(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115175073 A
(43)申请公布日 2022.10.11

(21)申请号 202110358832.0

(22)申请日 2021.04.02

(71)申请人 左点实业(湖北)有限公司
地址 430070 湖北省武汉市洪山区光谷大道58号光谷总部国际八栋204

(72)发明人 朱江涛 向文林 邹加兵 刘继辉 汤颖颖 许立 陈可夫 向文明 郑国庆

(51)Int.Cl.
H04R 25/00(2006.01)
H02J 7/00(2006.01)

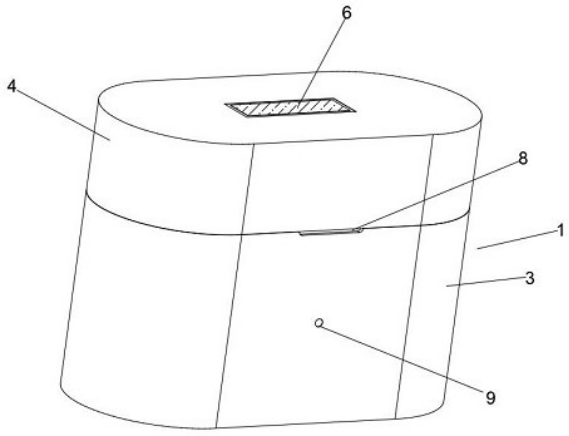
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种带语音交流的骨传导助听器

(57)摘要

本发明属于助听器领域的一种带语音交流的骨传导助听器，包括充电仓本体和助听器本体，充电仓外壳底部开设有充电接口和储存卡卡槽，充电仓外壳内固定卡接有充电仓内壳，充电仓外壳内固定连接有充电仓电路板，充电仓外壳内底部固定连接有两块第一蓄电池，第一蓄电池与充电仓电路板电性连接，助听器本体包括助听器下壳和助听器上壳，助听器下壳内固定连接有助听器电路板，助听器电路板顶部右侧固定连接有麦克风，助听器下壳内底部右侧固定卡接有第二蓄电池，助听器下壳内底部左侧固定连接有动铁马达，助听器下壳底部设有出音孔；此助听器方便进行携带，且自带充电仓，同时在一些噪音较大的场合不会干扰患者之间的交流，并且娱乐功能强。



CN 115175073 A

1.一种带语音交流的骨传导助听器,包括充电仓本体(1)和助听器本体(2),其特征在于:所述充电仓本体(1)内设有两个助听器本体(2),所述充电仓本体(1)包括充电仓外壳(3)和充电仓盖(4),所述充电仓外壳(3)内固定卡接有充电仓内壳(12),所述充电仓内壳(12)内开设有两个收纳槽(13),所述充电仓外壳(3)内固定连接有充电仓电路板(15),所述充电仓电路板(15)顶部固定连接有两根第一电性连接柱(17),所述第一电性连接柱(17)另一端与充电触头(14)电性连接,所述充电仓电路板(15)底部固定连接有第二电性连接柱(18),所述第二电性连接柱(18)另一端与充电接口(10)电性连接,所述充电仓外壳(3)内底部固定连接有两块第一蓄电池(19),所述第一蓄电池(19)与充电仓电路板(15)电性连接,所述助听器本体(2)包括助听器下壳(22)和助听器上壳(23),所述助听器下壳(22)内固定连接有助听器电路板(25),所述助听器电路板(25)顶部右侧固定连接有麦克风(27),所述助听器下壳(22)内底部右侧固定卡接有第二蓄电池(28),所述助听器下壳(22)内底部左侧固定连接有动铁马达(31),所述动铁马达(31)与助听器电路板(25)电性连接,所述动铁马达(31)输出端固定套接有动铁软胶套管(32),所述助听器下壳(22)底部设有出音孔(33),所述动铁软胶套管(32)与出音孔(33)固定连通。

2.根据权利要求1所述的一种带语音交流的骨传导助听器,其特征在于:所述充电仓盖(4)顶部设有显示屏(6),所述充电仓盖(4)内开设有两个限位槽(7),所述充电仓外壳(3)前端开设有开启槽(8),所述充电仓外壳(3)前端设有充电指示灯(9)。

3.根据权利要求1所述的一种带语音交流的骨传导助听器,其特征在于:所述收纳槽(13)内设有两个充电触头(14),所述助听器下壳(22)外端设有两个充电触槽(29),充电触槽(29)和第二蓄电池(28)均与助听器电路板(25)电性连接,所述充电仓外壳(3)内后端壁固定连接有金属线圈(20),所述金属线圈(20)与充电仓电路板(15)电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种带语音交流的骨传导助听器,其特征在于:所述充电仓外壳(3)与充电仓盖(4)之间铰接有转轴(5),所述充电仓外壳(3)底部开设有充电接口(10)和储存卡卡槽(11)。

5.根据权利要求1所述的一种带语音交流的骨传导助听器,其特征在于:所述充电仓外壳(3)内左右两端壁均固定连接有第一吸附磁铁(21),所述助听器下壳(22)内右端壁固定连接有第二吸附磁铁(30)。

6.根据权利要求1所述的一种带语音交流的骨传导助听器,其特征在于:所述助听器上壳(23)顶部设有触控感应按钮(24),所述助听器电路板(25)顶部固定连接有第三电性连接柱(26),所述第三电性连接柱(26)与触控感应按钮(24)电性连接。

7.根据权利要求1所述的一种带语音交流的骨传导助听器,其特征在于:所述出音孔(33)内固定卡接有助听器防尘网(34),所述出音孔(33)外端固定套接有软胶耳套(35)。

8.根据权利要求1所述的一种带语音交流的骨传导助听器,其特征在于:所述充电仓外壳(3)、充电仓盖(4)、充电仓内壳(12)、助听器下壳(22)和助听器上壳(23)均为环保PVC材质。

9.根据权利要求1所述的一种带语音交流的骨传导助听器,其特征在于:所述充电仓电路板(15)上设有两个震动模组(16),所述充电仓电路板(15)和助听器电路板(25)均集成有蓝牙模块。

一种带语音交流的骨传导助听器

技术领域

[0001] 本发明属于助听器领域，特别涉及一种带语音交流的骨传导助听器。

背景技术

[0002] 助听器是一个小型扩音器，把原本听不到的声音加以扩大，再利用听障者的残余听力，使声音能送到大脑听觉中枢，而感觉到声音；其中骨传导助听器最为流行，它可利用头骨来向内耳传送声波，使病人获得听力；同时不需要固定物，所以不必担心会遗失一些小部件，也不会在植入处造成对皮肤的感染。这项技术可用来治疗因外耳或中耳长期发炎、骨病等导致失去听力等病症。

[0003] 传统的骨传导助听器工作原理都是通过内置的收音器对外界的音频进行收入，并转化为电信号震动传给患者，这种助听器在一些噪音较大的场合可能会干扰患者交流的效果，且传统的骨传导助听器娱乐功能弱、体积大，不便于携带，且经常需要进行更换电池，较为繁琐。

发明内容

[0004] 本发明提供一种带语音交流的骨传导助听器，用于解决上述问题。

[0005] 为了解决上述技术问题，本发明提供了如下的技术方案：

本发明涉及一种带语音交流的骨传导助听器，包括充电仓本体和助听器本体，所述充电仓本体内设有两个助听器本体，所述充电仓本体包括充电仓外壳和充电仓盖，所述充电仓外壳内固定卡接有充电仓内壳，所述充电仓内壳内开设有两个收纳槽，所述充电仓外壳内固定连接有充电仓电路板，所述充电仓电路板顶部固定连接有两根第一电性连接柱，所述第一电性连接柱另一端与充电触头电性连接，所述充电仓电路板底部固定连接有第二电性连接柱，所述第二电性连接柱另一端与充电接口电性连接，所述充电仓外壳内底部固定连接有两块第一蓄电池，所述第一蓄电池与充电仓电路板电性连接，所述助听器本体包括助听器下壳和助听器上壳，所述助听器下壳内固定连接有助听器电路板，所述助听器电路板顶部右侧固定连接有麦克风，所述助听器下壳内底部右侧固定卡接有第二蓄电池，所述助听器下壳内底部左侧固定连接有动铁马达，所述动铁马达与助听器电路板电性连接，所述动铁马达输出端固定套接有动铁软胶套管，所述助听器下壳底部设有出音孔，所述动铁软胶套管与出音孔固定连通。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案，所述充电仓盖顶部设有显示屏，所述充电仓盖内开设有两个限位槽，所述充电仓外壳前端开设有开启槽，所述充电仓外壳前端设有充电指示灯。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案，所述收纳槽内设有两个充电触头，所述助听器下壳外端设有两个充电触槽，充电触槽和第二蓄电池均与助听器电路板电性连接，所述充电仓外壳内后端壁固定连接有金属线圈，所述金属线圈与充电仓电路板电性连接。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案，所述充电仓外壳与充电仓盖之间铰接有转轴，

所述充电仓外壳底部开设有充电接口和储存卡卡槽，方便进行无线充电，提升了便捷性。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案，所述充电仓外壳内左右两端壁均固定连接有第一吸附磁铁，所述助听器下壳内右端壁固定连接有第二吸附磁铁，方便对助听器本体进行收纳、固定。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案，所述助听器上壳顶部设有触控感应按钮，所述助听器电路板顶部固定连接有第三电性连接柱，所述第三电性连接柱与触控感应按钮电性连接，方便进行操控。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案，所述出音孔内固定卡接有助听器防尘网，所述出音孔外端固定套接有软胶耳套，提升助听器本体的防尘性和佩戴舒适性。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案，所述充电仓外壳、充电仓盖、充电仓内壳、助听器下壳和助听器上壳均为环保PVC材质。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案，所述充电仓电路板上设有两个震动模组，所述充电仓电路板和助听器电路板均集成有蓝牙模块。

[0014] 本发明所达到的有益效果是：通过充电仓本体和助听器本体分离式的设计，能有效缩小助听器的体积，便于佩戴，且充电更加方便，同时通过限位槽、收纳槽、第一吸附磁铁和第二吸附磁铁的设计，有效的提升了助听器收纳的便捷性。

[0015] 通过储存卡卡槽的设计，可安装储存卡进行听歌，提升了娱乐的功能，通过触控感应按钮的设计方便对助听器进行操控，且通过无线线圈的设计便于进行无线充电，同时通过麦克风和蓝牙模块的设计，在一些嘈杂的环境中可直接通过无线电信号进行传输音频，患者相互之间能够以更加高效的进行语音交流。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

图1是本发明的结构示意图一；

图2是本发明的结构示意图二；

图3是本发明中充电仓的结构示意图一；

图4是本发明中充电仓的结构示意图二；

图5是本发明中充电仓的正视剖视图；

图6是本发明中助听器本体的结构示意图一；

图7是本发明中助听器本体的结构示意图二；

图8是本发明中著同期本体的正视剖视图。

[0017] 图中：1、充电仓本体；2、助听器本体；3、充电仓外壳；4、充电仓盖；5、转轴；6、显示屏；7、限位槽；8、开启槽；9、充电指示灯；10、充电接口；11、储存卡卡槽；12、充电仓内壳；13、收纳槽；14、充电触头；15、充电仓电路板；16、震动模组；17、第一电性连接柱；18、第二电性连接柱；19、第一蓄电池；20、金属线圈；21、第一吸附磁铁；22、助听器下壳；23、助听器上壳；24、触控感应按钮；25、助听器电路板；26、第三电性连接柱；27、麦克风；28、第二蓄电池；29、充电触槽；30、第二吸附磁铁；31、动铁马达；32、动铁软胶套管；33、出音孔；34、助听器防尘网；35、软胶耳套。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0019] 实施例：如图1-8所示，一种带语音交流的骨传导助听器，包括充电仓本体1和助听器本体2，充电仓本体1内设有两个助听器本体2，充电仓本体1包括充电仓外壳3和充电仓盖4，充电仓外壳3内固定卡接有充电仓内壳12，充电仓内壳12内开设有两个收纳槽13，充电仓外壳3内固定连接有充电仓电路板15，充电仓电路板15顶部固定连接有两根第一电性连接柱17，第一电性连接柱17另一端与充电触头14电性连接，充电仓电路板15底部固定连接有第二电性连接柱18，第二电性连接柱18另一端与充电接口10电性连接，充电仓外壳3内底部固定连接有两块第一蓄电池19，第一蓄电池19与充电仓电路板15电性连接，助听器本体2包括助听器下壳22和助听器上壳23，助听器下壳22内固定连接有助听器电路板25，助听器电路板25顶部右侧固定连接有麦克风27，助听器下壳22内底部右侧固定卡接有第二蓄电池28，助听器下壳22内底部左侧固定连接有动铁马达31，动铁马达31与助听器电路板25电性连接，动铁马达31输出端固定套接有动铁软胶套管32，助听器下壳22底部设有出音孔33，动铁软胶套管32与出音孔33固定连通。

[0020] 充电仓盖4顶部设有显示屏6，充电仓盖4内开设有两个限位槽7，充电仓外壳3前端开设有开启槽8，充电仓外壳3前端设有充电指示灯9；收纳槽13内设有两个充电触头14，助听器下壳22外端设有两个充电触槽29，充电触槽29和第二蓄电池28均与助听器电路板25电性连接，充电仓外壳3内后端壁固定连接有金属线圈20，金属线圈20与充电仓电路板15电性连接；充电仓外壳3与充电仓盖4之间铰接有转轴5，充电仓外壳3底部开设有充电接口10和储存卡卡槽11，方便进行无线充电，提升了便捷性；充电仓外壳3内左右两端壁均固定连接有第一吸附磁铁21，助听器下壳22内右端壁固定连接有第二吸附磁铁30，方便对助听器本体进行收纳、固定；助听器上壳23顶部设有触控感应按钮24，助听器电路板25顶部固定连接有第三电性连接柱26，第三电性连接柱26与触控感应按钮24电性连接，方便进行操控；出音孔33内固定卡接有助听器防尘网34，出音孔33外端固定套接有软胶耳套35，提升助听器本体的防尘性和佩戴舒适性；充电仓外壳3、充电仓盖4、充电仓内壳12、助听器下壳22和助听器上壳23均为环保PVC材质；充电仓电路板15上设有两个震动模组16，充电仓电路板15和助听器电路板25均集成有蓝牙模块。

[0021] 具体的，本发明使用时，通过充电仓本体1和助听器本体2分离式的设计，能有效缩小助听器的体积，便于佩戴，且充电更加方便，同时通过限位槽7、收纳槽13、第一吸附磁铁21和第二吸附磁铁30的设计，有效的提升了助听器收纳的便捷性；通过储存卡卡槽11的设计，可安装储存卡进行听歌，提升了娱乐的功能，通过触控感应按钮24的设计方便对助听器进行操控，且通过无线线圈的设计便于进行无线充电，同时通过麦克风27和蓝牙模块的设计，在一些嘈杂的环境中，患者相互之间能够以更加高效的进行语音交流。

[0022] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0023] 此外，术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示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”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0024] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对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。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

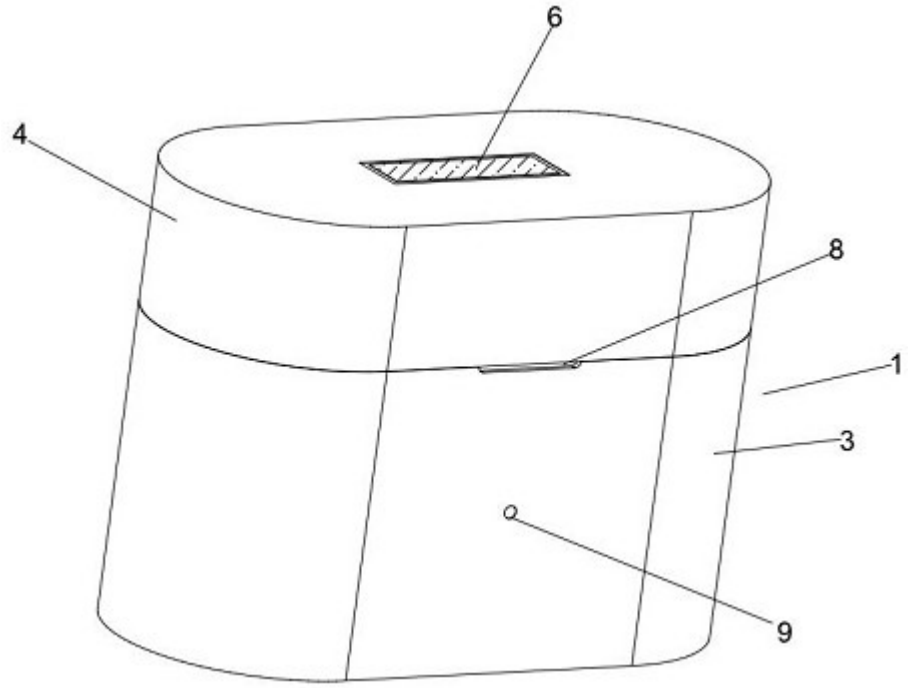


图1

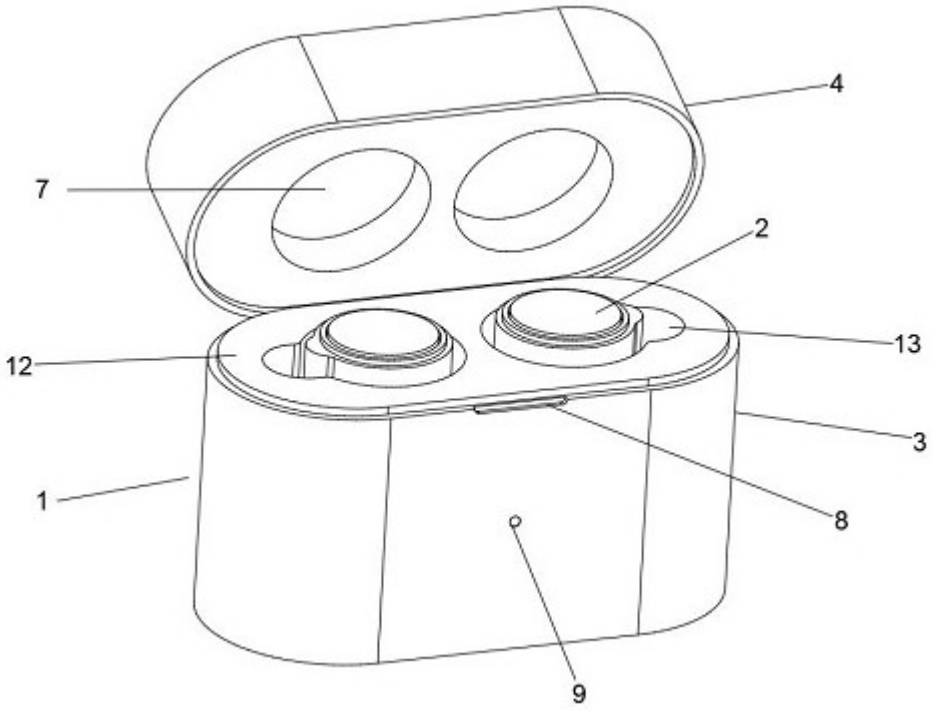


图2

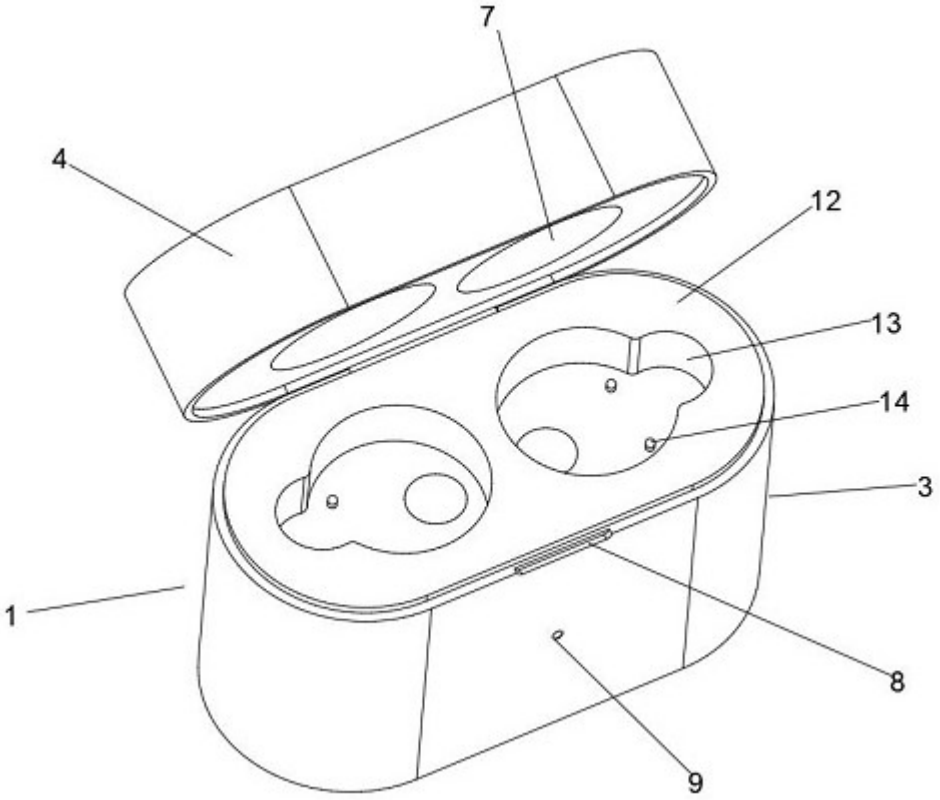


图3

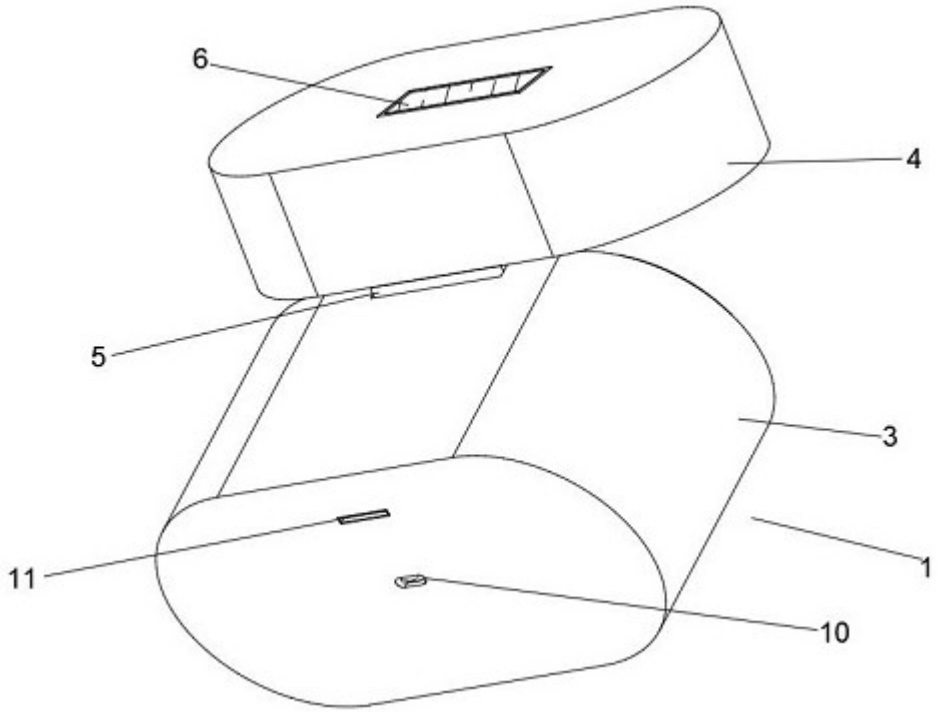


图4

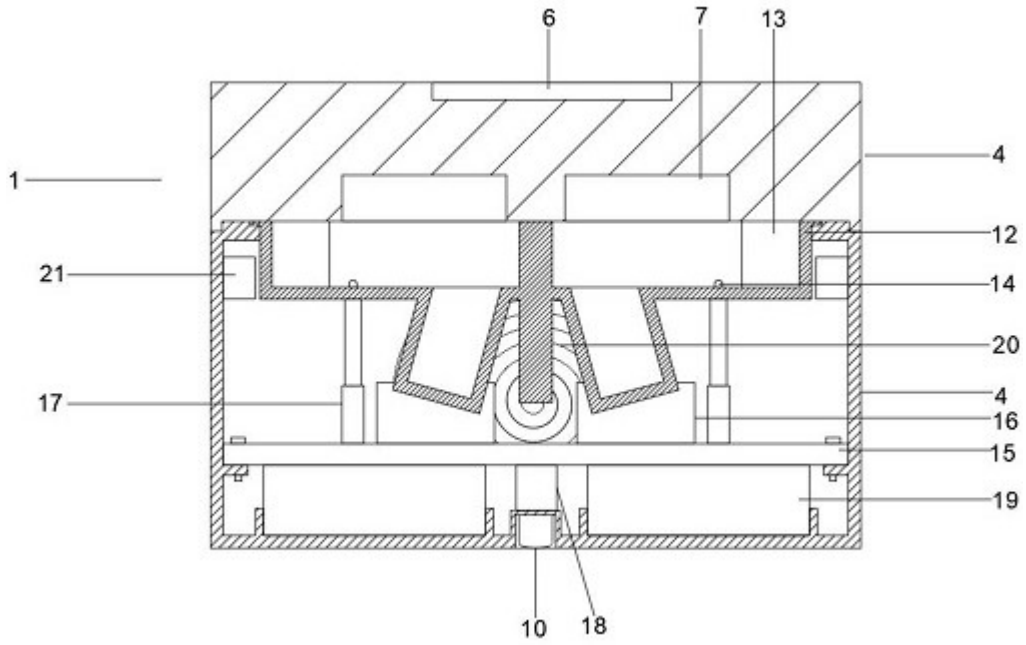


图5

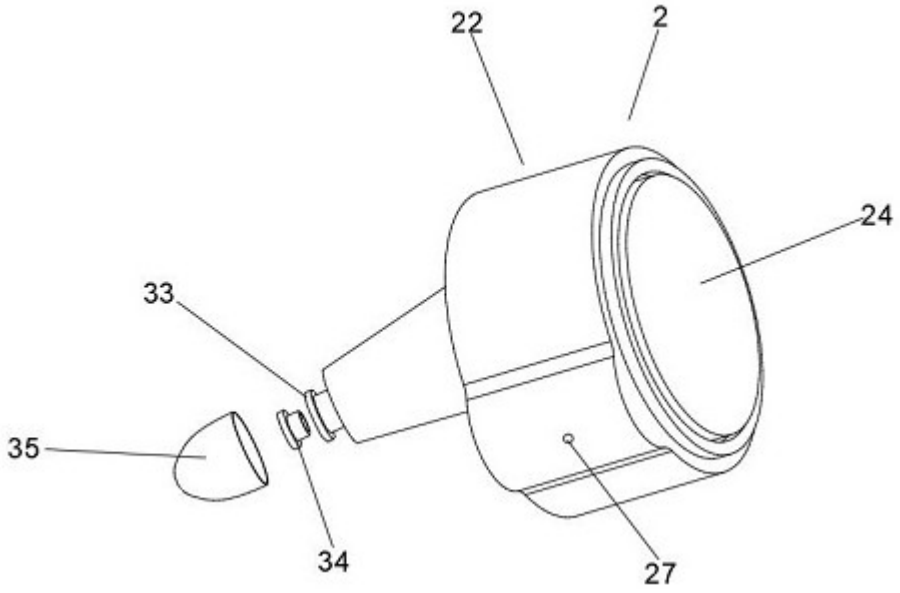


图6

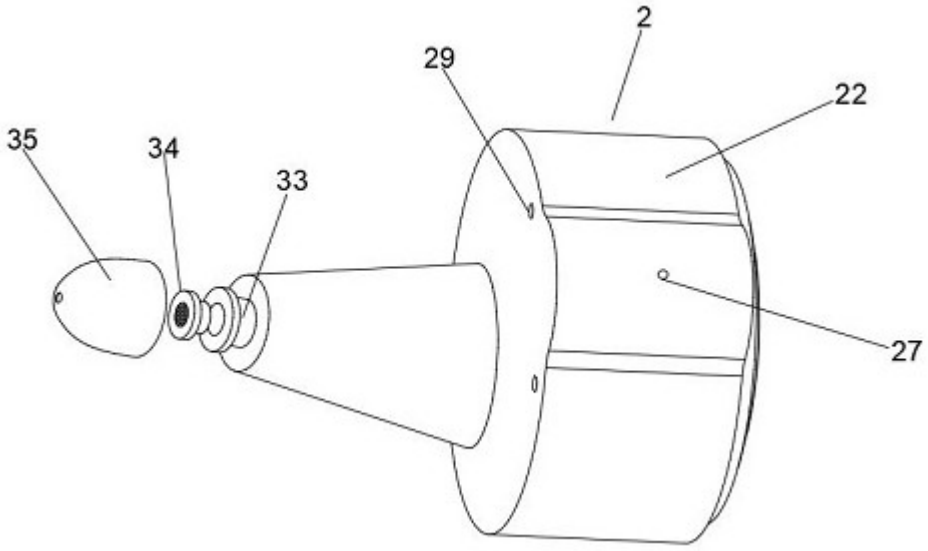


图7

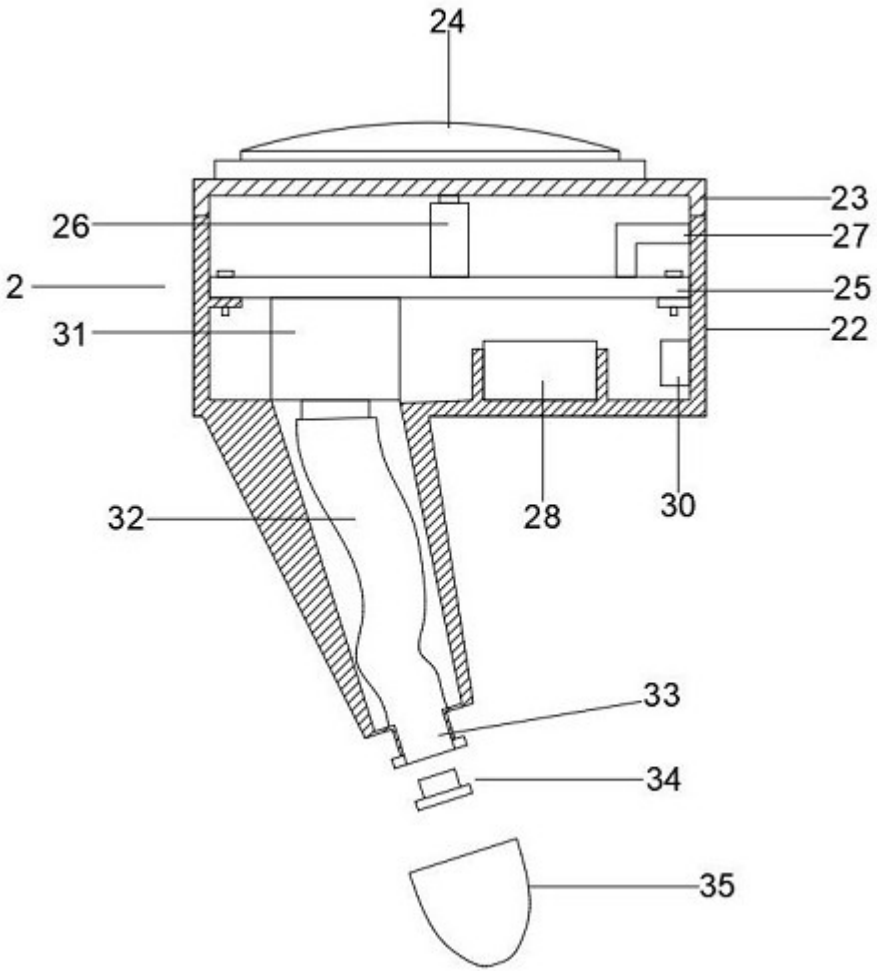


图8