导电部22的表面和弹性层之间的间隙小,减少第一导电部21与第二导电部22和外部环境的接触,减少空气或外界水分的腐蚀,避免污渍或者杂质污染第一导电部21与第二导电部22。活动部20可以在第一位置与第二位置之间切换,通过活动部20的活动切换,弹性层可以擦去第一导电部21与第二导电部22表面的污染物。

[0070] 在本申请实施例的耳机中,在活动部20上具有间隔设置的第一导电部21与第二导电部22,通过活动部20的活动可以调节第一导电部21与第二导电部22的位置,在活动部20处于第一位置时,第一导电部21与第二导电部22避开容纳腔11的开口;在活动部20处于第二位置时,第一导电部21在容纳腔11的开口暴露,第二导电部22与第一供电部电连接。在使用过程中,将活动部20调节至第一位置,第一导电部21与第二导电部22避开容纳腔11的开口,防止第一导电部21与第二导电部22和外部环境的接触,减少空气或外界水分的腐蚀,避免污渍或者杂质污染第一导电部21与第二导电部22,可以防止耳机放入耳机盒50时污渍或者杂质污染耳机盒50内的充电弹片,避免对耳机盒50内的充电电路造成破坏;在耳机放置在耳机盒50中充电时,将活动部20调节至第二位置,第一导电部21在容纳腔11的开口暴露,第二导电部22与第一供电部电连接,使得第一导电部21可以与耳机盒50中的充电弹片电连

接,从而对耳机进行充电。

[0071] 可选地,耳机100具有第一供电部,在活动部20处于第二位置时,第二导电部22与第一供电部可以电连接,从而可以对耳机进行充电。

[0072] 在一些实施例中,耳机还可以包括:第一磁体41,活动部20与第一磁体41可以连接,驱动部可以包括第二磁体42,第二磁体42的数量可以为一个或多个,第一磁体41与第二磁体42可磁性相吸或排斥;在耳机放入容纳槽51的过程中,通过第一磁体41与第二磁体42之间的磁性作用,第二磁体42可以驱动第一磁体41沿第一运动方向运动,第一磁体41带动活动部20从第一位置运动至第二位置。

[0073] 在另一些实施例中,驱动部可以包括第三磁体43,第三磁体43的数量可以为一个或多个,第一磁体41与第三磁体43可磁性相吸或排斥;在耳机取出容纳槽51的过程中,通过第一磁体41与第三磁体43之间的磁性作用力,第三磁体43可以驱动第一磁体41沿第二运动方向运动,第一磁体41带动活动部20从第二位置至第一位置,第一运动方向与第二运动方向相反。

[0074] 可选地,在耳机放入容纳槽51的过程中,在耳机的移动方向上,第三磁体43与第二磁体42依次间隔设置。在耳机放入容纳槽51的过程中,使得活动部20可以从第一位置运动至第二位置;在耳机取出容纳槽51的过程中,第一磁体41带动活动部20从第二位置至第一位置,在放入和取出耳机的过程中,可以实现活动部20的位置切换。

[0075] 在一些实施例中,第三磁体43可以位于第二磁体42的上方。在向容纳槽51中放置耳机100的过程中,第一磁体41先和第三磁体43靠近,在第一磁体41和第三磁体43靠近时,第三磁体43可以驱动第一磁体41移动,第一磁体41可以带动齿条32沿第二运动方向移动,齿条32带动活动部20处于第一位置。耳机继续向容纳槽51底部移动过程中,第一磁体41远离第三磁体43,第一磁体41靠近第二磁体42,第二磁体42可以驱动第一磁体41移动,第一磁体41可以带动齿条32沿第一运动方向移动,齿条32带动活动部20处于第二位置,第一导电部21与耳机盒50中的第二充电触点52可以电连接,从而对耳机进行充电。

[0076] 在从容纳槽51中取出耳机的过程中,第一磁体41逐渐远离第二磁体42,第一磁体41逐渐和第三磁体43靠近,在第一磁体41和第三磁体43靠近时,第三磁体43驱动第一磁体41移动,第一磁体41带动齿条32沿第二运动方向移动,齿条32带动活动部20处于第一位置,第一导电部21与第二导电部22避开容纳腔11的开口,防止第一导电部21与第二导电部22和外部环境的接触,减少空气或外界水分的腐蚀,避免污渍或者杂质污染第一导电部21与第二导电部22。

[0077] 如图2和图3所示,齿条32的两端可以分别设置有第一磁体41,耳机盒50上与第一磁体41对应的位置可以设有第三磁体43,齿条32的左端的第一磁体41与左侧的第三磁体43相互排斥,齿条32的右端的第一磁体41与右侧的第三磁体43相互吸引,使得齿条32向右移动,齿条32带动齿轮31转动,齿轮31带动转轴30转动,通过转轴30的转动可以带动活动部20转动,使得活动部20可以处于第一位置。活动部20处于第一位置时,第一导电部21与第二导电部22避开容纳腔11的开口,防止第一导电部21与第二导电部22和外部环境的接触,减少空气或外界水分的腐蚀,避免污渍或者杂质污染第一导电部21与第二导电部22,可以防止耳机放入耳机盒50时污渍或者杂质污染耳机盒50中的充电弹片,避免对耳机盒50中的充电电路造成破坏。

[0078] 如图5和图6所示,齿条32的两端可以分别设置有第一磁体41,耳机盒50上与第一磁体41对应的位置可以设有第二磁体42,齿条32的左端的第一磁体41与左侧的第二磁体42相互吸引,齿条32的右端的第一磁体41与右侧的第二磁体42相互排斥,使得齿条32向左移动,齿条32带动齿轮31转动,齿轮31带动转轴30转动,通过转轴30的转动可以带动活动部20转动,使得活动部20可以处于第二位置,第一导电部21可以在容纳腔11的开口暴露出,第二导电部22与第一供电部可以电连接,使得第一导电部21可以与耳机盒50中的充电弹片电连接,从而对耳机进行充电。

[0079] 上面结合附图对本申请的实施例进行了描述,但是本申请并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本申请的启示下,在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本申请的保护之内。

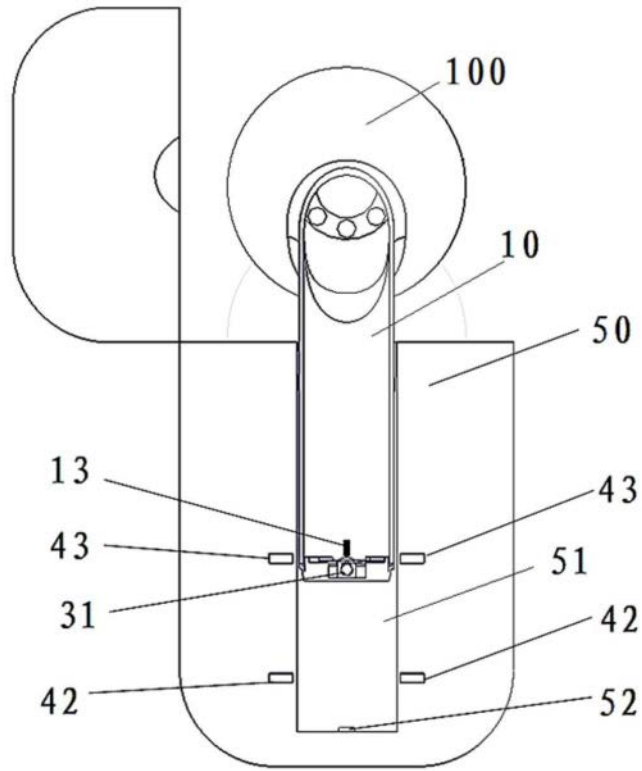


图1

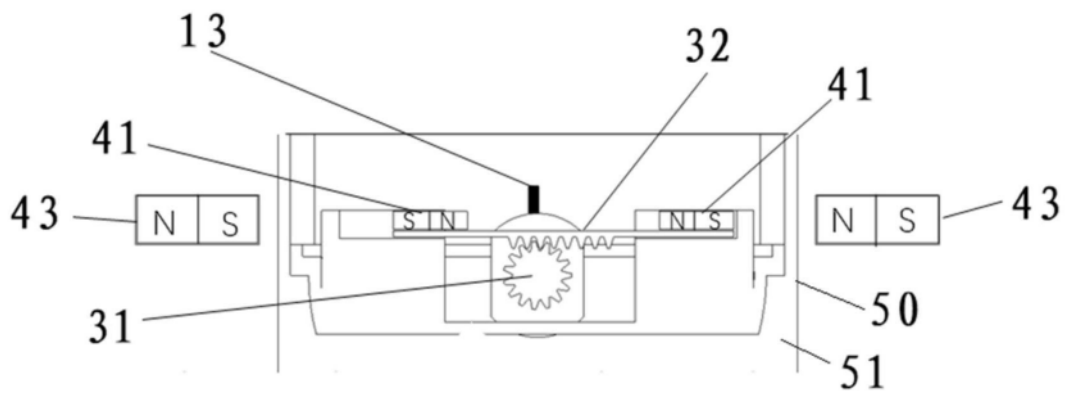


图2

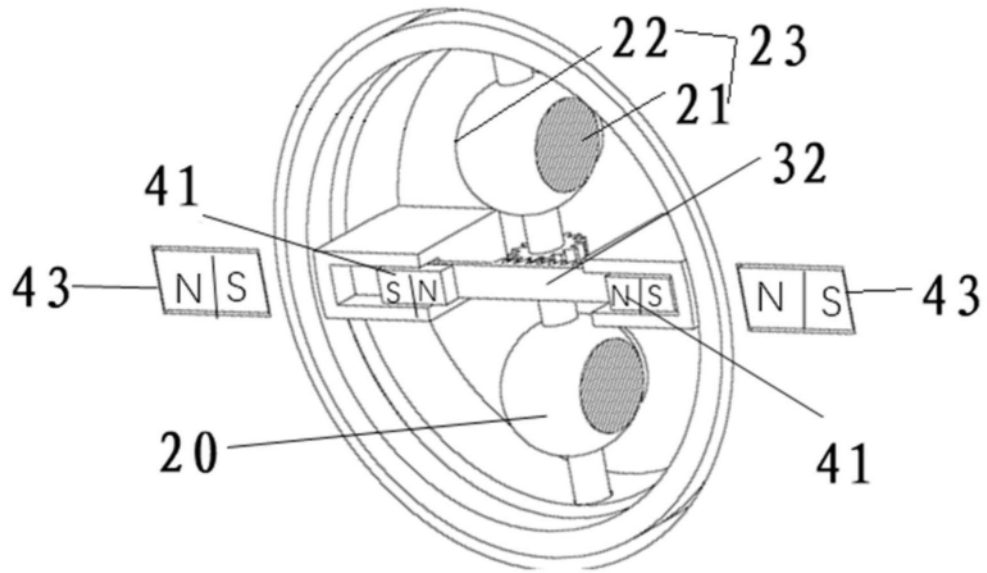


图3

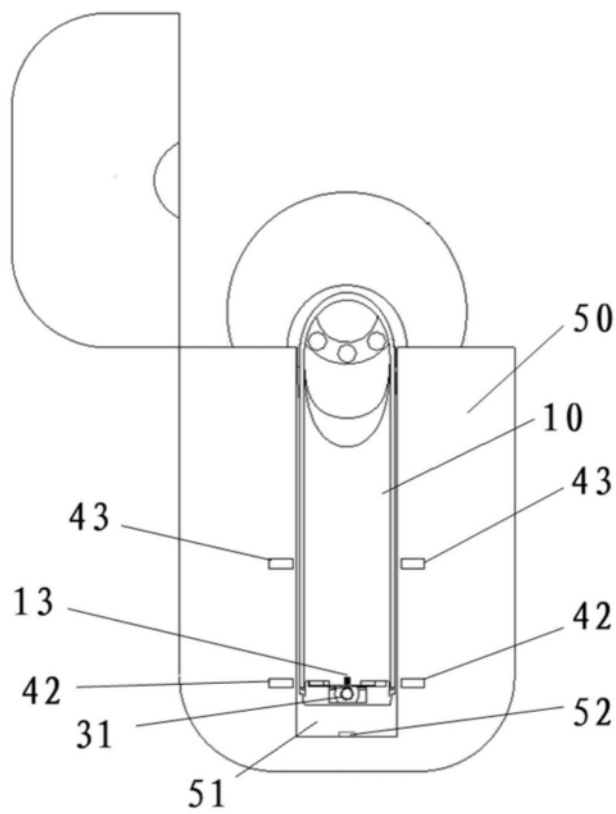


图4

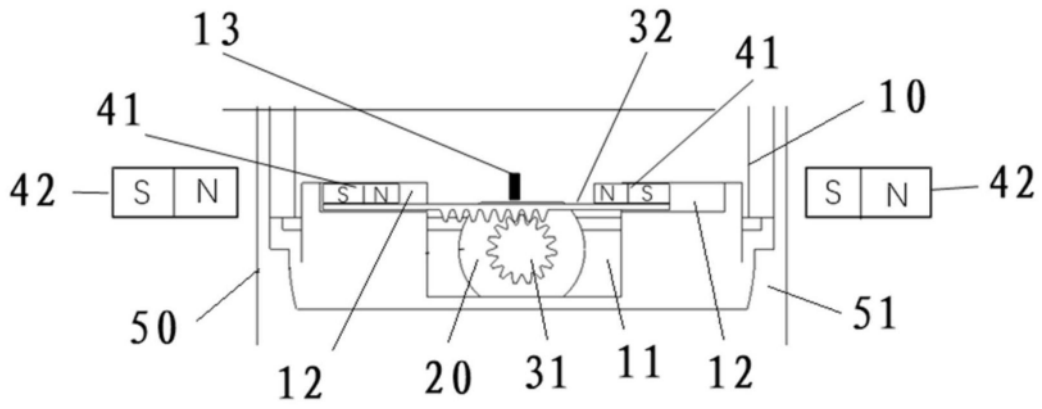


图5

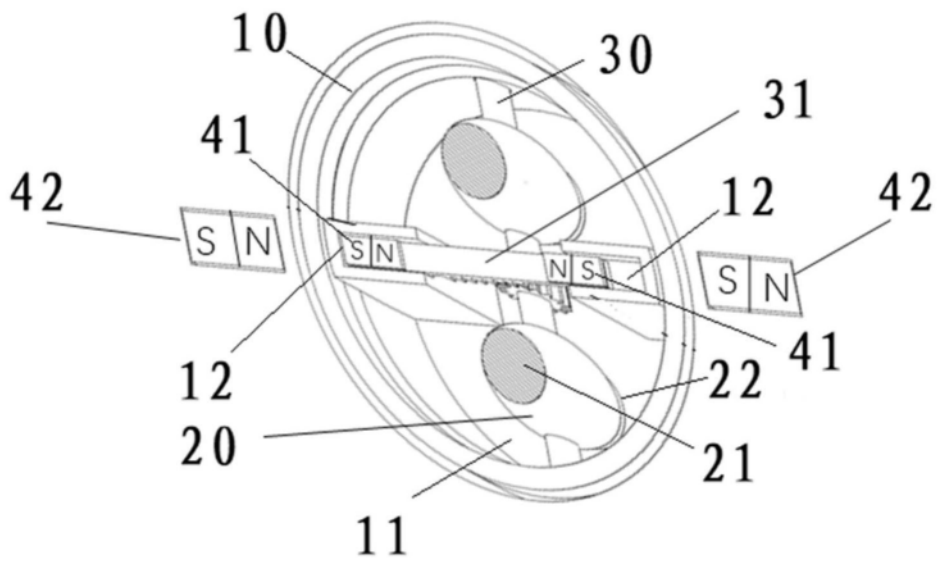


图6

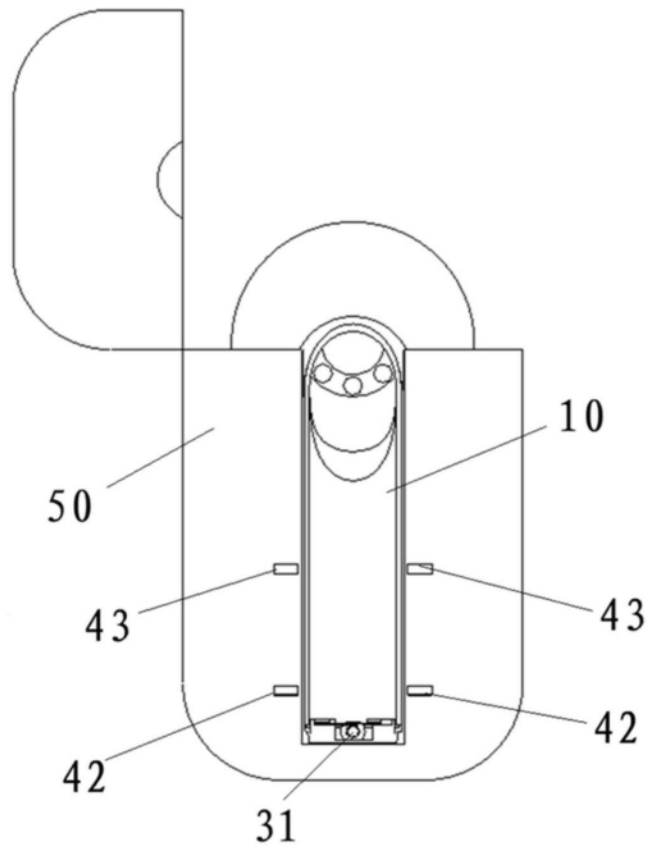


图7

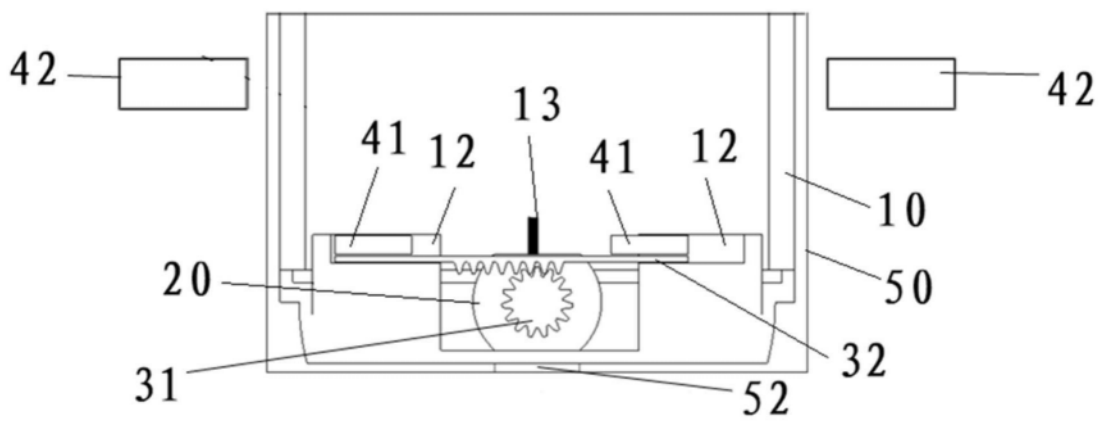


图8

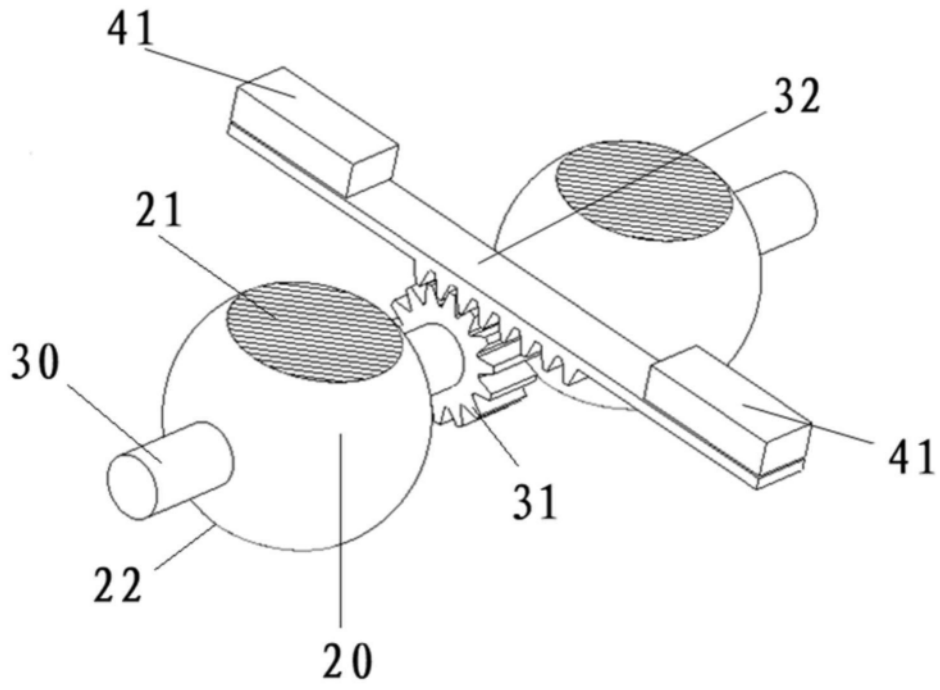


图9

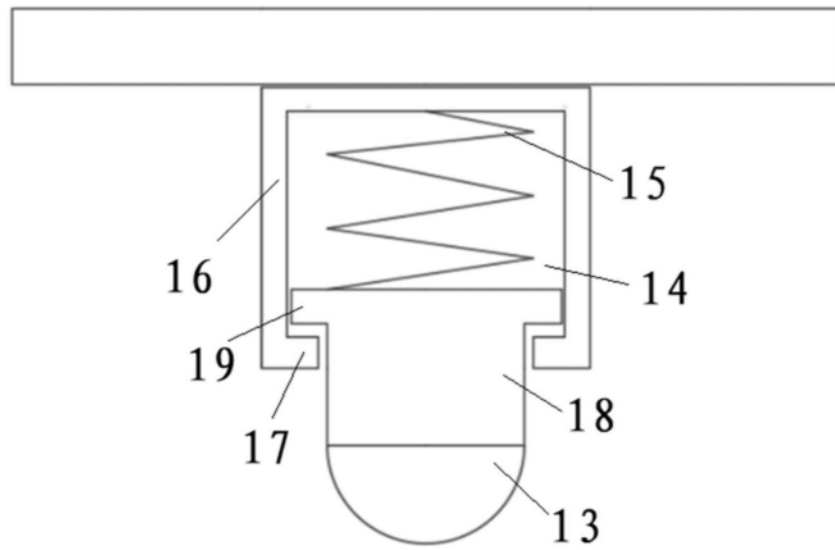


图10