

(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 206004866 U

(45)授权公告日 2017.03.08

(21)申请号 201620779479.8

(22)申请日 2016.07.22

(73)专利权人 苏州佑克骨传导科技有限公司

地址 215163 江苏省苏州市高新区建林路  
666号

(72)发明人 张小成

(74)专利代理机构 北京智汇东方知识产权代理

事务所(普通合伙) 11391

代理人 范晓斌 康正德

(51) Int.Cl.

H04R 1/10(2006.01)

A42R 3/04(2006-01)

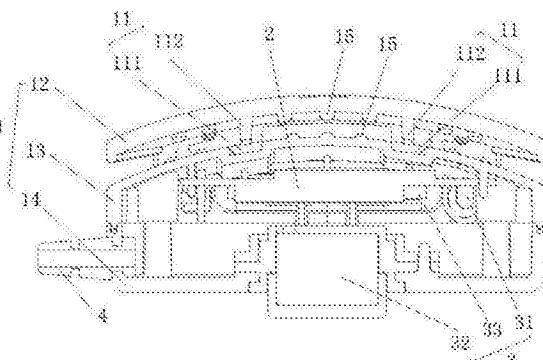
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

## 一种骨传导耳机及骑行头盔

(57)摘要

本实用新型提供了一种骨传导耳机，涉及通信技术领域。所述骨传导耳机包括：壳体，所述壳体设置有用于固定在骑行头盔的安全束带上可拆卸式的固定装置；通信模块，设置在所述壳体中，用于与移动终端进行通信；以及设置在壳体中的语音装置，所述语音装置包括麦克风、骨传导振子和电池；其中，所述固定装置将骨传导耳机固定在所述骑行头盔的安全束带上后，所述骨传导振子能够贴合脸颊头骨。本实用新型还提供了一种骑行头盔，包括头盔本体、分别装设在所述头盔本体两侧的安全束带和骨传导耳机，所述骨传导耳机能够在所述安全束带上自由移动或固定。本实用新型提供的骨传导耳机通过骨传导振子直接听到声音，解放了耳朵，使用方便并保障了骑行安全。



1. 一种骨传导耳机，用于安装在骑行头盔上，其特征在于，包括：  
壳体，所述壳体设置有用于固定在所述骑行头盔的安全束带上可拆卸式的固定装置；  
通信模块，设置在所述壳体中，用于与移动终端进行通信；以及  
设置在所述壳体中的语音装置，所述语音装置包括麦克风、骨传导振子和电池；  
其中，所述固定装置将所述骨传导耳机固定在所述骑行头盔的安全束带上后，所述骨传导振子能够贴合脸颊头骨。
2. 根据权利要求1所述的骨传导耳机，其特征在于，所述可拆卸式的固定装置为推拉式的卡扣结构。
3. 根据权利要求2所述的骨传导耳机，其特征在于，所述壳体包括外盖、上盖和下盖，所述上盖和所述下盖通过螺栓连接，形成具有容置空间的中空结构，所述通信模块和所述语音装置设置在所述容置空间内，所述上盖上表面与所述外盖为推拉式的卡扣连接。
4. 根据权利要求3所述的骨传导耳机，其特征在于，所述上盖的上表面与所述外盖的下表面均设置有用于增大摩擦力的凸起。
5. 根据权利要求4所述的骨传导耳机，其特征在于，所述外盖的上表面设置有用于标记所述外盖推拉方向的标识符号。
6. 根据权利要求1所述的骨传导耳机，其特征在于，所述可拆卸式的固定装置为滑扣结构。
7. 根据权利要求1所述的骨传导耳机，其特征在于，所述通信模块包括用于与移动终端进行通信的蓝牙通信模块；所述语音装置通过所述通信模块向所述移动终端发送请求，并从所述移动终端接收对应的服务信息和/或提醒信息，其中所述请求包括导航请求、通信请求，所述服务信息包括导航信息、路况信息、查询信息和用户信息的一种或几种，所述提醒信息包括来电提醒信息和/或短信提醒信息，所述语音装置通过所述骨传导振子和所述通信模块向骑行用户发送通话信息，以及通过所述通信模块接收来自骑行用户的通话信息。
8. 根据权利要求1-7中任一项所述的骨传导耳机，其特征在于，所述壳体上设置有连接于所述电池的USB接口，外部电源通过所述USB接口对所述电池进行充电。
9. 根据权利要求1-7中任一项所述的骨传导耳机，其特征在于，所述壳体上还设置有用于控制所述骨传导耳机的音量、开关或其他设置的按键。
10. 一种骑行头盔，包括头盔本体、分别装设在所述头盔本体两侧的安全束带，其特征在于，所述安全束带上可拆卸式连接有如权利要求1-9中任一项所述的骨传导耳机，所述骨传导耳机通过固定装置能够在所述安全束带上自由移动或固定。

## 一种骨传导耳机及骑行头盔

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信技术领域,特别是涉及一种骨传导耳机及骑行头盔。

### 背景技术

[0002] 在日常生活中,移动电话的使用非常普及,而在驾驶摩托车、骑自行车外出时,或者滑板、滑轮运动中,通常为了安全需要使用头盔,或者为了亮丽的装束而使用头盔,此时使用手机多采用停止活动再进行通话。有些人习惯在运动中用有线耳机收听音乐或广播,包括手机配备的有线耳机系统,这样的方式有危害性,会造成使用的不便,易导致交通事故的发生。现有的头盔上没有接听电话、听音乐功能,传统使用头盔用户在骑车的过程中,接听电话不方便、不能听音乐。目前用户常常通过同时佩戴耳机和头盔来实现骑行过程中的通信。但是,骑行头盔和耳机同时佩戴,会对骑行用户的视野和操作产生干扰,不够便利。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的一个目的是要提供一种骨传导耳机,可以方便地安装或者拆卸于骑行头盔的安全束带上。

[0004] 本实用新型的另一个目的是要提供一种带有骨传导耳机的骑行头盔,方便骑行用户骑行时接听电话或听音乐,保障骑行安全。

[0005] 特别地,本实用新型提供了一种骨传导耳机,用于安装在骑行头盔上,其特征在于,包括:

[0006] 壳体,所述壳体设置有用于固定在所述骑行头盔的安全束带上可拆卸式的固定装置;

[0007] 通信模块,设置在所述壳体中,用于与移动终端进行通信;以及

[0008] 设置在所述壳体中的语音装置,所述语音装置包括麦克风、骨传导振子和电池;

[0009] 其中,所述固定装置将所述骨传导耳机固定在所述骑行头盔的安全束带上后,所述骨传导振子能够贴合脸颊头骨。

[0010] 进一步地,所述可拆卸式的固定装置为推拉式的卡扣结构。

[0011] 进一步地,所述壳体包括外盖、上盖和下盖,所述上盖和所述下盖通过螺栓连接,形成具有容置空间的中空结构,所述通信模块和所述语音装置设置在所述容置空间内,所述上盖上表面与所述外盖为推拉式的卡扣连接。

[0012] 进一步地,所述上盖的上表面与所述外盖的下表面均设置有用于增大摩擦力的凸起。

[0013] 进一步地,所述外盖的上表面设置有用于标记所述外盖推拉方向的标识符号。

[0014] 进一步地,所述可拆卸式的固定装置为滑扣结构。

[0015] 进一步地,所述通信模块包括用于与移动终端进行通信的蓝牙通信模块;所述语音装置通过所述通信模块向所述移动终端发送请求,并从所述移动终端接收对应的服务信息和/或提醒信息,其中所述请求包括导航请求、通信请求,所述服务信息包括导航信息、路

况信息、查询信息和用户信息的一种或几种，所述提醒信息包括来电提醒信息和/或短信提醒信息，所述语音装置通过所述骨传导振子和所述通信模块向骑行用户发送通话信息，以及通过所述通信模块接收来自骑行用户的通话信息。

[0016] 进一步地，所述壳体上设置有连接于所述电池的USB接口，外部电源通过所述USB接口对所述电池进行充电。

[0017] 进一步地，所述壳体上还设置有用于控制所述骨传导耳机的音量、开关或其他设置的按键。

[0018] 本实用新型还提供了一种骑行头盔，包括头盔本体、分别装设在所述头盔本体两侧的安全束带，所述安全束带上可拆卸式连接有如前述的骨传导耳机，所述骨传导耳机通过固定装置能够在所述安全束带上自由移动或固定。

[0019] 本实用新型提供的骨传导耳机的壳体上设置有用于固定在所述骑行头盔的安全束带上可拆卸式的固定装置；所述固定装置将所述骨传导耳机固定在所述骑行头盔的安全束带上后，所述骨传导振子能够贴合脸颊头骨，使得骑行用户可以通过骨传导振子直接听到声音，解放了耳朵，通过所述固定装置，所述骨传导耳机能够非常方便的安装或者拆卸于所述骑行头盔上，保障了骑行安全。

[0020] 本实用新型提供的骑行头盔的安全束带上可拆卸式连接有骨传导耳机，所述骨传导耳机通过固定装置能够在所述安全束带上自由移动或固定，使得骑行用户可以通过骨传导振子直接听到声音，解放了耳朵，使用方便并保障了骑行 安全。

[0021] 根据下文结合附图对本实用新型具体实施例的详细描述，本领域技术人员将会更加明了本实用新型的上述以及其他目的、优点和特征。

## 附图说明

[0022] 后文将参照附图以示例性而非限制性的方式详细描述本实用新型的一些具体实施例。附图中相同的附图标记标示了相同或类似的部件或部分。本领域技术人员应该理解，这些附图未必是按比例绘制的。附图中：

[0023] 图1是根据本实用新型一个实施例的骨传导耳机的总体结构示意图；

[0024] 图2是图1所示的骨传导耳机的纵切面结构示意图；

[0025] 图3是图1所示的骨传导耳机的俯视结构示意图；

[0026] 图4是图1所示的骨传导耳机的侧视结构示意图。

## 具体实施方式

[0027] 实施例1

[0028] 图1是根据本实用新型一个实施例的骨传导耳机的总体结构示意图；图2是图1所示的骨传导耳机的纵切面结构示意图；图3是图1所示的骨传导耳机的俯视结构示意图；图4是图1所示的骨传导耳机的侧视结构示意图。本实施例以图2为主加以说明。如图1至图4所示，本实用新型提供了一种骨传导耳机，用于安装在骑行头盔(图中未示出)上，包括：壳体1、通信模块2、语音装置3。其中，壳体1设置有用于将所述骨传导耳机固定在所述骑行头盔的安全束带(图中未示出)上的可拆卸式的固定装置11，所述固定装置11将所述骨传导耳机固定在所述骑行头盔的安全束带上后，所述骨传导振子32能够贴合脸颊头骨；通信模块2设

置在壳体1中,用于与移动终端(图中未示出)进行通信;语音装置3设置在壳体1中,包括麦克风31、骨传导振子32和电池33。

[0029] 具体地,所述通信模块2包括用于与移动终端进行通信的蓝牙通信模块(图中未示出);所述语音装置3通过所述通信模块2向所述移动终端发送请求,并从所述移动终端接收对应的服务信息和/或提醒信息,其中所述请求包括导航请求、通信请求,所述服务信息包括导航信息、路况信息、查询信息和用户信息的一种或几种,所述提醒信息包括来电提醒信息和/或短信提醒信息,所述语音装置通过所述骨传导振子和所述通信模块向骑行用户发送通话信息,以及通过所述通信模块接收来自骑行用户的通话信息。通信模块2和语音装置3用于实现骑行人员通过所述骨传导耳机与所述移动终端之间的通信、听音乐、切歌等功能。其中的移动终端可以是手机、平板电脑、或者其他具有蓝牙功能的穿戴设备。其中所述固定装置11将所述骨传导耳机固定在所述骑行头盔的安全束带上后,所述骨传导振子32能够贴合脸颊头骨,骨传导耳机的骨传导振子与骑行人员的脸部贴合,其声音传播路径为:骨传导振子-颅骨-骨迷路-内耳淋巴液-螺旋器-听神经-大脑皮层听觉中枢。固定装置11使得所述骨传导耳机能够在所述骑行头盔的安全束带上自由拆卸、移动、固定位置,使所述骨传导耳机的骨传导振子32能够适用于不同体格的骑行人员,满足骨传导振子32贴合脸颊头骨,实现不同的骑行人员舒服佩戴的目的。

[0030] 进一步地,所述固定装置11可以是推拉式的卡扣结构,也可以是滑扣结构。

[0031] 在一个具体的实施方式中,所述可拆卸式的固定装置11为推拉式的卡扣结构。如图2所示,所述壳体1包括外盖12、上盖13和下盖14,所述上盖13和所述下盖14通过螺栓连接固定,形成具有容置空间的中空结构,所述通信模块2和所述语音装置3设置在所述容置空间内,所述上盖13上表面与所述外盖11为推拉式的卡扣连接。外盖12上设置有卡舌112,上盖13设置有与之相应的卡槽111。实际使用时,将所述头盔的安全束带放置于所述外盖12和上盖13之间后,再将外盖12的卡舌112对应卡槽111的位置按下平推适当距离即能实现外盖12和上盖13的紧固连接。为了增加卡扣紧固连接后所述壳体1与所述骑行头盔的安全束带之间的摩擦力,在外盖12的下表面和上盖13的上表面设置有凸起15,使得卡扣紧固连接后,所述凸起15与凸起15能够压紧所述骑行头盔的安全束带,将骨传导耳机能够自由地紧固在安全束带的任意位置。另外,在所述外盖12的上表面设置有用于标记所述外盖12推拉方向的标识符号16。此卡扣结构拆卸方便、结构简单、工艺简单实用。

[0032] 在另一个具体的实施方式中,所述可拆卸式的固定装置11为滑扣结构。所述滑扣结构可以是类似于皮带上用于固定位置的平滑扣结构。当然地,所述可拆卸式的固定装置11也可以是本领域技术人员容易想到的其他的可拆卸式紧固结构,如针扣结构、板扣结构等,所述可拆卸式的固定装置11以能够实现将所述骨传导耳机在所述骑行头盔的安全束带上自由拆卸、移动、固定位置即可。

[0033] 进一步地,如图3所示,所述壳体1上设置有连接于所述电池33的USB 接口17,外部电源通过所述USB接口17对所述电池33进行充电。所述壳体1上还设置有用于控制所述骨传导耳机的音量、开关或其他设置的按键18。按键18能够使得骑行人员方便的对骨传导耳机进行设置、调节。

[0034] 需要理解的是,本实用新型提供的骨传导耳机可以是仅有单侧的(如仅有脸颊左侧的骨传导耳机,或者仅有脸颊右侧的骨传导耳机),也可以是双侧的(即脸颊左右两侧的

骨传导耳机)。针对于单侧的骨传导耳机,所述通信模块2和语音装置3共同安装在一个壳体1内部,针对双侧的骨传导耳机,所述通信模块2和语音装置3可以是共同安装在同一个壳体1内部,也可以是分别安装在左右两侧不同的壳体1内部,然后使用导线4连接。

[0035] 本实用新型提供的骨传导耳机的壳体上设置有用于固定在所述骑行头盔的安全束带上可拆卸式的固定装置;所述固定装置将所述骨传导耳机固定在所述骑行头盔的安全束带上后,所述骨传导振子能够贴合脸颊头骨,使得骑行用户可以通过骨传导振子直接听到声音,解放了耳朵,通过所述固定装置,所述骨传导耳机能够非常方便的安装或者拆卸于所述骑行头盔上,保障了骑行安全。

[0036] 实施例2

[0037] 本实用新型还提供了一种骑行头盔,包括头盔本体、分别装设在所述头盔本体两侧的安全束带,所述安全束带上可拆卸式连接有如实施例1中所述的骨传导耳机,所述骨传导耳机通过固定装置能够在所述安全束带上自由移动或固定。

[0038] 具体地,所述骨传导耳机在实施例1中已做详细介绍,在此不做赘述。本实用新型提供的一种骑行头盔,不需要对头盔本体的生产进行任何的改变,仅需要在头盔本体生产完成之后,将所述骨传导耳机安装在所述骑行头盔上即可。以实施例1中的双侧的骨传导耳机为例,将骨传导耳机两侧的壳体通过可拆卸式的固定装置11固定在头盔本体两侧的安全束带上,将骨传导耳机的导线4沿着安全束带通过魔术贴固定在头盔本体的内侧,或者将骨传导耳机的导线4沿着安全束带进入头盔本体后隐藏在头盔本体的内衬后即可。这样设计,不需要对头盔本体的生产模具进行重新设计,不需要增加额外的成本。而以实施例1中的单侧的骨传导耳机为例,仅需将单侧的骨传导耳机的壳体直接通过可拆卸式的固定装置11固定在头盔本体一侧的安全束带上即可。安装后骨传导耳机的骨传导振子与骑行人员的脸部贴合,其声音传播路径为:骨传导振子-颅骨-骨迷路-内耳淋巴液-螺旋器-听神经-大脑皮层听觉中枢。

[0039] 本实用新型提供的骑行头盔的安全束带上可拆卸式连接有骨传导耳机,所述骨传导耳机通过固定装置能够在所述安全束带上自由移动或固定,使得骑行用户可以通过骨传导振子直接听到声音,解放了耳朵,使用方便并保障了骑行安全。

[0040] 至此,本领域技术人员应认识到,虽然本文已详尽示出和描述了本实用新型的示意性实施例,但是,在不脱离本实用新型精神和范围的情况下,仍可根据本实用新型公开的内容直接确定或推导出符合本实用新型原理的许多其他变型或修改。因此,本实用新型的范围应被理解和认定为覆盖了所有这些其他变型或修改。

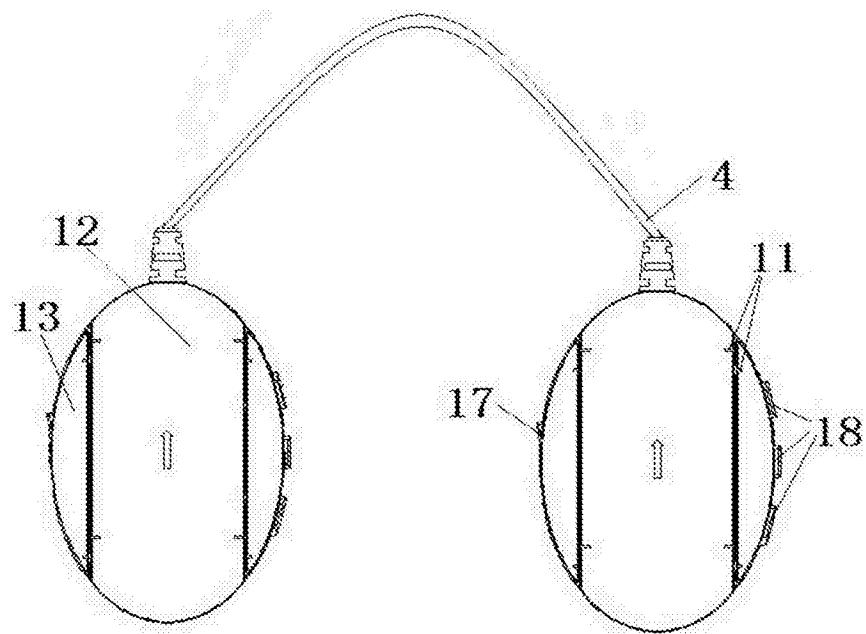


图1

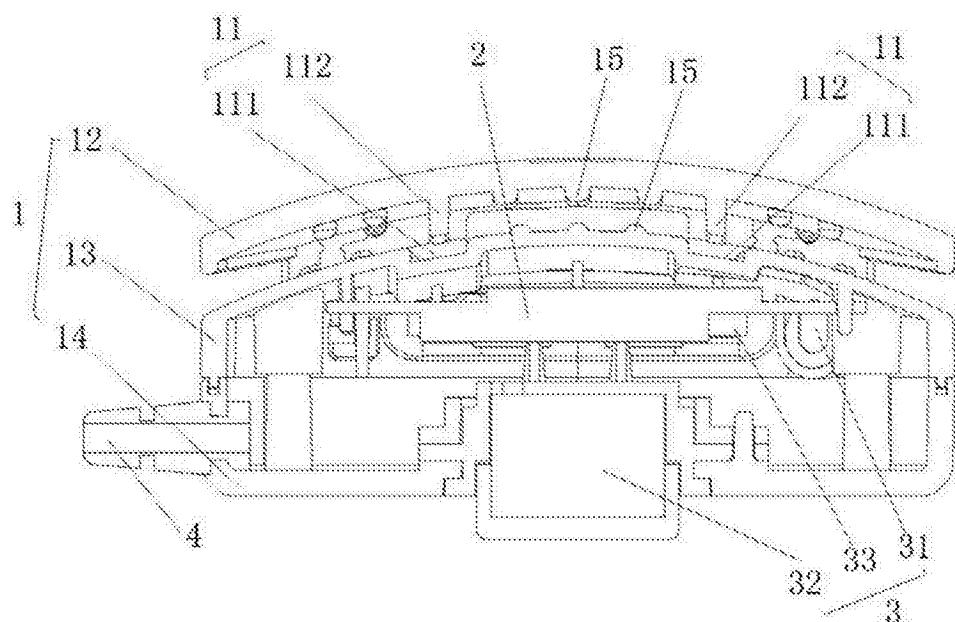


图2

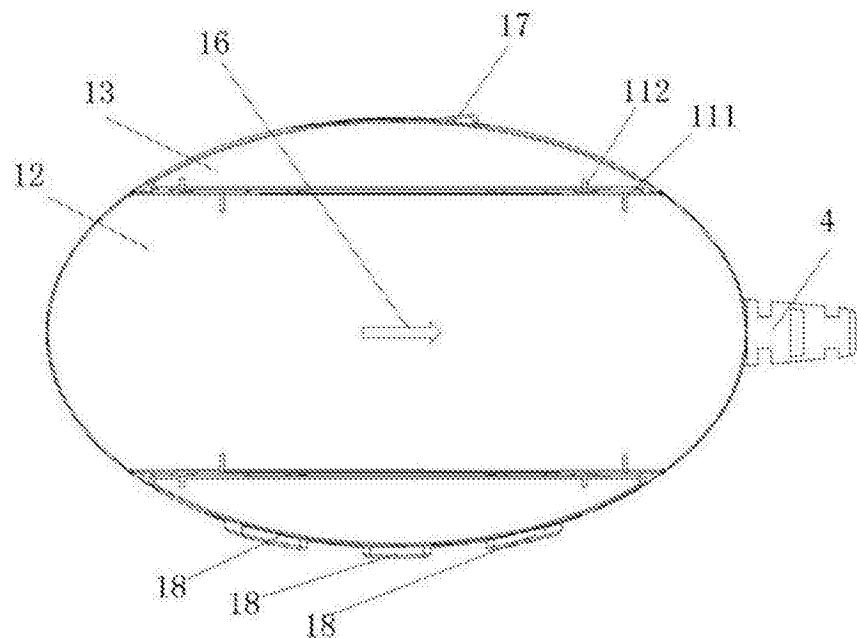


图3

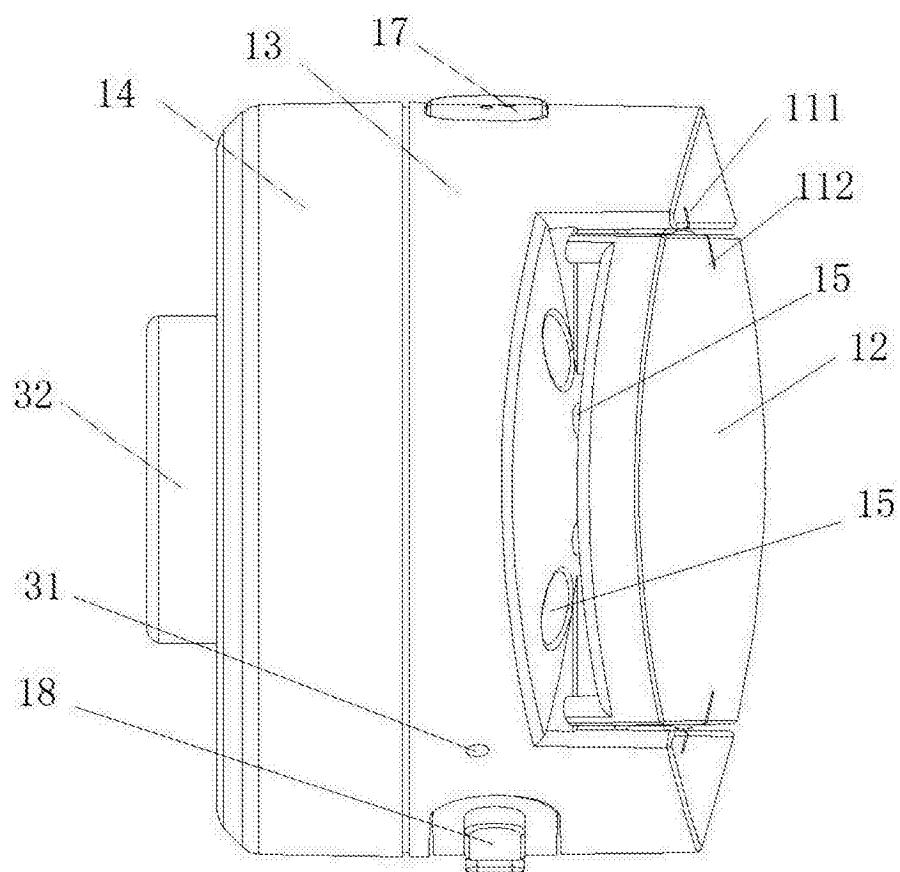


图4