



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103209371 B

(45) 授权公告日 2015.06.17

(21) 申请号 201310161582.7

CN 201323645 Y, 2009.10.07,

(22) 申请日 2013.05.03

TW M329306 U, 2008.03.21,

(73) 专利权人 上海彬广电子科技有限公司

审查员 谢佳妮

地址 201612 上海市松江区漕河泾开发区
松江高科技园莘砖公路 518 号 11 幢
203-16 室

(72) 发明人 叶晓森 叶晓林

(74) 专利代理机构 上海新天专利代理有限公司
31213

代理人 张泽纯

(51) Int. Cl.

H04R 5/033(2006.01)

H04B 5/00(2006.01)

(56) 对比文件

CN 103079150 A, 2013.05.01,

CN 201207725 Y, 2009.03.11,

CN 103079150 A, 2013.05.01,

CN 201491227 U, 2010.05.26,

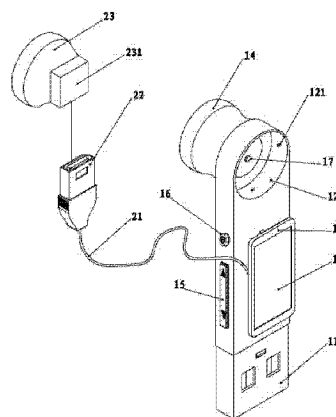
权利要求书1页 说明书5页 附图11页

(54) 发明名称

便携式蓝牙立体声耳机

(57) 摘要

本发明公开了一种便携式蓝牙立体声耳机，包括主耳机和辅耳机，所述的主耳机的本体上设有主耳机扬声器和供辅耳机放置的安放结构，所述的主耳机和辅耳机之间通过数据线连接，在本体上设有用于摆放所述的数据线的固定机构。本发明提供放置主副耳机之间数据线的空间，避免数据线的打结、纠缠，方便携带，同时，通过主副耳机之间的数据线，以及主副耳机上的数据接口，可以实现对蓝牙耳机的电池充电，并可实现对移动通讯设备和电脑之间的数据传输。



1. 一种便携式蓝牙立体声耳机, 其特征在于其构成包括主耳机和辅耳机, 所述的主耳机的本体上设有主耳机扬声器和供辅耳机放置的安放结构, 所述的主耳机和辅耳机之间通过数据线连接, 该主耳机的本体上还设有用于摆放所述的数据线的固定机构;

在所述的主耳机的本体上还设有 USB 公接口, 所述的辅耳机的本体上设有辅耳机扬声器和数据接口, 该数据接口为 USB 接口或移动通讯终端的充电数据接口, 该数据接口固定在所述的辅耳机的本体上或与所述数据线上与之匹配的数据接口相连接, 所述的数据线是多芯数据线。

2. 根据权利要求 1 所述的便携式蓝牙立体声耳机, 其特征在于, 所述的固定机构是由设置在主耳机的本体上、供所述的数据线缠绕的凸起部构成, 或者是由设置在主耳机的本体上、用于摆放所述的数据线的腔体部构成。

3. 根据权利要求 2 所述的便携式蓝牙立体声耳机, 其特征在于, 所述的凸起部是由两块互相垂直的板组成的绕线架、或由固定在主耳机本体上的凸起、或由固定在主耳机本体上的柱体与该柱体固定的碗状体构成。

4. 根据权利要求 2 所述的便携式蓝牙立体声耳机, 其特征在于, 所述的腔体部是由在所述主耳机本体上凹腔、或由主耳机本体上的凹腔加上凹腔的盖板、或是由两块互相平行的横板与两块互相平行的竖板围成的长方体腔体、或由两块互相平行的横板与两块互相平行的竖板围成的长方体框架与一块竖板活动连接的盖板组成的放置盒。

5. 根据权利要求 1 所述的便携式蓝牙立体声耳机, 其特征在于, 所述的多芯数据线由 4 根数据线组成, 用于音频信号、数据信号、电力传输。

6. 根据权利要求 5 所述的便携式蓝牙立体声耳机, 其特征在于, 所述的多芯数据线的两端分别与主耳机上的 USB 公接口和辅耳机上的数据接口连接。

7. 根据权利要求 1 或 6 所述的便携式蓝牙立体声耳机, 其特征在于, 所述的辅耳机具有所述的数据线的数据接口母口, 所述数据线的连接辅耳机一端为与之匹配的数据接口公口, 两者可插拔地连接。

8. 根据权利要求 1 所述的便携式蓝牙立体声耳机, 其特征在于, 所述的辅耳机的安放结构是包括一个供所述的辅耳机安放的凹槽及凹槽内的若干限位点构成。

9. 根据权利要求 1 或 2 所述的便携式蓝牙立体声耳机, 其特征在于, 所述主耳机的本体上设有液晶显示屏。

便携式蓝牙立体声耳机

技术领域

[0001] 本发明涉及蓝牙耳机,特别是一种便携式蓝牙立体声耳机。

背景技术

[0002] 随着智能手机(移动通信工具)及便携式电脑(包括新发展的平板电脑)以及各种音乐电子装置不断升级换代,它们已经成为人们生活中不可或缺电子产品。其中最重要的功能便是通讯和听高品质的音乐。目前移动通信工具的标准配置是主机加上一副有线耳机,外加一条 USB 数据线和—个电源适配器。有线耳机使用、放置时导线的牵绊会让人们产生诸多不便。同时电脑和手机的数据连接及手机的充电也需要另外配置一个单独的数据线。这也产生了额外数量的配件。

[0003] 蓝牙耳机技术成熟,具有音质好,传输容量大,辐射量低,无线使用自由方便等优点。但是,目前市场上的蓝牙耳机大部分是单声道的,如果仅仅是单声道的,周围嘈杂的背景声音会严重干扰另一只耳朵,根本无法欣赏高品质的音乐。而目前立体声的蓝牙耳机基本是头带式的,体积很大,二个耳机还都是分别摆放,并且都需要另外一套独立的充电装置,携带与充电都比较麻烦,也浪费。

[0004] 耳机的数据线平时放置时由于熵增的原理非常容易缠绕、打结,给使用带来诸多不便。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是克服上述现有技术的不足,提供一种便携式蓝牙立体声耳机,满足立体声播放的同时,更便于携带及使用;主副耳机上分别配有充电和数据接口,主副耳机之间的连线也是多芯数据线,可以直接连接充电器或电脑等的 USB 接口进行充电,从而减少单独的充电器(可以和通讯设备等共用)。主副耳机的数据接口和连线也可以作为移动设备和电脑的数据传输线,使得移动通讯终端的标准配置减少一根数据传输线。本发明可以作为单耳耳机使用,方便接听电话,又可以双耳听高品质的立体声音乐。本发明做到了一品多用,减少了不必要的配件,方便携带也减少浪费。

[0006] 本发明的技术方案如下:

[0007] 一种便携式蓝牙立体声耳机,特点在于其构成包括主耳机和辅耳机,所述的主耳机的本体上设有主耳机扬声器和供辅耳机放置的安放结构,所述的主耳机和辅耳机之间通过数据线连接,在本体上设有用于摆放所述的数据线的固定机构。

[0008] 在所述的主耳机的本体上还设有 USB 公接口,所述的辅耳机的本体上设有辅耳机扬声器和数据接口,该数据接口为 USB 接口或移动通讯终端的充电数据接口,该数据接口固定在所述的辅耳机的本体上或与所述数据连接线上与之匹配的数据接口相连接。

[0009] 所述的固定机构是由设置在主耳机的本体上、供所述的数据线缠绕的凸起部构成,或者是由设置在主耳机的本体上、用于摆放所述的数据线的腔体部构成。

[0010] 所述的固定机构是由具有一定强度和刚性的材料做成,如塑料、树脂、金属、木材;

或者是由具有弹性和变形特性的橡胶、织物或合成材料做成。

[0011] 所述的凸起部是由两块互相垂直的板组成的绕线架,或由固定在主耳机本体上的凸起、或由固定在主耳机本体上的柱体与该柱体固定的碗状体构成。

[0012] 所述的腔体部是由在所述主耳机本体上凹腔;或由主耳机本体上的凹腔加上凹腔的盖板;两块互相平行的横板与两块互相平行的竖板围成的长方体腔体、或由两块互相平行的横板与两块互相平行的竖板围成的长方体框架与一块竖板活动连接的门板组成的放置盒。

[0013] 所述的数据线是多芯数据线,该多芯数据线至少包括含 2 根数据线,用于音频信号的传送。采用目前主流的 USB 数据线为 4 芯线,同时支持数据传输、同步、刷机、充电等功能。而具体数据线的芯的形式和规格,应该依据配套的移动通讯终端或便携电脑的设计要求和规格来设定,或者根据扬声器音响质量对线材的要求来设定。

[0014] 所述的辅耳机具有所述的数据线的数据接口母口,所述数据线的连接辅耳机一端为与之匹配的数据接口公口,两者可插拔地连接。

[0015] 所述的副耳机的安放结构是包括一个供所述的副耳机安放的凹槽及凹槽内的若干限位点构成。

[0016] 所述主耳机的本体上设有液晶显示屏。

[0017] 与现有技术比较,本发明的优点是:

[0018] 1. 在主耳机上设置的 USB 公接口,可以直接通过充电器或电脑对本蓝牙耳机充电,避免了蓝牙耳机需要单独一个充电器的问题。节约成本,减少累赘。

[0019] 2. 通过主副耳机之间的数据线,以及主副耳机上的数据接口,可以对移动通讯设备和电脑进行连接,进行数据传输。又进一步减少了普通移动通讯设备标准配置中的单独的数据线。节约成本,减少累赘。

[0020] 3. 主耳机上的绕线架或放置盒结构,可以方便整齐地放置主副耳机之间的数据线,避免数据线的打结,纠缠。缠好后,蓝牙耳机成为简单的一体,方便携带保管。而且此时,主耳机还可以单独作为普通的蓝牙耳机进行打电话使用。

[0021] 4. 本发明可以作为移动通讯设备、便携电脑等电子产品的标准配置。比较目前的解决方案,第一、有线耳机变成了无线耳机,同样是高品质的立体声耳机,优点是减少了有线耳机长线的羁绊,有更大的自由度。第二、没有增加额外的充电装置。第三、通过主副耳机之间的数据线替代,从而减少了目前标准配置中的一根数据线。方便使用,节约成本。

附图说明

[0022] 图 1 为本发明第一实施例的结构示意图;

[0023] 图 2 为本发明第一实施例的分解示意图;

[0024] 图 3 为本发明第二实施例的结构示意图;

[0025] 图 4 为本发明第二实施例的分解示意图;

[0026] 图 5 为本发明第三实施例的结构示意图;

[0027] 图 6 为本发明第三实施例的分解示意图;

[0028] 图 7 为本发明第四实施例的结构示意图;

[0029] 图 8 为本发明第四实施例剖视图;

- [0030] 图 9 为本发明第四实施例的分解右示意图；
[0031] 图 10 为本发明与手机、电脑连接的使用状态示意图。
[0032] 图 11 为本发明多芯线连接的电路原理图。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图和实施例对本发明做进一步说明,但不应以此限制本发明的保护范围。

[0034] 实施例 1

[0035] 请先参阅图 1 和图 2,图 1 为本发明第一实施例的结构示意图,图 2 为本发明第一实施例的分解示意图,如图所示,一种便携式蓝牙立体声耳机,包括主耳机和辅耳机,所述的主耳机的本体的一端设有 USB 公接口 11,本体的另一端设有主耳机扬声器 14 和供辅耳机放置的安放结构 12,所述的主耳机和辅耳机之间通过数据线 21 连接,在主耳机的本体上和所述的辅耳机的安放结构的同侧设有用于摆放所述的数据线的固定机构 13。主耳机的本体上还设有主耳机控制开关 15、电源开关 16 和麦克风。所述的辅耳机的本体上还设有辅耳机扬声器 23 和辅耳机数据接口 22,该数据接口为 USB 接口或移动通讯终端的充电数据接口,所述的辅耳机具有所述的数据线的数据接口母口 231,所述数据线的连接辅耳机一端为与之匹配的数据接口公口 22,两者可插拔地连接。

[0036] 所述的固定机构是由设置在主耳机的本体上、供所述的数据线缠绕的凸起部构成,本实施例中凸起部是由两块互相垂直的板组成的绕线架。安放结构是包括一个供所述的副耳机安放的圆形凹槽及凹槽内用于帮助辅耳机固定的多个限位点 121。圆形凹槽的中央还设有辅耳机控制开关 17,当辅耳机嵌入该凹槽时,辅耳机处于关闭状态。当副耳机不使用时,将数据线缠绕在绕线架上,缠绕结束后将副耳机嵌入本体的圆形凹槽中。缠绕数据线的方式可以是手动缠绕,或用手转动绕线轴卷入,也可以是按压弹簧机构自动卷入等方式。所述的固定机构外侧还可设有蓝牙液晶显示屏 18。

[0037] 实施例 2

[0038] 请参阅图 3 和图 4,图 3 为本发明第二实施例的结构示意图,图 4 为本发明第二实施例的分解意图,如图所示,一种便携式蓝牙立体声耳机,包括主耳机和辅耳机,所述的主耳机的本体的一端设有 USB 公接口 31,本体的另一端设有主耳机扬声器 34,在主耳机本体的上部设有供辅耳机放置的安放结构 32,所述的主耳机和辅耳机之间通过数据线 41 连接,在主耳机的本体上和所述的辅耳机的安放结构的同侧设有用于摆放所述的数据线的固定机构 33。主耳机的本体上还设有主耳机控制开关 35 和电源开关 36。所述的辅耳机的本体上还设有辅耳机扬声器 43 和辅耳机数据接口 42,该数据接口为 USB 接口或移动通讯终端的充电数据接口,该辅耳机数据接口固定在所述的辅耳机的本体上。在主耳机本体上设有和辅耳机数据接口 42 接口相匹配的辅耳机数据接口母口 37,用于插放辅耳机 43。

[0039] 所述的固定机构是由设置在主耳机的本体上、供所述的数据线缠绕的凸起部构成,本实施例中凸起部由橡胶压制成型,包括固定在主耳机本体上的柱体与该柱体固定的碗状体。柱体用于缠绕数据线,碗状体的边缘由一圈弹性橡胶薄层制成,打开时将其向离开本体方向翻开,露出绕线轴,缠绕结束后关闭时,将其向本体方向翻转扣合数据线。安放结构为一 U 型凹槽。

[0040] 实施例 3

[0041] 请参阅图 5 和图 6, 图 5 为本发明第三实施例的结构示意图, 图 6 为本发明第三实施例的分解示意图, 如图所示, 一种便携式蓝牙立体声耳机, 包括主耳机和辅耳机, 所述的主耳机的本体的一端设有麦克风 51, 本体的另一端设有主耳机扬声器 54, 所述的主耳机和辅耳机之间通过数据线 61 连接。在主耳机的主耳机的本体外侧设有由供辅耳机放置的安放结构 52 和用于摆放所述的数据线的固定机构 53。主耳机的本体上还设有主耳机控制开关 57、电源开关 56 和 USB 公接口 55。所述的辅耳机的本体上设有辅耳机扬声器 63。

[0042] 所述的固定机构是由设置在主耳机的本体上、用于摆放所述的数据线的腔体部构成。本实施例中腔体部由在所述主耳机本体上凹腔和盖板组成。安放结构 52 可设置在固定机构 53 内部或外部。构成安放结构的凹腔的厚度与辅耳机扬声器 63 的厚度相适配。

[0043] 实施例 4

[0044] 请参阅图 7- 图 9, 图 7 为本发明第四实施例的结构示意图, 图 8 为本发明第四实施例剖视图, 图 9 为本发明第四实施例的分解右示意图; 如图所示, 一种便携式蓝牙立体声耳机, 包括主耳机和辅耳机, 所述的主耳机的本体由两个可拆分的心形构成, 主耳机的本体的一半心形的顶部呈弯钩形, 上部设有有 USB 公接口 81, 中部设有主耳机扬声器 84 和用于摆放所述的数据线的固定机构 83, 外侧设有主耳机挂钩支架 832, 底部设有麦克风 85; 主耳机的本体的另一半心形的顶部呈弯钩形, 外侧设有辅耳机挂钩支架 921 中央设有供辅耳机放置的安放结构 82。

[0045] 辅耳机的本体的两端分别设有辅耳机扬声器 93 和辅耳机数据母接口 94, 与其相适配的公接口 92 通过数据线 91 与主耳机连接。

[0046] 所述的固定机构是由设置在主耳机的本体中央, 向外凸起的圆 83 构成。

[0047] 请参阅图 10 和图 11, 图 10 为本发明与手机、电脑连接的使用状态示意图。图 11 为本发明多芯线连接的电路原理图。本发明还可以作为移动设备和电脑之间的数据线使用。主辅耳机之间的数据传输线可以同时作为蓝牙耳机辅耳机的音频线, 又可作为手机和电脑之间的数据传输线, 还可以为蓝牙耳机进行充电。该实例选取最为常用的 USB 数据线。USB 数据线含有电源线 1、地线 4、数据线正 2、数据线负 3。一般情况下 USB 数据线连接两台设备, 电源线 1 地线 4 做为电源供应, 数据线正 2、数据线负 3 作为数据传输线使用。本实施例将蓝牙主耳机的充电电池直接连线到 USB 数据线的电源线 1、地线 4 上, 当主耳机 USB 口 1 插接适配器、电脑时; 或者辅耳机 USB 口 2 插接移动通讯设备时, 自动给主耳机电池充电。蓝牙耳机的音频编码器在辅耳机工作时依据 A2DP 协议解码出两路音频模拟信号, 其中一路传递给辅耳机上的模拟信号连接到 USB 数据线的电源线 1、地线 4 线上, 带动另一端辅耳机的喇叭。当主耳机 USB 口 1 插接电脑, 辅耳机 USB 口 2 插接移动通讯设备时, 电路图中的 C1 和 C2 两个电容器隔绝了数据线 1、4 直流电对蓝牙耳机和辅耳机的连通, 整个 USB 数据线可以正常连接两端设备并作为数据线使用。

[0048] 虽然本发明已将较佳实施例揭示如上, 然其并非用以限定本发明的内容, 本领域技术人员在不脱离本发明的主要精神和内容范围内, 所作各种更动与润饰, 都应落入本发明的保护范围。如固定机构采用是常见的几何形状, 如方形、椭圆形; 或其它不规则形状, 如蘑菇形、卡通人物形等。主耳机、辅耳机可以分别或者同时采用入耳式或挂耳式扬声器。主副耳机可以采取主耳机大, 辅耳机小的组合; 也可以采用主辅耳机外形尺寸接近的组合。

[0049] 本发明可广泛用于电通讯设备的设计、计算机硬件制造领域,作为智能手机和便携电脑等电子产品的标准配置。

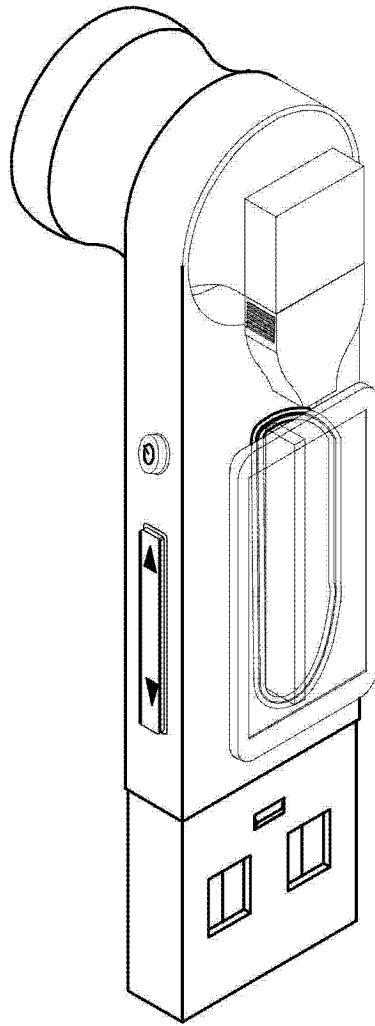


图 1

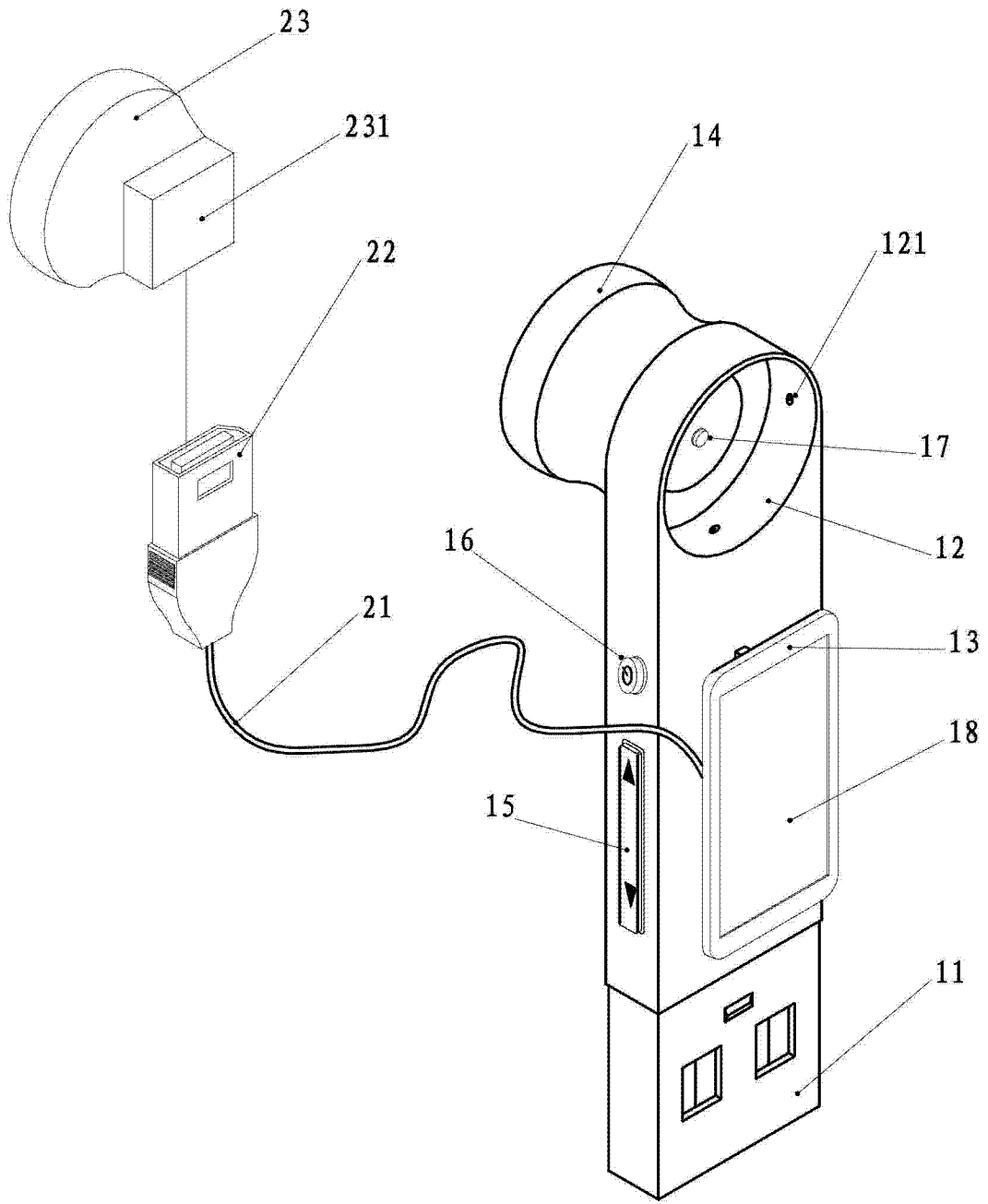


图 2

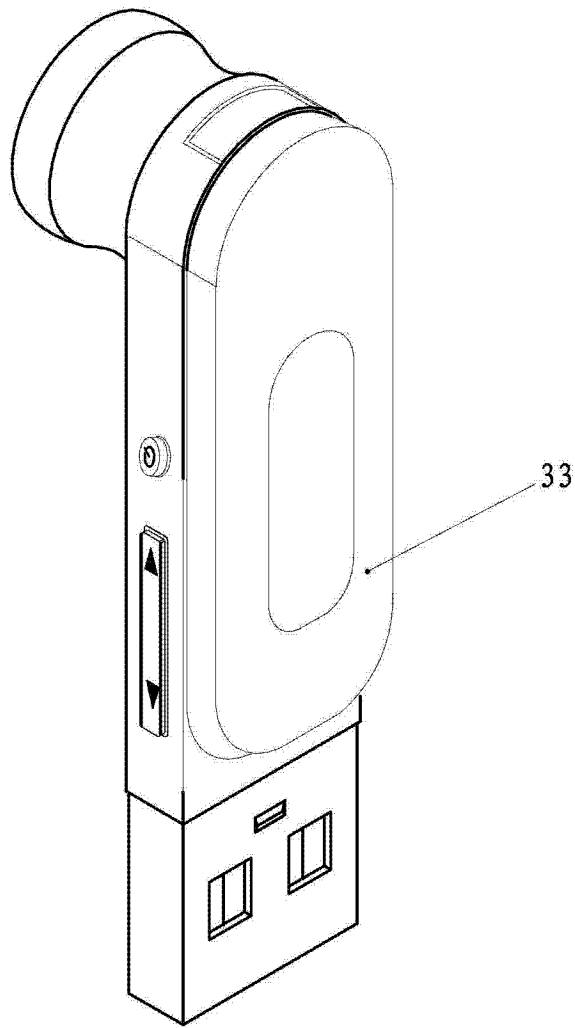


图 3

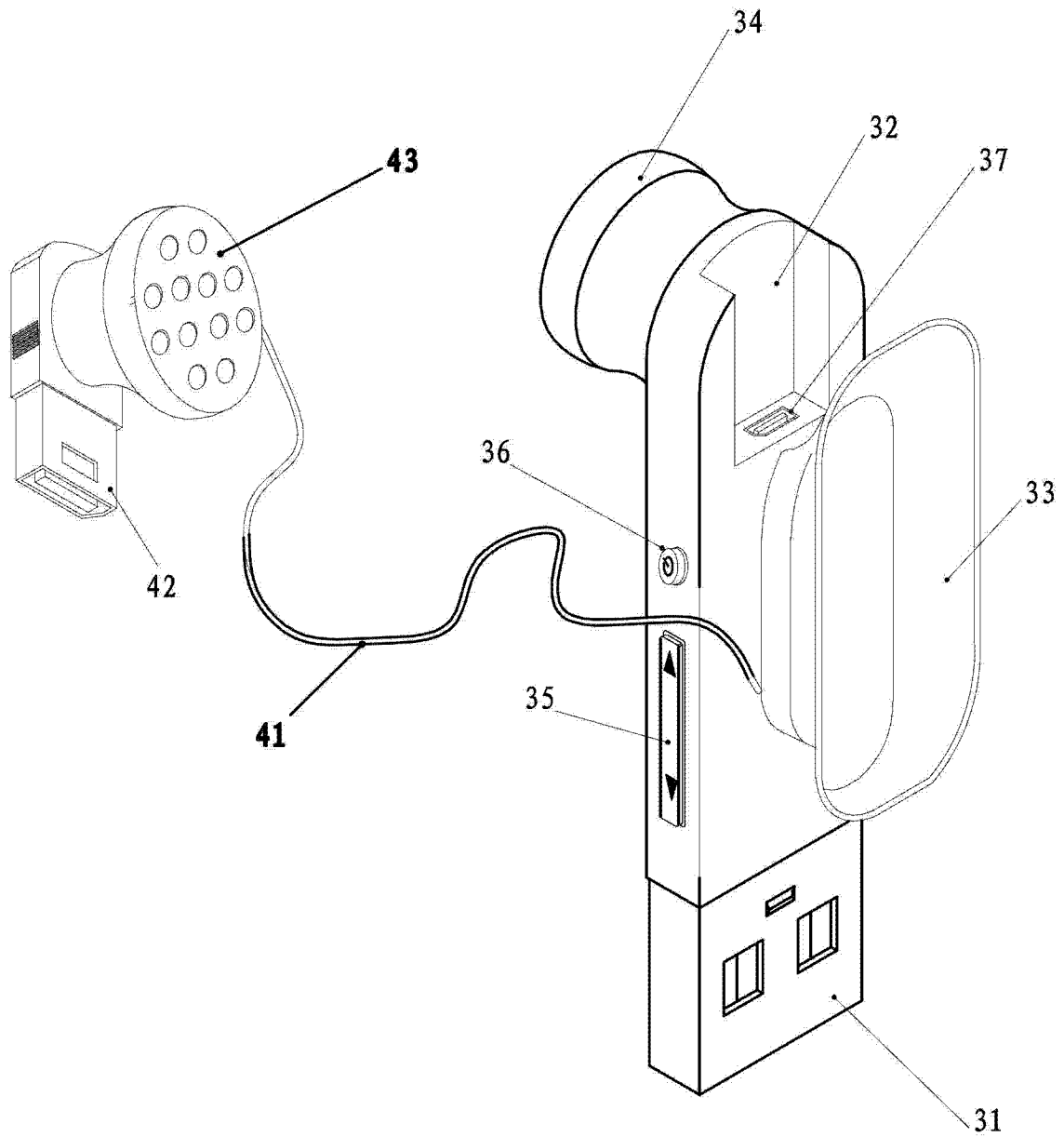


图 4

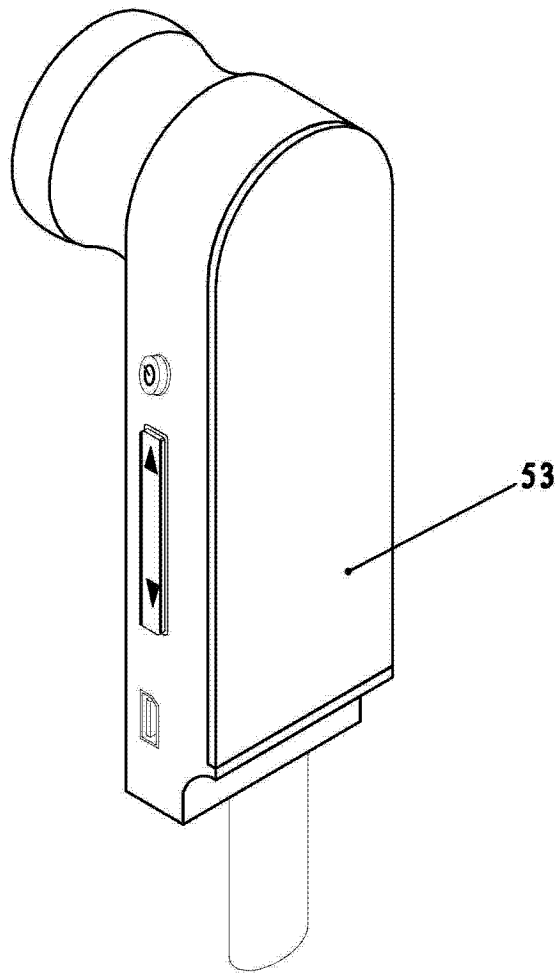


图 5

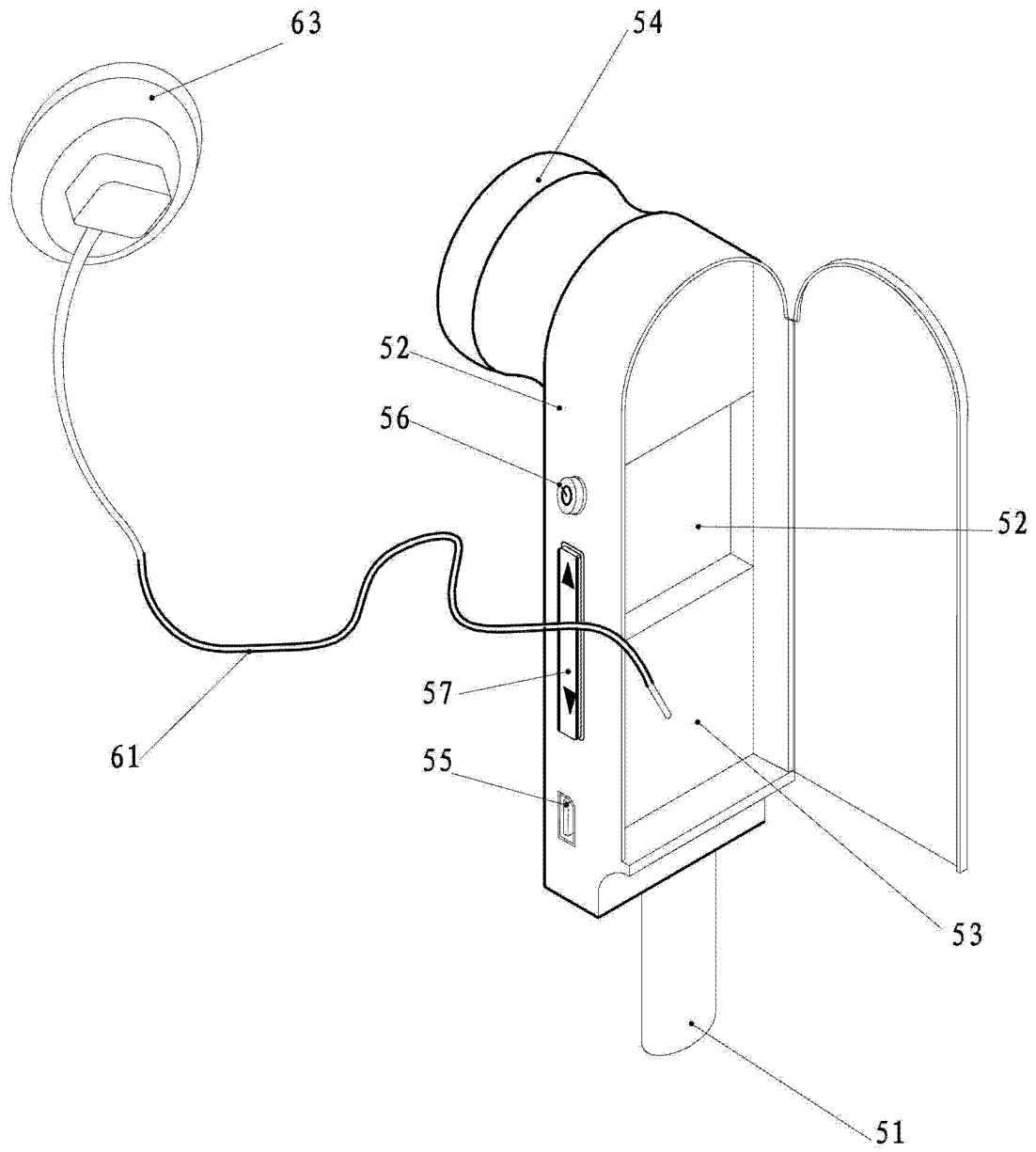


图 6

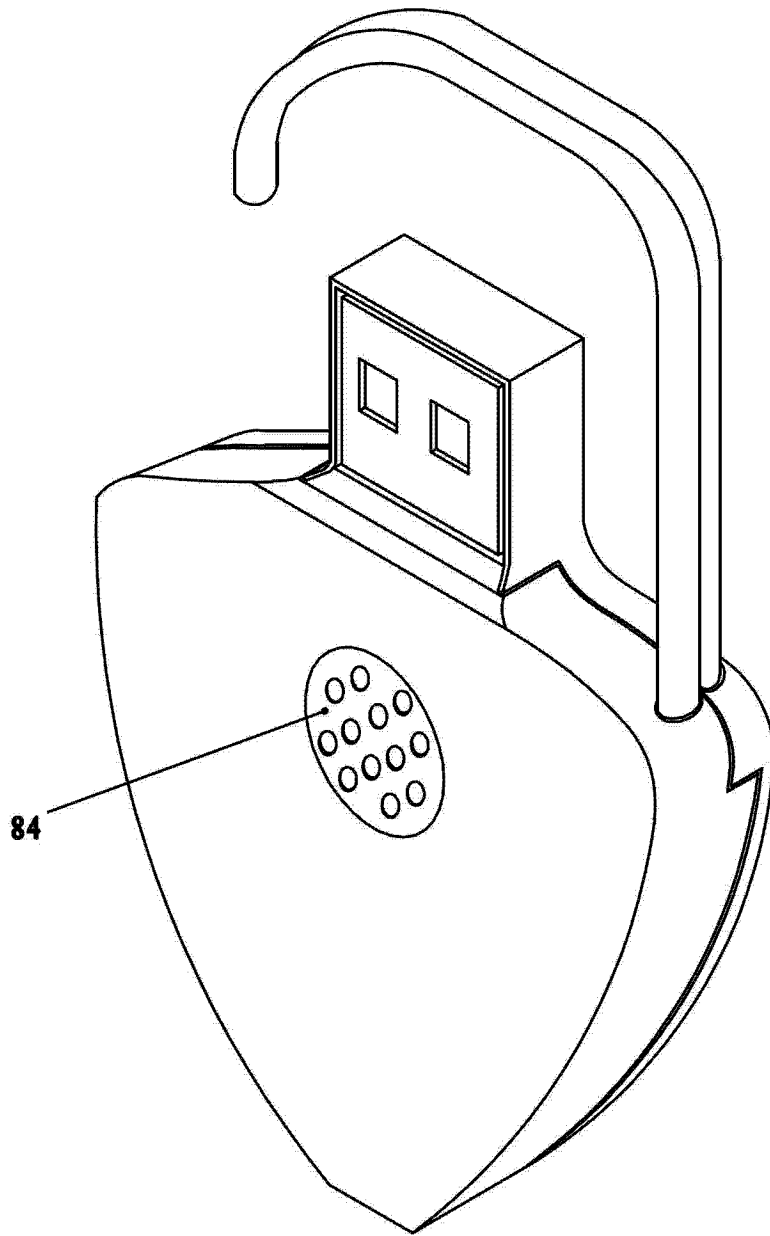


图 7

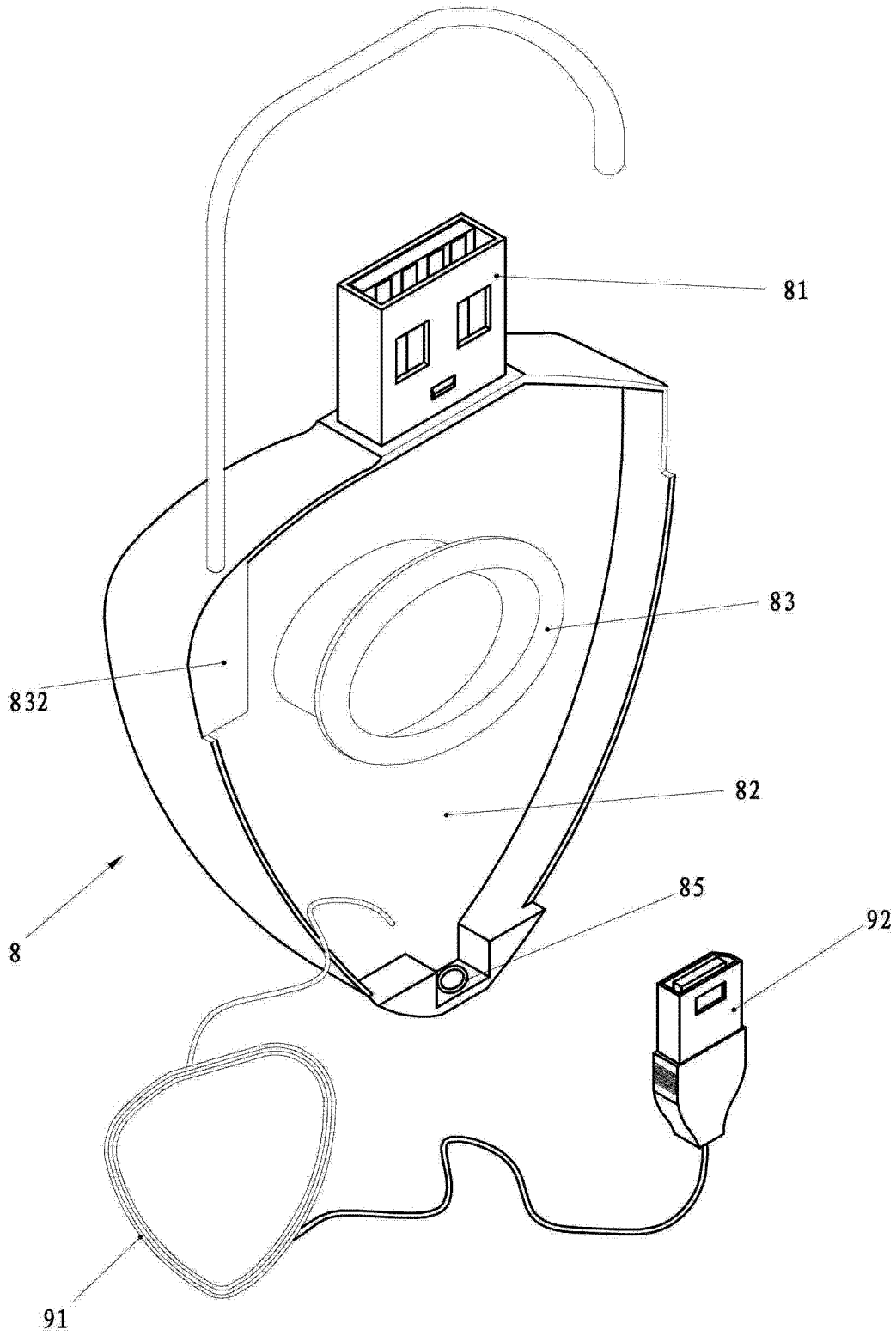


图 8

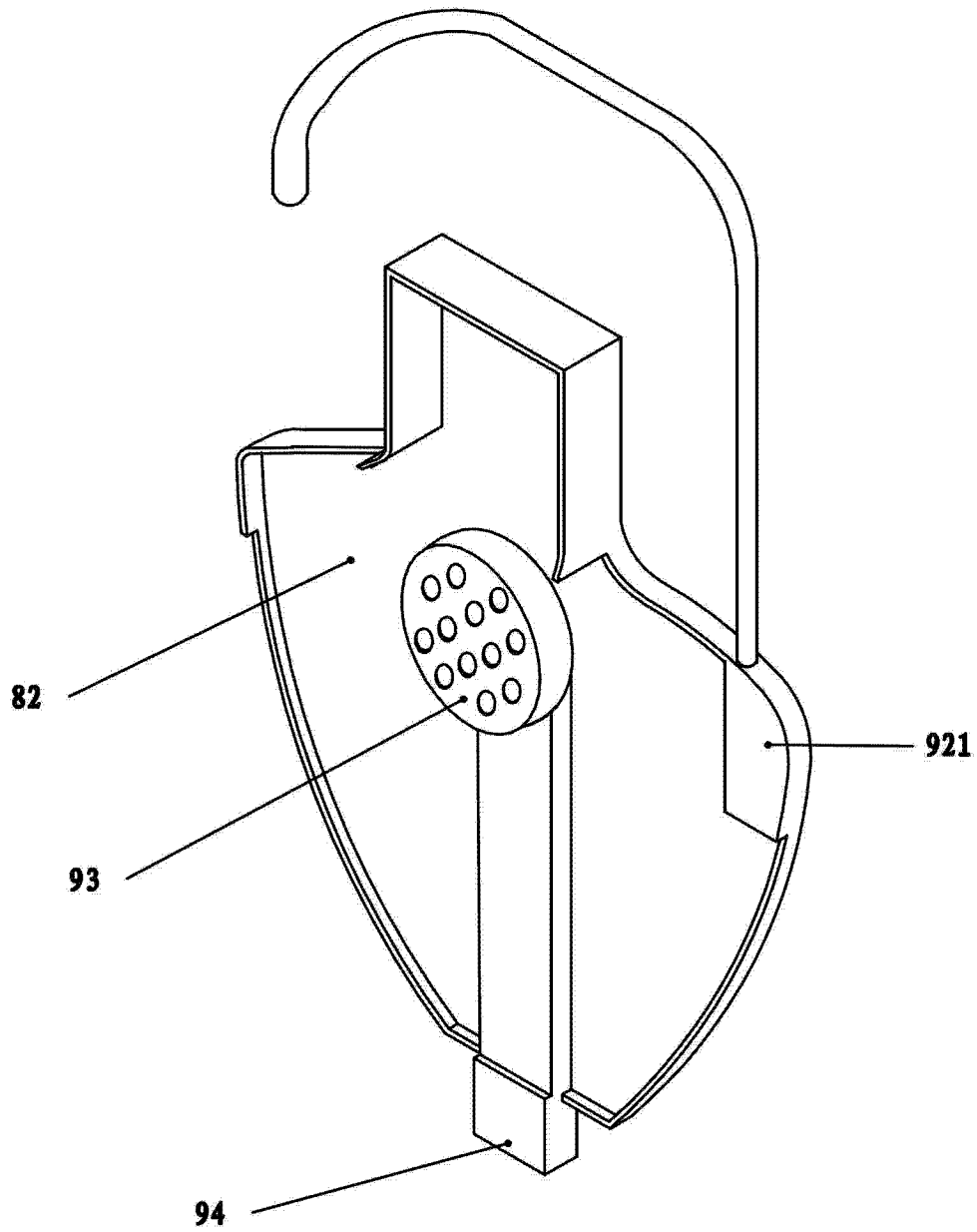


图 9

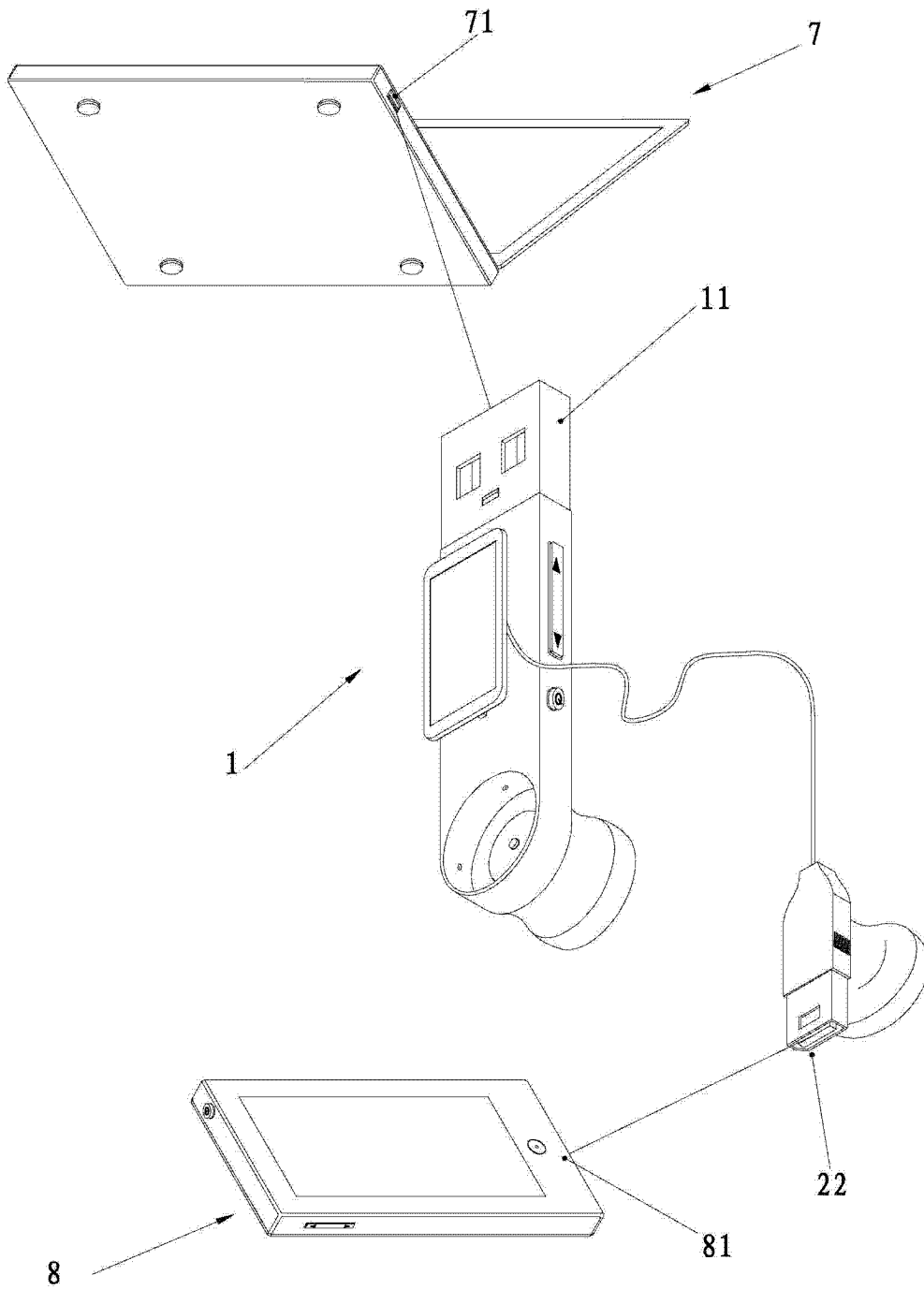


图 10

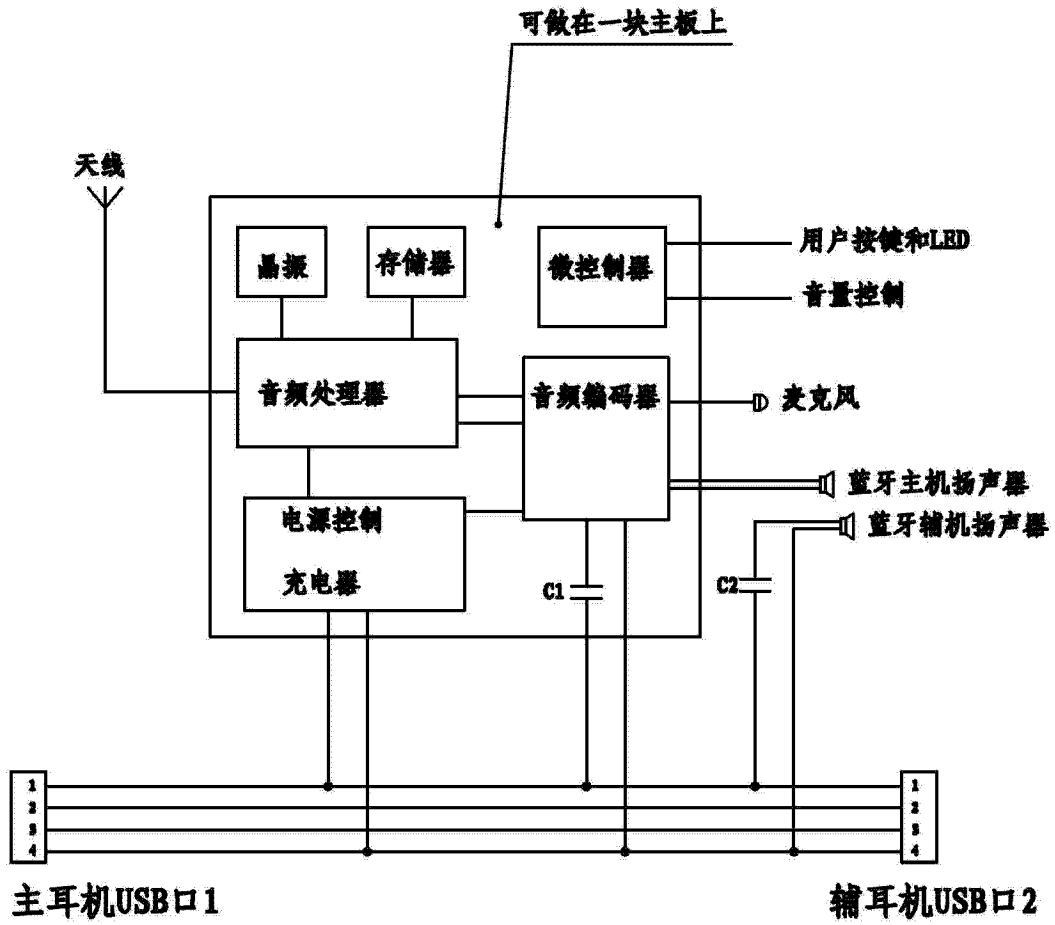


图 11