



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104754440 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201510199759. 1

(22) 申请日 2015. 04. 25

(71) 申请人 福建太尔电子科技股份有限公司
地址 363399 福建省漳州市云霄县莆美镇

(72) 发明人 周大有

(51) Int. Cl.
H04R 1/10(2006. 01)

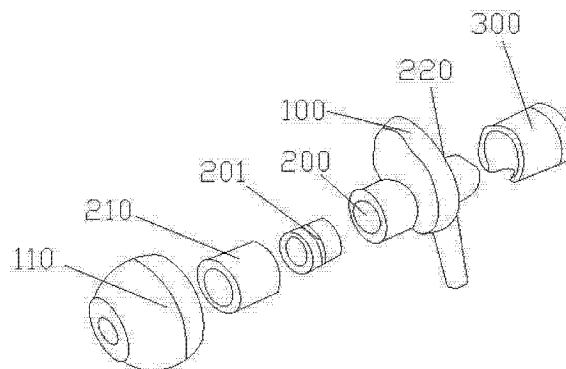
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

具有变频功能的耳机装置

(57) 摘要

本发明公开了具有变频功能的耳机装置, 耳机本体, 设置在耳机本体内的导音腔, 其还包括: 其上设置有凹腔的前壳和后壳, 所述前壳和所述后壳连接在一起构成所述导音腔, 在所述导音腔上设置有旋转调节结构; 通过旋转所述旋转调节结构的旋转角度, 可调节所述导音腔腔体大小; 所述耳机装置为平耳式、入耳式或头戴式耳机装置。本发明由于采用导音腔随着旋转而变化, 耳机发射的频率发生变化, 可以根据自己喜好调节音频的高低。通过旋转结构调节导音腔腔体大小达到调节音频的目的; 旋转结构可顺时针或逆时针旋转各 22.5° 。



1. 一种具有变频功能的耳机装置, 包括: 耳机本体, 设置在耳机本体内的导音腔, 其特征在于, 其还包括: 其上设置有凹腔的前壳和后壳, 所述前壳和所述后壳连接在一起构成所述导音腔, 在所述导音腔上设置有旋转调节结构; 通过旋转所述旋转调节结构的旋转角度, 可调节所述导音腔腔体大小。

2. 根据权利要求 1 所述的具有变频功能的耳机装置, 其特征在于, 其还包括: 设置在所述导音腔内的喇叭。

3. 根据权利要求 1 所述的具有变频功能的耳机装置, 其特征在于, 其还包括: 设置在耳机本体前端的软胶塞。

4. 根据权利要求 1 所述的具有变频功能的耳机装置, 其特征在于, 旋转调节结构为一螺接调节结构; 所述螺接调节结构包括: 设置在前壳凹腔外壁上的外螺纹, 以及设置在后壳凹腔内壁上内螺纹。

5. 根据权利要求 1 所述的具有变频功能的耳机装置, 其特征在于, 所述耳机装置为平耳式、入耳式或头戴式耳机装置。

6. 根据权利要求 1 所述的具有变频功能的耳机装置, 其特征在于, 所述前壳相对所述后壳可顺时针或逆时针旋转各 22.5° 。

7. 根据权利要求 1 所述的具有变频功能的耳机装置, 其特征在于, 在所述后壳的凹腔内设置有防震凝胶。

8. 根据权利要求 1 所述的具有变频功能的耳机装置, 其特征在于, 所述旋转调节结构为一与导音腔连接的圆柱形旋钮盖, 用于通过顺时针旋转旋钮盖调节导音腔体积缩小; 通过逆时针旋转旋钮盖调节导音腔体积增大。

9. 根据权利要求 1 所述的具有变频功能的耳机装置, 其特征在于, 其还包括与所述耳机本体连接的拉线耳机装置;

以及设置在所拉线耳机装置上的用于控制耳机线收线的收线开关;

在所述拉线耳机装置的背面设置的用于卡装在腰带上的卡夹。

10. 根据权利要求 9 所述的具有变频功能的耳机装置, 其特征在于, 所述拉线耳机装置包括: 耳机线, 设置在所述拉线耳机装置的背面的壳体, 可转动设置在所述壳体内部的用于缠绕耳机线的绕线轴, 且所述绕线轴的一端固定连接一不锈钢弹片, 所述耳机线穿插设置于所述绕线轴和所述壳体之中。

具有变频功能的耳机装置

技术领域

[0001] 本发明涉及耳机技术领域,尤其涉及一种可自动调节音频变化的耳机。

背景技术

[0002] 随着移动通信的发展和人们生活水平的不断提高,各种移动终端的使用越来越普及,移动终端已经成为人们生活中不可缺少的通信工具。

[0003] 而耳机是移动终端中经常使用的工具。目前,市场上已有的耳机种类繁多,它们的基本结构是:耳机主体、导线、连接导线和声源的插头。它的不足之处是:由于人的耳朵对声音的频率感知能力不同,且个人左右耳都有一定差别,当使用耳机时,不能根据自己的实际需要调节音频。

[0004] 因此,现有技术还有待于改进和发展。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述缺陷,提供一种具有变频功能的耳机装置。提供了一种可自动调节音频变化的耳机,通过调整导音腔大小调节音频,改变共鸣腔的大小以改变音调。

[0006] 本发明解决技术问题所采用的技术方案如下:

一种具有变频功能的耳机装置,包括:耳机本体,设置在耳机本体内的导音腔,其中,其还包括:其上设置有凹腔的前壳和后壳,所述前壳和所述后壳连接在一起构成所述导音腔,在所述后壳后端设置有旋转调节结构;通过旋转所述旋转调节结构的旋转角度,可调节所述导音腔腔体大小。

[0007] 所述的具有变频功能的耳机装置,其中,其还包括:设置在所述导音腔内的喇叭。

[0008] 所述的具有变频功能的耳机装置,其中,其还包括:设置在耳机本体前端的软胶塞。

[0009] 所述的具有变频功能的耳机装置,其中,旋转调节结构为一螺接调节结构。

[0010] 所述的具有变频功能的耳机装置,其中,所述螺接调节结构包括:设置在前壳凹腔外壁上的外螺纹,以及设置在后壳凹腔内壁上内螺纹。

[0011] 所述的具有变频功能的耳机装置,其中,所述耳机装置为平耳式、入耳式或头戴式耳机装置。

[0012] 所述的具有变频功能的耳机装置,其中,所述前壳相对所述后壳可顺时针或逆时针旋转各 22.5° 。

[0013] 所述的具有变频功能的耳机装置,其中,在所述后壳的凹腔内设置有防震凝胶。

[0014] 所述的具有变频功能的耳机装置,其中,所述旋转调节结构为一与导音腔连接的圆柱形旋钮盖,用于通过顺时针旋转旋钮盖调节导音腔体积缩小;通过逆时针旋转旋钮盖调节导音腔体积增大。

[0015] 所述的具有变频功能的耳机装置,其中,其还包括与所述耳机本体连接的拉线耳

机装置；

以及设置在所拉线耳机装置上的用于控制耳机线收线的收线开关；

在所述拉线耳机装置的背面设置的用于卡装在腰带上的卡夹。

[0016] 所述的具有变频功能的耳机装置，其中，所述拉线耳机装置包括：耳机线，设置在所述拉线耳机装置的背面的壳体，可转动设置在所述壳体内的用于缠绕耳机线的绕线轴，且所述绕线轴的一端固定连接一不锈钢弹片，所述耳机线穿插设置于所述绕线轴和所述壳体之中。

[0017] 本发明所提供的具有变频功能的耳机装置，由于采用导音腔随着旋转而变化，耳机发射的频率发生变化，可以根据自己喜好调节音频的高低。通过旋转结构调节导音腔腔体大小达到调节音频的目的；旋转结构可顺时针或逆时针旋转各 22.5° 。

附图说明

[0018] 图 1 是本发明所述的具有变频功能的耳机装置的结构示意图。

[0019] 图 2 是本发明所述的具有变频功能的耳机装置安装拉线结构的整体结构示意图。

具体实施方式

[0020] 为使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚、明确，以下参照附图并举实施例对本发明进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0021] 请参见图 1，图 1 是本发明所述的具有变频功能的耳机装置的结构示意图。图 1 所示的所述的具有变频功能的耳机装置，包括：耳机本体 100，设置在耳机本体 100 内的导音腔 200，其还包括：其上设置有凹腔的前壳 210 和后壳 220，所述前壳 210 和所述后壳 220 连接在一起构成所述导音腔 200，在所述导音腔 200 上设置有旋转调节结构 300；通过旋转所述旋转调节结构 300 的旋转角度，可调节所述导音腔 200 腔体大小。

[0022] 本发明提供了一种可自动调节音频变化的耳机，通过调整导音腔 200 大小调节音频，改变共鸣腔的大小以改变音调。

[0023] 进一步地，所述的具有变频功能的耳机装置，如图 1 所示，其还包括：设置在所述导音腔 200 内的喇叭 201。喇叭发出的声音在所述导音腔 200 内随着导音腔体积大小而改变发声音频。

[0024] 进一步地，所述的具有变频功能的耳机装置，如图 1 所示，其还包括：设置在耳机本体 100 前端的软胶塞 110。

[0025] 进一步地，所述的具有变频功能的耳机装置，如图 1 所示，旋转调节结构 300 为采用一螺接调节结构。例如，如图 1 所示，所述旋转调节结构 300 为一与导音腔 200 连接的圆柱形旋钮盖（如图 1 所示的 300），用于通过顺时针旋转旋钮盖调节导音腔 200 体积缩小；通过逆时针旋转旋钮盖调节导音腔 200 体积增大。

[0026] 可见，本发明通过顺时针旋转圆柱形旋钮盖间接控制导音腔前进，从而导至音腔体积缩小，将声源发出的电讯号利用扬声器转变成频率高的音波传播到人的耳朵里。而通过逆时针旋转圆柱形旋钮盖间接控制导音腔后退，从侧音腔体积增大，将声源发出的电讯号利用扬声器转变成频率低，的音波传播到人的耳朵里。通过旋转导音腔改变回音腔腔体

的体积,回音腔随着旋转而变化,耳机发出的音频发生高低变化,实现了分别调节频率的高低以满足不同人的需求。

[0027] 较佳地,本发明所述的具有变频功能的耳机装置,所述耳机装置包括但不限于平耳式耳机装置、入耳式耳机装置或头戴式耳机装置。

[0028] 进一步地,较佳地实施例,还可以设置所述螺接调节结构包括:设置在前壳 210 凹腔外壁上的外螺纹,以及设置在后壳 220 凹腔内壁上内螺纹。即通过所述前壳 210 凹腔外壁上的外螺纹,和设置在后壳 220 凹腔内壁上内螺纹相互配合形成所述导音腔,并可以随时顺时针或逆时针旋转所述前壳或后壳,达到调节所述导音腔体积的作用,从而达到调节音频大小的目的,较佳地,所述前壳 210 相对所述后壳 220 可顺时针或逆时针旋转各 22.5° 。 22.5 度可以达到最好的音频调节效果

进一步地,所述的具有变频功能的耳机装置,可以在所述后壳 220 的凹腔内设置有防震凝胶,可以达到减震效果。

[0029] 进一步地实施例,所述的具有变频功能的耳机装置,如图 2 所示,其还包括与所述耳机本体 100 连接的拉线耳机装置 10;

以及设置在所拉线耳机装置 10 上的用于控制耳机线收线的收线开关 30。

[0030] 在所述拉线耳机装置的背面设置的用于卡装在腰带上的卡夹 11。

[0031] 进一步地,所述的具有变频功能的耳机装置,其中,所述拉线耳机装置 10 包括:耳机线 13,设置在所述拉线耳机装置的背面的壳体 14,可转动设置在所述壳体 14 内的用于缠绕耳机线的绕线轴,且所述绕线轴的一端固定连接一不锈钢弹片(方便所述绕线轴回弹),所述耳机线 13 穿插设置于所述绕线轴和所述壳体之中。

[0032] 综上所述,本发明所提供的具有变频功能的耳机装置,由于采用导音腔 200 随着旋转而变化,耳机发射的频率发生变化,可以根据自己喜好调节音频的高低。通过旋转结构调节导音腔 200 腔体大小达到调节音频的目的;旋转结构可顺时针或逆时针旋转各 22.5°

应当理解的是,本发明的应用不限于上述的举例,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

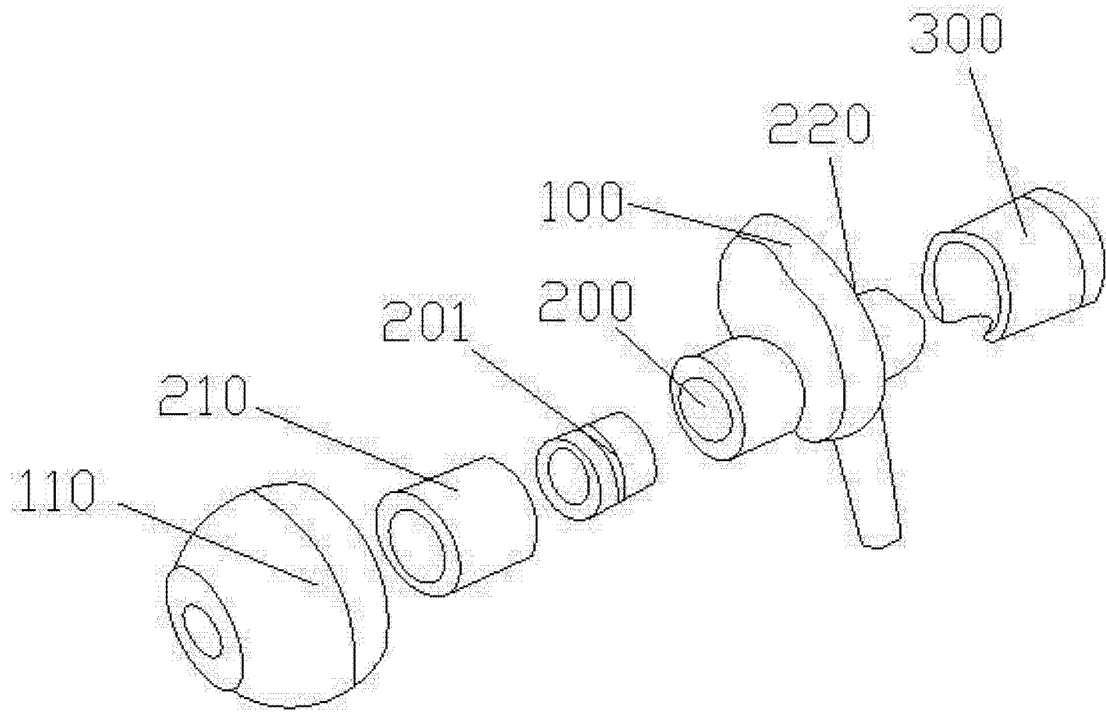


图 1

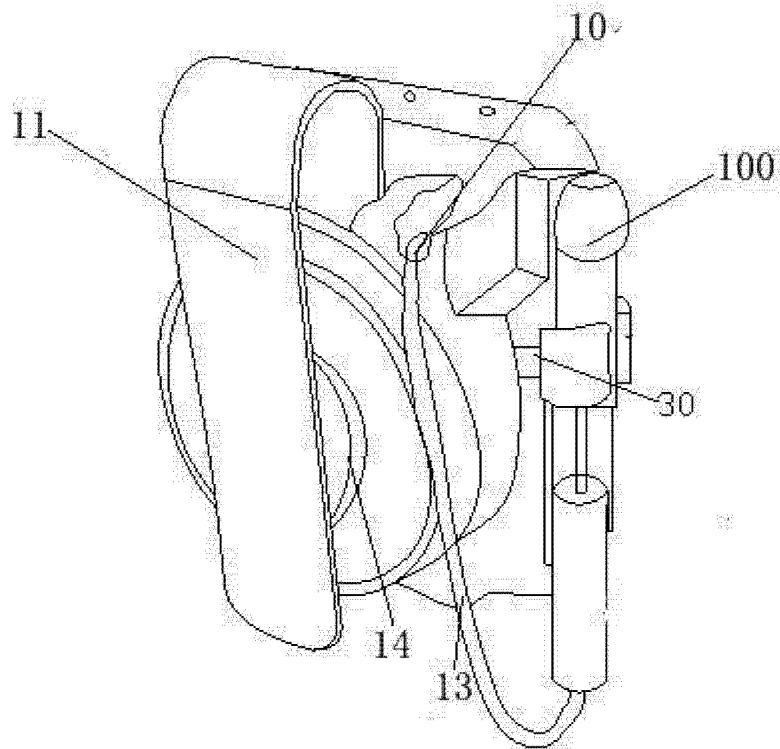


图 2