



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107040769 A

(43)申请公布日 2017.08.11

(21)申请号 201710308704.9

G03B 31/00(2006.01)

(22)申请日 2017.05.04

G03B 29/00(2006.01)

(71)申请人 深圳市锐曼智能装备有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福永街  
道大洋路中粮(福安)机器人智造产业  
园孵化器第15栋401号

(72)发明人 高子庆

(74)专利代理机构 武汉华强专利代理事务所  
(普通合伙) 42237

代理人 王珍

(51)Int.Cl.

H04N 9/31(2006.01)

H04N 21/472(2011.01)

H04N 21/41(2011.01)

H04N 21/436(2011.01)

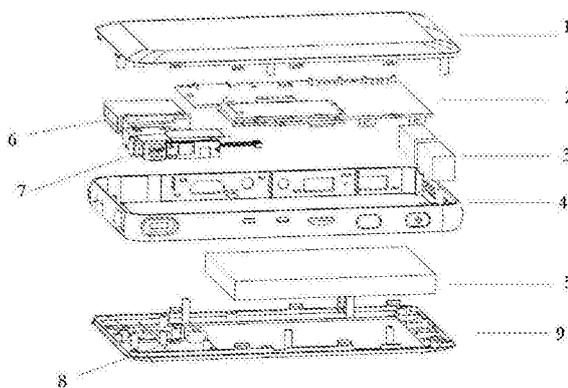
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

便携式微型智能语音投影仪及其控制方法

(57)摘要

本发明公开了一种便携式微型智能语音投影仪及其控制方法,包括外壳、电池模块、语音模块、文字模块、信息接收模块和处理模块,所述电池模块、语音模块、文字模块、信息接收模块和处理模块均安装在外壳内。本发明还公布了该投影仪的工作流程。该产品设计合理,体积小,便于携带,使用2.4G遥控数据传输,传输更快,操控更便捷,网络更稳定,内置电视直播,点播相关软件,丰富投影娱乐性,是家庭影院和轻量办公的首选产品;本产品采用语音操控,使用简单方便,提高用户体验,该产品配备手机App,外出可直接使用App操控投影,公司会议可使用手机App同屏到投影仪,实现小型会议的手机端演示,满足多方面的需求。



1. 一种便携式微型智能语音投影仪,其特征在於,包括固定在面壳(1)、壳体(4)和底壳(9)内的散热风扇(6)、光机(7)、主控单元(2)、电池(5)和喇叭(3);所述的散热风扇(6)、光机(7)和喇叭(3)分别与主控单元(2)连接,所述的电池分别为散热风扇(6)、光机(7)、喇叭(3)和主控单元(2)供电。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式微型智能语音投影仪,其特征在於,所述的散热风扇(6)、光机(7)并列置于面壳(1)、壳体(4)和底壳(9)的前部,主控单元(2)和电池(5)上下叠放置于面壳(1)、壳体(4)和底壳(9)的中部,所述的喇叭(3)置于面壳(1)、壳体(4)和底壳(9)的后部;所述的底壳(9)上设有支架固定装置(8),用于固定光机(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式微型智能语音投影仪,其特征在於,所述的主控单元(2)包括外壳(2-1)、电池模块(2-2)、语音模块(2-3)、文字模块(2-4)、信息接收模块(2-5)和处理模块(2-6),所述的语音模块(2-3)、文字模块(2-4)、信息接收模块(2-5)和处理模块(2-6)均安装在外壳(2-1)内,电池模块(2-2)分别与语音模块(2-3)、文字模块(2-4)、信息接收模块(2-5)和处理模块(2-6)电连接,语音模块(2-3)与服务器(2-7)电连接,服务器(2-7)与信息接收模块(2-5)电连接,信息接收模块(2-5)与文字模块(2-4)电连接,文字模块(2-4)与处理模块(2-6)电连接,处理模块(2-6)与服务器(2-7)电连接,外壳(2-1)外部设置有按键。

4. 根据权利要求3所述的一种便携式微型智能语音投影仪,其特征在於,所述电池模块采用“固态”聚合物电池。

5. 根据权利要求3所述的一种便携式微型智能语音投影仪,其特征在於,所述外壳上设置有鼠标接口、HDMI接口和USB接口。

6. 根据权利要求3所述的一种便携式微型智能语音投影仪,其特征在於,所述按键采用触摸屏按键。

7. 一种如权利要求3-6任一所述的便携式微型智能语音投影仪的控制方法,其特征在於,具体步骤如下:

步骤一,使用者按下按键调用语音模块(2-3),使用者对着外壳说出自己想要进行的项目,语音模块(2-3)采集相关声音信息并且上传到服务器(2-7)中,服务器(2-7)对声音信息进行识别;

步骤二,服务器(2-7)将声音信息解析成文字并且将相关文字发送给信息接收模块(2-5),信息接收模块(2-5)再将相关文字发送给文字模块(2-4),文字模块(2-4)对相关文字进行语意解析;

步骤三,文字模块(2-4)将解析后的信息发送给处理模块(2-6),处理模块(2-6)利用关键词请求服务器(2-7),服务器(2-7)返回请求的内容发送至信息接收模块(2-5);

步骤四,如果请求内容是视频信息,使用者按下外壳(2-1)上的“确定”按键即可由光机(7)投射放映,如果请求内容不是视频信息回到步骤一,迭代次数超过阈值时,提示错误。

8. 根据权利要求7所述的便携式微型智能语音投影仪的控制方法,其特征在於,所述的信息接收模块(2-5)包括本地应用表数据库、本地指令表数据库、影视短语库、电视直播库、电视点播库、海外节目库和全局搜索库;

所述的服务器(2-7)返回请求的内容发送至信息接收模块(2-5)时,服务器(2-7)依次调用本地应用表数据库和本地指令表数据库对影视短语库、电视直播库、电视点播库、海外

节目库依次进行搜索,并最后由全局搜索库确认信息。

## 便携式微型智能语音投影仪及其控制方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种投影仪,具体是一种便携式微型智能语音投影仪及其控制方法。

### 背景技术

[0002] 投影仪又称投影机,是通过数字光处理技术或者LCD液晶成像技术将图像或视频投射或反射到屏幕上的设备,可以通过不同的信号源,如计算机、手机、DVD、DV接入相应的图像和视频信号,实现播放,投影仪广泛应用在教育、商务、工程、家用等场所。目前市面上的投影仪体积庞大,便携性差,不适合外出演示,售价过高,普及性差,功能单一,娱乐性差。

[0003] 当前投影仪(大屏电视机)多采用红外遥控器,红外遥控对遥控器的位置有限制,对于公司会议中演示者位置有限制,传统投影仪检索文件需要使用遥控一步一步检索,方能检索到自己相关的信息,浪费用户时间,遥控器本身也不好使用,这都为人们的使用带来了不便。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种智能语音微型投影仪,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种便携式微型智能语音投影仪,包括固定在面壳、壳体和底壳内的散热风扇、光机、主控单元、电池和喇叭;所述的散热风扇、光机和喇叭分别与主控单元连接,主控单元控制散热风扇、光机和喇叭的工作。所述的电池分别为散热风扇、光机、喇叭和主控单元供电。

[0006] 进一步的,所述的散热风扇、光机并列置于面壳、壳体和底壳的前部,主控单元和电池上下叠放置于面壳、壳体和底壳的中部,所述的喇叭置于面壳、壳体和底壳的后部;所述的底壳上设有支架固定装置,用于固定光机。

[0007] 进一步的,所述的主控单元包括外壳、电池模块、语音模块、文字模块、信息接收模块和处理模块,所述的语音模块、文字模块、信息接收模块和处理模块均安装在外壳内,电池模块分别与语音模块、文字模块、信息接收模块和处理模块电连接,语音模块与服务器电连接,服务器与信息接收模块电连接,信息接收模块与文字模块电连接,文字模块与处理模块电连接,处理模块与服务器电连接,外壳外部设置有按键。

[0008] 进一步的,所述电池模块采用“固态”聚合物电池。

[0009] 进一步的,所述外壳上设置有鼠标接口、HDMI接口和USB接口。

[0010] 进一步的,所述按键采用触摸屏按键。

[0011] 一种便携式微型智能语音投影仪的控制方法,具体步骤如下:

步骤一,使用者按下按键调用语音模块,使用者对着外壳说出自己想要进行的项目,语音模块采集相关声音信息并且上传到服务器中,服务器对声音信息进行识别;

步骤二,服务器将声音信息解析成文字并且将相关文字发送给信息接收模块,信息接收模块再将相关文字发送给文字模块,文字模块对相关文字进行语意解析;

步骤三,文字模块将解析后的信息发送给处理模块,处理模块利用关键词请求服务器,服务器返回请求的内容发送至信息接收模块;

步骤四,如果请求内容是视频信息,使用者按下外壳上的“确定”按键即可由光机投射放映,如果请求内容不是视频信息回到步骤一,迭代次数超过阈值时,提示错误。

[0012] 进一步的,所述的信息接收模块2-5包括本地应用表数据库、本地指令表数据库、影视短语库、电视直播库、电视点播库、海外节目库和全局搜索库;

所述的服务器返回请求的内容发送至信息接收模块时,服务器依次调用本地应用表数据库和本地指令表数据库对影视短语库、电视直播库、电视点播库、海外节目库依次进行搜索,并最后由全局搜索库确认信息。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该产品设计合理,体积小,便于携带,使用2.4G遥控数据传输,传输更快,操控更便捷,网络更稳定,内置电视直播,点播相关软件,丰富投影娱乐性,是家庭影院和轻量办公的首选产品;本产品采用语音操控,使用简单方便,提高用户体验,该产品配备手机App,外出可直接使用App操控投影,公司会议可使用手机App同屏到投影仪,实现小型会议的手机端演示,满足多方面的需求。

## 附图说明

[0014] 图1为智能语音微型投影仪的结构示意图;

图2为智能语音微型投影仪的模块连接结构示意图;

图3为智能语音微型投影仪的主控单元连接结构示意图;

图4为智能语音投影仪的控制方法的流程图。

[0015] 其中:1-面壳,2-主控单元,3-喇叭,4-壳体,5-电池,6-散热风扇,7-光机,8-支架固定装置,9-底壳,2-1-外壳,2-2-电池模块,2-3-语音模块,2-4-文字模块,2-5-信息接收模块,2-6-处理模块,2-7-服务器。

## 具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0017] 如图2,一种便携式微型智能语音投影仪,包括固定在面壳1、壳体4和底壳9内的散热风扇6、光机7、主控单元2、电池5和喇叭3;所述的散热风扇6、光机7和喇叭3分别与主控单元2连接,所述的电池分别为散热风扇6、光机7、喇叭3和主控单元2供电。

[0018] 如图1,散热风扇6、光机7并列置于面壳1、壳体4和底壳9的前部,主控单元2和电池5上下叠放置于面壳1、壳体4和底壳9的中部,所述的喇叭3置于面壳1、壳体4和底壳9的后部;所述的底壳9上设有支架固定装置8,用于固定光机7。

[0019] 如图3,主控单元2包括外壳2-1、电池模块2-2、语音模块2-3、文字模块2-4、信息接收模块2-5和处理模块2-6,所述的语音模块2-3、文字模块2-4、信息接收模块2-5和处理模块2-6均安装在外壳2-1内,电池模块2-2分别与语音模块2-3、文字模块2-4、信息接收模块2-5和处理模块2-6电连接,语音模块2-3与服务器2-7电连接,服务器2-7与信息接收模块2-5电连接,信息接收模块2-5与文字模块2-4电连接,文字模块2-4与处理模块2-6电连接,处理模块2-6与服务器2-7电连接,外壳2-7外部设置有按键。

[0020] 电池模块采用“固态”聚合物电池。

[0021] 外壳上设置有鼠标接口、HDMI接口和USB接口。

[0022] 按键采用触摸屏按键。

[0023] 如图4,便携式微型智能语音投影仪的控制方法,具体步骤如下:

步骤一,使用者按下按键调用语音模块2-3,使用者对着外壳说出自己想要进行的项目,语音模块2-3采集相关声音信息并且上传到服务器2-7中,服务器2-7对声音信息进行识别;

步骤二,服务器2-7将声音信息解析成文字并且将相关文字发送给信息接收模块2-5,信息接收模块2-5再将相关文字发送给文字模块2-4,文字模块2-4对相关文字进行语意解析;

步骤三,文字模块2-4将解析后的信息发送给处理模块2-6,处理模块2-6利用关键词请求服务器2-7,服务器2-7返回请求的内容发送至信息接收模块2-5;

步骤四,如果请求内容是视频信息,使用者按下外壳2-1上的“确定”按键即可由光机7投射放映,如果请求内容不是视频信息回到步骤一,迭代次数超过阈值时,提示错误。优选的迭代次数为50次。

[0024] 信息接收模块2-5包括本地应用表数据库、本地指令表数据库、影视短语库、电视直播库、电视点播库、海外节目库和全局搜索库;

所述的服务器2-7返回请求的内容发送至信息接收模块2-5时,服务器2-7依次调用本地应用表数据库和本地指令表数据库对影视短语库、电视直播库、电视点播库、海外节目库依次进行搜索,并最后由全局搜索库确认信息。

[0025] 实施例1

对该装置说“我想看中央一台”,投影仪会自动跳转到<中央一台>电视栏目。对该装置说“我想看周星驰的电影”,投影仪会自动检索周星驰的电影并且展示,用户只用点击“确定”按键即可播放电影。

[0026] 实施例2

对该装置说“成都的天气如何”,投影仪会自动检索成都的天气并且展示。对该装置说“声音大一点”,即可遥控并且将设备音量放大。

[0027] 本发明的工作原理是:外壳的鼠标接口采用OTG数据交互协议,插入鼠标即可把投影仪当成个人电脑使用,办公演示更方便,浏览网页更便捷;为丰富产品的娱乐性,影片资源采用后台资源手动更新,为保证影片的流畅度,后台采用一对多的数据资源整合,针对用户需求反馈作出相关响应。外壳内置“固态”聚合物电池,该电池使用寿命长,充电稳定性好,即使在恶劣环境下使用安全性也是极高,投影式使用超大容量电池,超长续航,即插即用。在文件管理方面,本产品根据用户需求对资源文件进行分类展示,支持文件本地浏览以及第三方软件打开,方便用户演示;产品支持识别U盘读存,随时随地查看并演示文件。系统软件均采用独立升级模式,根据相应需求更新新的版本,不用每次系统整体更新,节省用户的升级的时间;软件自动联网获取数据,后台自动升级,产品更智能。外壳的HDMI接口支持高清视频输出,可以外接大屏幕电视或者其他大型投射装备,满足更大的视觉体验。手机端软件使用局域网数据传输协议,可以和投影仪实现即时通讯,向投影端分享图片,发送加密字符串,投影仪接受字符串解密,处理相关操作,就形成了手机遥控投影仪功能,软件启动自动检索局域网下的设备,自动绑定连接设备,也可以手动检索设备,或者扫描设备端显

示的二维码,以上三种方法均可以实现手机端和投影段即时通讯,同局域网下的指令具有传输快,延迟低的效果。同一局域网下,安卓手机使用mirror cast协议可以直接同投影端实现手机投屏到投影设备,实现多屏互动,IOS系统设备,使用AirPlay协议与投影仪进行同屏互动。

[0028] 该产品解决了当前投影仪过大,便携性较差的问题,使用2.4G遥控数据传输,传输更快,操控更便捷,网络更稳定,内置电视直播,点播相关软件,丰富投影娱乐性,是家庭影院和轻量办公的首选产品。本投影仪使用语音指令操控,让检索影片信息、电视节目和浏览网页的简易指令操作更便捷,减少用户操作步奏,提高用户体验,投影仪配备手机App,外出可直接使用App操控投影,公司会议可使用手机App同屏到投影仪,实现小型会议的手机端演示。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

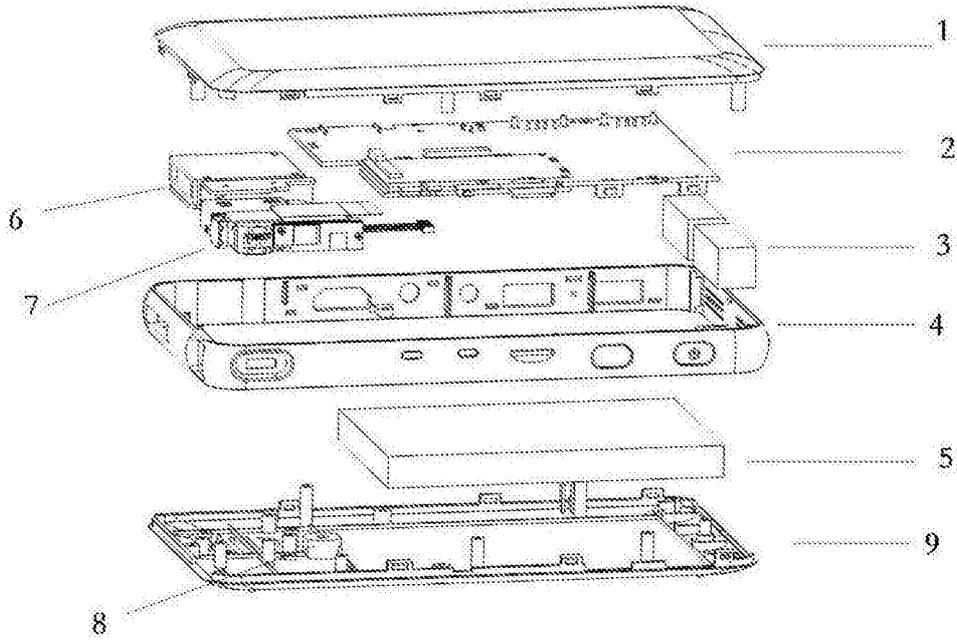


图1

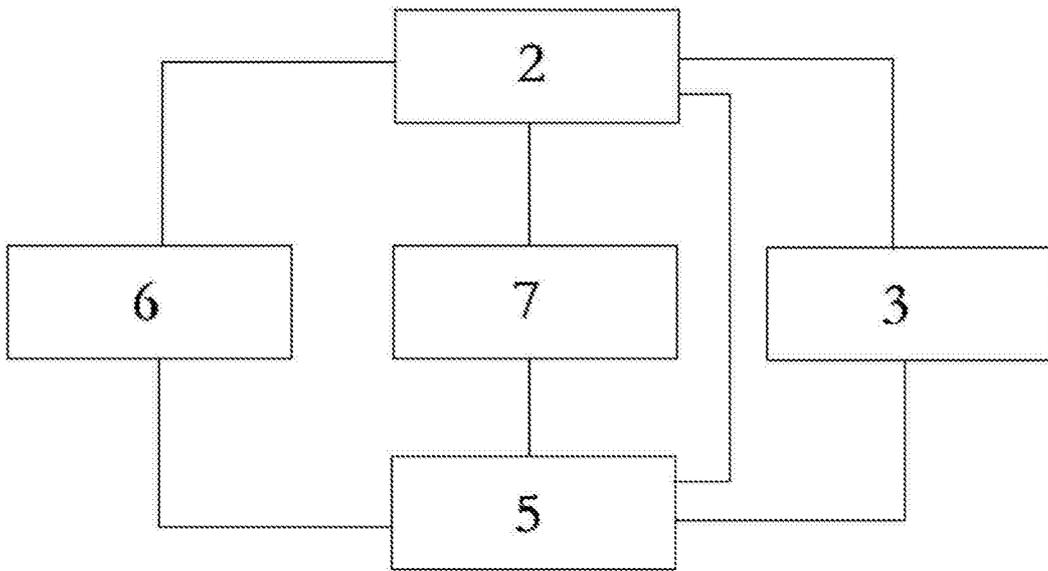


图2

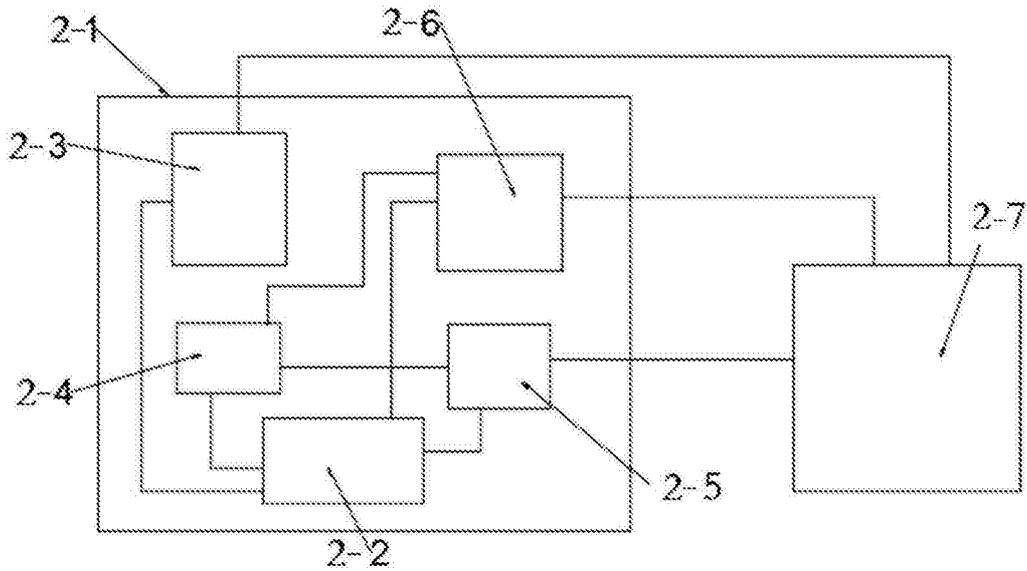


图3

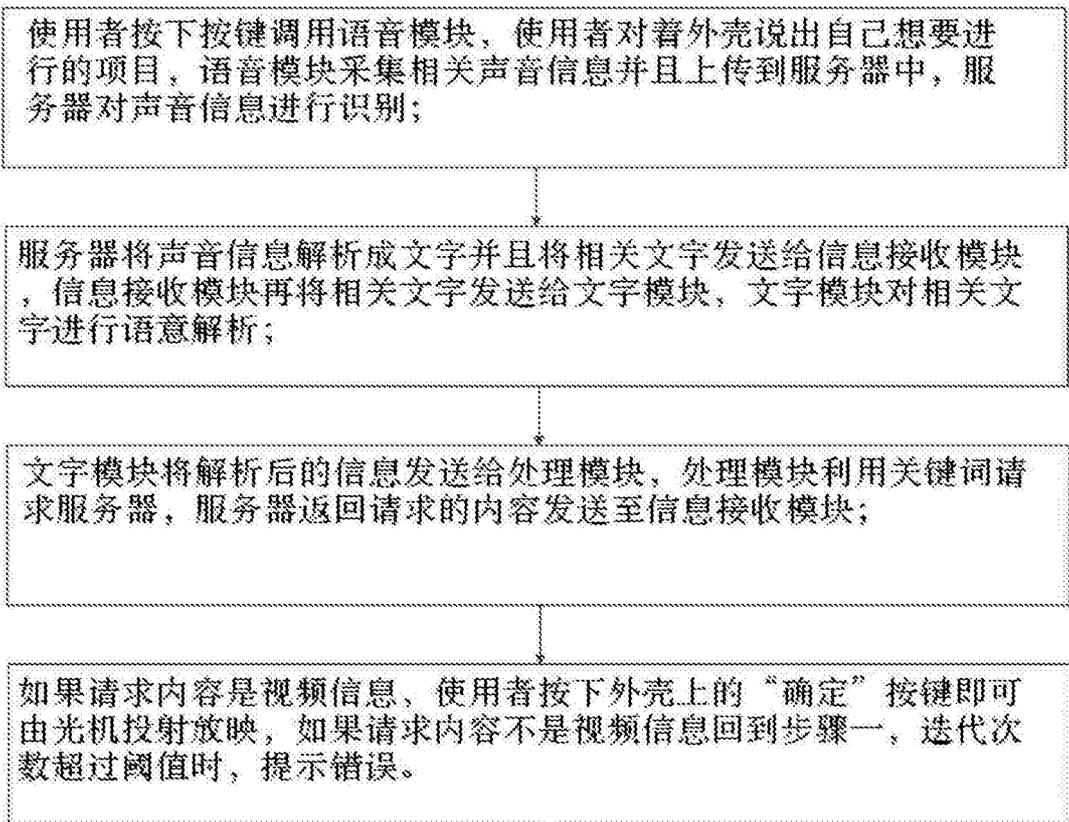


图4