(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 211982111 U
(45)授权公告日 2020.11.20

(21)申请号 202021202564.0

(22)申请日 2020.06.24

(73)专利权人 陈晨
地址 北京市朝阳区光华路甲一号中央广播电视总台技术局音频部

(72)发明人 陈晨

(74)专利代理机构 北京八月瓜知识产权代理有限公司 11543
代理人 李斌

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

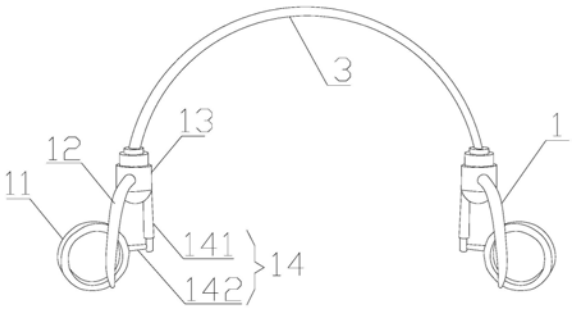
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种挂耳式耳机

(57)摘要

本实用新型涉及音频输出设备技术领域，尤其是涉及一种挂耳式耳机。挂耳式耳机包括耳机组件，该耳机组件包括耳罩和挂耳；所述耳罩所在平面与挂耳所在平面之间存在夹角，当挂耳挂设在耳朵上时，耳罩朝向耳廓设置，且耳罩与耳廓之间存在间距。该耳机实现了耳罩朝向耳廓设置，耳罩发出的声音会首先传输至耳廓上，经耳廓处理后再传输至耳道内，人耳接收的声音符合人耳正常的接收声音的习惯，使人耳接收到的声音更加真实，解决了现有耳机人接收到的声音会出现失真和对听力损害的问题。耳罩与耳廓之间存在间距，避免了耳机与耳道接触，减少了耳道内的细菌滋生，佩戴此耳机时，在听到耳机声音的同时，还同时能够接受到环境声音，减少了意外事故的发生。



CN 211982111 U

1.一种挂耳式耳机,其特征在于,包括耳机组件,该耳机组件包括耳罩和挂耳;

所述耳罩所在平面与挂耳所在平面之间存在夹角,当挂耳挂设在耳朵上时,耳罩朝向耳廓设置,且耳罩与耳廓之间存在间距。

2.根据权利要求1所述的挂耳式耳机,其特征在于,所述耳罩所在平面与挂耳所在平面之间的夹角为25°-45°。

3.根据权利要求1所述的挂耳式耳机,其特征在于,所述耳罩内设置有主发声单元;

所述主发声单元与耳罩同轴线设置。

4.根据权利要求3所述的挂耳式耳机,其特征在于,所述耳罩内还包括辅助发声单元,所述辅助发声单元围绕主发声单元设置。

5.根据权利要求1所述的挂耳式耳机,其特征在于,所述耳机组件还包括连接座;

所述挂耳和耳罩均设置在连接座上;

所述耳罩能够相对于连接座转动,以调整耳罩所在平面与挂耳所在平面之间的夹角;

所述耳罩能够相对于连接座沿竖直方向运动,以调整耳罩与连接座在竖直方向上的距离。

6.根据权利要求5所述的挂耳式耳机,其特征在于,所述耳罩与连接座之间通过连接杆连接;

所述连接杆包括竖直杆和水平杆,所述竖直杆和水平杆垂直设置;

所述竖直杆的端部与连接座转动连接;

所述水平杆的端部与耳罩连接。

7.根据权利要求6所述的挂耳式耳机,其特征在于,所述竖直杆为可伸缩的套管结构。

8.根据权利要求6所述的挂耳式耳机,其特征在于,所述水平杆与耳罩转动连接。

9.根据权利要求1所述的挂耳式耳机,其特征在于,所述挂耳式耳机包括两个耳机组件,两个耳机组件分别是左耳机组件和耳机组件。

10.根据权利要求9所述的挂耳式耳机,其特征在于,所述左耳机组件和右耳机组件之间通过连接梁连接。

一种挂耳式耳机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及音频输出设备技术领域，尤其是涉及一种挂耳式耳机。

背景技术

[0002] 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、酒吧、旅途、运动等在嘈杂环境下使用的人很有帮助。耳机原是给电话和无线电上使用的，但随着可携式电子装置的盛行，耳机多用于手机、随身听、收音机、可携式电玩和数位音讯播放器等。

[0003] 耳机目前一般分为入耳式和头戴式两种形式，入耳式耳机在使用过程中是直接插入外耳道。头戴式耳机是通过耳罩罩设在耳廓的外部，且其发声单元是正对耳道设置。也就是说，现有技术中不管哪种形式的耳机，其发出的声音会越过耳廓，直接传输至耳道内。

[0004] 现有的耳机存在以下问题：

[0005] 1：耳廓是耳朵的重要组成部分，是收集声波的装置。耳廓的结构，也会对听到的声音产生影响，声波会被耳廓上的褶皱反射、叠加，从而带来微妙的修饰。

[0006] 现有的耳机发出的声音会越过耳廓直接传输至耳道内，减少了耳廓对声音的处理过程，人接收到的声音会出现失真的问题。

[0007] 2：损坏听力，入耳式耳机带多了会使耳洞产生不适感，时间长了还有可能对耳洞内膜造成伤害。对于一些质量较差的耳机，由于其材质的低劣，很有可能对耳朵附近的皮肤造成伤害，经常戴耳机听音乐会对人的听力造成不可逆的伤害。

[0008] 3：细菌入耳，曾经有人进行了一项对耳机的细菌实验，惊人的是，入耳式耳机佩戴一小时，细菌比之前繁殖了近5倍。

[0009] 4：注意力分散，在公交车、地铁或马路上戴耳机是非常危险的，因为喇叭声和周围的声响都会被忽略掉，容易导致意外的发生。

实用新型内容

[0010] 本实用新型的目的在于提供一种挂耳式耳机，该耳机能够解决现有技术中存在的声音失真、损害听力、细菌入耳和分散注意力的问题。

[0011] 本实用新型提供一种挂耳式耳机，其包括耳机组件，该耳机组件包括耳罩和挂耳；

[0012] 所述耳罩所在平面与挂耳所在平面之间存在夹角，当挂耳挂设在耳朵上时，耳罩朝向耳廓设置，且耳罩与耳廓之间存在间距。

[0013] 优选的，所述耳罩所在平面与挂耳所在平面之间的夹角为25°-45°。

[0014] 优选的，所述耳罩内设置有主发声单元；

[0015] 所述主发声单元与耳罩同轴线设置。

[0016] 优选的，所述耳罩内还包括辅助发声单元，所述辅助发声单元围绕主发声单元设置。

[0017] 优选的，所述耳机组件还包括连接座；

[0018] 所述挂耳和耳罩均设置在连接座上；

[0019] 所述耳罩能够相对于连接座转动，以调整耳罩所在平面与挂耳所在平面之间的夹角；

[0020] 所述耳罩能够相对于连接座沿竖直方向运动，以调整耳罩与连接座在竖直方向上的距离。

[0021] 优选的，所述耳罩与连接座之间通过连接杆连接；

[0022] 所述连接杆包括竖直杆和水平杆，所述竖直杆和水平杆垂直设置；

[0023] 所述竖直杆的端部与连接座转动连接；

[0024] 所述水平杆的端部与耳罩连接。

[0025] 优选的，所述竖直杆为可伸缩的套管结构。

[0026] 优选的，所述水平杆与耳罩转动连接。

[0027] 优选的，所述挂耳式耳机包括两个耳机组件，两个耳机组件分别是左耳机组件和耳机组件。

[0028] 优选的，所述左耳机组件和右耳机组件之间通过连接梁连接。

[0029] 本实用新型有益效果：

[0030] 挂耳式耳机，通过挂耳将耳罩挂设在耳朵上，并且耳罩与挂耳之间存在夹角(耳罩所在平面与挂耳所在平面之间存在夹角)，实现了耳罩朝向耳廓设置，耳罩发出的声音会首先传输至耳廓上，经耳廓处理后再传输至耳道内。使用此种结构的耳机，人耳接收的声音符合人耳正常的接收声音的习惯，使人耳接收到的声音更加真实，解决了现有耳机发出的声音会越过耳廓直接传输至耳道内，减少了耳廓对声音的处理过程，人接收到的声音会出现失真的问题，以及对听力的损害。另外，耳罩与耳廓之间存在间距，避免了耳机与耳道的直接接触，减少了耳道内的细菌滋生，并且用户佩戴此耳机时，在听到耳机声音的同时，还同时能够接受到环境声音(如汽车鸣笛声等)，减少了意外事故的发生。

附图说明

[0031] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0032] 图1为本实用新型具体实施方式提供的挂耳式耳机的结构示意图；

[0033] 图2为本实用新型提供的耳机组件挂设在耳朵上的示意图。

[0034] 附图标记说明：

[0035] 1:耳机组件;2:耳廓;3:连接梁；

[0036] 11:耳罩;12:挂耳;13:连接座;14:连接杆；

[0037] 141:竖直杆;142:水平杆。

具体实施方式

[0038] 下面将结合实施例对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，

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，都属于本实用新型保护的范围。

[0039] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语"中心"、"纵向"、"横向"、"长度"、"宽度"、"厚度"、"上"、"下"、"前"、"后"、"左"、"右"、"竖直"、"水平"、"顶"、"底"、"内"、"外"、"顺时针"、"逆时针"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的限制。

[0040] 此外，术语"第一"、"第二"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"的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本实用新型的描述中，"多个"的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。此外，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0041] 如图1、图2所示，本实施方式提供了一种挂耳式耳机，其包括耳机组件1，该耳机组件包括耳罩11和挂耳12。

[0042] 耳罩11所在平面与挂耳12所在平面之间存在夹角，当挂耳12挂设在耳朵上时，耳罩11朝向耳廓2设置，且耳罩11与耳廓2之间存在间距。

[0043] 在本实施方式中，挂耳式耳机，通过挂耳12将耳罩11挂设在耳朵上，并且耳罩11与挂耳12之间存在夹角(耳罩11所在平面与挂耳所在平面之间存在夹角)，实现了耳罩11朝向耳廓2设置，耳罩11发出的声音会首先传输至耳廓2上，经耳廓2处理后再传输至耳道内。使用此种结构的耳机，人耳接收的声音符合人耳正常的接收声音的习惯，使人耳接收到的声音更加真实，解决了现有耳机发出的声音会越过耳廓直接传输至耳道内，减少了耳廓对声音的处理过程，人接收到的声音会出现失真的问题，以及对听力的损害。另外，耳罩11与耳廓2之间存在间距，避免了耳机与耳道的直接接触，减少了耳道内的细菌滋生，并且用户佩戴此耳机时，在听到耳机声音的同时，还同时能够接受到环境声音(如汽车鸣笛声等)，减少了意外事故的发生。

[0044] 耳罩11所在平面与挂耳12所在平面之间的夹角为25°-45°。优选的，耳罩11所在平面与挂耳12所在平面之间的夹角为30°。具体的，当用户佩戴耳机时，耳罩11所在平面与挂耳12所在平面延长线相交的位置在用户面部的一侧。

[0045] 耳罩11内设置有主发声单元，主发声单元与耳罩11同轴线设置。通过此种设置，并且配合耳罩11与挂耳12的配合关系，可以保证主发声单元发出的声音传输至耳廓2上。

[0046] 进一步的，耳罩11内还包括辅助发声单元，辅助发声单元围绕主发声单元设置。通过主发声单元和辅助发生单元的设置，并通过不同的发声单元发出不同的声音。可以模拟人耳真实的听音环境，使人耳听到的声音更加真实。如，主发声单元发出的声音为谈话声音，辅助发声单元发出的声音为环境声音。

[0047] 在本实施方式中，还提供了耳罩11和挂耳12具体的配合关系，通过此具体的方式可以实现耳罩11所在平面与挂耳12所在平面之间存在夹角，当挂耳12挂设在耳朵上时，耳罩11朝向耳廓2设置，且耳罩11与耳廓2之间存在间距。具体的如以下所示：

[0048] 耳机组件还包括连接座13，挂耳12和耳罩11均设置在连接座13上。

[0049] 耳罩11能够相对于连接座13转动，以调整耳罩11所在平面与挂耳12所在平面之间的夹角。

[0050] 耳罩11能够相对于连接座13沿竖直方向运动，以调整耳罩11与连接座13在竖直方向上的距离。

[0051] 由于用户个体之间存在差异，通过耳罩11的转动，以及在竖直方向的运动，能够调整耳罩11的位置，以此可以更好的适用于不同的用户。

[0052] 进一步具体的，耳罩11与连接座13之间通过连接杆14连接，连接杆14包括竖直杆141和水平杆142，竖直杆141和水平杆142垂直设置，竖直杆141的端部与连接座13转动连接，水平杆142的端部与耳罩11连接。

[0053] 竖直杆141为可伸缩的套管结构。通过竖直杆141的伸缩，能够实现调整耳罩11在竖直方向上的位置。

[0054] 水平杆142与耳罩11转动连接，通过耳罩11与水平杆142之间的转动，能够实现对耳罩11俯仰角度上的调整。以适用于不用用户的使用习惯。

[0055] 挂耳式耳机包括两个耳机组件1，两个耳机组件1分别是左耳机组件和右耳机组件。左耳机组件和右耳机组件之间通过连接梁3连接。具体的，连接梁3的一端连接在左耳机组件的连接座13上，另一端连接在右耳机组件的连接座13上。通过连接梁3的设置，能够提高耳罩在耳朵上挂设的稳固性。

[0056] 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。

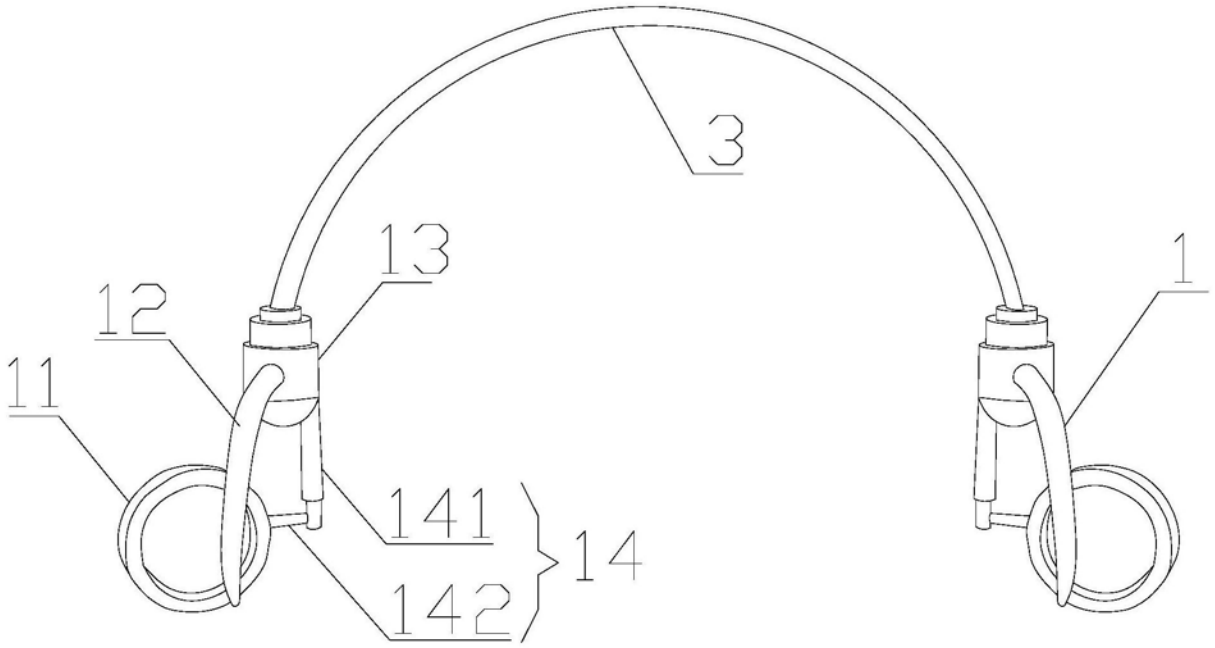


图1

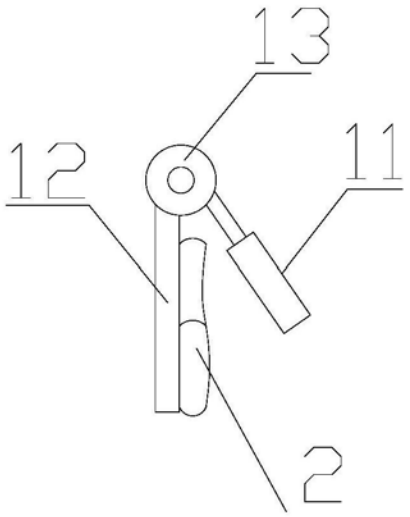


图2