



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106231477 B

(45)授权公告日 2019.06.04

(21)申请号 201610861812.4

H04B 1/3827(2015.01)

(22)申请日 2016.09.28

审查员 薛文婷

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106231477 A

(43)申请公布日 2016.12.14

(73)专利权人 青岛海信移动通信技术股份有限公司

地址 266071 山东省青岛市市南区江西路11号

(72)发明人 郑伟波 仇迁

(74)专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理有限公司 11205

代理人 张莲莲 黄健

(51)Int.Cl.

H04R 1/10(2006.01)

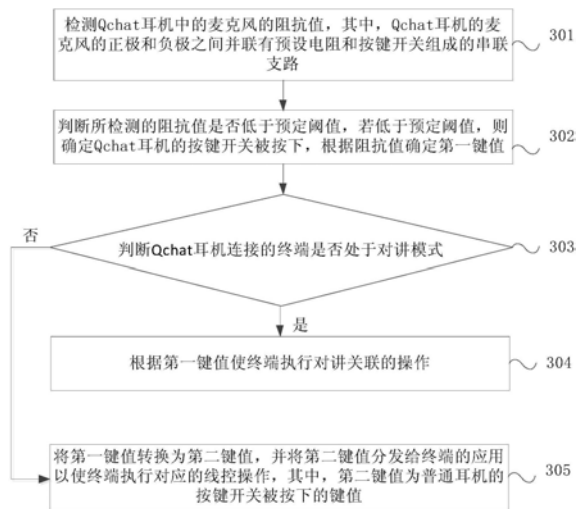
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54)发明名称

处理Qchat耳机操作的方法与终端

(57)摘要

本发明提供一种处理Qchat耳机操作的方法与终端,方法包括:检测Qchat耳机中的麦克风的阻抗值,其中,Qchat耳机的麦克风的正极和负极之间并联有预设电阻和按键开关组成的串联支路;判断所检测的阻抗值是否低于预定阈值;若低于预定阈值,则确定Qchat耳机的按键开关被按下,根据阻抗值确定第一键值;判断Qchat耳机连接的终端是否处于对讲模式,若处于对讲模式,则根据第一键值使终端执行对讲关联的操作;若不处于对讲模式,则将第一键值转换为第二键值,并将第二键值分发给终端的应用以使终端执行对应的线控操作,其中,第二键值为普通耳机的按键开关被按下的键值。根据本发明,能够使Qchat耳机同时具有普通耳机的功能。



1. 一种处理Qchat耳机操作的方法,其特征在于,包括:

检测Qchat耳机中的麦克风的阻抗值,其中,所述Qchat耳机的麦克风的正极和负极之间并联有预设电阻和按键开关组成的串联支路;

判断所检测的阻抗值是否低于预定阈值;

若低于所述预定阈值,则确定所述Qchat耳机的按键开关被按下,根据所述阻抗值确定第一键值;

判断所述Qchat耳机连接的终端是否处于对讲模式,

若处于对讲模式,则根据所述第一键值使所述终端执行对讲关联的操作;

若不处于对讲模式,则将所述第一键值转换为第二键值,并将所述第二键值分发给所述终端的应用以使所述终端执行对应的线控操作,其中,所述第二键值为普通耳机的按键开关被按下的键值;

在判断出所述Qchat耳机连接的终端是处于对讲模式之后,还包括:

增大所述Qchat耳机的麦克风的语音增益。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,增大所述Qchat耳机的麦克风的语音增益包括:

获取所述Qchat耳机的按键开关被按下之前以及被按下之后的所述麦克风的阻抗差;

根据所述阻抗差确定所述麦克风的语音增益值;

根据所述语音增益值增大所述麦克风的语音增益。

3. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述预设电阻的阻值在2000欧姆到2500欧姆之间。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述预设电阻的阻值为2200欧姆。

5. 一种终端,其特征在于,所述终端能够与Qchat耳机连接,包括:

检测模块,用于检测Qchat耳机中的麦克风的阻抗值,其中,所述Qchat耳机的麦克风的正极和负极之间并联有预设电阻和按键开关组成的串联支路;

第一判断模块,用于判断所检测的阻抗值是否低于预定阈值,若低于所述预定阈值,则确定所述Qchat耳机的按键开关被按下,根据所述阻抗值确定第一键值;

第二判断模块,用于判断所述终端是否处于对讲模式,若处于对讲模式,则触发第一执行模块,若不处于对讲模式,则触发第二执行模块;

所述第一执行模块,用于根据所述第一键值使所述终端执行对讲关联的操作;

所述第二执行模块,用于将所述第一键值转换为第二键值,并将所述第二键值分发给所述终端的应用以使所述终端执行对应的线控操作,其中,所述第二键值为普通耳机的按键开关被按下的键值;

所述终端还包括:

调整模块,用于增大所述Qchat耳机的麦克风的语音增益。

6. 根据权利要求5所述的终端,其特征在于,所述调整模块执行的增大所述Qchat耳机的麦克风的语音增益包括:

获取所述Qchat耳机的按键开关被按下之前以及被按下之后的所述麦克风的阻抗差;

根据所述阻抗差确定所述麦克风的语音增益值;

根据所述语音增益值增大所述麦克风的语音增益。

7. 根据权利要求5或6所述的终端,其特征在于,所述预设电阻的阻值在2000欧姆到2500欧姆之间。

8. 根据权利要求7所述的终端,其特征在于,所述预设电阻的阻值为2200欧姆。

处理Qchat耳机操作的方法与终端

技术领域

[0001] 本发明涉及耳机技术,尤其涉及一种处理Qchat耳机操作的方法与终端。

背景技术

[0002] 随着各种终端的飞速发展,与其相配的各种智能硬件也在迅速发展。例如QChat耳机,其利用PPT(push to talk,一按即通)技术,通过带有PPT功能的终端,为客户提供移动通信网络覆盖范围内的半双工对讲业务。终端开通PPT功能后,只要按一下连接的QChat耳机的相应按键,就能够实现对讲功能,即通过QChat耳机能够控制终端实现对讲功能。

[0003] 但是,现有的QChat耳机只能触发终端实现对讲功能。如图1所示,为现有的QChat耳机的硬件电路示意图。GND线路104用于接地。在开关SW被按下后,MIC线路101所连接的耳机麦克风(图中未示出)不会工作,即用户不能讲话,只能接听,而开关SW未被按下时,SPK(L)线路102所连接的左扬声器以及SPK(R)线路103所连接的右扬声器均不能工作,此时用户只能讲话,不能接听。这样,如果用户想使用耳机来控制终端进行其他功能,例如可以同时讲话和收听的正常通话功能,就需要更换其他的能够触发终端执行普通线控功能的普通耳机,给用户带来极大的不便。

发明内容

[0004] 本发明提供一种处理Qchat耳机操作的方法与终端,以解决现有技术中需要分别采用能够触发对讲功能的Qchat耳机触发对讲功能,以及采用普通耳机执行普通线控功能,给用户带来的不便。

[0005] 本发明第一个方面提供一种处理Qchat耳机操作的方法,包括:

[0006] 检测Qchat耳机中的麦克风的阻抗值,其中,所述Qchat耳机的麦克风的正极和负极之间并联有预设电阻和按键开关组成的串联支路;

[0007] 判断所检测的阻抗值是否低于预定阈值;

[0008] 若低于所述预定阈值,则确定所述Qchat耳机的按键开关被按下,根据所述阻抗值确定第一键值;

[0009] 判断所述Qchat耳机连接的终端是否处于对讲模式,

[0010] 若处于对讲模式,则根据所述第一键值使所述终端执行对讲关联的操作;

[0011] 若不处于对讲模式,则将所述第一键值转换为第二键值,并将所述第二键值分发给所述终端的应用以使所述终端执行对应的线控操作,其中,所述第二键值为普通耳机的按键开关被按下的键值。

[0012] 根据如上所述的方法,可选地,在判断出所述Qchat耳机连接的终端是处于对讲模式之后,还包括:

[0013] 增大所述Qchat耳机的麦克风的语音增益。

[0014] 根据如上所述的方法,可选地,增大所述Qchat耳机的麦克风的语音增益包括:

[0015] 获取所述Qchat耳机的按键开关被按下之前以及被按下之后的所述麦克风的阻抗

差；

[0016] 根据所述阻抗差确定所述麦克风的语音增益值；

[0017] 根据所述语音增益值增大所述麦克风的语音增益。

[0018] 根据如上所述的方法,可选地,所述预设电阻的阻值在2000欧姆到2500欧姆之间。

[0019] 根据如上所述的方法,可选地,所述预设电阻的阻值为2200欧姆。

[0020] 本发明第二个方面提供一种终端,该终端能够与Qchat耳机连接,包括:

[0021] 检测模块,用于检测Qchat耳机中的麦克风的阻抗值,其中,所述Qchat耳机的麦克风的正极和负极之间并联有预设电阻和按键开关组成的串联支路;

[0022] 第一判断模块,用于判断所检测的阻抗值是否低于预定阈值,若低于所述预定阈值,则确定所述Qchat耳机的按键开关被按下,根据所述阻抗值确定第一键值;

[0023] 第二判断模块,用于判断所述终端是否处于对讲模式,若处于对讲模式,则触发第一执行模块,若不处于对讲模式,则触发第二执行模块;

[0024] 所述第一执行模块,用于根据所述第一键值使所述终端执行对讲关联的操作;

[0025] 所述第二执行模块,用于将所述第一键值转换为第二键值,并将所述第二键值分发给所述终端的应用以使所述终端执行对应的线控操作,其中,所述第二键值为普通耳机的按键开关被按下的键值。

[0026] 根据如上所述的终端,可选地,还包括:

[0027] 调整模块,用于增大所述Qchat耳机的麦克风的语音增益。

[0028] 根据如上所述的终端,可选地,所述调整模块执行的增大所述Qchat耳机的麦克风的语音增益包括:

[0029] 获取所述Qchat耳机的按键开关被按下之前以及被按下之后的所述麦克风的阻抗差;

[0030] 根据所述阻抗差确定所述麦克风的语音增益值;

[0031] 根据所述语音增益值增大所述麦克风的语音增益。

[0032] 本发明的有益技术效果包括:

[0033] 本发明通过对现有的qchat耳机的电路进行改进,能够获取Qchat耳机上被按下的按键的键值,并根据终端的工作模式,确定使终端执行对讲操作还是执行普通耳机的控制操作这样,用户无需更换耳机,就可以采用能够触发终端执行对讲操作的功能的Qchat耳机,来实现普通线控功能,实现了Qchat耳机与普通耳机的兼容,使得Qchat耳机用户无需单独配置普通耳机,从而能够节约耳机配置成本。

附图说明

[0034] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0035] 图1为现有技术中QChat耳机的硬件电路结构示意图;

[0036] 图2为根据本发明改进后的QChat耳机的硬件电路结构示意图;

[0037] 图3为根据本发明一实施例的处理Qchat耳机操作的方法的流程示意图;

- [0038] 图4为根据本发明另一实施例的处理Qchat耳机操作的方法的流程示意图；
- [0039] 图5为根据本发明一实施例的终端的结构示意图；
- [0040] 图6为根据本发明另一实施例的终端的结构示意图。

具体实施方式

[0041] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0042] 首先，对QChat耳机的硬件电路进行改进。本发明的Qchat耳机包括：通过导线连接在一起的耳机插头、耳机控制器、麦克风及耳挂，如图2所示，耳机插头包括地线201、麦克风控制线202、左声道线203和右声道线204；耳机麦克风的正、负极分别与麦克风控制线202和地线201对应连接，左、右声道耳挂分别对应连接在左声道线203与地线201之间以及右声道线204与地线201之间；在麦克风的正、负极之间还并联有电阻205和按键开关206的串联支路。

[0043] 通过在开关206所在的电路上串联一个电阻205，使得当按键开关206被按下后，耳机麦克风仍然可以正常工作，即按键被按下后，耳机麦克风仍然有足够的工作电压，另外，当按键开关206未被按下时，左声道线203和右声道线204仍然可以正常工作，这样，该改进的Qchat耳机能够用于实现普通线控操作功能。

[0044] 需指出的是，电阻205的阻值不能太大，否则终端会由于检测阈值的限制导致无法检测，电阻205的阻值也不能太小，否则终端也不会检测出来，另外，按键开关206在被按下之后，该按键开关206所在的目标电路（例如麦克风电路）的阻抗值不能与其它按键被按下之后的阻抗值相等，否则终端无法识别是哪个按键被按下，因此需要对电阻205的阻值进行选取。由于现有的Qchat耳机都具有通用的标准，即Qchat耳机中的各个元器件的取值都有规定的范围，因此可以将电阻205的阻值设定在例如为2000欧姆-2500欧姆的范围内，优选地，为 2200 ± 150 欧姆，或者是2200欧姆加减5%-10%。当电阻205的阻值选择为2200欧姆时，其既能够使阻抗值变化被灵敏的检测到，又能够尽量避免对电路有过多的影响。

[0045] 实施例一

[0046] 本实施例提供一种处理Qchat耳机操作的方法，执行主体为终端。

[0047] 如图3所示，为根据本实施例的处理Qchat耳机操作的流程示意图。本实施例的处理Qchat耳机操作的方法包括：

[0048] 步骤301，检测Qchat耳机中的麦克风的阻抗值，其中，Qchat耳机的麦克风的正极和负极之间并联有预设电阻和按键开关组成的串联支路。

[0049] 本实施例的Qchat耳机的结构可以为如图2所示，是一款能够既触发终端执行对讲操作、也能够触发终端执行普通线控操作的Qchat耳机。

[0050] 对讲操作可包括单呼通话、临时组呼和预定义组呼，其中，单呼通话为两个用户之间的对讲，同一时间只允许一方发言，另一方收听；临时组呼为多个用户临时组成的组内对讲，同一时间只允许一个组员发言，其余组员收听；预定义组呼为群呼，例如公司的集群对讲，预定义组群中有优先级最高权限的用户可以中断并抢占话语权，组内无法自行更改。

[0051] 利用Qchat耳机触发终端执行普通线控操作功能指的是,可以利用Qchat耳机实现传统线控功能,例如音乐播放、接挂电话、静音等功能。

[0052] 本实施例的Qchat耳机可以是硬件电路改进后的Qchat耳机。

[0053] 具体地,终端可以实时监控Qchat耳机的状态,例如可以监控Qchat耳机的阻抗值。当Qchat耳机刚插入终端时,可以检测Qchat耳机未有任何按键被按下时Qchat耳机的阻抗值。当Qchat耳机上的按键被按下时,其阻抗值会发生变化,例如连接麦克风两端的阻抗的值会发生变化,不同按键被按下,其阻抗值变化程度也不一样,因此,可以周期性检测Qchat耳机中的麦克风的阻抗值,例如每隔0.1秒检测一次,或者每隔0.5秒检测一次,具体可以根据实际需要设定。

[0054] 步骤302,判断所检测的阻抗值是否低于预定阈值,若低于预定阈值,则确定Qchat耳机的按键开关被按下,根据阻抗值确定第一键值。

[0055] Qchat耳机的按键被按下时,麦克风的阻抗值会发生变化,例如低于预定阈值,因此终端可以通过阻抗值确定Qchat耳机的按键是否被按下。

[0056] 步骤303,判断Qchat耳机连接的终端是否处于对讲模式,若处于对讲模式,则执行步骤304,若不处于对讲模式,则执行步骤305。

[0057] 判断终端是否处于对讲模式,具体可以根据终端当前的对讲应用是否被打开来确定或者是否呈现在终端的显示界面上来确定。此外,若有多个应用同时显示在终端的显示界面上,则可以将显示界面上用户最后操作的应用作为当前工作的应用,或者可以按照预先排列的优先级确定优先级最高的应用为当前工作的应用。当然还可以采用其他方式,具体可以根据实际需要进行选择。

[0058] 步骤304,根据第一键值使终端执行对讲关联的操作。

[0059] 对讲关联的操作例如是在终端对应的用户讲话时,将耳机麦克风关掉,当然,还有其它的对讲关联的操作,具体可以根据实际情况执行。

[0060] 步骤305,将第一键值转换为第二键值,并将第二键值分发给终端的应用以使终端执行对应的线控操作,其中,第二键值为普通耳机的按键开关被按下的键值。

[0061] 终端可以根据所确定的键值和当前的应用来确定终端所执行的操作。举例来说,若应用为对讲应用,且键值为按键开关对应的第一键值,则判断出终端执行对讲关联的操作,例如发送对讲信息至目标终端等。若判断出终端不执行对讲操作,则确定终端根据键值执行普通线控操作。例如,若应用为通话应用,则将第一键值转换为第二键值,并将第二键值分发给终端的通话应用以使终端执行对应的线控操作,其中,第二键值为普通耳机的按键开关被按下的键值。

[0062] 这样,终端可以根据用户按下的按键对应的键值以及当前所处的工作模式,确定执行对讲操作还是线控操作。

[0063] 如上面所描述,可以为每个键值匹配终端的操作,第一键值对应的是与对讲关联的操作,第二键值对应的是普通耳机的线控操作。如果判断出不处于对讲模式时,则将第一键值转换为第二键值,进而终端执行第二键值所对应线控操作。

[0064] 根据本实施例,对现有的qchat耳机的电路进行改进,能够获取Qchat耳机上被按下的按键的键值,并根据终端的工作模式,确定使终端执行对讲操作还是执行普通耳机的控制操作这样,用户无需更换耳机,就可以采用能够触发终端执行对讲操作的功能的Qchat

耳机,来实现普通线控功能,实现了Qchat耳机与普通耳机的兼容,使得Qchat耳机用户无需单独配置普通耳机,从而能够节约耳机配置成本。

[0065] 实施例二

[0066] 本实施例对实施例一的处理Qchat耳机操作的方法做进一步补充说明。

[0067] 如图4所示,为根据本实施例的处理Qchat耳机操作的方法的流程示意图。该方法包括:

[0068] 步骤401,检测Qchat耳机中的麦克风的阻抗值,其中,Qchat耳机的麦克风的正极和负极之间并联有预设电阻和按键开关组成的串联支路。

[0069] 本实施例的Qchat耳机的结构可以为如图2所示,是一款能够既触发终端执行对讲操作、也能够触发终端执行普通线控操作的Qchat耳机。

[0070] 对讲操作可包括单呼通话、临时组呼和预定义组呼,其中,单呼通话为两个用户之间的对讲,同一时间只允许一方发言,另一方收听;临时组呼为多个用户临时组成的组内对讲,同一时间只允许一个组员发言,其余组员收听;预定义组呼为群呼,例如公司的集群对讲,预定义组群中有优先级最高权限的用户可以中断并抢占话语权,组内无法自行更改。

[0071] 利用Qchat耳机触发终端执行普通线控操作功能指的是,可以利用Qchat耳机实现传统线控功能,例如音乐播放、接挂电话、静音等功能。

[0072] 本实施例的Qchat耳机可以是硬件电路改进后的Qchat耳机。

[0073] 具体地,终端可以实时监控Qchat耳机的状态,例如可以监控Qchat耳机的阻抗值。当Qchat耳机刚插入终端时,可以检测Qchat耳机未有任何按键被按下时Qchat耳机的阻抗值。当Qchat耳机上的按键被按下时,其阻抗值会发生变化,不同按键被按下,其阻抗值变化程度也不一样,因此,可以周期性检测Qchat耳机中的麦克风的阻抗值,例如每隔0.1秒检测一次,或者每隔0.5秒检测一次,具体可以根据实际需要设定。

[0074] 步骤402,判断所检测的阻抗值是否低于预定阈值,若低于预定阈值,则确定Qchat耳机的按键开关被按下,根据阻抗值确定第一键值。

[0075] Qchat耳机的按键被按下时,麦克风的阻抗值会发生变化,例如低于预定阈值,因此终端可以通过阻抗值确定Qchat耳机的按键是否被按下。

[0076] 步骤403,判断Qchat耳机连接的终端是否处于对讲模式,若处于对讲模式,则执行步骤404,若不处于对讲模式,则执行步骤406。

[0077] 判断终端是否处于对讲模式,具体可以根据终端当前的对讲应用是否被打开来确定或者是否呈现在终端的显示界面上来确定。此外,若有多个应用同时显示在终端的显示界面上,则可以将显示界面上用户最后操作的应用作为当前工作的应用,或者可以按照预先排列的优先级确定优先级最高的应用为当前工作的应用。当然还可以采用其他方式,具体可以根据实际需要进行选择。

[0078] 步骤404,根据第一键值使终端执行对讲关联的操作,执行步骤405。

[0079] 对讲关联的操作例如是在终端对应的用户讲话时,将耳机麦克风关掉,当然,还有其它的对讲关联的操作,具体可以根据实际情况执行。

[0080] 步骤405,增大所述Qchat耳机的麦克风的语音增益。

[0081] 由于Qchat耳机的按键开关被按下时,其阻抗值会变大,这样会使得声音在发送方向上的音量变小,因此,需要增大Qchat耳机的麦克风的语音增益,以避免影响用户的使用

感受。

[0082] 具体地,可以采用下述方式来调整语音增益:

[0083] 获取Qchat耳机的按键开关被按下之前以及被按下之后的麦克风的阻抗差;

[0084] 根据阻抗差确定麦克风的语音增益值;

[0085] 根据语音增益值增大麦克风的语音增益。

[0086] 由于不同的商家对Qchat耳机硬件的改进可能是不同的,例如,所增加的电阻的阻值有可能是不同的,阻抗值差越高,音量改变的程度就越高,这样,终端可以根据按键在被按下之前和按下之后,目标电路上的阻抗值差来确定Qchat耳机的麦克风的语音增益值,进而使得用户感受不到音量的变化,以避免影响用户的通话体验。

[0087] 举例来说,驱动层可以通过修改codec的驱动代码增加Qchat耳机麦克风的语音增益。

[0088] 需指出的是,步骤404和步骤405之间没有先后执行顺序,即,步骤404和步骤405可以同时执行,或者步骤405也可以在步骤404之前执行。

[0089] 步骤406,将第一键值转换为第二键值,并将第二键值分发给终端的应用以使终端执行对应的线控操作,其中,第二键值为普通耳机的按键开关被按下的键值。

[0090] 终端可以根据所确定的键值和当前的应用来确定终端所执行的操作。举例来说,若应用为对讲应用,且键值为按键开关对应的第一键值,则判断出终端执行对讲关联的操作,例如发送对讲信息至目标终端等。若判断出终端不执行对讲操作,则将第一键值转换为第二键值,并将第二键值分发给终端的应用以使终端执行对应的线控操作,其中,第二键值为普通耳机的按键开关被按下的键值。

[0091] 这样,终端可以根据用户按下的按键对应的第一键值以及当前所处的工作模式,确定执行对讲操作还是线控操作。

[0092] 如上面所描述,实际操作中,可以为每个键值匹配终端的操作,第一键值对应的是与对讲关联的操作,第二键值对应的是普通耳机的线控操作。如果判断出不处于对讲模式时,则将第一键值转换为第二键值,进而终端执行第二键值所对应线控操作。

[0093] 举例来说,终端的驱动层可以执行步骤401,并将键值发送至应用层,由应用层执行步骤402-404。

[0094] 根据本实施例,对现有的qchat耳机的电路进行改进,能够获取Qchat耳机上被按下的按键的键值,并根据终端的工作模式,确定使终端执行对讲操作还是执行普通耳机的控制操作这样,用户无需更换耳机,就可以采用能够触发终端执行对讲操作的功能的Qchat耳机,来实现普通线控功能,实现了Qchat耳机与普通耳机的兼容,使得Qchat耳机用户无需单独配置普通耳机,从而能够节约耳机配置成本;而且,本发明在实现Qchat耳机的对讲操作中,基于改进的耳机的电路,在软件层面增加了麦克风的语音增益的补偿设计,在兼容普通耳机控制功能的基础上较好地保证了对讲功能的实现。

[0095] 实施例三

[0096] 本实施例提供一种终端,其能够与Qchat耳机连接,用于执行上述实施例的处理Qchat耳机操作的方法。

[0097] 如图5所示,为根据本实施例的终端的结构示意图。该终端包括检测模块501、第一判断模块502、第二判断模块503、第一执行模块504和第二执行模块505。

[0098] 其中,检测模块501用于检测Qchat耳机中的麦克风的阻抗值,其中,Qchat耳机的麦克风的正极和负极之间并联有预设电阻和按键开关组成的串联支路;第一判断模块502用于判断所检测的阻抗值是否低于预定阈值,若低于预定阈值,则确定Qchat耳机的按键开关被按下,根据阻抗值确定第一键值;第二判断模块503用于判断终端是否处于对讲模式,若处于对讲模式,则触发第一执行模块504,若不处于对讲模式,则触发第二执行模块505;第一执行模块504用于根据第一键值使终端执行对讲关联的操作;第二执行模块505用于将第一键值转换为第二键值,并将第二键值分发给终端的应用以使终端执行对应的线控操作,其中,第二键值为普通耳机的按键开关被按下的键值。

[0099] 可选地,预设电阻的阻值在2000欧姆到2500欧姆之间。优选地,预设电阻的阻值为2200欧姆,可选地,预设电阻的阻值为2200欧姆 \pm 150欧姆,或者是2200欧姆加减5%–10%。

[0100] 关于本实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0101] 根据本实施例,对现有的qchat耳机的电路进行改进,能够获取Qchat耳机上被按下的按键的键值,并根据终端的工作模式,确定使终端执行对讲操作还是执行普通耳机的控制操作这样,用户无需更换耳机,就可以采用能够触发终端执行对讲操作的功能的Qchat耳机,来实现普通线控功能,实现了Qchat耳机与普通耳机的兼容,使得Qchat耳机用户无需单独配置普通耳机,从而能够节约耳机配置成本。

[0102] 实施例四

[0103] 本实施例对实施例三的终端做进一步补充说明。

[0104] 如图6所示,本实施例的终端除了包括如图5所示的检测模块501、第一判断模块502、第二判断模块503、第一执行模块504和第二执行模块505,还包括调整模块601,该调整模块601用于增大Qchat耳机的麦克风的语音增益。

[0105] 可选地,调整模块601具体用于:

[0106] 获取Qchat耳机的按键开关被按下之前以及被按下之后的麦克风的阻抗差;

[0107] 根据阻抗差确定麦克风的语音增益值;

[0108] 根据语音增益值增大麦克风的语音增益。

[0109] 本实施例的调整模块601可以由第二判断模块503触发,也可以如图6所示,由第一执行模块504触发,具体可以根据实际需要设定。

[0110] 关于本实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0111] 根据本实施例,对现有的qchat耳机的电路进行改进,能够获取Qchat耳机上被按下的按键的键值,并根据终端的工作模式,确定使终端执行对讲操作还是执行普通耳机的控制操作这样,用户无需更换耳机,就可以采用能够触发终端执行对讲操作的功能的Qchat耳机,来实现普通线控功能,实现了Qchat耳机与普通耳机的兼容,使得Qchat耳机用户无需单独配置普通耳机,从而能够节约耳机配置成本;而且,本发明在实现Qchat耳机的对讲操作中,基于改进的耳机的电路,在软件层面增加了麦克风的语音增益的补偿设计,在兼容普通耳机控制功能的基础上较好地保证了对讲功能的实现。

[0112] 本领域普通技术人员可以理解:实现上述方法实施例的全部或部分步骤可以通过程序指令相关的硬件来完成,前述的程序可以存储于一计算机可读取存储介质中,该程序

在执行时,执行包括上述方法实施例的步骤;而前述的存储介质包括:ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0113] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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发明各实施例技术方案的范围。

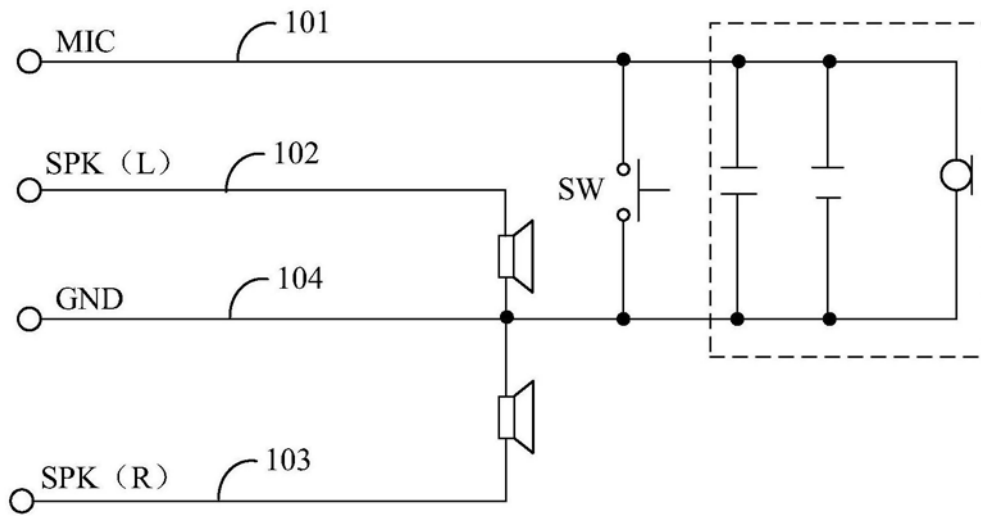


图1

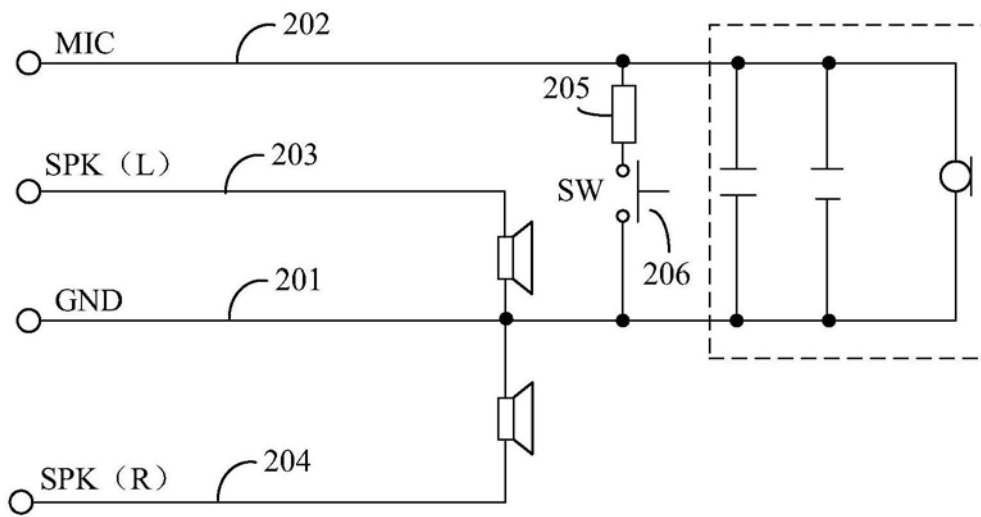


图2

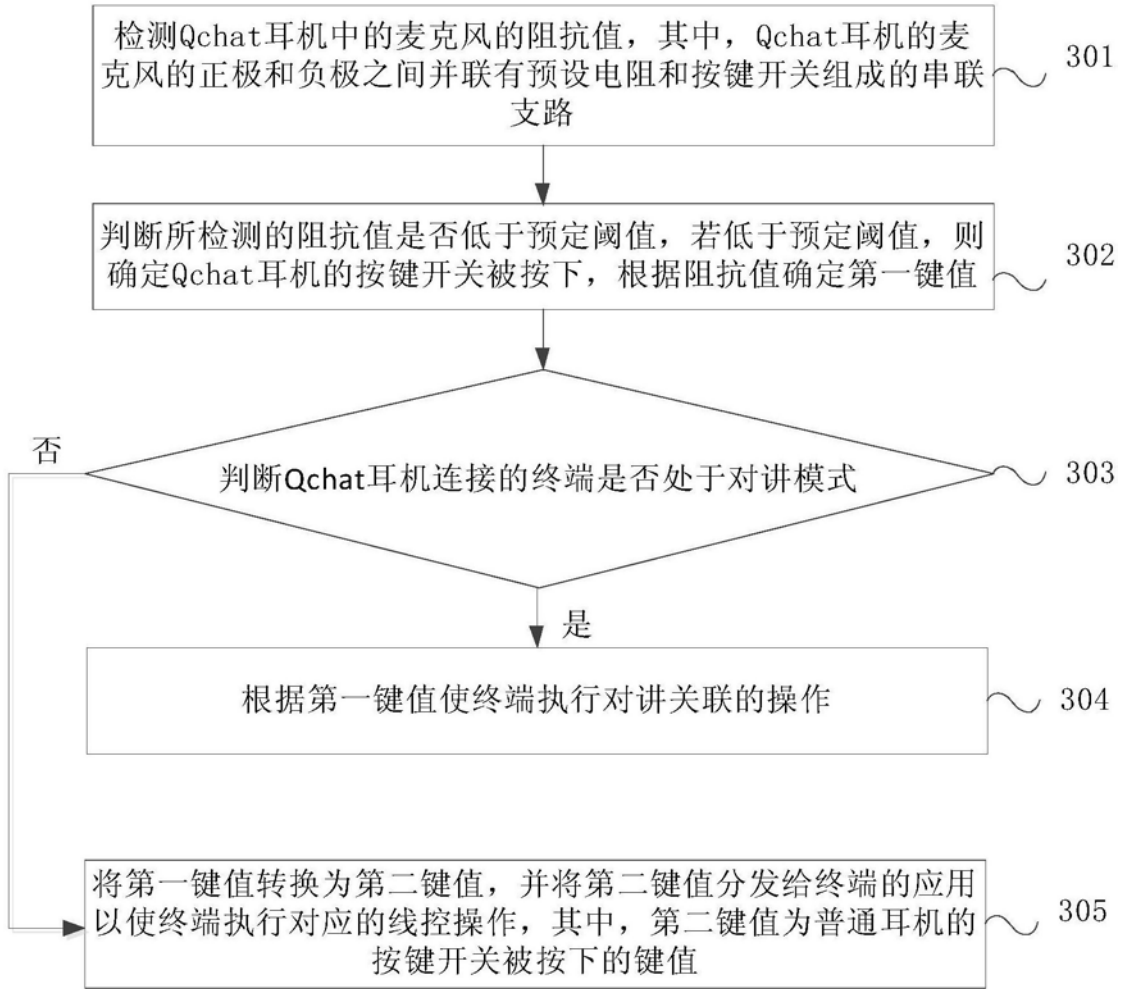


图3

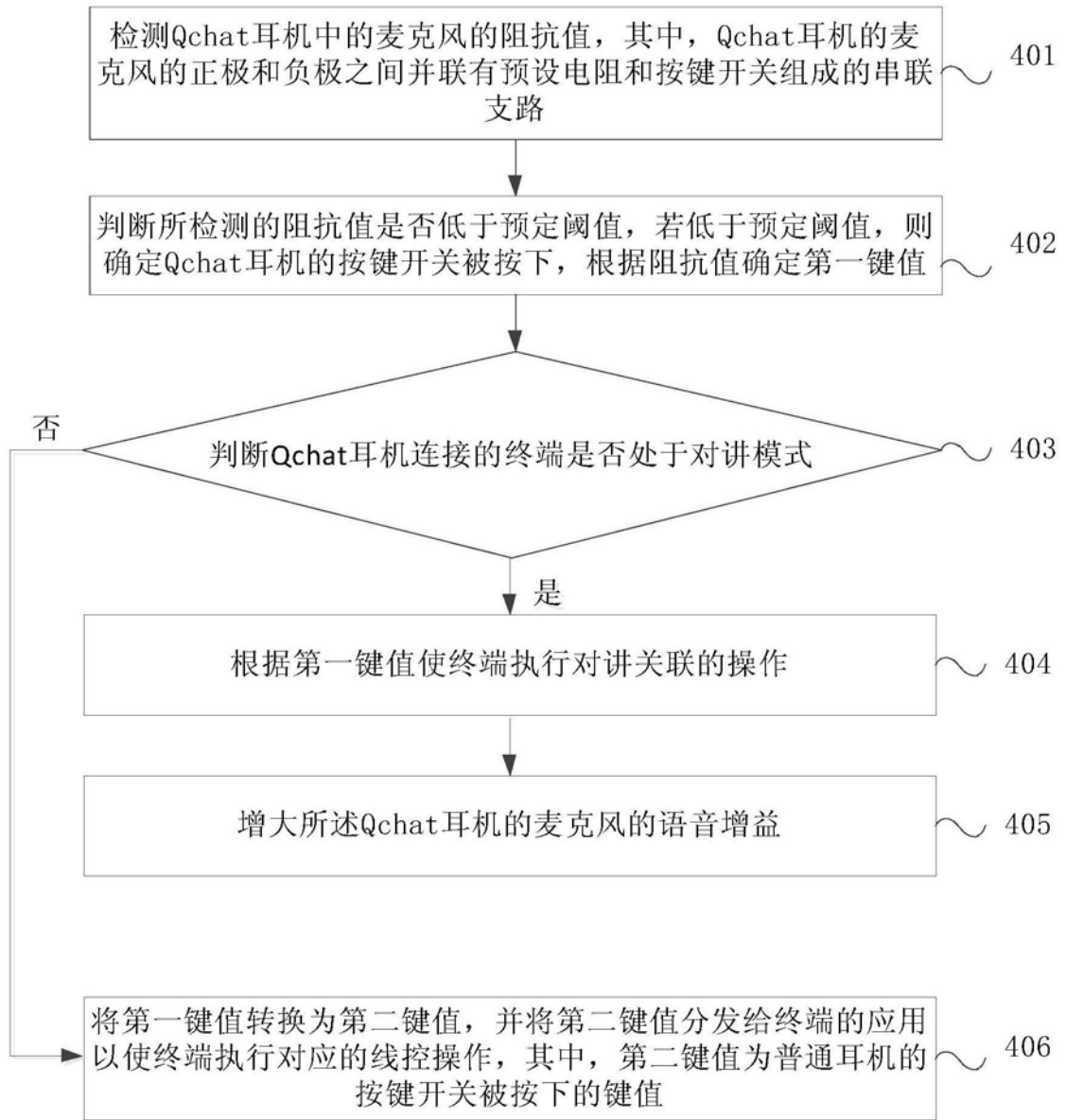


图4

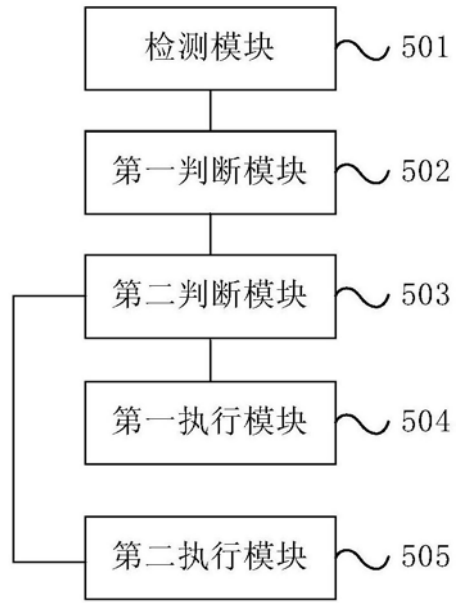


图5

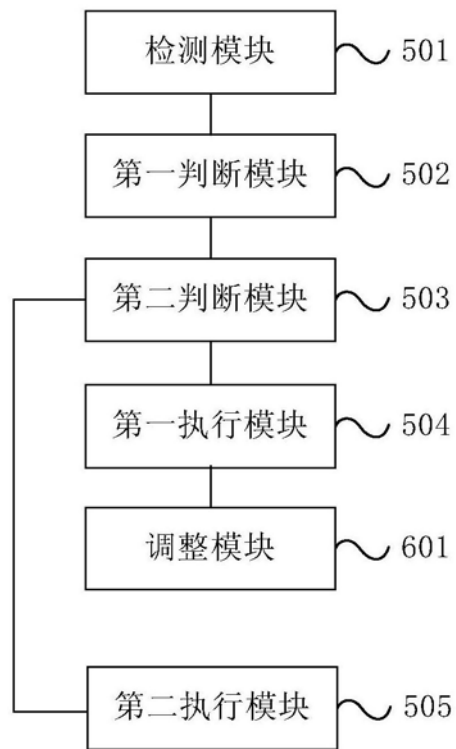


图6