



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207652640 U

(45)授权公告日 2018.07.24

(21)申请号 201721635636.9

(22)申请日 2017.11.29

(73)专利权人 歌尔科技有限公司

地址 266104 山东省青岛市崂山区北宅街道投资服务中心308室

(72)发明人 谢萍 王奉宝

(74)专利代理机构 北京博雅睿泉专利代理事务
所(特殊普通合伙) 11442

代理人 王昭智 马佑平

(51) Int.Cl.

H04R 1/10(2006.01)

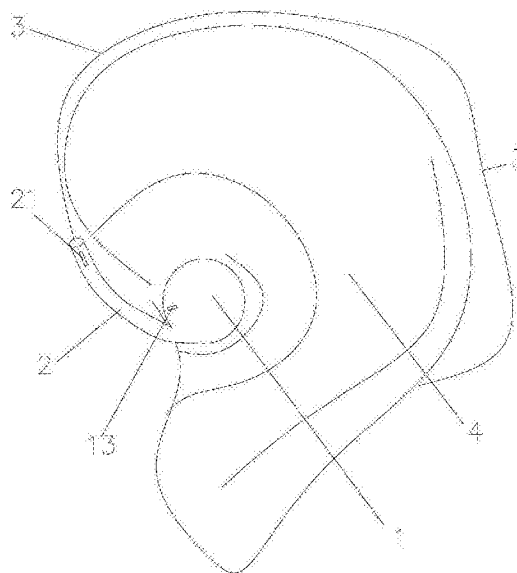
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种半入耳式耳机和视听设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种半入耳式耳机和视听设备。其中半入耳式耳机包括入耳部、低音管和连接线，低音管的一端与连接线连接，低音管的另一端与入耳部连通，所述低音管为弧形的弯管，所述低音管被配置为入耳部入耳后，低音管位于人体的耳轮外，向耳轮背面方向弯曲。本实用新型的一个技术效果在于，使半入耳式耳机的低音管在具备调音能力的同时，也符合人体工程学，将半入耳式耳机挂在耳朵上，保证佩戴的牢固性。



1. 一种半入耳式耳机,其特征在于,包括入耳部、低音管和连接线,低音管的一端与连接线连接,低音管的另一端与入耳部连通,所述低音管为弧形的弯管,所述低音管被配置为入耳部入耳后,低音管位于人体的耳轮外,向耳轮背面方向弯曲。

2. 根据权利要求1所述的半入耳式耳机,其特征在于,所述低音管相对于人体的耳轮向上弯曲。

3. 根据权利要求1所述的半入耳式耳机,其特征在于,所述低音管远离入耳部的端部设置有低音管孔,与外界连通。

4. 根据权利要求1所述的半入耳式耳机,其特征在于,还包括发声装置单体,所述入耳部内具有容纳区,所述发声装置设置在所述容纳区内,将容纳区分为前腔与后腔,所述低音管与所述后腔连通。

5. 根据权利要求4所述的半入耳式耳机,其特征在于,所述入耳部上设置有出声孔,出声孔与所述前腔连通,所述出声孔被配置为入耳后,与耳道连通。

6. 根据权利要求4所述的半入耳式耳机,其特征在于,所述入耳部上还设置有泄声孔,泄声孔位于入耳部上与所述低音管相对的一侧,所述泄声孔与所述前腔连通。

7. 根据权利要求4所述的半入耳式耳机,其特征在于,所述入耳部上还设置有后腔调音孔,所述后腔调音孔与所述低音管位于所述入耳部上的同一侧,所述后腔调音孔与所述后腔连通。

8. 根据权利要求4所述的半入耳式耳机,其特征在于,所述连接线内具有音频信号线,所述音频信号线经过所述低音管与所述发声装置单体电连接。

9. 根据权利要求1所述的半入耳式耳机,其特征在于,所述低音管内填充有吸音材料。

10. 一种视听设备,其特征在于,包括权利要求1-9任意之一所述的半入耳式耳机。

一种半入耳式耳机和视听设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子设备技术领域,更具体地,本实用新型涉及一种半入耳式耳机和视听设备。

背景技术

[0002] 耳机是一对声电转换单元,它接受媒体播放器或接收器所发出的电讯号,利用贴近耳朵的扬声器将其转化成可以听到的音波。耳机一般是与媒体播放器可分离的,利用一个插头连接。好处是在不影响旁人的情况下,可独自聆听音响;亦可隔开周围环境的声响,对在录音室、DJ、旅途、运动等在噪吵环境下使用的人很有帮助。

[0003] 现有技术中的耳机分为头戴式耳机、入耳式耳机、半入耳式耳机等种类。头戴式耳机通常体积较大,具有头箍、支架等能够将其固定在头部的组件,固定方便,但携带不便。入耳式耳机和半入耳式耳机体积小,携带方便,但其依靠耳机本身与耳道的摩擦力进行固定,在佩戴的牢固性上很难与头戴式耳机相媲美;增加外挂组件又会进一步增大入耳式耳机和半入耳式耳机的体积,使得其便携性下降,不利于推广。

[0004] 因此,有必要提供一种改进的耳机,在不增加组件的情况下,增强耳机的佩戴牢固性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的一个目的是提供一种半入耳式耳机。

[0006] 根据本实用新型的一个方面,提供一种半入耳式耳机,包括入耳部、低音管和连接线,低音管的一端与连接线连接,低音管的另一端与入耳部连通,所述低音管为弧形的弯管,所述低音管被配置为入耳部入耳后,低音管位于人体的耳轮外,向耳轮背面方向弯曲。

[0007] 可选地,所述低音管相对于人体的耳轮向上弯曲。

[0008] 可选地,所述低音管远离入耳部的端部设置有低音管孔,与外界连通。

[0009] 可选地,还包括发声装置单体,所述入耳部内具有容纳区,所述发声装置设置在所述容纳区内,将容纳区分为前腔与后腔,所述低音管与所述后腔连通。

[0010] 可选地,所述入耳部上设置有出声孔,出声孔与所述前腔连通,所述出声孔被配置为入耳后,与耳道连通。

[0011] 可选地,所述入耳部上还设置有泄声孔,泄声孔位于入耳部上与所述低音管相对的一侧,所述泄声孔与所述前腔连通。

[0012] 可选地,所述入耳部上还设置有后腔调音孔,所述后腔调音孔与所述低音管位于所述入耳部上的同一侧,所述后腔调音孔与所述后腔连通。

[0013] 可选地,所述连接线内具有音频信号线,所述音频信号线经过所述低音管与所述发声装置单体电连接。

[0014] 可选地,所述低音管内填充有吸音材料。

[0015] 根据本实用新型的另一个方面,还提供一种视听设备,包括上述的半入耳式耳机。

[0016] 本实用新型的一个技术效果在于,使半入耳式耳机的低音管在具备调音能力的同时,也符合人体工程学,将半入耳式耳机挂在耳朵上,保证佩戴的牢固性。

[0017] 通过以下参照附图对本实用新型的示例性实施例的详细描述,本实用新型的其它特征及其优点将会变得清楚。

附图说明

[0018] 构成说明书的一部分的附图描述了本实用新型的实施例,并且连同说明书一起用于解释本实用新型的原理。

[0019] 图1是本实用新型一种具体实施方式的使用效果示意图;

[0020] 图2是本实用新型一种具体实施方式中左耳半入耳式耳机的结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型一种具体实施方式中右耳半入耳式耳机的结构示意图;

[0022] 图中:1入耳部,11出声孔,12泄声孔,13后腔调音孔,2低音管,21低音管孔,3连接线,4耳轮,

具体实施方式

[0023] 现在将参照附图来详细描述本实用新型的各种示例性实施例。应注意到:除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本实用新型的范围。

[0024] 以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的,决不作为对本实用新型及其应用或使用的任何限制。

[0025] 对于相关领域普通技术人员已知的技术和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术和设备应当被视为说明书的一部分。

[0026] 在这里示出和讨论的所有例子中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它例子可以具有不同的值。

[0027] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0028] 本实用新型提供一种半入耳式耳机,使半入耳式耳机的低音管在具备调音能力的同时,也符合人体工程学,将半入耳式耳机挂在耳朵上,保证佩戴的牢固性。

[0029] 如图1-2所示的一种半入耳式耳机,包括入耳部1、低音管2和连接线3。低音管2的一端与连接线3连接,低音管2的另一端与入耳部1连通。低音管2用于提高半入耳式耳机的低频性能。入耳部可以分为前壳和后壳,相互扣合来容纳其他组件。低音管2可以与入耳部1通过后期制作连接,如卡接、热熔连接等;也可以是与所述入耳部1的后壳一体成型,能够提升美观度以及耐用度。所述低音管2为弧形的弯管,在半入耳式耳机被佩戴完成后,入耳部放置在耳朵内,低音管2此时位于人体的耳轮4外,向耳轮4背面方向弯曲,可以带动这连接线一起挂在人体的耳轮4的背面,例如将低音管2和连接线作为挂钩,挂在耳朵上;或者缠绕在耳朵上。相对于直线型的低音管,均更加符合人体工程学,能够保证佩戴的牢固性和舒适性。在一些其他的具体实施方式中,也可以将低音管2单独作成挂钩状,使的耳机能够被佩戴固定在人耳部。另一方面,本实用新型中的低音管依然具有调音的功能,在保证其基本功能的情况下,增加了一种新的功能。图1-2所示的是适用于左耳的半入耳式耳机,同一组半

入耳式耳机中,还可以包括如图3所示的适用于右耳的半入耳式耳机。

[0030] 可选地,如图1中所示的,所述低音管2相对于人体的耳轮4向上弯曲。与连接线3形成挂钩形式,更加符合人体工程学。本领域技术人员可以理解,在一些其他的具体实施方式中,当低音管2向耳垂方向弯曲,连接线缠绕在耳朵上时,也是能够实现本实用新型的。因此,上述具体实施方式并不构成对本实用新型的限制。

[0031] 可选地,如图1中所示的,所述低音管2远离入耳部1的端部设置有低音管孔21,与外界连通。用于空气流通,改善半入耳式耳机的低音品质。

[0032] 可选地,还包括发声装置单体,所述入耳部1内具有容纳区。所述发声装置设置在所述容纳区内,将容纳区分为前腔与后腔。前腔用于对外发声。所述低音管2与所述后腔连通。用于改善调节半入耳式耳机的低音品质。

[0033] 可选地,所述入耳部1上设置有出声孔11,出声孔11与所述前腔连通,所述出声孔11被配置为入耳后,与耳道连通。用于向人体的耳道传递声音。

[0034] 可选地,所述入耳部1上还设置有泄声孔12,泄声孔12位于入耳部1上与所述低音管2相对的一侧,所述泄声孔12与所述前腔连通。可选地,所述入耳部1上还设置有后腔调音孔13,所述后腔调音孔13与所述低音管2位于所述入耳部1上的同一侧,所述后腔调音孔13与所述后腔连通。均用于空气流通,改善半入耳式耳机的低音品质。

[0035] 可选地,所述连接线3内具有音频信号线。所述音频信号线经过所述低音管2与所述发声装置单体电连接,向所述发声装置单体提供音频的电信号,发声装置单体将音频电信号转换为声音。

[0036] 可选地,所述低音管2内填充有吸音材料。所述吸音材料可以是多孔吸音材料,例如沸石等,能够对中、高频声波具有良好的吸收作用,改善半入耳式耳机的低音品质。所述吸音材料可以粘接在低音管2的内壁上,对其进行固定。

[0037] 本实用新型还提供一种视听设备,该视听设备可以是手机、VR头显、平板电脑、智能手表等各种能够发送音频信号的设备。包括上述的半入耳式耳机,使得该视听设备发出的音频能够具有很好的低频音质。

[0038] 虽然已经通过示例对本实用新型的一些特定实施例进行了详细说明,但是本领域的技术人员应该理解,以上示例仅是为了进行说明,而不是为了限制本实用新型的范围。本领域的技术人员应该理解,可在不脱离本实用新型的范围和精神的情况下,对以上实施例进行修改。本实用新型的范围由所附权利要求来限定。

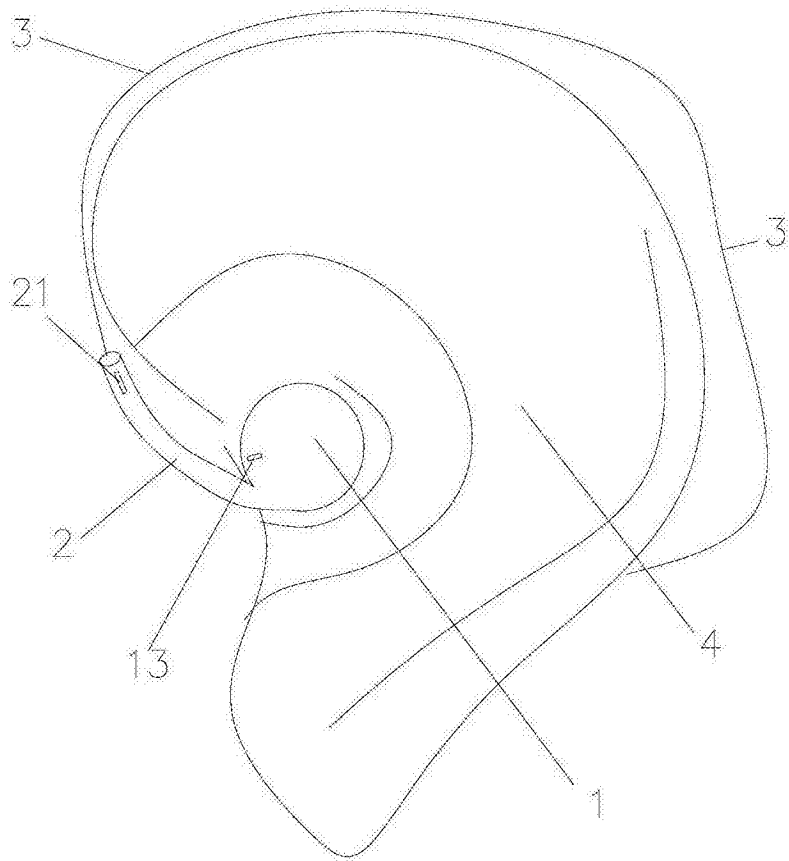


图1

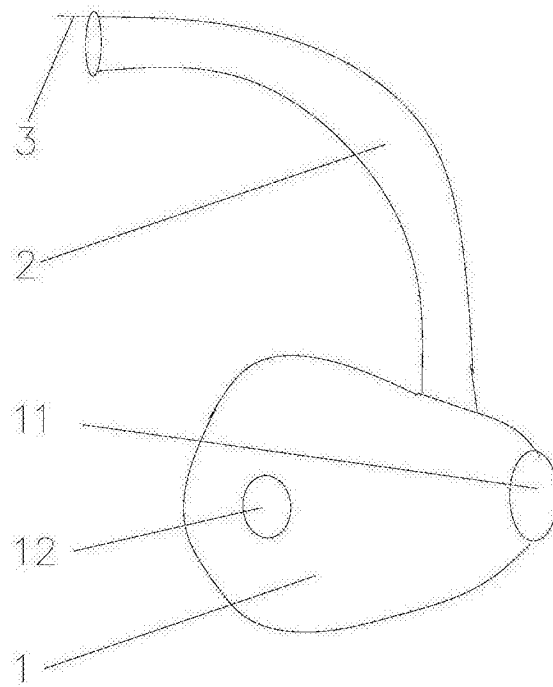


图2

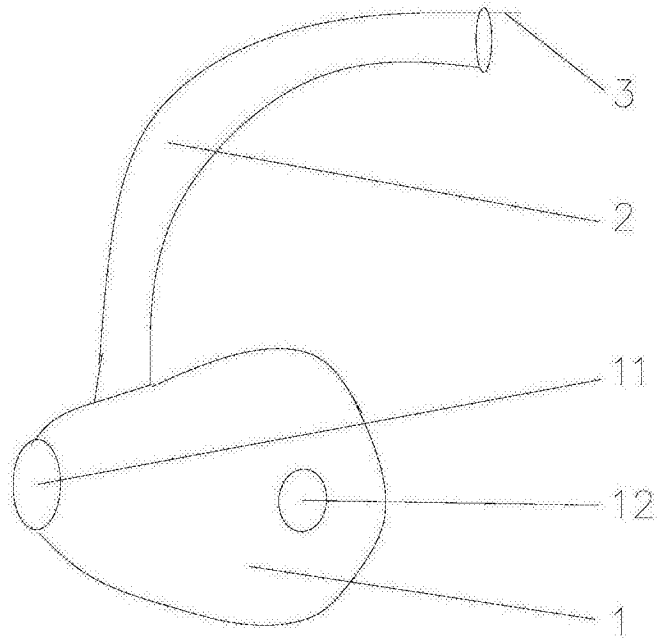


图3