



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106910505 A

(43)申请公布日 2017.06.30

(21)申请号 201710071694.1

(22)申请日 2017.02.09

(71)申请人 惠州TCL移动通信有限公司

地址 516006 广东省惠州市仲恺高新区和
畅七路西86号

(72)发明人 李红泉 刘伟

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事
务所(普通合伙) 44268

代理人 王永文 刘文求

(51)Int.Cl.

G10L 15/30(2013.01)

G10L 15/10(2006.01)

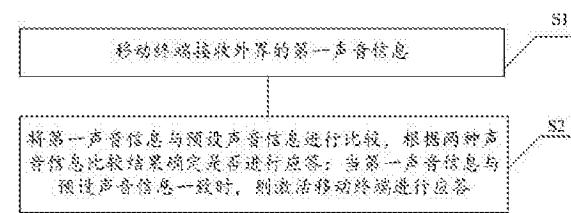
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

一种基于移动终端的语音应答方法及系统

(57)摘要

本发明公开了一种基于移动终端的语音应答方法及系统，所述方法包括：移动终端接收外界的第一声音信息；将第一声音信息与预设声音信息进行比较，根据两种声音信息比较结果判断是否进行语音应答：当第一声音信息与预设声音信息一致时，则激活移动终端进行语音应答。本发明中自动通过用户的声音进行身份辨识，通过声音可以直接激活移动终端的应答，且不需增加其他的设备，在不增加成本的基础上能快速方便的找到移动终端。



1. 一种基于移动终端的语音应答方法,其特征在于,包括:

步骤A、移动终端接收外界的第一声音信息;

步骤B、将第一声音信息与预设声音信息进行比较,根据两种声音信息比较结果判断是否进行语音应答:当第一声音信息与预设声音信息一致时,则激活移动终端进行语音应答。

2. 根据权利要求1所述的基于移动终端的语音应答方法,其特征在于,

在移动终端中预先设置移动终端用户的声音为预设声音信息;在移动终端中预先设置允许接收第一声音信息时用户与移动终端之间的最大距离为预设距离。

3. 根据权利要求1所述的基于移动终端的语音应答方法,其特征在于,所述步骤A具体包括:

A1、通过声音检测用户与移动终端之间的第一距离;

A2、当第一距离小于等于预设距离时,移动终端接收用户发出的第一声音信息。

4. 根据权利要求1所述的基于移动终端的语音应答方法,其特征在于,所述步骤B具体包括:

B1、将第一声音信息与预设声音信息进行比较,判断第一声音信息与预设声音信息是否一致;

B2、当第一声音信息与预设声音信息一致时,则激活移动终端进行语音应答;

B3、当第一声音信息与预设声音信息不一致时,则返回步骤A。

5. 根据权利要求4所述的基于移动终端的语音应答方法,其特征在于,所述步骤B1具体包括:

B11、将接收的第一声音信息进行波形分析,得到第一声音波形;

B12、调用一预设声音信息并进行波形分析,得到第二声音波形;

B13、当第一声音波形与第二声音波形重叠时,则判断第一声音信息与预设声音信息一致;否则,判断第一声音信息与预设声音信息不一致。

6. 一种基于移动终端的语音应答系统,其特征在于,包括:

声音接收模块,用于移动终端接收外界的第一声音信息;

语音应答模块,用于将第一声音信息与预设声音信息进行比较,根据两种声音信息比较结果判断是否进行语音应答:当第一声音信息与预设声音信息一致时,则激活移动终端进行语音应答。

7. 根据权利要求6所述的基于移动终端的语音应答系统,其特征在于,所述系统还包括:预设模块,用于在移动终端中预先设置移动终端用户的声音为预设声音信息;在移动终端中预先设置允许接收第一声音信息时用户与移动终端之间的最大距离为预设距离。

8. 根据权利要求6所述的基于移动终端的语音应答系统,其特征在于,所述声音接收模块具体包括:

距离检测单元,用于通过声音检测用户与移动终端之间的第一距离;

接收单元,用于当第一距离小于等于预设距离时,移动终端接收用户发出的第一声音信息。

9. 根据权利要求6所述的基于移动终端的语音应答系统,其特征在于,所述语音应答模块具体包括:

比较判断单元,用于将第一声音信息与预设声音信息进行比较,判断第一声音信息与

预设声音信息是否一致；

应答单元，用于当第一声音信息与预设声音信息一致时，则激活移动终端进行语音应答；

返回单元，用于当第一声音信息与预设声音信息不一致时，则返回声音检测模块。

10. 根据权利要求9所述的基于移动终端的语音应答系统，其特征在于，所述比较判断单元具体包括：

第一波形子单元，用于将接收的第一声音信息进行波形分析，得到第一声音波形；

第二波形子单元，用于调用一预设声音信息并进行波形分析，得到第二声音波形；

判断子单元，用于当第一声音波形与第二声音波形重叠时，则判断第一声音信息与预设声音信息一致；否则，判断第一声音信息与预设声音信息不一致。

一种基于移动终端的语音应答方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端的技术领域，尤其涉及的是一种基于移动终端的语音应答方法及系统。

背景技术

[0002] 有的用户可能使用手机的频率不是很高，经常将手机随手乱扔，当需要使用手机时又常常忘记手机放置的位置，通常在经常可能放置手机的地方进行寻找，这种方法比较低效；也可以通过另一部手机拨打这部手机，通过手机铃声或者震动寻找到手机，但该种方法要求用户手上有两部手机，但当周围没有其他人时，没有另外的手机进行操作，该方法不可行；还可以通过手环激活手机的应答方式进行手机的寻找，但需要购买一个手环，增加成本。现有技术中没有快速方便且不借助于外力进行寻找手机的方法。

[0003] 因此，现有技术还有待于改进和发展。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题在于，针对现有技术的上述缺陷，提供一种基于移动终端的语音应答方法及系统，通过用户的声音进行身份辨识，通过声音可以直接激活移动终端的应答，解决了现有技术中不能快速方便且需要借助外力寻找手机的技术问题。

[0005] 本发明解决技术问题所采用的技术方案如下：

一种基于移动终端的语音应答方法，其中，包括：

步骤A、移动终端接收外界的第一声音信息；

步骤B、将第一声音信息与预设声音信息进行比较，根据两种声音信息比较结果判断是否进行应答：当第一声音信息与预设声音信息一致时，则激活移动终端进行应答。

[0006] 所述的基于移动终端的语音应答方法，其中，

在移动终端中预先设置移动终端用户的声音为预设声音信息；在移动终端中预先设置允许接收第一声音信息时用户与移动终端之间的最大距离为预设距离。

[0007] 所述的基于移动终端的语音应答方法，其中，所述步骤A具体包括：

A1、通过声音检测用户与移动终端之间的第一距离；

A2、当第一距离小于等于预设距离时，移动终端接收用户发出的第一声音信息。

[0008] 所述的基于移动终端的语音应答方法，其中，所述步骤B具体包括：

B1、将第一声音信息与预设声音信息进行比较，判断第一声音信息与预设声音信息是否一致；

B2、当第一声音信息与预设声音信息一致时，则激活移动终端进行应答；

B3、当第一声音信息与预设声音信息不一致时，则返回步骤A。

[0009] 所述的基于移动终端的语音应答方法，其中，所述步骤B1具体包括：

B11、将接收的第一声音信息进行波形分析，得到第一声音波形；

B12、调用一预设声音信息并进行波形分析，得到第二声音波形；

B13、当第一声音波形与第二声音波形重叠时，则判断第一声音信息与预设声音信息一致；否则，判断第一声音信息与预设声音信息不一致。

[0010] 一种基于移动终端的语音应答系统，其中，包括：

声音接收模块，用于移动终端接收外界的第一声音信息；

语音应答模块，用于将第一声音信息与预设声音信息进行比较，根据两种声音信息比较结果判断是否进行应答：当第一声音信息与预设声音信息一致时，则激活移动终端进行应答。

[0011] 所述的基于移动终端的语音应答系统，其中，所述系统还包括：

预设模块，用于在移动终端中预先设置移动终端用户的声音为预设声音信息；在移动终端中预先设置允许接收第一声音信息时用户与移动终端之间的最大距离为预设距离。

[0012] 所述的基于移动终端的语音应答系统，其中，所述声音接收模块具体包括：

距离检测单元，用于通过声音检测用户与移动终端之间的第一距离；

接收单元，用于当第一距离小于等于预设距离时，移动终端接收用户发出的第一声音信息。

[0013] 所述的基于移动终端的语音应答系统，其中，所述语音应答模块具体包括：

比较判断单元，用于将第一声音信息与预设声音信息进行比较，判断第一声音信息与预设声音信息是否一致；

应答单元，用于当第一声音信息与预设声音信息一致时，则激活移动终端进行应答；

返回单元，用于当第一声音信息与预设声音信息不一致时，则返回声音检测模块。

[0014] 所述的基于移动终端的语音应答系统，其中，所述比较判断单元具体包括：

第一波形子单元，用于将接收的第一声音信息进行波形分析，得到第一声音波形；

第二波形子单元，用于调用一预设声音信息并进行波形分析，得到第二声音波形；

判断子单元，用于当第一声音波形与第二声音波形重叠时，则判断第一声音信息与预设声音信息一致；否则，判断第一声音信息与预设声音信息不一致。

[0015] 本发明所提供的一种基于移动终端的语音应答方法及系统，自动通过用户的声音进行身份辨识，通过声音可以直接激活移动终端的应答，且不需增加其他的设备，在不增加成本的基础上能快速方便的找到移动终端。

附图说明

[0016] 图1是本发明的一种基于移动终端的语音应答方法的流程图。

[0017] 图2是本发明的一种基于移动终端的语音应答系统的结构框图。

具体实施方式

[0018] 为使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚、明确，以下参照附图并举实施例对本发明进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0019] 自动通过用户的声音进行身份辨识，通过声音可以直接激活移动终端的语音应答，根据用户的声音激活移动终端的语音应答的具体步骤如下：

S1、移动终端接收外界的第一声音信息；

S2、将第一声音信息与预设声音信息进行比较,根据两种声音信息比较结果判断是否进行语音应答:当第一声音信息与预设声音信息一致时,则激活移动终端进行语音应答。

[0020] 在通过声音对移动终端进行语音应答之前,还需要对是否接收外界的声音信息进行判断,且需要对接收的声音信息是否为移动终端用户的声音进行判断,因此,在步骤S1之前还包括:在移动终端中预先设置移动终端用户的声音为预设声音信息;在移动终端中预先设置允许接收第一声音信息时用户与移动终端之间的最大距离为预设距离。

[0021] 当在移动终端中设置预设距离之后,需要进行判断是否接收声音信息,所述步骤S1具体包括:

步骤11、通过声音检测用户与移动终端之间的第一距离;

当移动终端用户发出语音呼叫触发移动终端进行第一距离的检测,距离的检测方法本发明不做详细的限定。例如,移动终端可以通过声音的反射或吸收等方法均可实现距离的检测。

[0022] 步骤12、当第一距离小于等于预设距离时,移动终端接收用户发出的第一声音信息。

[0023] 当第一距离小于等于预设距离内时,此时,可以便于用户近距离的听到移动终端的语音应答,如果距离较远,即使移动终端进行了应答,用户也有可能听不见应答的声音。预设距离可以根据移动终端用户的需要进行设置:当移动终端用户的听力较好时可以设置相对较远的预设距离;当移动终端用户的听力较差时可以设置相对较近的预设距离。优选的,预设距离设置为3m。当检测到用户与移动终端之间的距离小于等于预设距离时,则移动终端进行应答时用户能听见移动终端的应答,因此,此时移动终端可以接收用户发出的第一声音信息。移动终端用户可以进行语音呼叫如:“手机在哪儿”,或其他语音呼叫内容,语音呼叫内容应与预设声音信息中的内容相同。

[0024] 当移动终端接收到第一声音信息后,需要进一步的判断是否激活移动终端进行语音应答,所述步骤S2具体包括:

步骤21、将第一声音信息与预设声音信息进行比较,判断第一声音信息与预设声音信息是否一致。

[0025] 声音是根据声带的厚度形状等决定的,不同人说话声音是不同的。虽然人声可以进行模仿,但是听起来相同的声音波形未必相同,因此,可以通过声音波形区别不同的人。在移动终端中预先设置移动终端用户的声音为预设声音信息,预设声音信息与用户是一一对应的,只有当第一声音信息与预设声音信息一致的用户进行语音呼叫时才能激活移动终端进行语音应答,其他用户不能进行激活,可避免其他用户根据语音应答功能盗用手机。对同一移动终端可以设置多个预设声音信息。

[0026] 将移动终端接收的第一声音信息进行波形分析,得到第一声音波形;调用一预设声音信息并进行波形分析,得到第二声音波形;当第一声音波形与第二声音波形重叠时,则判断第一声音信息与预设声音信息一致;否则,判断第一声音信息与预设声音信息不一致。当移动终端中设置有多个预设声音信息时,当判断第一声音信息与其中一预设声音信息不一致,可以返回调用另一预设声音信息进行判断,直到判断一致或将所有的预设声音信息调用完成。

[0027] 当第一声音信息与预设声音信息一致时,则激活移动终端进行语音应答;当第一

声音信息与预设声音信息不一致时，则返回进行外界第一声音信息的接收。可以通过触发音乐播放器、铃声等进行语音应答，或其他能发出提醒声音的其他方式，本发明不限定具体的语音应答方式。当用户通过声音信息找到设备后，可以进入相关声音播放软件进行关闭。

[0028] 基于上述基于移动终端的语音应答方法，本发明还提供了一种基于移动终端的语音应答系统，如图2所示，为发明提供的一种基于移动终端的语音应答系统的结构框图。所述系统包括：

声音接收模块100，用于移动终端接收外界的第一声音信息；具体如上所述。

[0029] 语音应答模块200，用于将第一声音信息与预设声音信息进行比较，根据两种声音信息比较结果确定是否进行语音应答：当第一声音信息与预设声音信息一致时，则激活移动终端进行语音应答；具体如上所述。

[0030] 预设模块300，用于在移动终端中预先设置移动终端用户的声音为预设声音信息；在移动终端中预先设置允许接收第一声音信息时用户与移动终端之间的最大距离为预设距离；具体如上所述。

[0031] 所述声音接收模块100具体包括：

距离检测单元，用于通过声音检测用户与移动终端之间的第一距离；具体如上所述。

[0032] 接收单元，用于当第一距离小于等于预设距离时，移动终端接收用户发出的第一声音信息；具体如上所述。

[0033] 所述语音应答模块200具体包括：

比较判断单元，用于将第一声音信息与预设声音信息进行比较，判断第一声音信息与预设声音信息是否一致；具体如上所述。

[0034] 应答单元，用于当第一声音信息与预设声音信息一致时，则激活移动终端进行语音应答；具体如上所述。

[0035] 返回单元，用于当第一声音信息与预设声音信息不一致时，则返回声音检测模块；具体如上所述。

[0036] 所述比较判断单元具体包括：

第一波形子单元，用于将接收的第一声音信息进行波形分析，得到第一声音波形；具体如上所述。

[0037] 第二波形子单元，用于调用一预设声音信息并进行波形分析，得到第二声音波形；具体如上所述。

[0038] 判断子单元，用于当第一声音波形与第二声音波形重叠时，则判断第一声音信息与预设声音信息一致；否则，判断第一声音信息与预设声音信息不一致；具体如上所述。

[0039] 本发明所提供的一种基于移动终端的语音应答方法及系统，自动通过用户的声音进行身份辨识，通过声音可以直接激活移动终端的应答，且不需增加其他的设备，在不增加成本的基础上能快速方便的找到移动终端。

[0040] 当然，本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机程序来指令相关硬件(如处理器，控制器等)来完成，所述的程序可存储于一计算机可读取的存储介质中，该程序在执行时可包括如上述各方法实施例的流程。其中所述的存储介质可为存储器、磁碟、光盘等。

[0041] 应当理解的是，本发明的应用不限于上述的举例，对本领域普通技术人员来说，可

以根据上述说明加以改进或变换,所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

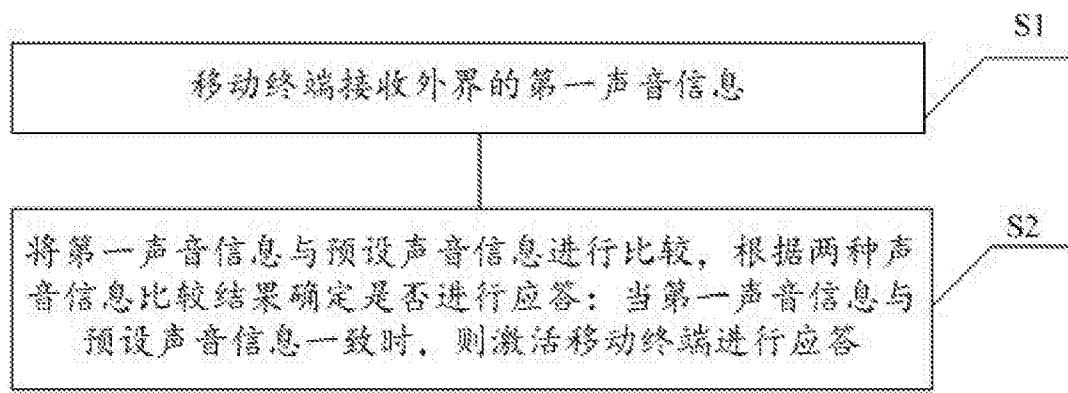


图1

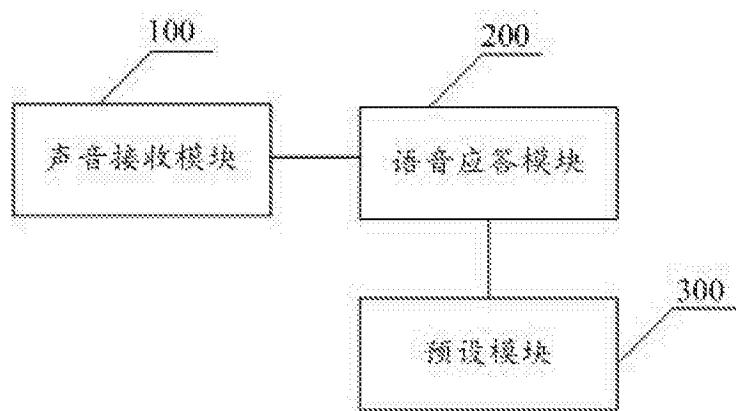


图2