



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105091236 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 25

(21) 申请号 201510506842. 9

(22) 申请日 2015. 08. 18

(71) 申请人 耿懿超

地址 541001 广西壮族自治区桂林市叠彩区
九华路 5 号

(72) 发明人 耿懿超

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

代理人 周玉红

(51) Int. Cl.

F24F 11/00(2006. 01)

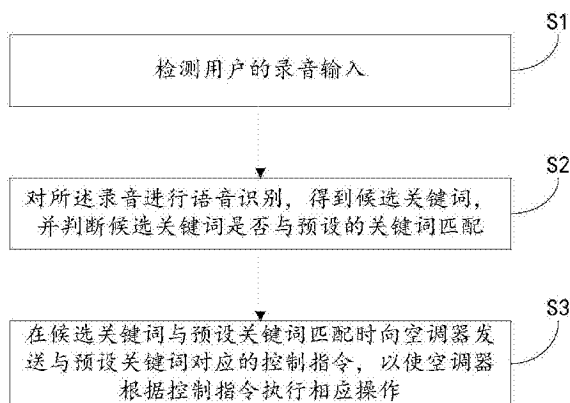
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种基于语音识别的空调器控制方法及其控制系统

(57) 摘要

本发明公开了一种基于语音识别的空调器控制方法及其控制系统,所述控制方法包括:S1、检测用户的录音输入;S2、对所述录音进行语音识别,得到候选关键词,并判断所述候选关键词是否与预设的关键词匹配;S3、在所述候选关键词与预设关键词匹配时向空调器发送与所述预设关键词对应的控制指令,以使空调器根据控制指令执行相应操作;否则,不向空调器发送控制指令。通过本发明,能够根据用户的语音输入对空调器发送相应的控制指令,以使空调器执行相应的操作,实现对空调器的语音控制功能。



1. 一种基于语音识别的空调器控制方法,其特征在于,所述方法包括:

S1、检测用户的录音输入;

S2、对所述录音进行语音识别,得到候选关键词,并判断所述候选关键词是否与预设关键词匹配;

S3、在所述候选关键词与预设关键词匹配时向空调器发送携带有预设关键词的与所述预设关键词对应的控制指令,以使空调器根据控制指令执行相应操作;否则,不向空调器发送控制指令。

2. 如权利要求1所述的基于语音识别的空调器控制方法,其特征在于,步骤S2中对所述录音进行语音识别,得到候选关键词具体包括:

利用小词汇量语音识别网络对所述录音进行语音识别,得到候选关键词。

3. 如权利要求2所述的基于语音识别的空调器控制方法,其特征在于,所述方法还包括:

预先构建小词汇量语音识别网络。

4. 如权利要求1所述的基于语音识别的空调器控制方法,其特征在于,预先配置所述预设关键词与控制指令的映射关系。

5. 如权利要求1所述的基于语音识别的空调器控制方法,其特征在于,当空调器接收到控制指令时,在空调器的人机交互界面显示预设关键词。

6. 一种基于语音识别的空调器控制系统,其特征在于,所述系统包括终端设备,所述终端设备包括:

录音检测模块,用于检测用户的录音输入;

语音识别模块,用于对所述录音进行语音识别,得到候选关键词;

判断模块,用于判断所述候选关键词是否与预设关键词匹配;

指令发送模块,用于在所述候选关键词与预设关键词匹配时向空调器发送携带有预设关键词的与所述预设关键词对应的控制指令,以使空调器根据控制指令执行相应操作。

7. 如权利要求6所述的基于语音识别的空调器控制系统,其特征在于,所述语音识别模块,用于对所述录音进行语音识别,得到候选关键词具体包括:

利用小词汇量语音识别网络对所述录音进行语音识别,得到候选关键词。

8. 如权利要求7所述的基于语音识别的空调器控制系统,其特征在于,所述终端设备还包括:

构建模块,用于预先构建小词汇语音识别网络。

9. 如权利要求6所述的基于语音识别的空调器控制系统,其特征在于,所述终端设备还包括:

配置模块,用于预先配置所述预设关键词与控制指令的映射关系。

10. 如权利要求6所述的基于语音识别的空调器控制系统,其特征在于,所述系统还包括空调器,所述空调器包括:

显示模块,用于当接收到控制指令时,在空调器的人机交互界面显示预设关键词。

一种基于语音识别的空调器控制方法及其控制系统

技术领域

[0001] 本发明涉及语音识别技术领域,具体涉及一种基于语音识别的空调器控制方法及其控制系统。

背景技术

[0002] 目前,对室内空调器的控制主要是依靠无线通信信号进行控制,比如, NFC(Near Field Communication, 近距离无线通信)或WIFI 等进行空调器的控制,随着语音识别技术的发展,还没有将语音识别技术与空调器控制领域结合的研究。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种基于语音识别的空调器控制方法及其控制系统,能够实现空调器的语音控制功能。

[0004] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下:

[0005] 一方面,本发明提供了一种基于语音识别的空调器控制方法,所述方法包括:

[0006] S1、检测用户的录音输入;

[0007] S2、对所述录音进行语音识别,得到候选关键词,并判断所述候选关键词是否与预设关键词匹配;

[0008] S3、在所述候选关键词与预设关键词匹配时向空调器发送携带有预设关键词的与所述预设关键词对应的控制指令,以使空调器根据控制指令执行相应操作;否则,不向空调器发送控制指令。

[0009] 另一方面,本发明提供了一种基于语音识别的空调器控制系统,所述系统包括终端设备,所述终端设备包括:

[0010] 录音检测模块,用于检测用户的录音输入;

[0011] 语音识别模块,用于对所述录音进行语音识别,得到候选关键词;

[0012] 判断模块,用于判断所述候选关键词是否与预设关键词匹配;

[0013] 指令发送模块,用于在所述候选关键词与预设关键词匹配时向空调器发送携带有预设关键词的与所述预设关键词对应的控制指令,以使空调器根据控制指令执行相应操作。

[0014] 本发明提供的一种基于语音识别的空调器控制方法及其控制系统,检测用户的语音输入,对检测的语音进行识别,得到语音中的候选关键词,当候选关键词与预设关键词匹配时,向空调器发送与预设关键词对应的控制指令,以使空调器执行相应的操作,能够根据用户的语音输入控制空调器,实现对空调器的语音控制。

附图说明

[0015] 图1为本发明实施例一的一种基于语音识别的空调器控制方法流程图;

[0016] 图2为本发明实施例二的一种基于语音识别的空调器控制系统示意图。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本发明的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本发明,并非用于限定本发明的范围。

[0018] 实施例一、一种基于语音识别的空调器控制方法。下面结合图 1 对本实施例提供的控制方法进行详细说明。

[0019] 参见图 1, S1、检测用户的录音输入。

[0020] 具体的,在用户希望通过语音对家中或其它场所的空调器进行语音控制时,可以通过手持终端设备,通常为移动终端设备,比如,智能手机或平板灯,对用户的语音进行录入。

[0021] S2、对所述录音进行语音识别,得到候选关键词,并判断所述候选关键词是否与预设关键词匹配。

[0022] 具体的,当终端设备对用户的语音进行了录入后,对录入的语音进行识别,在语音识别技术领域,通常采用小词汇量语音识别网络和大词汇量语音识别网络对语音进行识别,本实施例中由于用户的语音长度较短,因此采用小词汇量语音识别网络对用户的语音进行识别,识别出语音中的候选关键词。在对用户的语音进行识别前,需要预先构建小词汇量语音识别网络。

[0023] 当采用小词汇量语音识别网络识别出用户语音中的候选关键词后,判断识别出的候选关键词与预设关键词是否匹配,当候选关键词与预设关键词匹配时,向空调器发送携带有预设关键词的与预设关键词对应的控制指令,以使空调器根据控制指令执行相应的操作。其中,所述预设关键词与控制指令具有映射关系。

[0024] 另外,当空调器接收到终端设备发送的控制指令时,在空调器的人机交互界面显示预设关键词。

[0025] 实施例二、一种基于语音识别的空调器控制系统。下面结合图 2 对本实施例提供的系统进行详细描述。

[0026] 参见图 2,本实施例提供的控制系统包括终端设备 20 和空调器 30,其中,终端设备 20 包括录音检测模块 201、构建模块 202、语音识别模块 203、判断模块 204、配置模块 205、指令发送模块 206,空调器 30 包括显示模块 301。

[0027] 其中,录音检测模块 201,主要用于用于检测用户的录音输入。

[0028] 构建模块 202,主要用于预先构建小词汇语音识别网络。

[0029] 语音识别模块 203,主要用于对所述录音进行语音识别,得到候选关键词。

[0030] 具体的,终端设备 20 中的录音检测模块 201 对用户的语音进行录入,语音识别模块 203 对录入的语音进行识别,在语音识别技术领域,通常采用小词汇量语音识别网络和大词汇量语音识别网络对语音进行识别,本实施例中由于用户的语音长度较短,因此采用小词汇量语音识别网络对用户的语音进行识别,识别出语音中的候选关键词。另外,在对用户的语音进行识别前,构建模块 202 预先构建小词汇量语音识别网络。

[0031] 判断模块 204,主要用于判断所述候选关键词是否与预设关键词匹配。配置模块 205,主要用于预先配置所述预设关键词与控制指令的映射关系。

[0032] 指令发送模块 206,主要用于在所述候选关键词与预设关键词匹配时向空调器发

送携带有预设关键词的与所述预设关键词对应的控制指令,以使空调器根据控制指令执行相应操作。

[0033] 具体的,当语音识别模块 203 采用小词汇量语音识别网络识别出用户语音中的候选关键词后,判断模块 204 判断识别出的候选关键词与预设关键词是否匹配,当候选关键词与预设关键词匹配时,指令发送模块 206 向空调器发送携带有预设关键词的与预设关键词对应的控制指令,以使空调器根据控制指令执行相应的操作。其中,配置模块 205 会预先配置预设关键词与控制指令具有映射关系。

[0034] 另外,当空调器 30 接收到终端设备 20 中的指令发送模块 206 发送的控制指令时,其中的显示模块 301 在空调器 30 的人机交互界面显示预设关键词。

[0035] 本发明提供一种基于语音识别的空调器控制方法及其控制系统,检测用户的语音输入,对检测的语音进行识别,得到语音中的候选关键词,当候选关键词与预设关键词匹配时,向空调器发送与预设关键词对应的控制指令,以使空调器执行相应的操作,能够根据用户的语音输入控制空调器,实现对空调器的语音控制。

[0036] 另外,在进行语音识别的过程中,采用小词汇量语音识别网络进行语音的识别,能够更加准确地提取出语音中的候选关键词,提高了语音识别的效率和准确性。

[0037] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

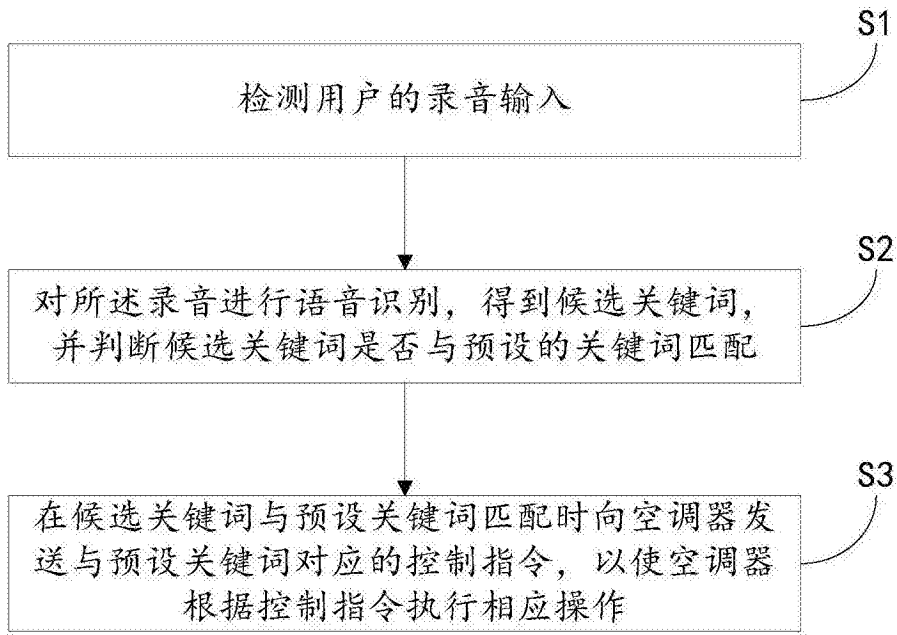


图 1

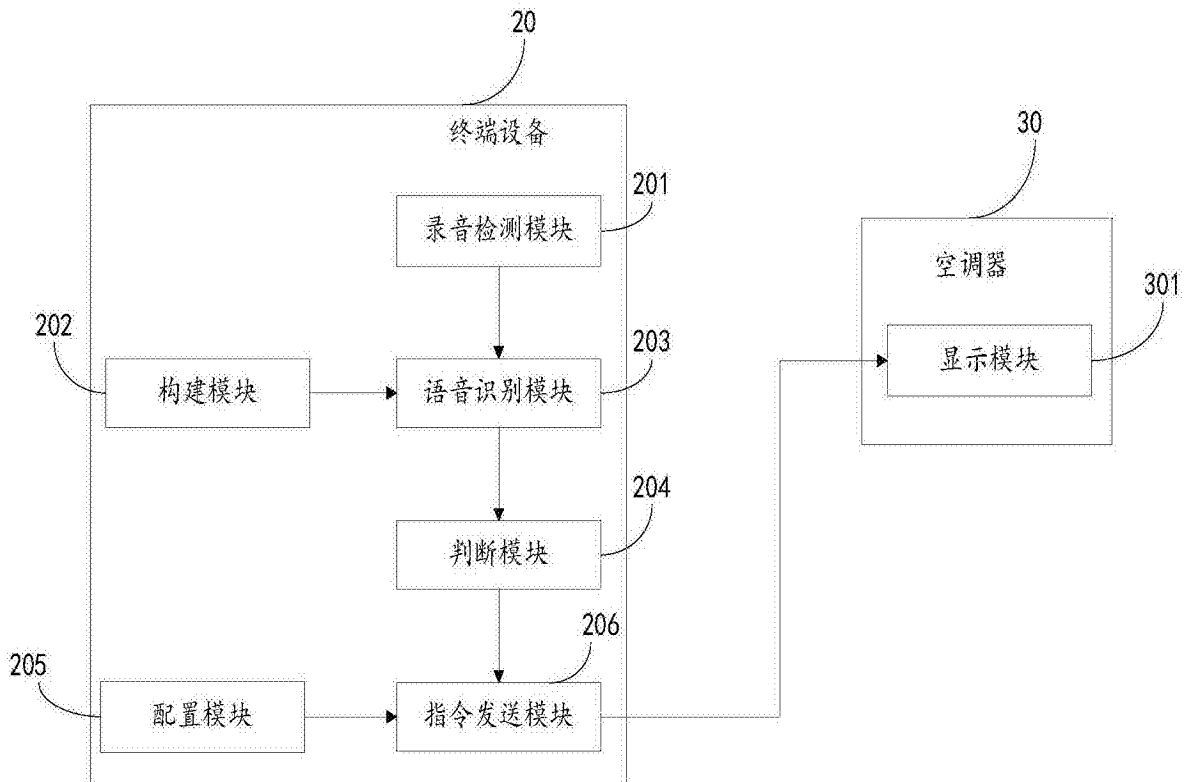


图 2