

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04R 1/08 (2006.01)

H04R 3/00 (2006.01)

G06F 3/16 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820056600.X

[45] 授权公告日 2009年4月1日

[11] 授权公告号 CN 201216010Y

[22] 申请日 2008.3.26

[21] 申请号 200820056600.X

[73] 专利权人 上海华平信息技术股份有限公司

地址 200433 上海市杨浦区国定路 335 号

[72] 发明人 刘晓露 张子刚 廖志国

[74] 专利代理机构 上海光华专利事务所

代理人 余明伟

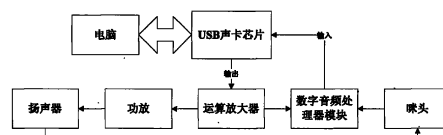
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

带 USB 声卡和扬声器的具有回音消除功能的
麦克风

[57] 摘要

本实用新型涉及一种带 USB 声卡和扬声器的具有回音消除功能的麦克风，包括咪头、运算放大器、功放以及扬声器，其特征在于：麦克风还包括有 USB 声卡芯片和数字音频处理模块；所述的 USB 声卡芯片通过 USB 接口与电脑连接，由电脑输入的声音信号通过 USB 声卡芯片输出至运算放大器；运算放大器的一路输出信号通过功放输出至扬声器，另一路输出信号输出至数字音频处理模块作为参考音频；由咪头输入的声音信号经过数字音频处理模块消除回音处理后输出至 USB 声卡芯片，再由 USB 声卡芯片输出至电脑。本实用新型的有益效果在于：结构简单，能有效消除回音，提高了通话质量。



1、带 USB 声卡和扬声器的具有回音消除功能的麦克风，包括咪头、运算放大器、功放以及扬声器，其特征在于：麦克风还包括有 USB 声卡芯片和数字音频处理模块；

所述的 USB 声卡芯片通过 USB 接口与电脑连接，由电脑输入的声音信号通过 USB 声卡芯片输出至运算放大器；运算放大器的一路输出信号通过功放输出至扬声器，另一路输出信号输出至数字音频处理模块作为参考音频；由咪头输入的声音信号经过数字音频处理模块消除回音处理后输出至 USB 声卡芯片，再由 USB 声卡芯片输出至电脑。

2、按权利要求 1 所述的带 USB 声卡和扬声器的具有回音消除功能的麦克风，其特征在于：所述的 USB 声卡芯片采用 CM108 声卡芯片。

3、按权利要求 1 所述的带 USB 声卡和扬声器的具有回音消除功能的麦克风，其特征在于：所述的运算放大器采用 JRC4558D，或 BA4510F，或 TS932。

4、按权利要求 1 所述的带 USB 声卡和扬声器的具有回音消除功能的麦克风，其特征在于：所述的功放采用 TPA3007D1，或 TPA2000D1，或 TPA2005D1。

带 USB 声卡和扬声器的具有回音消除功能的麦克风

技术领域

本实用新型涉及带 USB 声卡和扬声器的具有回音消除功能的麦克风。

背景技术

如今麦克风的种类和功能越来越多，其中有一种带 USB 声卡和扬声器的麦克风，这种类型的麦克风给普通用户带来了很大的方便。只要将 USB 插入电脑就可以进行语音聊天或视频会议了，并且不用另外接音箱了，通过麦克风上的扬声器就能听见对方的讲话了。但是这种麦克风的主要缺点是易产生回音，影响通话质量。

实用新型内容

本实用新型的目的是提供了一种带 USB 声卡和扬声器的具有回音消除功能的麦克风，解决了现有的带 USB 声卡和扬声器的麦克风虽然不用另外接音箱，给普通用户带来方便，但易产生回音，影响通话质量的问题。

为实现上述目的，本实用新型采用了以下技术方案：

本实用新型公开了一种带 USB 声卡和扬声器的具有回音消除功能的麦克风，包括咪头、运算放大器、功放以及扬声器，其特征在于：麦克风还包括有 USB 声卡芯片和数字音频处理模块；所述的 USB 声卡芯片通过 USB 接口与电脑连接，由电脑输入的声音信号通过 USB 声卡芯片输出至运算放大器；运算放大器的一路输出信号通过功放输出至扬声器，另一路输出信号输出至数字音频处理模块作为参考音频；由咪头输入的声音信号经过数字音频处理模块消除回音处理后输出至 USB 声卡芯片，再由 USB 声卡芯片输出至电脑。

其中，USB 声卡芯片可以采用 CM108 声卡芯片。运算放大器可以采用 JRC4558D，或 BA4510F，或 TS932。功放可以采用 TPA3007D1，或 TPA2000D1，或 TPA2005D1。

本实用新型的有益效果在于：结构简单，能有效消除回音，提高了通话质量。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

一种带 USB 声卡和扬声器的具有回音消除功能的麦克风，如图 1 所示，包括咪头、运算放大器、功放、扬声器、USB 声卡芯片和数字音频处理模块。在开视频会议时对方的声音经过电脑传输到麦克风的 USB 声卡芯片内，再输出到运算放大器，然后运算放大器将声音分为两路输出，一路将声音传输给功放并驱动扬声器将声音放出来，另一路声音传输给数字音频处理模块作为参考音频，并且麦克风上的咪头会将扬声器放出来的声音和本地的声音同时采集到并传输给数字音频处理模块，经过数字处理将对方的声音消除掉并将本地的声音传输给 USB 声卡芯片，经过电脑传输到远端。这样就会将回音消除掉。

本实用新型所用的 USB 声卡芯片是 CM108 声卡芯片，运算放大器是 JRC4558D，功放是 TPA3007d1，本例中回音消除的数字音频处理模块采用两组插针，每组用 2*12 间距 2mm 的插针。调音台用和插针对应的插座，另外用 3 颗螺丝把处理器模块和调音台固定。声音的输入输出通过插针传进和传出模块，供电也由插针的引脚提供。

另外，所述的运算放大器也可以使用 BA4510F 和 TS932 等，功放也可以使用 TPA2000D1 和 TPA2005D1 等。

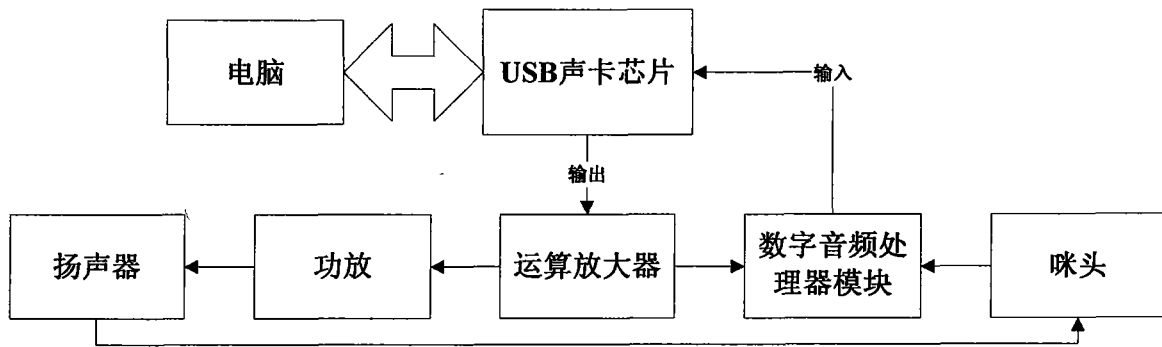


图 1