

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710123194.4

[51] Int. Cl.

H04M 1/253 (2006.01)

H04M 7/00 (2006.01)

G10L 19/02 (2006.01)

G10L 19/00 (2006.01)

[43] 公开日 2009 年 1 月 7 日

[11] 公开号 CN 101340480A

[22] 申请日 2007.7.3

[21] 申请号 200710123194.4

[71] 申请人 博祥网通股份有限公司

地址 中国台湾台北市

[72] 发明人 侯二仁 连俊威

[74] 专利代理机构 北京天平专利商标代理有限公司

代理人 孙 刚 赵海生

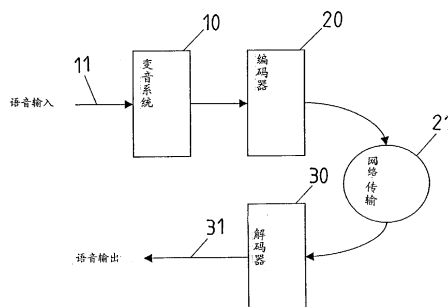
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 发明名称

变音系统与网络电话整合应用的方法

[57] 摘要

本发明提供一种变音系统与网络电话整合应用的方法，由变音系统、编码器及解码器等装置所结合的系统，整合进自有开发的网络电话应用产品中，其中语音输入经过变音系统即时调变，调变的讯号传入编码器内编码，通过网络传输至远端，经由远端解码器解码为可播放的 PCM 讯号格式，即时由音效装置输出语音，便可听到经过调变的语音。



1. 一种变音系统与网络电话整合应用的方法，其特征在于，包括：

一变音系统，为语音特征可及时调变的系统，该语音特征包含音调、音质及速度等关于语音特性的数字讯号；

一编码器，经过变音系统即时调变的讯号，传入编码器内进行编码；

一解码器，编码器编码后的讯号，通过网络传输至远端，由远端接收后，经由解码器解码为可播放的 PCM 讯号格式，并即时由音效装置输出语音，以听到经过变调的语音。

2. 如权利要求 1 所述的变音系统与网络电话整合应用的方法，其特征在于，当关闭变音系统，原始的语音输入讯号直接传入编码器，远端的语音输出所听到的即为原始的语音。

变音系统与网络电话整合应用的方法

技术领域

本发明关于一种变音系统与网络电话整合应用的方法，尤指一种语音特征可及时调变的软件系统，整合进自有开发的网络电话应用中，使网络电话具备更丰富的加值应用。

背景技术

网际网络的蓬勃发展，网络电话已渐渐取代传统式的通讯电话，然而网络电话本身仅具有通话的功能，而无变音的功能，当使用者在线上通话必须以真实原始的声音与对方交谈，除了隐密性不够外，更无法排除一些不必要的骚扰。

本发明人有鉴于此，乃精心研究并再三测试改良，如今终于发明出一种变音系统与网络电话整合应用的方法，可以摒除习用产品缺点，以增进功效。

发明内容

本发明的主要目的在于，提供一种变音系统与网络电话整合应用的方法，主要于网络线上游戏通讯语音功能中，提供一种变音系统，该变音系统可将使用者的原有声音经软件或硬件，进行音调的调升或调降。

本发明的另一目的在于，提供网络线上游戏业者一种变音系统与网络电话整合应用的方法，将变音系统结合入游戏（ONLINE GAME 线上游戏、PC GAME 单机版游戏软件、TV GAME 电视游戏、掌上型游乐器、P2P 点对点线上游戏）200，凡网络线上游戏社群用户通过电子终端设备可以经由上网时进行通话时可以进行变音功能。

本发明的变音系统与网络电话整合应用的方法包括：一变音系统，为语音特征可及时调变的系统，该语音特征包含音调、音质及速度等关于语音特性的数字讯号；一编码器，经过变音系统即时调变的讯号，传入编码器内进行编码；一解码器，编码器编码后的讯号，通过网络传输至远端，由远端接收后，经由解码器解码为可播放的 PCM 讯号格式，并即时由音效装置输出语音，以听到经过变调的语音。

当关闭变音系统，原始的语音输入讯号直接传入编码器，远端的语音输出所听到的即为原始的语音。

本发明的变音系统与网络电话整合应用的方法，其有益效果在于，提供了变音的功能，当使用者在线上通话时，不必以真实原始的声音与对方交谈，提

高了隐密性，并排除了不必要的骚扰。

为了让审查员对本发明有更进一步的了解，兹佐以图式详细说明本发明如下。

附图说明

图 1：是本发明的系统架构方块图。

图 2：是本发明通讯流程的架构示意图。

图 3：是本发明游戏通话系统实施例的方块示意图。

具体实施方式

本发明的变音系统系指“语音特征可及时调变”的软件系统，语音特征包括有音调、音质、速度等等关于语音特性的数字讯号，本发明采用第三方协同软件，并且整合进自有开发的网络电话应用产品中，使网络电话具备更丰富的加值应用。本发明的基本架构包括有变音系统 10、编码器 20 及解码器 30 等装置；参阅图 1 所示，本发明的架构流程图，其中语音输入 11 采用 8000Hz 以上的采样频率，得到 PCM 声音格式，经过变音系统 10 即时调变，产生调变的讯号，传入编码器 20 内进行编码，并通过网络传输 21 至远端，由远端接收后，经由解码器 30 解码为可播放的 PCM 讯号格式，并且由音效装置将语音输出 31，此时就会听到经过调变后的语音。

本发明系统运作的环境为一般的个人电脑，可相容于 Windows 系列、Mac OS、Linux 三种作业系统，并装置有双向音效卡，可供声音讯号输入与输出。另，使用者可以决定是否开启本发明的变音系统 10，当关闭变音系统 10 时，原始的语音输入 11 讯号直接传入编码器 20，通过网络传输 21 至远端，远端接收到的语音输出 31 所听到的即为原始的语音；当开启变音系统 10 时，远端的语音输出 31 所得到的即为调变过的语音。

本发明变音系统 10 中所提供的变音功能，系将使用者的原有声音经过软件或硬件产品，进行调升或调降的功能；请参阅图 2 所示，本发明通讯流程的架构示意图，其中将此语音技术结合入游戏（ONLINE GAME 线上游戏、PC GAME 单机版游戏软件、TV GAME 电视游戏、掌上型游乐器、P2P 点对点线上游戏）200 或线上交友或电子网络交易的过程中，凡社群用户通过电子终端设备可以经由上网时进行通话时可以进行声音变音功能，该使用者 100 原有的声音经任何游戏可上网的硬件产品（或软件）101，进行升调 / 降调或改变原音成其他音 102，可以经由上网时与远端使用者 300 原有的声音，经任何游戏可上网的硬件产品（或软件）301，进行升调 / 降调或改变原音成其他音 302，以进行通话 400；上述通话功能可提供线上通话的技术，包括有一对一通话、一对多通话及多对多通话等功能。

再者，本发明在没有游戏软件原始码，以及没有游戏开发商协助的情况下，本发明游戏通话系统可在游戏主程式进行中进行 VOIP 语音通话功能，本发明所提供的变音功能可以提高游戏娱乐性的附加功能；由于本发明以 SDK（软件开发工具）的形式发行，因此可以授权给第三方软件开发，以提高游戏语音通话的利用性。参阅图 3 所示，本发明游戏通话系统实施例的方块示意图，该系统主要包含程序间通讯模组 1、变声处理模组 2、语音编码模组 3、通讯协定模组 4 及拦截讯息（HOOK）模组 5；其中：

程序间通讯模组 1：负责为游戏主程序及游戏通话（GAME TALK）主程序建立沟通介面，提供讯息通知以及资料的传递，本发明利用 Windows 作业系统所提供的共享存储器（SHARED MEMORY）及邮寄通讯（POST MESSAGE）方法以达到目的。

变声处理模组 2：负责接收原始语音讯号，并且依照设定将声波频率升高或者降低，甚至调整波形，使得输出的语音讯号出现变化。

语音编码模组 3：负责语音编码及解码的工作，本系统采用公开的 SPEEX CODEC。

通讯协定模组 4：提供 VOIP 通讯协定，以实现网络语音通话。

拦截讯息（HOOK）模组 5：负责抓取游戏文字输出以及键盘动作，藉此完成使用者操作需求，并且在通话时自动调整适当游戏音量。

本发明游戏通话系统的运作流程说明：

当系统启动时，HOOK 模组 5 自动将程序间通讯模组 1 装载至游戏主程式中，成功后即开始抓取键盘输入或者萤幕文字输出，将所得的资料解释为各种通话指令，同时与 GAME TALK 主程序交换讯息，启动各种指令所对应的语音通话指令，例如“拨电话”、“接电话”、“挂电话”、“变声”等功能；游戏主程式结束后，HOOK 模组 5 自动释放资源并且关闭 GAME TALK 主程式，完成操作流程。

综上所述，本发明变音系统与网络电话整合应用的方法，系一种包括有音调、音质、速度等语音特征可及时调变的软件系统，系采用第三方协同软件，整合进自有开发的网络电话应用产品中，使网络电话将使用者的原有声音，进行调升、调降或改变原音成其他音的变音功能者；因而具有产业上利用价值，且本发明在申请前又未见于刊物或已公开使用，实已符合专利法的规定，爰依法提出发明专利申请。

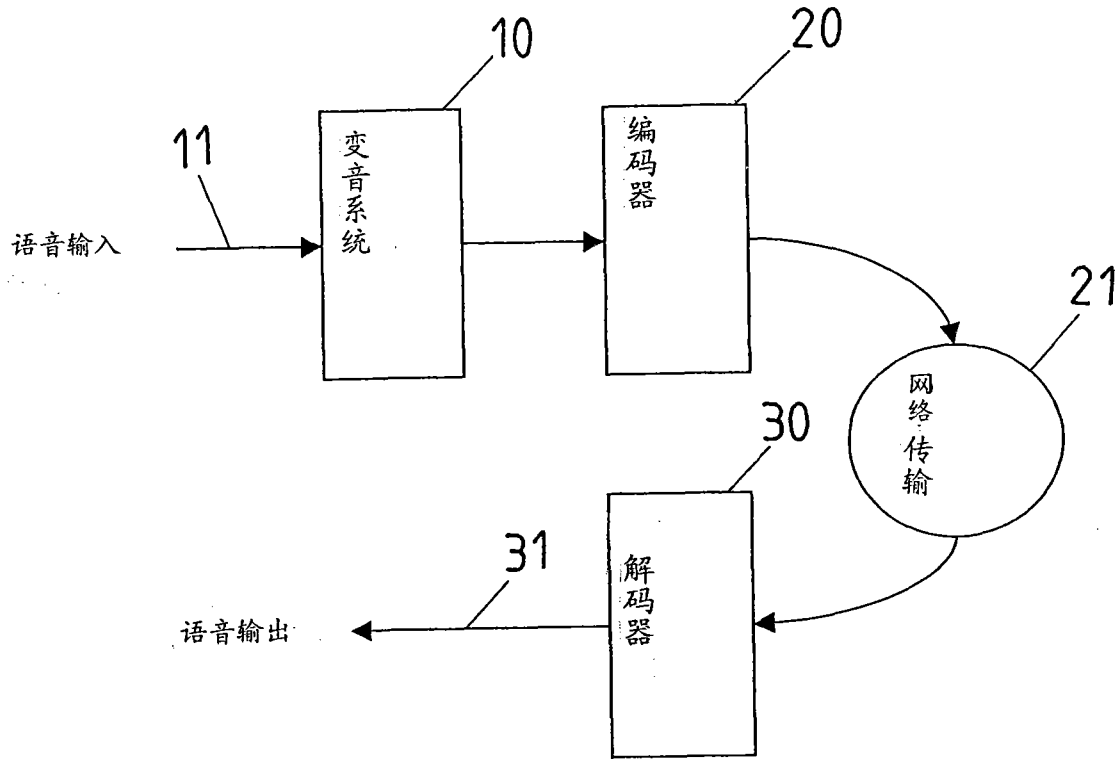


图 1

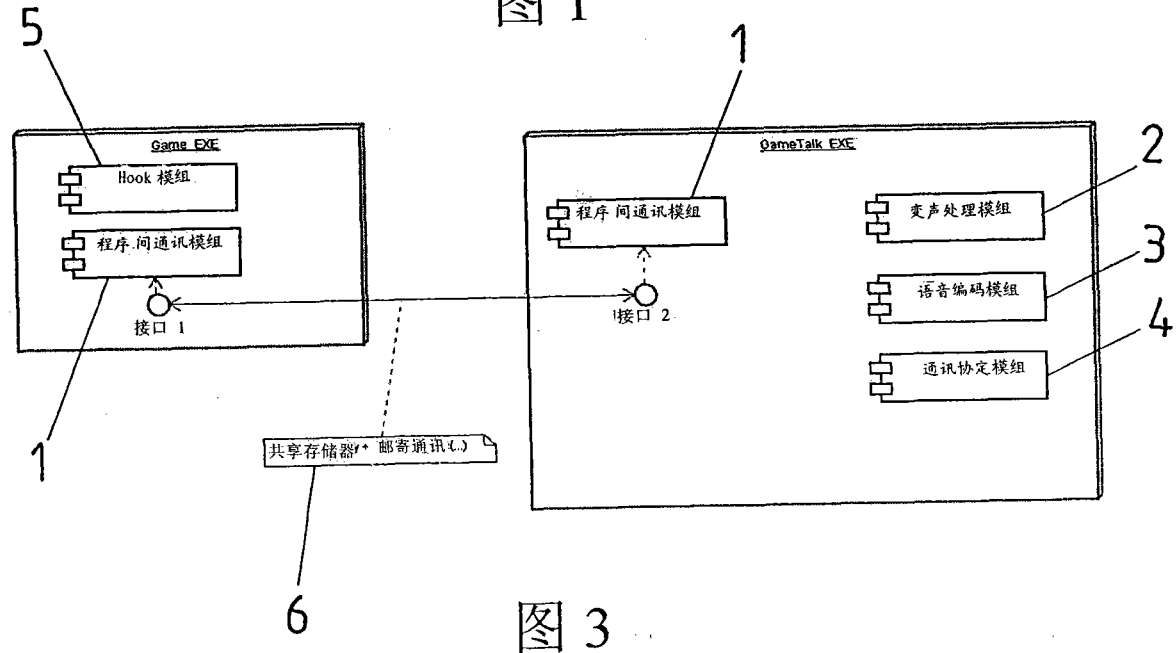


图 3

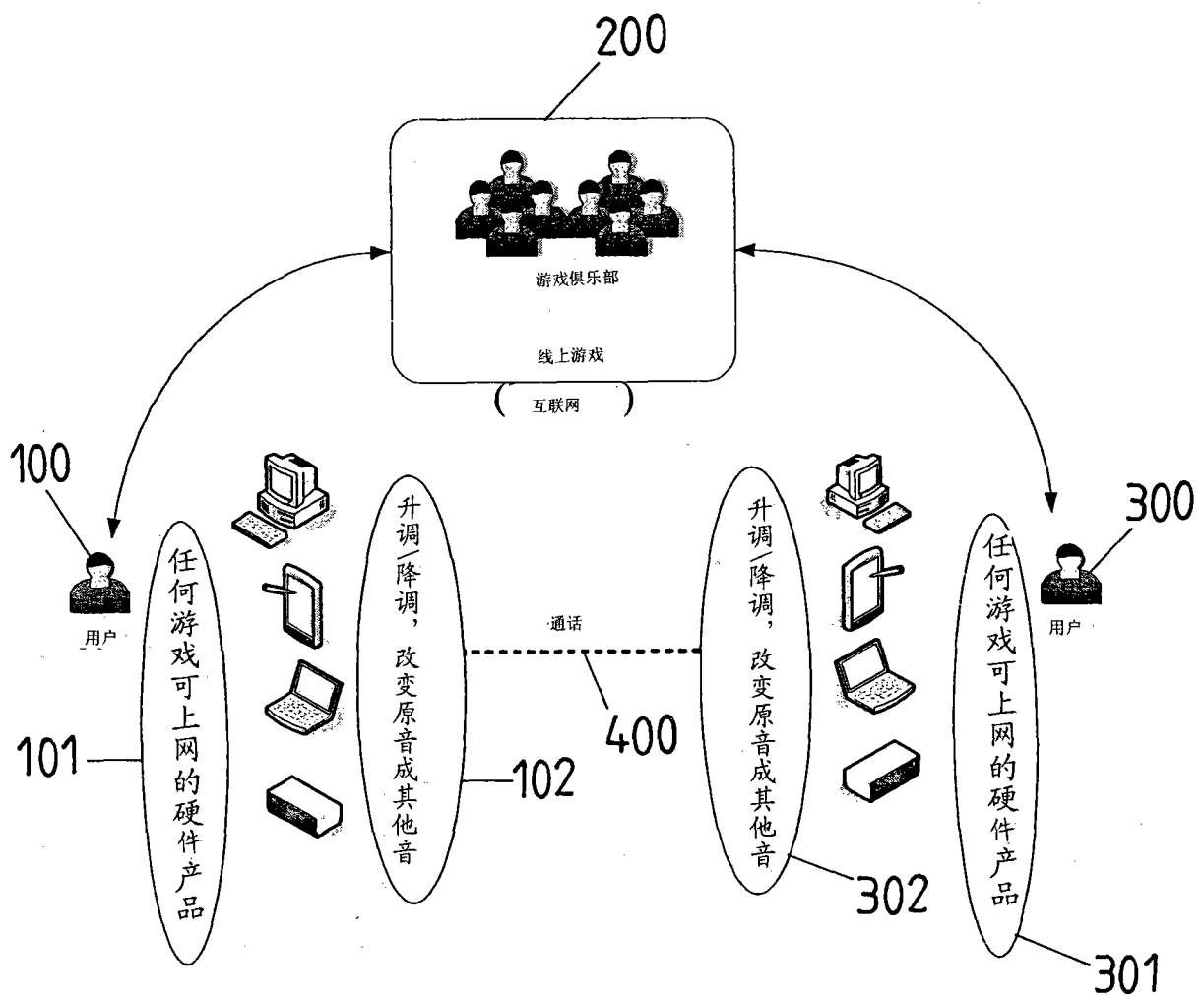


图 2