(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209517468 U
(45)授权公告日 2019.10.18

(21)申请号 201920641057.8

(22)申请日 2019.05.06

(73)专利权人 深圳市蓝禾技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区民治街道民治大道展滔科技大厦C座17层1707号

(72)发明人 李建华

(74)专利代理机构 北京市浩天知识产权代理事务所(普通合伙) 11276
代理人 王广涛

(51)Int.Cl.
H04R 1/10(2006.01)

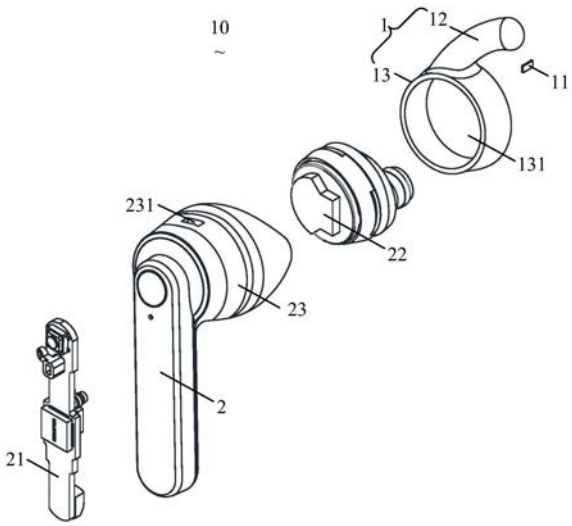
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种耳机

(57)摘要

本实用新型涉及电子产品技术领域，公开了一种耳机，包括：耳撑、麦克风、耳机壳体、电路板和扬声器；所述麦克风设置于所述耳撑内，所述耳撑连接于所述耳机壳体外部；所述电路板与所述扬声器均设置于所述耳机壳体内，所述麦克风和所述扬声器分别与所述电路板电性连接；本实用新型通过将麦克风设置于耳撑内，由于耳撑安装在耳机壳体的外部，因此用户通过耳机进行语音通讯时，耳朵及耳机壳体不会对麦克风进行遮挡，能够有效提高耳机麦克风对语音的采样率和精确度。



CN 209517468 U

1.一种耳机(10),其特征在于,包括:耳撑(1)、耳机壳体(2)、麦克风(11)、电路板(21)和扬声器(22);所述麦克风(11)设置于所述耳撑(1)内,所述耳撑(1)连接于所述耳机壳体(2)外部;所述电路板(21)与所述扬声器(22)均设置于所述耳机壳体(2)内,所述麦克风(11)和所述扬声器(22)分别与所述电路板(21)电性连接。

2.根据权利要求1所述的耳机(10),其特征在于,所述耳撑(1)包括附着部(12)和连接部(13),所述附着部(12)与所述连接部(13)连接,所述连接部(13)与所述耳机壳体(2)连接,所述麦克风(11)设置于所述连接部(13)或者所述附着部(12)内。

3.根据权利要求2所述的耳机(10),其特征在于,所述麦克风(11)设置于所述附着部(12)内,所述附着部(12)用于附着在人体耳朵内。

4.根据权利要求3所述的耳机(10),其特征在于,所述连接部(13)呈环状,并且设有第一通孔(131),所述耳机壳体(2)表面凹设有连接槽(23),所述连接部(13)通过所述第一通孔(131)套设于所述连接槽(23)内,从而使得所述耳撑(1)固定连接于所述耳机壳体(2)外部。

5.根据权利要求4所述的耳机(10),其特征在于,所述连接部(13)与所述附着部(12)连接处的内壁面设有第一引线孔(132),所述第一引线孔(132)贯穿至所述附着部(12)内;

所述连接槽(23)内设有第二引线孔(231),所述连接部(13)套设于所述连接槽(23)内时,所述第一引线孔(132)与所述第二引线孔(231)相连通。

6.根据权利要求1-5任一项所述的耳机(10),其特征在于,所述麦克风(11)为MEMS麦克风。

7.根据权利要求1-5任一项所述的耳机(10),其特征在于,所述耳机壳体(2)包括第一壳盖(24)、第二壳盖(25)和第三壳盖(26),第一壳盖(24)连接于第二壳盖(25)的一侧,第二壳盖(25)的另一侧与所述第三壳盖(26)连接,所述第一壳盖(24)、第二壳盖(25)和第三壳盖(26)连接后围合有收容空间,所述电路板(21)和所述扬声器(22)收容于所述收容空间内;

所述耳撑(1)连接于所述第二壳盖(25)的外部。

8.根据权利要求7所述的耳机(10),其特征在于,所述电路板(21)收容于所述第一壳盖(24)和第二壳盖(25)围合而成的收容空间内,所述扬声器(22)收容于所述第二壳盖(25)和第三壳盖(26)围合而成的收容空间内。

9.根据权利要求7所述的耳机(10),其特征在于,所述第三壳盖(26)呈漏斗形,并所述第三壳盖(26)远离所述第二壳盖(25)的一端设有传声孔(261)。

10.根据权利要求7所述的耳机(10),其特征在于,所述耳机(10)还包括按键(3),所述按键(3)与所述电路板(21)电性连接,并且所述按键(3)设置于所述第一壳盖(24)远离所述第二壳盖(25)的一侧。

一种耳机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子产品技术领域，具体涉及一种耳机。

背景技术

[0002] 耳机作为手机、平板电脑等移动终端接受和传送音频的电子配件，随着智能手机及平板电脑等产品的普及，耳机也在不断更新换代。

[0003] 在实现本实用新型实施例的过程中，发明人发现：目前，大多数无线耳机的麦克风均设置在耳机本体内，佩戴时，耳机本体又位于耳朵内，因此耳朵会对麦克风进行遮挡，导致在进行语音通讯时，麦克风对语音的采样率低，影响用户体验。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述问题，本实用新型提供了一种耳机，克服了上述问题或者至少部分地解决了上述问题。

[0005] 根据本实用新型实施例的一个方面，提供了一种耳机，包括：耳撑、麦克风、耳机壳体、电路板和扬声器；所述麦克风设置于所述耳撑内，所述耳撑连接于所述耳机壳体外部；所述电路板与所述扬声器均设置于所述耳机壳体内，所述麦克风和所述扬声器分别与所述电路板电性连接。

[0006] 在一些可选方式中，所述耳撑包括附着部和连接部，所述附着部与所述连接部连接，所述连接部与所述耳机壳体连接，所述麦克风设置于所述连接部或者所述附着部内。

[0007] 在一种可选的方式中，所述麦克风设置于所述附着部内，所述附着部用于附着在人体耳朵内。

[0008] 在一种可选的方式中，所述连接部呈环状，并且设有第一通孔，所述耳机壳体表面凹设有连接槽，所述连接部通过所述第一通孔套设于所述连接槽内，从而使得所述耳撑固定连接于所述耳机壳体外部。

[0009] 在一种可选的方式中，所述连接部与所述附着部连接处的内壁面设有第一引线孔，所述第一引线孔贯穿至所述附着部内；所述连接槽内设有第二引线孔，所述连接部套设于所述连接槽内时，所述第一引线孔与所述第二引线孔相连通。

[0010] 在一种可选的方式中，所述麦克风为MEMS麦克风。

[0011] 在一种可选的方式中，所述耳机壳体包括第一壳盖、第二壳盖和第三壳盖，第一壳盖连接于第二壳盖的一侧，第二壳盖的另一侧与所述第三壳盖连接，所述第一壳盖、第二壳盖和第三壳盖连接后围合有收容空间，所述电路板和所述扬声器收容于所述收容空间内；所述耳撑连接于所述第二壳盖的外部。

[0012] 在一种可选的方式中，所述电路板收容于所述第一壳体和第二壳体围合而成的收容空间内，所述扬声器收容于所述第二壳体和第三壳体围合而成的收容空间内。

[0013] 在一种可选的方式中，所述第三壳盖呈漏斗形，并所述第三壳盖远离所述第二壳盖的一端设有传声孔。

[0014] 在一种可选的方式中，所述耳机还包括按键，所述按键与所述电路板电性连接，并且所述按键设置于所述第一壳盖远离所述第二壳盖的一侧。

[0015] 本实用新型通过将麦克风设置于耳撑内，由于耳撑安装在耳机壳体的外部，因此，当耳机佩戴在人体耳朵上时，麦克风位于耳机壳体外，在进行语音通讯时，耳朵及耳机壳体不会对麦克风进行遮挡，从而能够实现提高麦克风对语音的采样率，采样也更精确。

[0016] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述，为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本实用新型的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举本实用新型的具体实施方式。

附图说明

[0017] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述，各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的，而并不认为是对本实用新型的限制。而且在整个附图中，用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中：

[0018] 图1示出了本实用新型实施例提供的耳机的局部爆炸图；

[0019] 图2示出了本实用新型实施例提供的耳机的立体图；

[0020] 图3示出了本实用新型实施例提供的耳撑的立体图；

[0021] 图4示出了本实用新型实施例提供的耳机一视角的爆炸图；

[0022] 图5示出了本实用新型实施例提供的耳机除去耳撑的一视角的爆炸图。

[0023] 具体实施方式中的附图标号如下：

[0024]

耳机10	连接部13	第三壳盖26
耳撑1	连接槽23	按键3
耳机壳体2	第一通孔131	按键盖31
麦克风11	第一引线孔132	按键本体32
电路板21	第二引线孔231	第二通孔241
扬声器22	第一壳盖24	圆台结构251
附着部12	第二壳盖25	传声孔261

具体实施方式

[0025] 下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案，因此只作为示例，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0026] 请参阅图1和图2，图1示出了本实用新型实施例提供的耳机10的局部爆炸图，图2示出了本实用新型实施例提供的耳机10的立体图，耳机10包括：耳撑1、耳机壳体2、麦克风11、电路板21和扬声器22，耳撑1连接于耳机壳体2的外部。麦克风11设置于耳撑1内，电路板21和扬声器22均设置于耳机壳体2内，麦克风11和扬声器22分别与电路板21电性连接。

[0027] 对于上述耳撑1，请参阅图2和图3，图3示出了本实用新型实施例提供的耳撑1的立体图，耳撑1包括附着部12和连接部13，并且附着部12和连接部13连接，所述附着部12具有附着作用，当耳机10佩戴于人体的耳朵上时，附着部12可附着在耳朵内，从而提高耳机10佩

戴的稳定性，避免耳机10因佩戴不牢靠而掉下，影响用户体验。另外，麦克风11可设置在连接部13或者附着部12内。具体的，当麦克风11设置在附着部12内时，附着部12的为圆管状结构，并且附着部12内设有收容腔(图未示)，麦克风11收置于所述收容腔内，可以理解的是，所述附着部12也可以是其他的形状，比如中空的带状结构。所述连接部13用于与耳机壳体2连接。当耳机10工作时，由于耳撑1设置于耳机壳体2的外部，因此，耳机10在进行语音通讯时，耳朵及耳机壳体2不会对麦克风11进行遮挡，从而能够实现提高麦克风11对语音的采样率，采样也更精确。

[0028] 在一实施例中，为了减低麦克风11对耳撑1空间的占用，麦克风11优先选用MEMS(微型机电系统)麦克风，另外，由于MEMS麦克风在不同温度下的性能都十分稳定，因此有利于减少外界环境对麦克风11的干扰，提高麦克风11对语音的采样率。

[0029] 对于上述耳机壳体2，请再参阅图1、图2和图3，耳机壳体2的表面凹设有连接槽23。所述耳撑1的连接部13呈环状，并且有第一通孔131，耳机壳体2的一端穿过连接部13的第一通孔131使得连接部13与连接槽23套接，即使得连接部13套设于连接槽23内，从而使得所述耳撑1固定连接于所述耳机壳体2外部。当然，在另一些实施例中，所述耳机壳体2与所述耳撑1的连接部13也可以通过其他的方式固定，比如一体成型、焊接以及粘接剂粘接等方式。

[0030] 在一实施例中，所述连接部13与所述附着部12连接处的内壁面设有第一引线孔132，并且所述第一引线孔132贯穿至所述附着部12内，即所述第一引线孔132贯穿附着部12的收容腔与连接部13的第一通孔131。连接槽23内设有第二引线孔231，所述连接部13套设于所述连接槽23内时，第一引线孔132和第二引线孔231相互连通，使得金属导线可以分别穿过第一引线孔132和第二引线孔231进入耳机壳体2内部，从而实现通过金属导线将麦克风11与设置在耳机壳体2内部的电路板21电性连接。

[0031] 具体的，请参阅图4和图5，图4示出了本实用新型实施例提供的耳机一视角的爆炸图，图5示出了本实用新型实施例提供的耳机除去耳撑一视角的爆炸图，耳机壳体2还包括：第一壳盖24、第二壳盖25和第三壳盖26，第一壳盖24与第二壳盖25的一侧连接，第二壳盖25的另一侧与第三壳盖26连接，并且第一壳盖24和第三壳盖26位于所述第二壳盖24相对的两侧，第一壳盖24和第二壳盖25连接后，围合形成有收容空间，第二壳盖25和第三壳盖26连接后，围合形成有收容空间，电路板21安装于第一壳盖24和第二壳盖25围合而成的收容空间内，扬声器22安装于第二壳盖25和第三壳盖26围合而成的收容空间内。当然，电路板21和扬声器22也可以安装于第二壳盖25和第三壳盖26围合而成的收容空间内。可以理解的是：第一壳盖24与第二壳盖25的连接方式，第二壳盖25与第三壳盖26的连接方式，均可以通过卡接、螺接、磁吸等可拆卸的连接方式，也可以通过焊接、粘合剂粘接等不可拆卸的连接方式。进一步的，耳机10还包括按键3，按键3与电路板21电性连接，并且按键3设置于第一壳盖24远离第二壳盖25的一侧，当耳机10与手机或者平板电脑等移动终端设备进行连接时，通过按压按键37实现影音的暂停或者播放，另外，在进行通话时，通过按压所述按键37实现接通或者断开。

[0032] 请再结合图2所示，按键3包括按键盖31和按键本体32，按键本体32与电路板21电性连接，第一壳盖24远离第二壳盖25的一侧设有第二通孔241，按键盖31套接于第一壳盖24的第二通孔241处。第二壳盖25的一端设有圆台结构251，所述连接槽23设置于圆台结构251的外周面上，所述第二引线孔231贯穿所述圆台结构251，以使第二壳盖25的内部空间与外

部空间连通，当耳撑1与连接槽23套接固定时，耳撑1设置于第二壳盖25的外部。第三壳盖26呈漏斗形，并且第三壳盖26远离第二壳盖25的一端设有传声孔261，当耳机10佩戴在人体的耳朵上时，第三壳盖26位于耳朵内，并且扬声器22通过传声孔261将声音传给耳朵，而第三壳盖26设置呈漏斗形，一方面可以将扬声器22发出的声音集中在一起，避免声音因扩散导致音量小，另外一方面可以较好的与人耳的轮廓相配合，提高佩戴时的舒适性。

[0033] 需要说明的是：当耳机10为无线耳机时，耳机壳体2还包括电池(图未示)和充电接口(图未示)，电池和充电接口均与电路板21电性连接。当耳机10为有线耳机时，耳机10还包括耳机线(图未示)，所述耳机线的一端设有耳机插头(图未示)，另一端与电路板21电性连接。由于采用的为现有技术可以实现，因此，此处不再对其具体结构及实现方式进行一一进行赘述。

[0034] 本实用新型通过设置耳撑1、耳机壳体2、麦克风11、电路板21和扬声器22，耳撑1连接于耳机壳体2的外部。麦克风11设置于耳撑1内，电路板21和扬声器22均设置于耳机壳体2内，麦克风11和扬声器22分别与电路板21电性连接。由于耳撑1安装在耳机壳体2的外部，麦克风11设置于耳撑1内，因此，当耳机10佩戴在人耳朵上，麦克风11位于耳机壳体2外，在进行语音通讯时，耳朵及耳机壳体2不会对麦克风11进行遮挡，从而能够实现有效提高麦克风11对语音的采样率，采样也更精确。另外，耳撑1还可以附着在耳朵上，提高耳机10佩戴的稳定性。

[0035] 需要注意的是，除非另有说明，本实用新型实施例使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型实施例所属领域技术人员所理解的通常意义。

[0036] 在本实施新型实施例的描述中，技术术语“上”、“下”、“内”、“外”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实用新型实施例和简化描述，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实用新型实施例的限制。

[0037] 此外，技术术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，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。在本实用新型实施例的描述中，“多个”的含义是两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0038] 在本实施新型实施例的描述中，除非另有明确的规定和限定，技术术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”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；也可以是机械连接，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。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实用新型实施例中的具体含义。

[0039] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。尤其是，只要不存在结构冲突，各个实施例中所提到的各项技术特征均可以任意方式组合起来。本实用新型并不局限于文中公开的特定实施例，而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

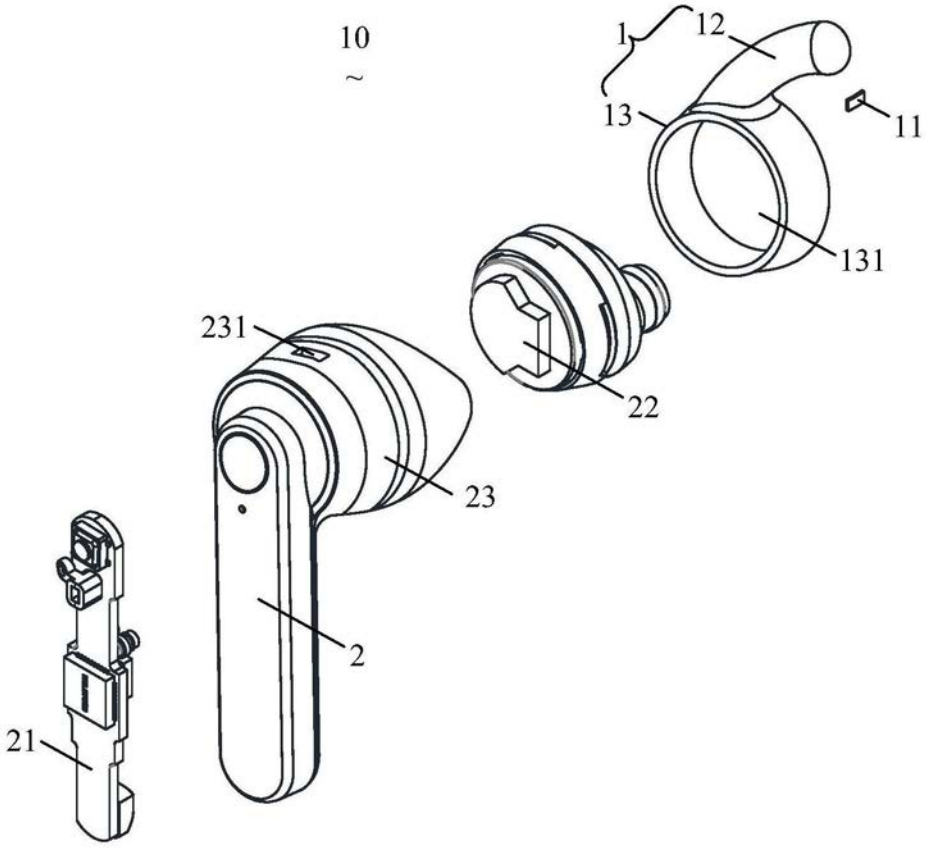


图1

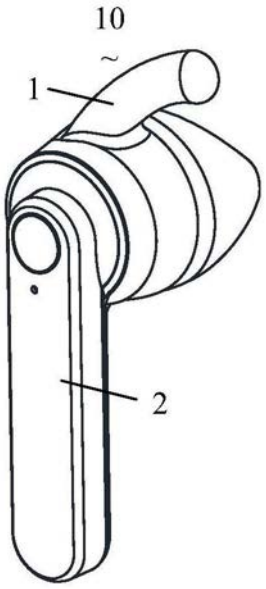


图2

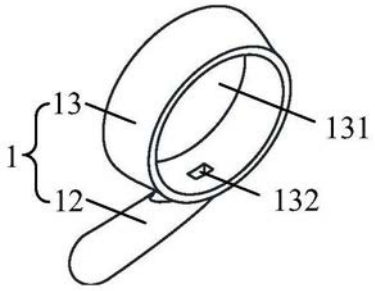

13
131
1
12
132

图3

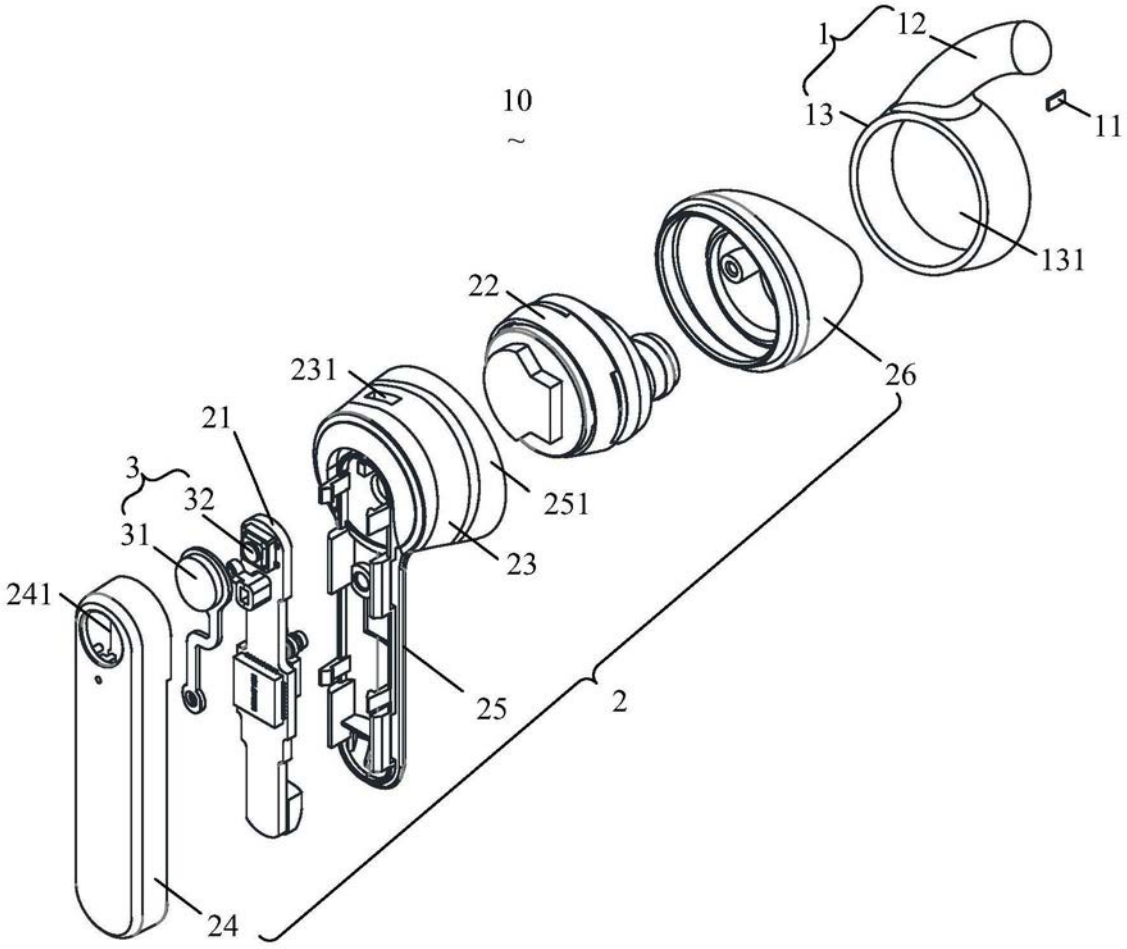

1
12
10
13
11
131
22
26
231
21
3
32
251
31
23
241
25
2
24

图4

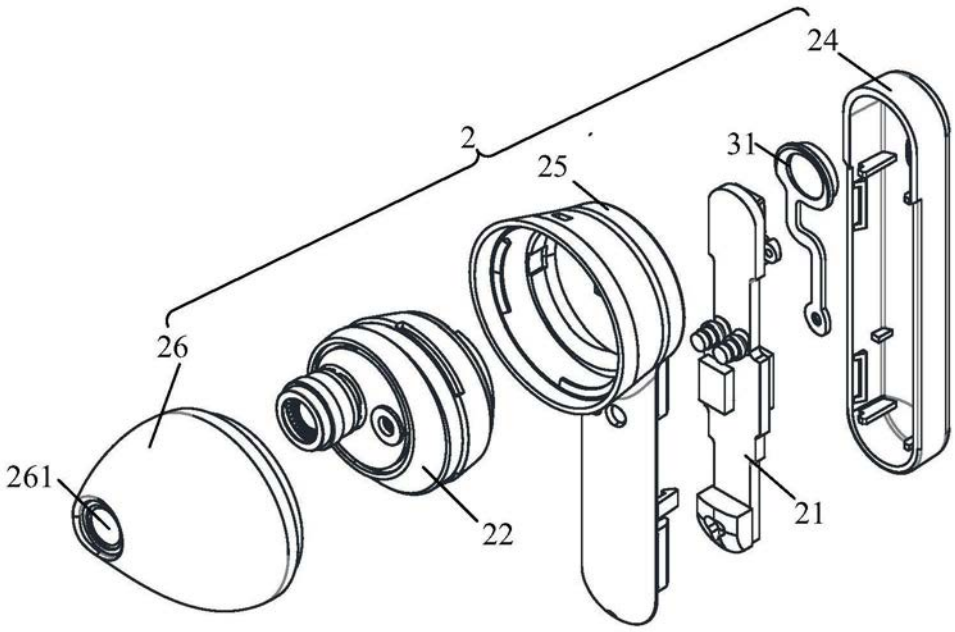


图5