



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104735608 A

(43) 申请公布日 2015.06.24

(21) 申请号 201510117409.6

(22) 申请日 2015.03.18

(71) 申请人 金山电子(深圳)有限公司  
地址 518000 广东省深圳市福田区深南大道  
1003号东方新天地广场C栋16楼

(72) 发明人 洪隆樟 钱驰

(51) Int. Cl.  
H04W 4/00(2009.01)  
H04W 88/02(2009.01)  
H04M 1/725(2006.01)

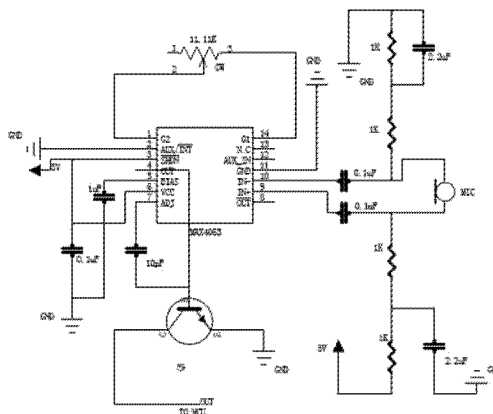
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

智能手机蓝牙语音配对方法及具有语音识别的音箱

(57) 摘要

本发明公开了一种智能手机蓝牙语音配对方法,其特征在于配对连接步骤如下:a、录制音频,将音频调制存入智能手机,并建立启动播放键,启动播放键与蓝牙启动关联;b、启动调制后音频,靠近蓝牙设备的语音接收器,语音接收器识别调制模式,并将接收调制音频信号存储,同时启动蓝牙设备进入蓝牙发现模式;c、手机蓝牙搜索到蓝牙设备自动配对连接;d、再次配对连接时,智能手机启动调制后音频,靠近蓝牙设备的语音接收器,语音接收器识别调制模式,并与存储调制音频信号对比识别自动连接。本发明通过手机运行播放一调制音频,可以实现近距蓝牙配对连接,硬件成本低,安全方便快捷。



1. 一种智能手机蓝牙语音配对方法,其特征在于配对连接步骤如下:
  - a、录制音频,将音频调制存入智能手机,并建立启动播放键,启动播放键与蓝牙启动关联;
  - b、启动调制后音频,靠近蓝牙设备的语音接收器,语音接收器识别调制模式,并将接收调制音频信号存储,同时启动蓝牙设备进入蓝牙发现模式;
  - c、手机蓝牙搜索到蓝牙设备自动配对连接;
  - d、再次配对连接时,智能手机启动调制后音频,靠近蓝牙设备的语音接收器,语音接收器识别调制模式,并与存储调制音频信号对比识别自动连接。
2. 根据权利要求 1 所述的智能手机蓝牙语音配对方法,其特征在于所述音频调制为定频调制,删除上升沿与下降沿间的音频信号。
3. 根据权利要求 1 所述的智能手机蓝牙语音配对方法,其特征在于所述音频调制为变频调制,删除上升沿与下降沿间的音频信号。
4. 一种具有语音识别的音箱,其特征在于音箱内设有语音接收器,语音接收器由拾音器、放大器构成,放大器输出连接有微处理器,微处理器连接有蓝牙模块和存储器。

## 智能手机蓝牙语音配对方法及具有语音识别的音箱

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种智能手机蓝牙配对方法和具有语音识别的设备,具体涉及的是一种智能手机蓝牙语音配对方法及具有语音识别的音箱。

### 背景技术

[0002] 随着智能手机技术的发展,NFC 近距离无线通信技术出现在了高端手机上,该技术可以用于与蓝牙设备配对连接,应用时先将蓝牙设备开机,然后两者轻轻接触一下,数秒内即可配对成功,初次配对会弹出配对窗口,输入密码即可,之后只要轻碰即可自动连接,安全方便快捷。其工作原理是由蓝牙设备的 NFC 模块间歇性发送和读取 NFC 无线信号,当手机打开 NFC 功能靠近蓝牙设备,经过一系列的数据交换后蓝牙设备启动蓝牙模块,手机后台自动搜索连接,实现配对过程。这种连接配对方式需要手机和蓝牙设备均要设有 NFC 模块,NFC 模块造价高,无疑增加生产成本,影响这种近距配对的应用普及,而且现有的大部分手机并没有设置 NFC 模块,更是无从谈起近距配对,仍有待于技术解决。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明提供了一种智能手机蓝牙语音配对方法及具有语音识别的音箱。

[0004] 本发明提供的技术方案为:一种智能手机蓝牙语音配对方法,其特征在于配对连接步骤如下:

a、录制音频,将音频调制存入智能手机,并建立启动播放键,启动播放键与蓝牙启动关联;

b、启动调制后音频,靠近蓝牙设备的语音接收器,语音接收器识别调制模式,并将接收调制音频信号存储,同时启动蓝牙设备进入蓝牙发现模式;

c、手机蓝牙搜索到蓝牙设备自动配对连接;

d、再次配对连接时,智能手机启动调制后音频,靠近蓝牙设备的语音接收器,语音接收器识别调制模式,并与存储调制音频信号对比识别自动连接。

[0005] 进一步的,所述音频调制为定频调制,删除上升沿与下降沿间的音频信号。

[0006] 所述音频调制为变频调制,删除上升沿与下降沿间的音频信号。

[0007] 一种具有语音识别的音箱,其特征在于音箱内设有语音接收器,语音接收器由拾音器、放大器构成,放大器输出连接有微处理器,微处理器连接有蓝牙模块和存储器。

[0008] 本发明通过手机运行播放一调制音频,蓝牙设备通过语音接收器接收并启动蓝牙,可以实现近距蓝牙配对连接,硬件成本低,可以利用现有手机的扬声器作为发送器,使得即使没有 NFC 模块也可以实现近距配对连接,安全方便快捷。

### 附图说明

[0009] 图 1 为本发明实施例二语音接收器原理图。

[0010] 图 2 为本发明实施例二语音接收器电路图。

[0011] 图 3 为本发明实施例一语音波形图。

[0012] 图 4 为本发明实施例一调制后语音波形图。

### 具体实施方式

[0013] 本发明实施例一, 智能手机蓝牙语音配对方法, 其配对步骤如下: a、录制音频, 可以是任一声源, 如鸟鸣、流水、歌声等, 将音频调制存入智能手机, 调制可以采用定频调制, 删除上升沿与下降沿间的音频信号, 如图 3 为调制前声波波形, 图 4 为调制后声波波形, 实施时也为变频调制, 同样删除上升沿与下降沿间的音频信号, 并同时建立启动播放键, 可以通过面板启动播放键播放音频, 启动播放键与蓝牙启动关联, 同步启动蓝牙;

b、启动播放调制后音频, 将手机扬声器靠近蓝牙设备的语音接收器, 语音接收器接收语音信号, 与内置的同音频调制相同的模式进行对比识别, 甄别一致后, 并将接收调制音频信号存储, 同时启动蓝牙设备进入蓝牙发现模式;

c、手机蓝牙搜索到蓝牙设备自动配对连接;

d、再次配对连接时, 智能手机启动调制后音频, 靠近蓝牙设备的语音接收器, 语音接收器识别调制模式, 并与存储调制音频信号对比识别自动连接。

[0014] 本发明通过手机运行播放调制音频, 蓝牙设备通过语音接收器接收并启动蓝牙, 可以实现近距蓝牙配对连接, 硬件成本低, 可以利用现有手机的扬声器作为发送器, 使得即使没有 NFC 模块也可以实现近距配对连接, 安全方便快捷。

[0015] 本发明实施例二, 具有语音识别的音箱, 音箱内设有语音接收器, 接收器原理图如图 1 所示, 具体实施电路图如图 2 所示, 语音接收器由拾音器、放大器构成, 放大器输出连接有微处理器, 微处理器连接有蓝牙模块和存储器, 可以将手机发出的语音信号进行甄别快速近场蓝牙配对连接, 成本低廉, 安全便捷, 适于快速推广应用。

[0016] 综上所述仅为本发明较佳实施例, 凡依本申请所做的等效修饰和现有技术添加均视为本发明技术范畴。

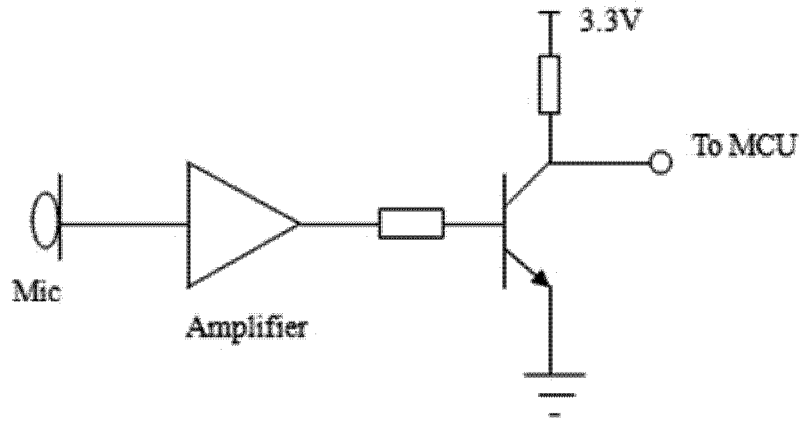


图 1

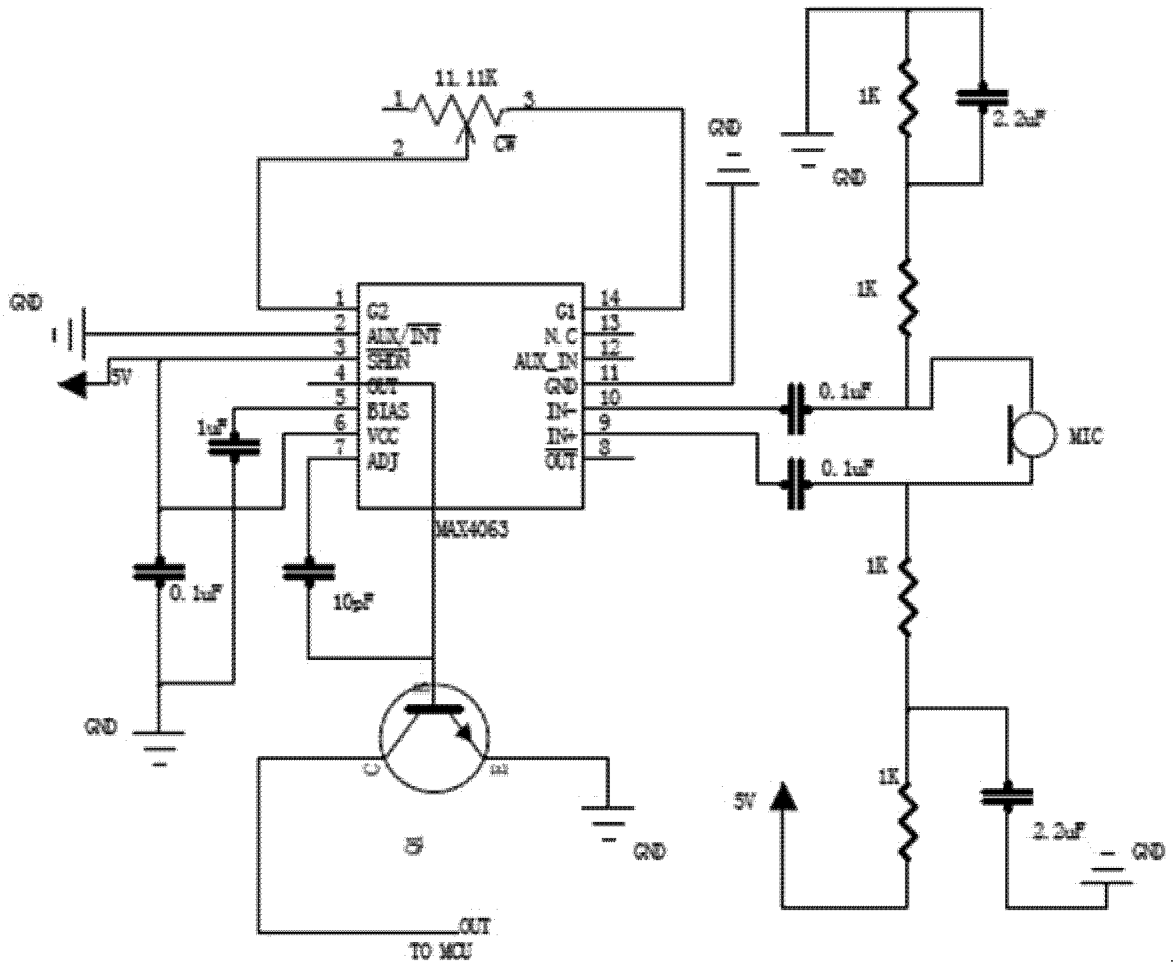


图 2

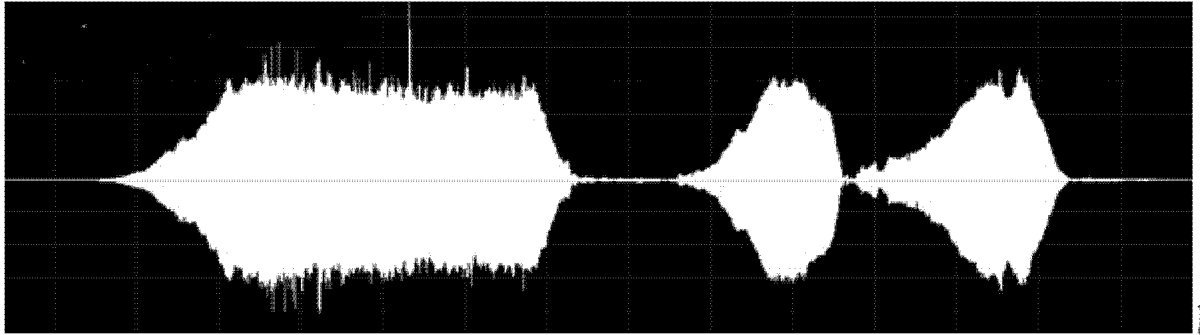


图 3

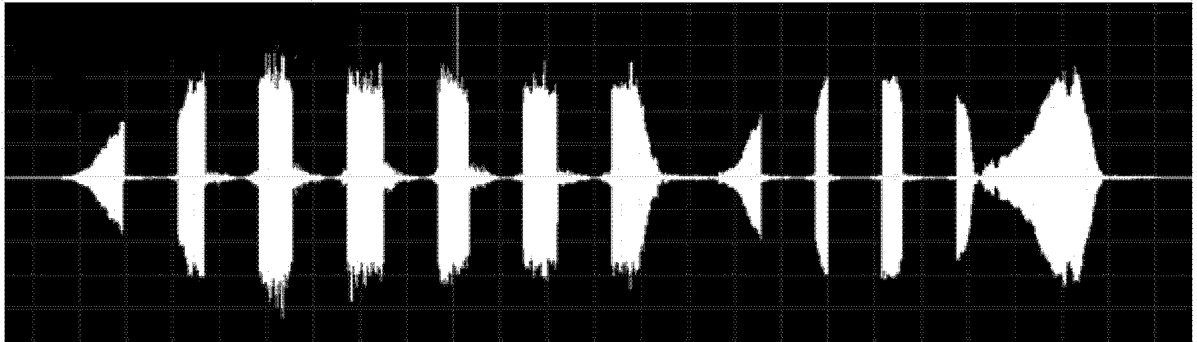


图 4