(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 202019436 U
(45)授权公告日 2011.10.26

(21)申请号 201120045130.9

(22)申请日 2011.02.23

(73)专利权人 常州美欧电子有限公司
地址 213167 江苏省常州市武进区南夏墅镇
专利权人 瑞声光电科技（常州）有限公司
瑞声声学科技（深圳）有限公司

(72)发明人 董献杰 屈世民 包晗

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

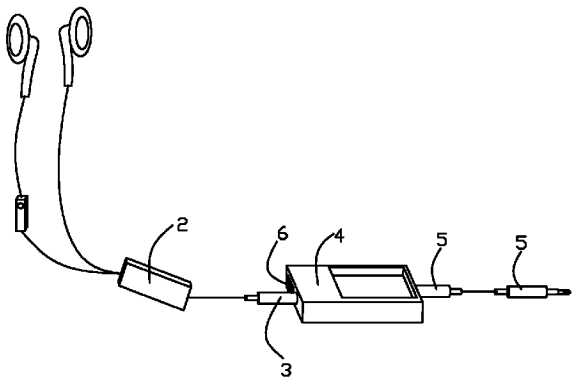
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

耳机组件

(57)摘要

本实用新型提供了一种耳机组件，其包括消噪处理器和与所述消噪处理器电连接的第一插头。其中，所述第一插头包括左声道端子、右声道端子、麦克风端子、消噪处理器供电端子和接地端子。所述耳机组件还包括通过所述第一插头与所述消噪处理器电连接的电池盒和与所述电池盒电连接的第二插头。与相关技术相比，本实用新型耳机组件轻巧，方便用户携带且产品也能微型化。



CN 202019436 U

1. 一种耳机组件，其包括消噪处理器和与所述消噪处理器电连接的第一插头，其特征在于：所述第一插头包括左声道端子、右声道端子、麦克风端子、消噪处理器供电端子和接地端子，所述耳机组件还包括通过所述第一插头与所述消噪处理器电连接的电池盒和与所述电池盒电连接的第二插头。

2. 根据权利要求 1 所述的耳机组件，其特征在于：所述第二插头为双端插头，其具有 4 针脚或 5 针脚。

3. 根据权利要求 2 所述的耳机组件，其特征在于：所述电池盒具有为安装在其内的电池充电的功能，其分别设有与所述第一插头和第二插头配套使用的第一插孔和第二插孔以及至少一个电源孔。

4. 根据权利要求 3 所述的耳机组件，其特征在于：所述消噪处理器具有上行消噪模块和下行消噪模块。

5. 根据权利要求 4 所述的耳机组件，其特征在于：所述电源孔为 USB 接口。

耳机组件

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种耳机，尤其涉及一种运用在手机等便携式消费性产品上的耳机组件。

【背景技术】

[0002] 随着无线通讯的发展，全球移动电话用户越来越多，用户对移动电话的要求已不仅满足于通话，而且要能够提供高质量的通话效果，尤其是目前移动多媒体技术的发展，移动电话的通话质量更显重要，移动电话的扬声器作为移动电话的语音传输装置，其设计好坏直接影响通话质量。

[0003] 由于手机终端的使用条件复杂，用户常在各种各样嘈杂的环境中接听音讯信息，噪音对接收端的干扰问题变得越来越突出。为了提高通话质量，部分手机采用了在与声音信号相对的电信号的接收端设置麦克风，利用麦克风接收扬声器周边的噪音信号，经信号处理器反相处理，再传给扬声器并由扬声器发出，以与扬声器周边的噪声信号抵消。而对于酷炫一族，害怕手机辐射的上班族等，他们开始使用具有上行和下行消噪的耳机组件进行通话。

[0004] 相关技术的耳机组件包括消噪处理器、设置在消噪处理器内部并为其供电的电池和 4PIN(4 针脚）插头，所述 4PIN 插头包括 ：左声道端子、右声道端子、麦克风端子和接地端子。由于所述电池设置在所述消噪处理器内部，这会使相关技术耳机组件体积增大，不利于携带，而且当电池耗尽后，所述耳机组件将无法完成消噪功能。

[0005] 因此，实有必要提出一种新的耳机组件来克服上述问题。

【实用新型内容】

[0006] 本实用新型需解决的技术问题是提供一种既可以使用单独电池供电，也可共用手机等便携式消费产品内的电池供电而完成消噪功能的耳机组件。

[0007] 根据上述的技术问题，设计了一种耳机组件，其目的是这样实现的 ：一种耳机组件，其包括消噪处理器和与所述消噪处理器电连接的第一插头。其中，所述第一插头包括左声道端子、右声道端子、麦克风端子、消噪处理器供电端子和接地端子。所述耳机组件还包括通过所述第一插头与所述消噪处理器电连接的电池盒和与所述电池盒电连接的第二插头。

[0008] 优选的，所述第二插头为双端插头，其具有 4 针脚或 5 针脚。

[0009] 优选的，所述电池盒具有为安装在其内的电池充电的功能，其分别设有与所述第一插头和第二插头配套使用的第一插孔和第二插孔以及至少一个电源孔。

[0010] 优选的，所述消噪处理器具有上行消噪模块和下行消噪功模块。

[0011] 优选的，所述电源孔为 USB 接口。

[0012] 与相关技术相比，本实用新型的耳机组件不仅可以通过电池盒安装电池为消噪处理器供电，还可以拆掉电池盒后共用手机电池为消噪处理器供电。这种结构方便用户携带

且产品也能微型化。

【附图说明】

[0013] 图 1 为本实用新型耳机组件的结构示意图。

[0014] 图 2 为本实用新型耳机组件的第一插头结构立体图。

【具体实施方式】

[0015] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0016] 本实用新型的耳机组件用在手机等便携式消费性产品上，其消噪处理器同时具有上行和下行消噪模块，且消噪处理器内不设电池，通过电池盒为消噪处理器供电，也可以通过所述第一插头共用手机电池为消噪处理器供电，下面以手机为例进行说明：

[0017] 如图 1-2 所示，一种耳机组件 1，其包括消噪处理器 2 和与消噪处理器 2 电连接的第一插头 3，消噪处理器 2 同时具有上行消噪模块（未图示）和下行消噪模块（未图示）。其中，第一插头 3 为 5 针脚插头，其包括左声道端子 31、右声道端子 32、麦克风端子 33、消噪处理器供电端子 34 和接地端子 35。当然，左声道端子 31、右声道端子 32、麦克风端子 33、消噪处理器供电端子 34 和接地端子 35 的顺序是根据手机的耳机插孔配合使用而设置的。耳机组件 1 还包括通过第一插头 3 与消噪处理器 2 电连接的电池盒 4 和与电池盒 4 电连接的第二插头 5，第二插头 5 为双端插头，其可以是 4 针脚插头或 5 针脚插头。所谓双端插头，是指一根导电线的两端均设有插头。在本实施方式中，双端插头的第二插头 5 在使用时，其一端与电池盒 4 相接合，另一端与手机的耳机插口相接合。

[0018] 电池盒 4 具有为安装在其内的电池充电的功能，其设有与第一插头 3 和第二插头 5 配套使用的第一插孔（未标号）与第二插孔（未标号）和至少一个电源孔 6。本实施方式中，电源孔 6 为 USB 接口。当然，电源孔 6 也可以为其形式。电池盒 4 可以直接通过电源孔 6 对安装在其内的电池进行充电，不需要另外使用充电器。

[0019] 本实用新型的耳机组件 1，在不使用电池盒 4 的时候，通过第一插头 3 直接与手机的耳机插孔相接合使用，由第一插头 3 的消噪处理器供电端 34 为消噪处理器 2 供电。当然也可以使用电池盒 4，此时将电池装入电池盒 4 后，第一插头 3 与第一插孔相接合，再通过第二插头 5 的一端与第二插孔相接，第二插头 5 的另一端与手机的耳机插孔相接合。其实，第二插头 5 的两端可以为 4 针脚插头，也可以为 5 针脚插头，本实施方式中设置为普通的 4 针脚插头。

[0020] 与相关技术相比，本实用新型的耳机组件使用 5 针脚插头的第一插头，且设有电池盒。所述耳机组件不仅可以通过电池盒安装电池后为消噪处理器供电，还可以拆掉电池盒后通过消噪处理器供电端共用手机电池为消噪处理器供电。这种结构方便用户携带且产品也能微型化。

[0021] 以上所述的仅是本实用新型的实施方式，在此应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型创造构思的前提下，还可以做出改进，但这些均属于本实用新型的保护范围。

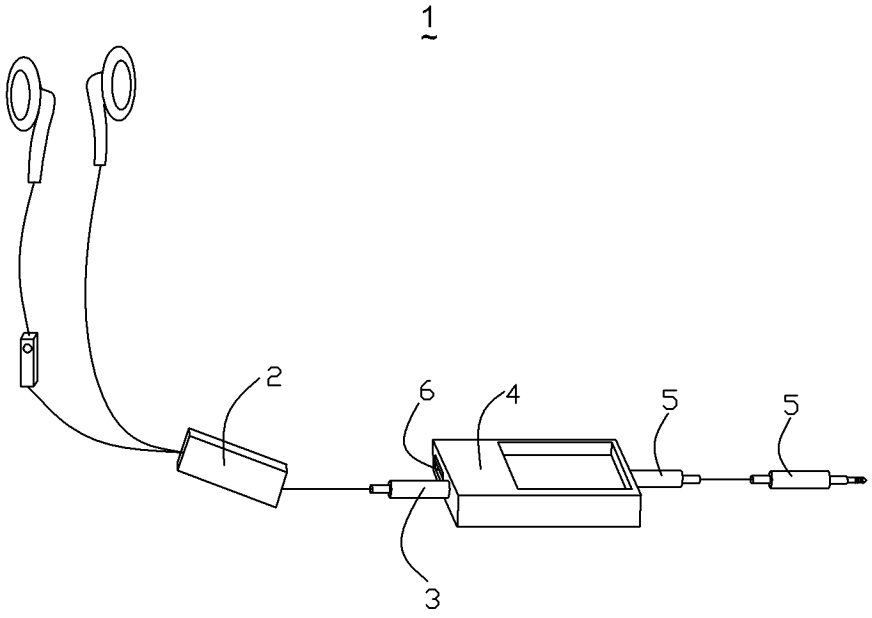


图 1

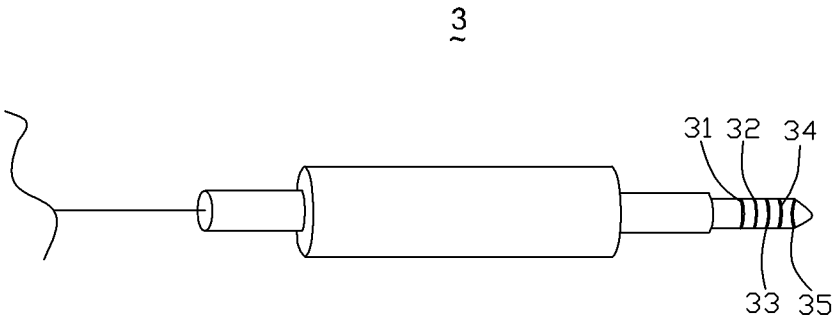


图 2