



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205545796 U

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620089560.3

(22)申请日 2016.01.28

(73)专利权人 深圳市极客空间科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区南山大道南园枫叶大厦16N

(72)发明人 丛郁

(74)专利代理机构 深圳市精英专利事务所
44242

代理人 冯筠

(51)Int.Cl.

H04R 1/10(2006.01)

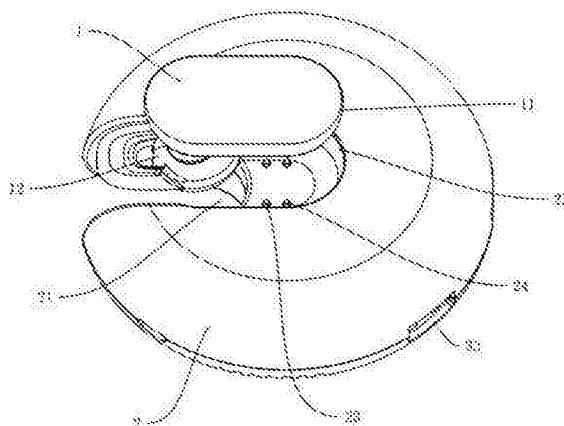
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

蓝牙耳机和智能HUB音箱底座的组合体

(57)摘要

本实用新型公开了一种蓝牙耳机和智能HUB音箱底座的组合体,其包括蓝牙耳机和智能HUB音箱底座。蓝牙耳机包括蓝牙机身和耳塞,蓝牙机身设有充电接点和音频输出接点。智能HUB音箱底座设有型腔,型腔的开口处设有载台,载台上设有供电接点和音频输入接点。若耳塞容置于型腔内且蓝牙机身搭载在载台上时,充电接点与供电接点电性连接,以致智能HUB音箱底座为蓝牙耳机充电。若耳塞容置于型腔内且蓝牙机身搭载在载台上时,音频输出接点与音频输入接点电性连接,以致蓝牙耳机为智能HUB提供音频信号。智能HUB音箱底座内置扬声器,智能HUB接受到的音频信号由扬声器输出。它具有简单实用、功能多样等优点,可满足消费者多样化的需求。



1. 一种蓝牙耳机和智能HUB音箱底座的组合体,其特征在于,其包括蓝牙耳机和智能HUB音箱底座;所述蓝牙耳机包括蓝牙耳机身和耳塞,所述蓝牙耳机身设有充电接点和音频输出接点;所述智能HUB音箱底座设有型腔,所述型腔的开口处设有载台,所述载台上设有供电接点和音频输入接点;若所述耳塞容置于所述型腔内且所述蓝牙耳机身搭载在所述载台上时,所述充电接点与所述供电接点电性连接,以致所述智能HUB音箱底座为所述蓝牙耳机充电;若所述耳塞容置于所述型腔内且所述蓝牙耳机身搭载在所述载台上时,所述音频输出接点与所述音频输入接点电性连接,以致蓝牙耳机为智能HUB提供音频信号。

2. 根据权利要求1所述的蓝牙耳机和智能HUB音箱底座的组合体,其特征在于,所述蓝牙耳机身内设有第一构件,所述智能HUB音箱底座内设有第二构件,所述第一构件和所述第二构件的配合以致所述充电接点与所述供电接点抵接,以确保所述充电接点与所述供电接点电性连接的稳定性。

3. 根据权利要求1所述的蓝牙耳机和智能HUB音箱底座的组合体,其特征在于,所述智能HUB音箱底座内还设有主控电路和主控板,所述主控板分别与所述主控电路、所述供电接点电性连接,所述主控电路外接外部电源;所述供电接点与所述充电接点电性连接时,所述外部电源经所述主控电路、所述主控板、所述供电接点和所述充电接点为所述蓝牙耳机充电。

4. 根据权利要求1所述的蓝牙耳机和智能HUB音箱底座的组合体,其特征在于,所述智能HUB音箱底座内还设有主控板、主控电路和扬声器,所述主控板分别与所述主控电路、所述音频输入接点电性连接,所述主控电路外界外部电源;所述音频输入接点与音频输出接点电性连接时,音频信号从所述蓝牙耳机通过所述音频输出接点和音频输入接点,经所述主控电路信号放大后,输出到所述扬声器,实现蓝牙音箱功能。

5. 根据权利要求1所述的蓝牙耳机和智能HUB音箱底座的组合体,其特征在于,所述蓝牙耳机身还内置有蓝牙模块,当所述蓝牙耳机处于关机状态时,所述蓝牙模块检测到充电电压时,所述蓝牙模块生成开机指令并根据所述开机指令开启所述蓝牙耳机。

6. 根据权利要求5所述的蓝牙耳机和智能HUB音箱底座的组合体,其特征在于,当所述蓝牙耳机处于开机状态并与手机连接时,手机来电,若所述供电接点与所述充电接点从电性连接转变为未电性连接时,所述蓝牙模块生成接听指令并根据所述接听指令实现接听功能,以及若所述供电接点与所述充电接点从未电性连接转变为电性连接时,所述蓝牙模块生成挂断指令并根据所述挂断指令实现挂断功能。

7. 根据权利要求4或5所述的蓝牙耳机和智能HUB音箱底座的组合体,其特征在于,当所述蓝牙耳机处于开机状态并与手机连接时,若所述音频输入接点与所述音频输出接点电性连接,蓝牙耳机音频通过所述智能HUB内扬声器表现;以及,若所述音频输入接点和所述音频输出接点未电性连接,所述蓝牙耳机音频保留在蓝牙耳机。

8. 根据权利要求3所述的蓝牙耳机和智能HUB音箱底座的组合体,其特征在于,所述智能HUB音箱底座还设有一个电源输入接口,所述电源输入接口与所述主控电路电性连接。

9. 根据权利要求3所述的蓝牙耳机和智能HUB音箱底座的组合体,其特征在于,所述智能HUB音箱底座还设有一个或多个不同的输入接口以及多个相同或不同的输出接口,所述主控电路用于将所述输入接口拓展为独立工作的多个输出接口。

10. 根据权利要求4所述的蓝牙耳机和智能HUB音箱底座的组合体,其特征在于,所述主

控电路还用于将所述音频输入接点输入的音频信号放大。

蓝牙耳机和智能HUB音箱底座的组合体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓝牙通信技术领域,尤其涉及一种蓝牙耳机和智能HUB音箱底座的组合体。

背景技术

[0002] 蓝牙耳机与终端设备建立连接后,可以解放双手,便于用户利用解放的双手进行其他的操作。例如:办公室用户手持移动电话或座机边听电话边工作,是很不方便有常见的事情,此时蓝牙耳机可以用来接听电话。因此,蓝牙耳机的应用越来越广泛。但是,普通蓝牙耳机的长时间的佩戴会造成用户的耳朵的不适,以及普通蓝牙耳机的电池的待机时间有限。

[0003] 同时,由于现有的个人移动终端设备越来越多,对多品牌、多接口、充电及数据传输的需求也越来越高,现有的终端设备的接口纷纭繁杂且越来越精简,因此,实现接口之间的拓展转换的智能HUB的应用也越来越广泛。

[0004] 再有,由于来电环境需求不同或者通话环境需求的不同,如需不需要保护隐私、需不需要电话会议等等情况,因此,实现耳机通话、免提通话之前巧妙而简单的切换也将是一个非常实用的功能。

[0005] 综上所述,如何将蓝牙耳机与智能HUB及音箱组合起来,当蓝牙耳机处于非使用状态时,利用该智能HUB搭载该蓝牙耳机,以避免用户长时间的佩戴蓝牙耳机,以及利用该智能HUB为该蓝牙耳机充电,以延长该蓝牙耳机的待机时长。以及利用该智能HUB为该蓝牙耳机传递音频信号给音箱,以实现蓝牙耳机的免提功能和蓝牙音箱功能。

实用新型内容

[0006] 有鉴于此,实有必要提供一种蓝牙耳机和智能HUB音箱底座的组合体,以致蓝牙耳机处于非使用状态时,利用该智能HUB音箱底座搭载该蓝牙耳机,以避免用户长时间的佩戴蓝牙耳机,以及利用该智能HUB音箱底座为该蓝牙耳机充电,以延长该蓝牙耳机的待机时长。以致蓝牙耳机处于使用状态并搭载在该智能HUB音箱底座上时,以实现蓝牙免提功能。

[0007] 一种蓝牙耳机和智能HUB音箱底座的组合体,其包括蓝牙耳机和智能HUB音箱底座。蓝牙耳机包括蓝牙机身和耳塞,蓝牙机身设有充电接点和音频输出接点;智能HUB音箱底座设有型腔,型腔的开口处设有载台,载台上设有供电接点和音频输入接点;若耳塞容置于型腔内且蓝牙机身搭载在载台上时,充电接点与供电接点电性连接,以致智能HUB音箱底座为蓝牙耳机充电以及蓝牙耳机传输音频信号给智能HUB音箱底座。

[0008] 优选地,蓝牙机身内设有第一构件,智能HUB音箱底座内设有第二构件,第一构件和第二构件的配合以致充电接点与供电接点、音频输出接点与音频输入接点抵接,以确保充电接点与供电接点电性连接的稳定性。

[0009] 优选地,智能HUB音箱底座内底座还设有主控电路和主控板,主控板分别与主控电路、供电接点、音频输入接点电性连接,主控电路外接外部电源。供电接点与充电接点电性

连接时,外部电源经主控电路、主控板、供电接点和充电接点为蓝牙耳机充电。音频输出接点与音频输入接点电性接触时,音频信号经音频输出接点、音频输入接点、主控板、主控电路传输给智能HUB底座内扬声器。

[0010] 优选地,蓝牙耳机还内置有蓝牙模块,当蓝牙耳机处于关机状态时,蓝牙模块检测到充电电压从无到有时,蓝牙模块生成开机指令并根据开机指令开启蓝牙耳机。

[0011] 优选地,当蓝牙耳机处于开机状态时,若供电接点与充电接点从电性接触转变为未电性连接时,蓝牙模块生成接听指令并根据接听指令实现接听功能,以及若供电接点与充电接点从未电性连接转变为电性连接时,蓝牙模块生成挂断指令并根据挂断指令实现挂断功能

[0012] 优选地,智能HUB音箱底座还设有一个电源输入接口,电源输入接口与主控电路电性连接。

[0013] 优选地,智能HUB音箱底座还设有一个或多个不同的输入接口以及多个相同或不同的输出接口,主控电路,用于将输入接口拓展为独立工作的多个输出接口。

[0014] 优选地,智能HUB音箱底座还设有一个或多个扬声器,将音频信号转换为音频输出。

[0015] 本实用新型通过在智能HUB音箱底座内设置型腔,以及型腔的开口处设置载台,以便蓝牙耳机处理非使用状态时,搭载该蓝牙耳机。通过在载台上设置与蓝牙耳机的充电接点对应的供电接点,以便为蓝牙耳机充电,并为蓝牙模块提供中断信号。此外,通过在载台上设置于蓝牙耳机的音频输出接点相对应的音频输入接点,实现音频信号的传输,通过智能HUB音箱底座内置扬声器将音频信号表现出来。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型某一角度的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型另一角度的结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型俯视图。

[0019] 图4为图3中的剖视结构示意图。

[0020] 图5为图3中的剖视结构示意图。

[0021] 图6为本实用新型左视图。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型实施方式作进一步详细描述。

[0023] 如图1和图2所示,图1展示了蓝牙耳机和智能HUB音箱底座的组合体的一种实施例。在本实施例中,该蓝牙耳机和智能HUB音箱底座的组合体包括蓝牙耳机1和智能HUB音箱底座2。其中,该蓝牙耳机1包括蓝牙机身11和耳塞12,蓝牙机身11设有充电接点13和音频输出接点14。智能HUB底座2设有型腔21,型腔21的开口处设有载台22,载台22上设有供电接点23和音频输入接点24。若耳塞12容置于型腔21内且蓝牙机身11搭载在载台22上时,充电接点13与供电接点23电性连接,以致智能HUB音箱底座2为蓝牙耳机1充电。

[0024] 本实施实例中,若耳塞12容置于型腔21内且蓝牙机身11搭载在载台22上时,音频

输出接点14与音频输入接点24电性连接,以致蓝牙耳机1能够向智能HUB音箱2底座输出音频信号。

[0025] 如图1至图3所示,本实施例通过在智能HUB底座2内设置型腔21,以及型腔21的开口处设置载台22,以便蓝牙耳机1处于非使用状态时,搭载该蓝牙耳机1。此外,通过该在载台22上设置与蓝牙耳机1的充电接点13对应的供电接点23,以便为蓝牙耳机1充电,并为蓝牙模块提供中断信号。

[0026] 如图4和图5所示,在一些实施例中,例如本实施例中,蓝牙机身11内设有第一构件15,智能HUB底座2内设有第二构件25,第一构件15和第二构件25的配合以致充电接点13与供电接点23抵接,以确保充电接点13与供电接点23电性连接的稳定性,以及确保音频输出接点14和音频输入接点24电性连接的稳定性。

[0027] 本实施例中的第一构件15可以为一个磁铁,第二构件25可以为与该磁铁配合的另一个磁铁,以构成一个磁吸结构。需要说明的是,本实施例中的第一构件15还可以为一卡勾,第二构件25可以为与该卡勾配合的扣孔,以构成一个卡扣结构。综上所述,本实施例中的第一构件15和第二构件25的组合可以为磁吸结构,也可以是卡扣结构,也可以是其他的结构形式。只要能够提升充电接点13与供电接点23以及音频输出接点14与音频输入接点24两对电性连接的稳定性的结构,均在本实用新型的保护范围以内。

[0028] 如图4所示,在某些实施例中,例如本实施例中,智能HUB底座2内还设有主控电路27和主控板26,主控板26分别与主控电路27、供电接点23电性连接,主控电路27外接外部电源。供电接点23与充电接点13电性连接时,外部电源经主控电路27、主控板26、供电接点23和充电接点13为蓝牙耳机充电。

[0029] 如图4所示,在某些实施例中,例如本实施例中,智能HUB底座2内还设有主控电路27和主控板26,主控板26分别与主控电路27、音频输入接点24、扬声器28电性连接,主控电路27外接外部电源。音频输入接点24与音频输出接点14电性连接时,音频信号经音频输出接点14、音频输入接点24、主控板26,经主控电路27处理后输送给扬声器28。

[0030] 在某些实施例中,例如本实施例中,所述蓝牙机身11还内置有蓝牙模块,当所述蓝牙耳机处于关机状态时,所述蓝牙模块检测到充电电压时,所述蓝牙模块生成开机指令并根据所述开机指令开启所述蓝牙耳机。

[0031] 在某些实施例中,例如本实施例中,当所述蓝牙耳机处于开机状态时,并与手机连接,若所述供电接点23与所述充电接点13从电性连接变为未电性连接时,所述蓝牙模块生成接听指令并根据所述接听指令实现接听功能,以及若所述供电接点23与所述充电接点13从未电性连接转变为电性连接时,所述蓝牙模块生成挂断指令并根据所述挂断指令实现挂断功能。

[0032] 在某些实施例中,例如本实施例中,当所述蓝牙耳机处于开机状态,并与手机连接,若所述音频输出接点14与所述音频输入接点24电性接触,所述蓝牙模块发出音频信号由所述智能HUB音箱底座2内扬声器28表现。以及若所述音频输出接点14与所述音频输入接点24未电性连接,所述蓝牙模块不能发送音频信号给所述智能HUB音箱底座2。

[0033] 如图2所示,在某些实施例中,例如本实施例中,智能HUB音箱底座2还设有一个电源输入接口31,电源输入接口31与主控电路27电性连接。

[0034] 需要说明的是,本实施例的智能HUB音箱底座2既可以设置电源输入接口31,也可

以不设置电源输入接口31。本实施例中的智能HUB音箱底座2在不设电源输入接口31的情况下,通过连接数据输入接口也可以为蓝牙耳机充电,以及可以为智能HUB音箱底座2内的扬声器28提供电源。

[0035] 如图6所示,在某些实施例中,例如本实施例中,所述智能HUB还设有一个或多个不同的输入接口以及多个相同或不同的输出接口,所述主控电路,用于将所述输入接口拓展为独立工作的多个输出接口。

[0036] 例如:智能HUB 2还设有一个micro USB 3.0接口32、一个主控电路27、三个USB接口33,主控电路27,用于将micro USB 3.0接口32拓展为独立工作的三个USB接口33。

[0037] 在本实施例中,低功耗的设备,譬如:U盘、TF卡等。可以通过独立工作的三个USB接口33实现与micro USB 3.0接口32连接的终端设备之间的数据交换。此外,电源输入接口34接入外部电源时,可以通过独立工作的三个USB接口33实现大功耗设备的驱动。譬如,实现对移动硬盘的驱动,以及提供稳定的数据传输以致不易造成移动硬盘的损坏。此外,还可以为移动电源、移动终端等充电。

[0038] 需要说明书的是,本实施例将其他的输入接口拓展为多个相同或不同的输出接口的技术方案,也均在本实用新型的保护范围以内。

[0039] 以上对实用新型的具体实施方式进行了详细说明,但其只作为范例,本实用新型并不限制与以上描述的具体实施方式。对于本领域的技术人员而言,任何对该实用新型进行的等同修改或替代也都在本实用新型的范畴之中,因此,在不脱离本实用新型的精神和原则范围下所作的均等变换和修改、改进等,都应涵盖在本实用新型的范围内。

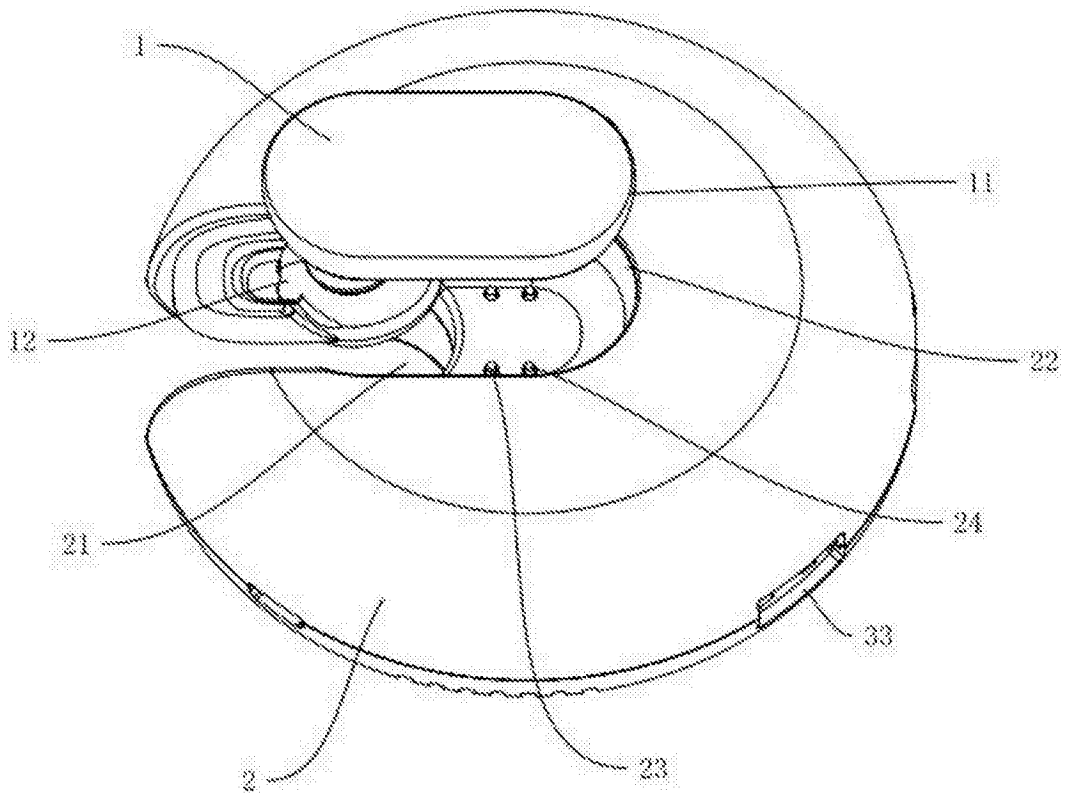


图1

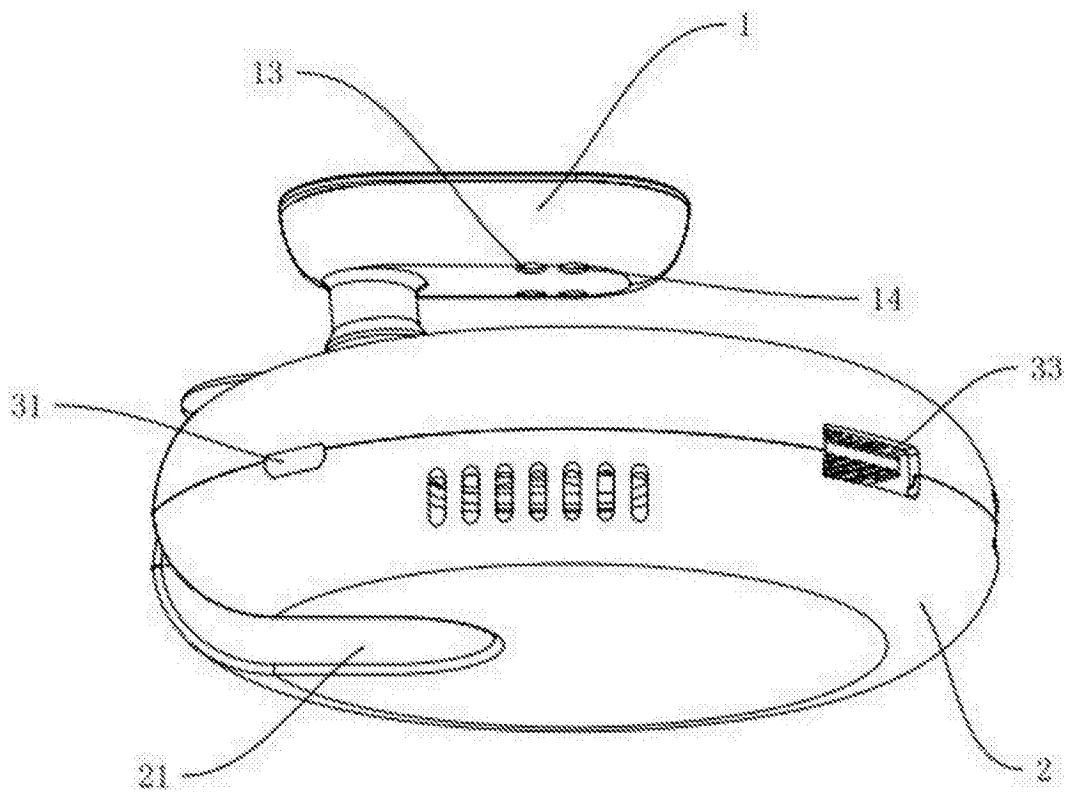


图2

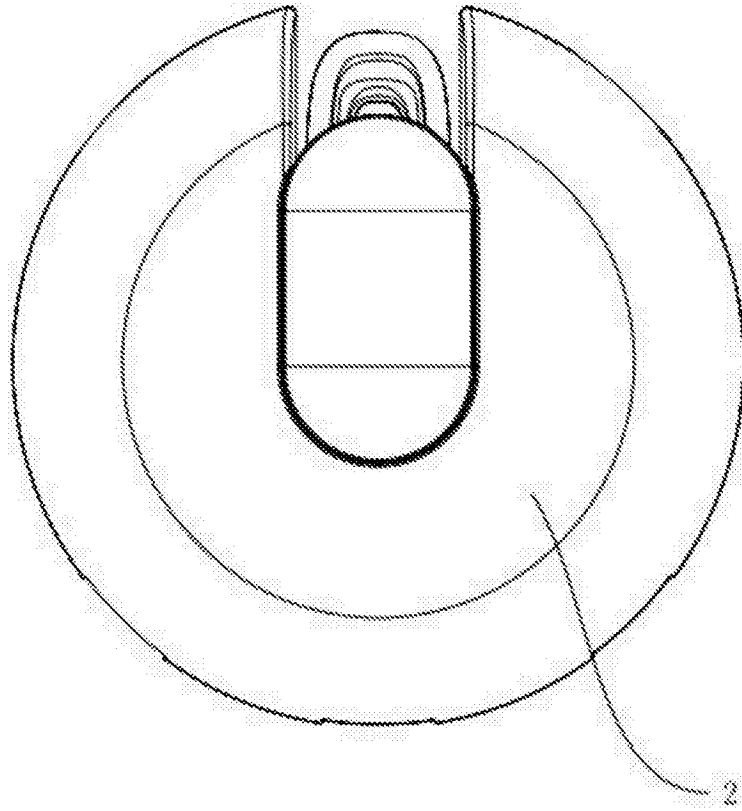


图3

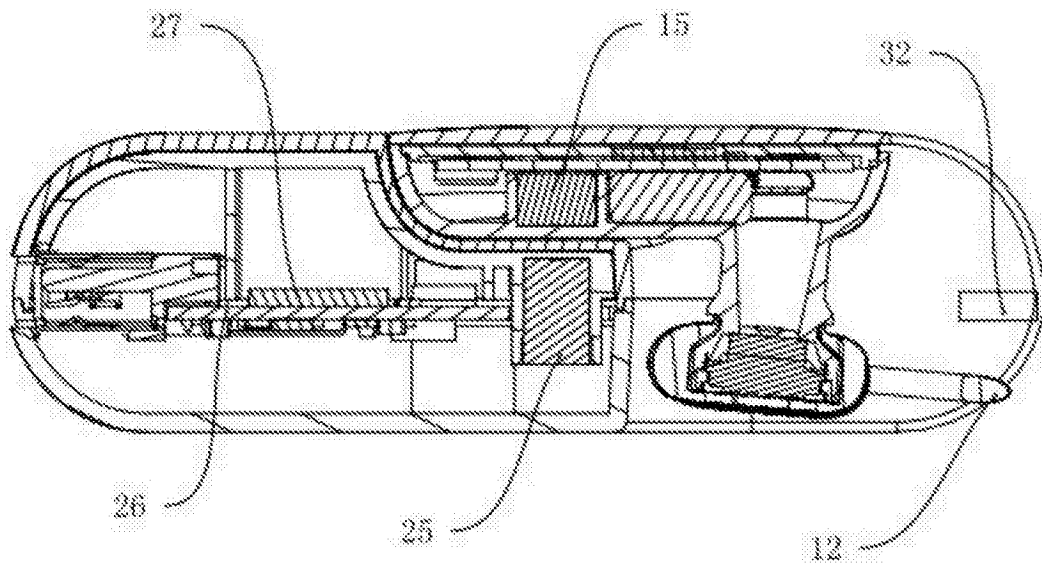


图4

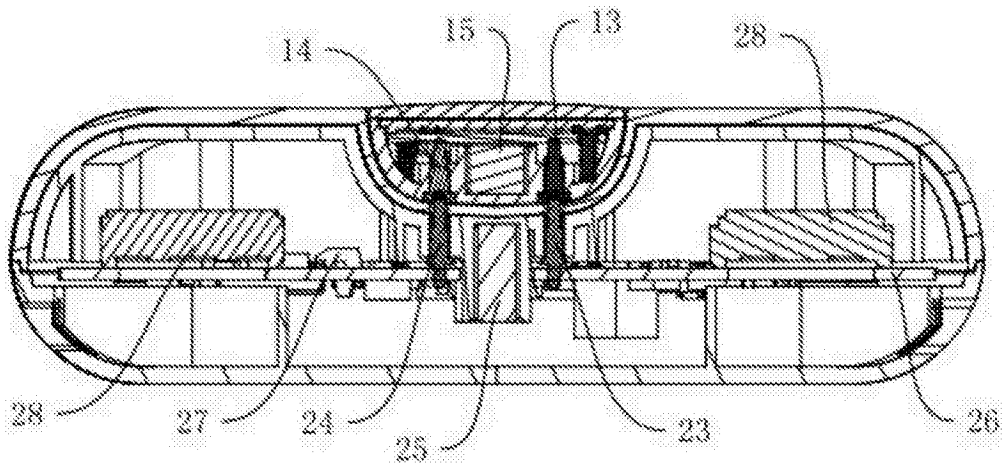


图5

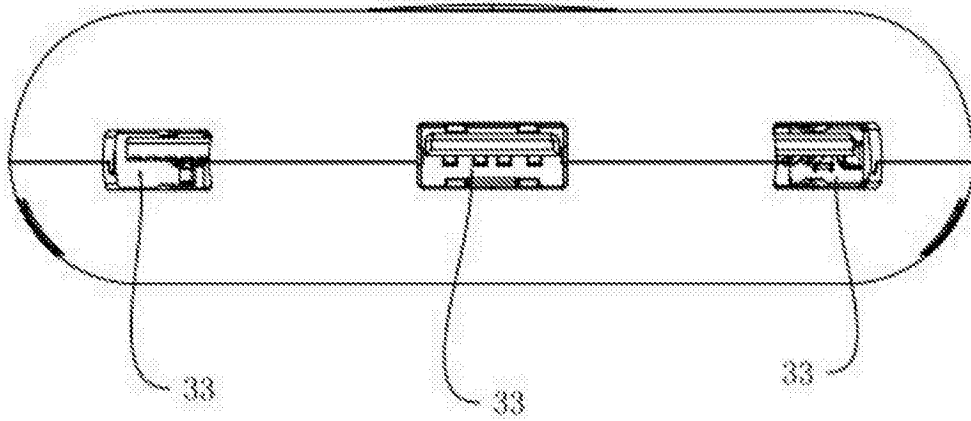


图6