



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201860365 U

(45) 授权公告日 2011.06.08

(21) 申请号 201020212188.3

(22) 申请日 2010.05.26

(73) 专利权人 康佳集团股份有限公司

地址 518048 广东省深圳市华侨城康佳集团  
发展中心

(72) 发明人 张婷

(74) 专利代理机构 深圳市万商天勤知识产权事  
务所(普通合伙) 44279

代理人 顾光一

(51) Int. Cl.

H04M 1/247(2006.01)

H04M 1/725(2006.01)

G10L 15/00(2006.01)

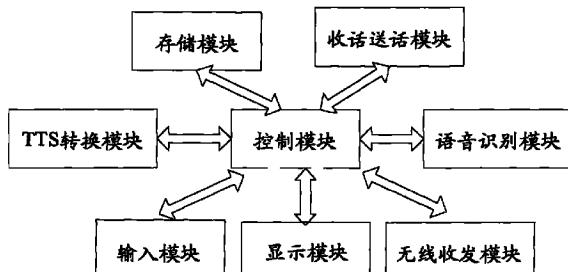
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种适合聋哑人使用的手机装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种适合聋哑人使用的手机装置，包括控制模块，无线收发模块，显示模块，存储模块，受话送话模块和输入模块；所述控制模块控制所述无线收发模块、显示模块、存储模块、受话送话模块和输入模块，并连接可将文本信息转换为语音信息的TTS转换模块，和把语音信息转换成文本信息的语音识别模块，实现系统协调工作，完成通话功能。本实用新型利用TTS技术和语音识别技术，改变了聋哑人没有专用手机的现状，使现代科技的产品手机能够惠及更多人群。



1. 一种适合聋哑人使用的手机装置,包括控制模块,无线收发模块,显示模块,存储模块,受话送话模块和输入模块;所述控制模块控制所述无线收发模块、显示模块、存储模块和受话送话模块、输入模块协调工作完成通话功能;其特征在于:

还包括连接所述控制模块的可以将文本信息转换为语音信息的TTS转换模块,和把语音信息转换成文本信息的语音识别模块;

所述无线收发模块接收来自于通话方的接收信号,该接收信号经过所述受话送话模块被转换成语音信息播放,同时还经过所述语音识别模块被转换成文字信息,该文字信息经过所述存储模块在所述显示模块中显示;

从所述输入模块输入的文字信息,通过所述存储模块在所述TTS转换模块中被转换成语音信息,该语音信息再通过受话送话模块被转换成电信号后,再通过无线收发模块发送出去。

2. 如权利要求1所述的手机装置,其特征在于,所述存储模块中自带常用语,该常用语被直接调用到所述TTS转换模块中转换成语音信息。

3. 如权利要求2所述的手机装置,其特征在于,所述输入模块中还包括用于输入文字信息的触摸屏。

4. 如权利要求3所述的手机装置,其特征在于,所述输入模块中包括启动所述TTS转换模块和语音识别模块的超级通话功能键。

5. 如权利要求4所述的手机装置,其特征在于,所述超级通话功能键在所述手机装置的侧面。

## 一种适合聋哑人使用的手机装置

[0001] 技术领域 本实用新型涉及一种适合聋哑人使用的手机装置。

[0002] 背景技术 截至 2008 年年底,中国的手机用户数量已经超过了 6.4 亿,随着中国手机用户越来越多,手机带来的影响力也越来越大,人们对手机的依赖程度也越来越高。

[0003] 目前市场上各种各样的手机琳琅满目,小孩有儿童手机,老人有老人手机,甚至连盲人都有了专为盲人设计的盲人手机,那么作为特殊群体“聋哑人”,却只能用手机发短信,而无法像正常人一样进行通话。

[0004] 发明内容 本实用新型的目的在于提供一种适合聋哑人使用的手机装置,使用者不说话也能发送出语言信息,不用听也能接收到语言信息。

[0005] 本实用新型公开了一种适合聋哑人使用的手机装置,包括控制模块,无线收发模块,显示模块,存储模块,受话送话模块和输入模块;所述控制模块控制所述无线收发模块、显示模块、存储模块、受话送话模块和输入模块,并连接可将文本信息转换为语音信息的 TTS 转换模块,和把语音信息转换成文本信息的语音识别模块,实现系统协调工作,完成通话功能。

[0006] 所述无线收发模块接收来自于通话方的射频信号,该射频信号经过所述控制模块和受话送话模块被转换成语音信息,所述语音识别模块将接收的语言信息转换成文字信息,该文字信息经过所述存储模块在所述显示模块中显示;

[0007] 所述输入模块输入的文字信息,通过所述存储模块在所述 TTS 转换模块中被转换成语音信息,该语音信息再通过受话送话模块被转换成电信号后,再通过无线收发模块发送出去。

[0008] 本实用新型公开的手机装置,还包括如下从属技术特征:

[0009] 所述存储模块中自带常用语,该常用语被直接调用到所述 TTS 转换模块中转换成语音信息。

[0010] 所述输入模块包括按键和用于输入文字信息的触摸屏。

[0011] 系统中还包括启动所述 TTS 转换模块和语音识别模块的超级通话功能键。

[0012] 所述超级通话功能键安装在所述手机装置的侧面。

[0013] 本实用新型公开的一种适合聋哑人使用的手机装置,利用 TTS 技术和语音识别技术,改变了聋哑人没有专用手机的现状,突破了现有手机只能发短信不能通话的现状,使现代科技的产品手机能够惠及更多人群。

### 附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的手机装置发送信息的工作流程示意图。

[0015] 图 2 为本实用新型的手机装置接收信息的工作流程示意图。

[0016] 图 3 为本实用新型的实施例的电路结构框图。

[0017] 具体实施方式 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

[0018] 手机发展到现在,基本上已经成了人们生活中通讯的必备工具,随着手机的普及率越来越高,如何让更多人群能享受到这种高科技发展带来的便利,是我们需要研究的课

题。

[0019] 目前的手机对于聋哑人而言只能用来发短信,而不能与别人进行通话,尤其是当遇到紧急情况想拨打紧急电话时,拿着手机拨通电话却“说不出口”,采用本专利的手机则可很好的解决该问题。

[0020] 本实用新型的适合聋哑人使用的手机装置,在其结构中包括 TTS 模块,可以将文本信息转换为语音信息;还包括语音识别模块,语音信息转换成文本信息。同时在手机菜单中新增一个菜单“超级语音通话”,点击进入此菜单,则弹出一个类似于 QQ 聊天的对话框,假设使用本手机的用户为 A,使用座机或其他手机的接收方为 B。则当通话方向为 A->B 时,A 通过手写或者按键输入信息,手机中通过 TTS (TEXT TO SPEECH) 技术,将文本信息转换为语音信息,并通过语音信道发送给接收方;当通话方向为 B->A 时,本手机将接收的语音信息进行存储,同时通过语音识别技术将语音信息转换成文本信息显示在对话框中。在软件中还自带了一些常用语,用户也可自行编辑常用语添加至手机中,在通话过程中可直接调用,方便使用。

[0021] 如图 1 所示为本实用新型的手机装置发送信息的工作流程示意图。手机用户通过手写或者按键输入通话信息,该信息通过 TTS 模块将文本信息转换为语音信息,转换后的语言信息经语音信道和无线收发模块传出至接收方。

[0022] 如图 2 所示为本实用新型的手机装置接收信息的工作流程示意图。手机装置通过天线接收到对方的语言信息,语音识别模块通过语言识别技术将语音信息转换成文本信息,然后显示在手机屏幕上,或者显示在对话框中。

[0023] 如图 1 和 2 所示的通话流程可以通过一个超级语音通话按键调出,该超级语音通话按键可以设置在手机的侧面。在所述手机装置中,加载的应用软件可由手机菜单控制,并在手机装置的侧面增加一个超级语音通话按键,实现一键启动软件功能。

[0024] 如图 3 所示为本实用新型的实施例的电路结构框图,一种本实用新型的手机装置,包括控制模块,无线收发模块,显示模块,存储模块和受话送话模块;所述控制模块控制所述无线收发模块、显示模块、存储模块和受话送话模块,并连接可将文本信息转换为语音信息的 TTS 转换模块,和把语音信息转换成文本信息的语音识别模块,实现系统协调工作,完成通话功能。在超级谈话状态下,无线收发模块接收来自于通话方的射频信号,经过所述控制模块和受话送话模块转换成语音信息,同时启动语音识别模块,将语音信息转换成文字信息,经过存储模块在显示模块中显示出文本信息;手机用户通过键盘或者触摸屏输入的文字信息,通过存储模块在 TTS 转换模块中转换成语音信息,再通过受话送话模块转换成电信号以后,通过无线收发模块发送出去。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

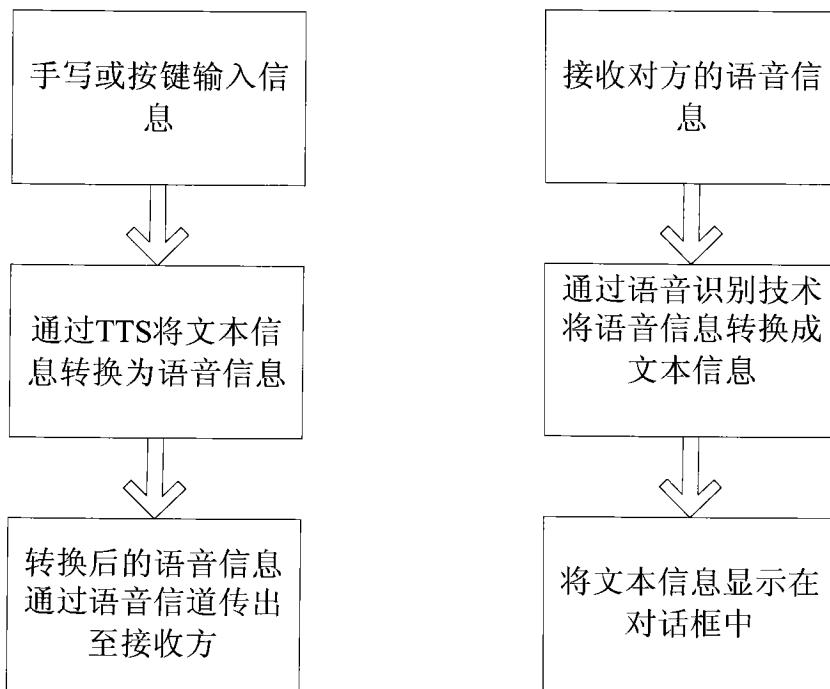


图 1

图 2

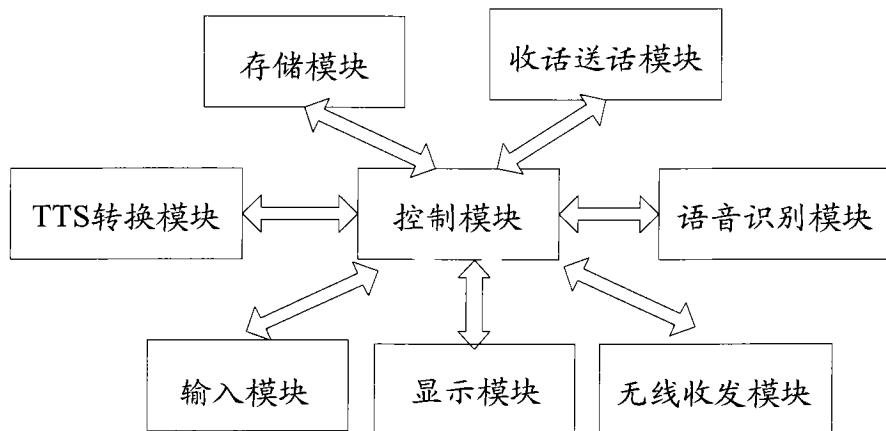


图 3