



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106791921 B

(45)授权公告日 2020.03.03

(21)申请号 201611132307.2

H04L 29/06(2006.01)

(22)申请日 2016.12.09

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106791921 A

JP 2004228707 A,2004.08.12,
CN 105141817 A,2015.12.09,

(43)申请公布日 2017.05.31

审查员 张玮

(73)专利权人 北京小米移动软件有限公司
地址 100085 北京市海淀区清河中街68号
华润五彩城购物中心二期9层01房间

(72)发明人 张勋 汤晓

(74)专利代理机构 北京尚伦律师事务所 11477
代理人 代治国

(51)Int.Cl.

H04N 21/234(2011.01)

H04N 21/241(2011.01)

H04N 21/262(2011.01)

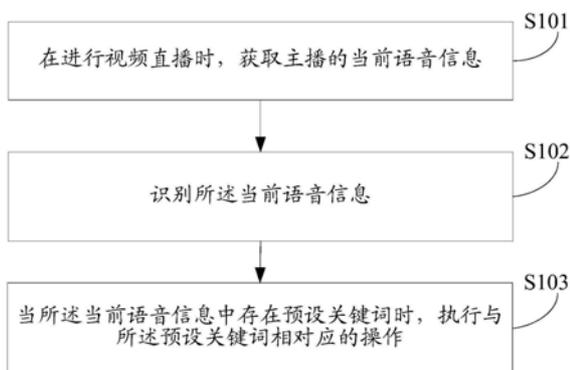
权利要求书3页 说明书11页 附图8页

(54)发明名称

视频直播的处理方法、装置及存储介质

(57)摘要

本公开是关于视频直播的处理方法及装置。该方法包括:在进行视频直播时,获取主播的当前语音信息;识别当前语音信息;当当前语音信息中存在预设关键词时,执行与预设关键词相对应的操作。该技术方案,可以实现通过语音识别使视频直播更加智能、便捷,能够自动地执行主播期望进行的相应操作,避免主播手动地进行相应操作,减少了主播的手动操作负担,同时也可以避免由于主播忘记手动地进行相应操作而导致一系列的麻烦。



1. 一种视频直播的处理方法,其特征在于,包括:
在进行视频直播时,获取主播的当前语音信息;
识别所述当前语音信息;
当所述当前语音信息中存在预设关键词时,执行与所述预设关键词相对应的操作;
所述预设关键词包括:预设的视频直播结束词;
所述当所述当前语音信息中存在预设关键词时,执行与所述预设关键词相对应的操作,包括:

当所述当前语音信息中存在所述预设的视频直播结束词时,显示结束所述视频直播的提示信息,并判断所述视频直播的当前视频画面中是否存在所述主播的特征信息;

当不存在所述主播的特征信息时,关闭所述视频直播;

所述识别所述当前语音信息,包括:

当所述预设关键词包括预设的视频直播结束词时,判断所述视频直播的当前直播信息是否与相应的预设直播信息相匹配,其中,所述相应的预设直播信息包括:预设直播时间、预设直播时长、预设直播视频画面中的至少一种;

当所述当前直播信息与所述相应的预设直播信息相匹配时,进入识别所述当前语音信息的步骤。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,

所述预设关键词包括:预设的视频直播结束词;

所述当所述当前语音信息中存在预设关键词时,执行与所述预设关键词相对应的操作,包括:

当所述当前语音信息中存在所述预设的视频直播结束词时,显示关闭所述视频直播的倒计时;

当所述倒计时结束时,关闭所述视频直播。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,

在显示关闭所述视频直播的倒计时之前,所述方法还包括:

获取在历史时间段内,每次检测到所述当前语音信息中存在所述预设关键词时的时间与所述主播手动关闭所述视频直播的时间之间的时间差;

根据所述时间差,确定所述倒计时。

4. 根据权利要求2至3中任一项所述的方法,其特征在于,

所述当所述当前语音信息中存在预设关键词时,执行与所述预设关键词相对应的操作,包括:

当所述预设关键词包括预设的其他视频直播关键词时,执行与所述其他视频直播关键词相对应的操作,其中,所述与所述其他视频直播关键词相对应的操作包括:

弹幕、发红包、关注其他主播、与观众进行连麦视频中的至少一项。

5. 一种视频直播的处理装置,其特征在于,包括:

语音获取模块,用于在进行视频直播时,获取主播的当前语音信息;

处理模块,用于识别所述当前语音信息;

执行模块,用于当所述当前语音信息中存在预设关键词时,执行与所述预设关键词相对应的操作;

所述预设关键词包括:预设的视频直播结束词;

所述执行模块包括:

特征处理子模块,用于当所述当前语音信息中存在所述预设的视频直播结束词时,显示结束所述视频直播的提示信息,并判断所述视频直播的当前视频画面中是否存在所述主播的特征信息;

特征响应子模块,用于当不存在所述主播的特征信息时,关闭所述视频直播;

所述处理模块包括:

判断子模块,用于当所述预设关键词包括预设的视频直播结束词时,判断所述视频直播的当前直播信息是否与相应的预设直播信息相匹配,其中,所述相应的预设直播信息包括:预设直播时间、预设直播时长、预设直播视频画面中的至少一种;

识别子模块,用于当所述当前直播信息与所述相应的预设直播信息相匹配时,开始识别所述当前语音信息。

6. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,

所述预设关键词包括:预设的视频直播结束词;

所述执行模块包括:

显示子模块,用于当所述当前语音信息中存在所述预设的视频直播结束词时,显示关闭所述视频直播的倒计时;

直播处理子模块,用于当所述倒计时结束时,关闭所述视频直播。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

时间获取模块,用于在显示关闭所述视频直播的倒计时之前,获取在历史时间段内,每次检测到所述当前语音信息中存在所述预设关键词时的时间与所述主播手动关闭所述视频直播的时间之间的时间差;

确定模块,用于根据所述时间差,确定所述倒计时。

8. 根据权利要求6至7中任一项所述的装置,其特征在于,

所述执行模块包括:

执行子模块,用于当所述预设关键词包括预设的其他视频直播关键词时,执行与所述其他视频直播关键词相对应的操作,其中,所述与所述其他视频直播关键词相对应的操作包括:

弹幕、发红包、关注其他主播、与观众进行连麦视频中的至少一项。

9. 一种视频直播的处理装置,其特征在于,包括:

处理器;

用于存储处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为:

在进行视频直播时,获取主播的当前语音信息;

识别所述当前语音信息;

当所述当前语音信息中存在预设关键词时,执行与所述预设关键词相对应的操作;

所述预设关键词包括:预设的视频直播结束词;

所述当所述当前语音信息中存在预设关键词时,执行与所述预设关键词相对应的操作,包括:

当所述当前语音信息中存在所述预设的视频直播结束词时,显示结束所述视频直播的提示信息,并判断所述视频直播的当前视频画面中是否存在所述主播的特征信息;

当不存在所述主播的特征信息时,关闭所述视频直播;

所述识别所述当前语音信息,包括:

当所述预设关键词包括预设的视频直播结束词时,判断所述视频直播的当前直播信息是否与相应的预设直播信息相匹配,其中,所述相应的预设直播信息包括:预设直播时间、预设直播时长、预设直播视频画面中的至少一种;

当所述当前直播信息与所述相应的预设直播信息相匹配时,进入识别所述当前语音信息的步骤。

10. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述程序被处理器执行时实现权利要求1至4中任一项所述方法的步骤。

视频直播的处理方法、装置及存储介质

技术领域

[0001] 本公开涉及视频主播技术领域,尤其涉及视频直播的处理方法及装置。

背景技术

[0002] 目前,在进行视频直播时,主播往往需要手动进行很多操作,如关注其他主播,发红包给某观众、手动关闭视频直播等,这增加了主播的操作负担,而且如果主播忘记手动地进行某项操作,还会导致很大麻烦,例如:如果主播忘记关闭视频直播,则会泄露隐私。

发明内容

[0003] 本公开实施例提供了视频直播的处理方法及装置。所述技术方案如下:

[0004] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种视频直播的处理方法,包括:

[0005] 在进行视频直播时,获取主播的当前语音信息;

[0006] 识别所述当前语音信息;

[0007] 当所述当前语音信息中存在预设关键词时,执行与所述预设关键词相对应的操作。

[0008] 在一个实施例中,所述预设关键词包括:预设的视频直播结束词;

[0009] 所述当所述当前语音信息中存在预设关键词时,执行与所述预设关键词相对应的操作,包括:

[0010] 当所述当前语音信息中存在所述预设的视频直播结束词时,显示关闭所述视频直播的倒计时;

[0011] 当所述倒计时结束时,关闭所述视频直播。

[0012] 在一个实施例中,在显示关闭所述视频直播的倒计时之前,所述方法还包括:

[0013] 获取在历史时间段内,每次检测到所述当前语音信息中存在所述预设关键词时的时间与所述主播手动关闭所述视频直播的时间之间的时间差;

[0014] 根据所述时间差,确定所述倒计时。

[0015] 在一个实施例中,所述预设关键词包括:预设的视频直播结束词;所述当所述当前语音信息中存在预设关键词时,执行与所述预设关键词相对应的操作,包括:

[0016] 当所述当前语音信息中存在所述预设的视频直播结束词时,显示结束所述视频直播的提示信息,并判断所述视频直播的当前视频画面中是否存在所述主播的特征信息;

[0017] 当不存在所述主播的特征信息时,关闭所述视频直播。

[0018] 在一个实施例中,所述识别所述当前语音信息,包括:

[0019] 当所述预设关键词包括预设的视频直播结束词时,判断所述视频直播的当前直播信息是否与相应的预设直播信息相匹配,其中,所述相应的预设直播信息包括:预设直播时间、预设直播时长、预设直播视频画面中的至少一种;

[0020] 当所述当前直播信息与所述相应的预设直播信息相匹配时,进入识别所述当前语音信息的步骤。

[0021] 在一个实施例中,所述当所述当前语音信息中存在所述预设关键词时,执行与所述预设关键词相对应的操作,包括:

[0022] 当所述预设关键词包括预设的其他视频直播关键词时,执行与所述其他视频直播关键词相对应的操作,其中,所述与所述其他视频直播关键词相对应的操作包括:

[0023] 弹幕、发红包、关注其他主播、与观众进行连麦视频中的至少一项。

[0024] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种视频直播的处理装置,包括:

[0025] 语音获取模块,用于在进行视频直播时,获取主播的当前语音信息;

[0026] 处理模块,用于识别所述当前语音信息;

[0027] 执行模块,用于当所述当前语音信息中存在所述预设关键词时,执行与所述预设关键词相对应的操作。

[0028] 在一个实施例中,所述预设关键词包括:预设的视频直播结束词;

[0029] 所述执行模块包括:

[0030] 显示子模块,用于当所述当前语音信息中存在所述预设的视频直播结束词时,显示关闭所述视频直播的倒计时;

[0031] 直播处理子模块,用于当所述倒计时结束时,关闭所述视频直播。

[0032] 在一个实施例中,所述装置还包括:

[0033] 时间获取模块,用于在显示关闭所述视频直播的倒计时之前,获取在历史时间段内,每次检测到所述当前语音信息中存在所述预设关键词时的时间与所述主播手动关闭所述视频直播的时间之间的时间差;

[0034] 确定模块,用于根据所述时间差,确定所述倒计时。

[0035] 在一个实施例中,所述预设关键词包括:预设的视频直播结束词;

[0036] 所述执行模块包括:

[0037] 特征处理子模块,用于当所述当前语音信息中存在所述预设的视频直播结束词时,显示结束所述视频直播的提示信息,并判断所述视频直播的当前视频画面中是否存在所述主播的特征信息;

[0038] 特征响应子模块,用于当不存在所述主播的特征信息时,关闭所述视频直播。

[0039] 在一个实施例中,所述处理模块包括:

[0040] 判断子模块,用于当所述预设关键词包括预设的视频直播结束词时,判断所述视频直播的当前直播信息是否与相应的预设直播信息相匹配,其中,所述相应的预设直播信息包括:预设直播时间、预设直播时长、预设直播视频画面中的至少一种;

[0041] 识别子模块,用于当所述当前直播信息与所述相应的预设直播信息相匹配时,开始识别所述当前语音信息。

[0042] 在一个实施例中,所述执行模块包括:

[0043] 执行子模块,用于当所述预设关键词包括预设的其他视频直播关键词时,执行与所述其他视频直播关键词相对应的操作,其中,所述与所述其他视频直播关键词相对应的操作包括:

[0044] 弹幕、发红包、关注其他主播、与观众进行连麦视频中的至少一项。

[0045] 根据本公开实施例的第三方面,提供了一种视频直播的处理装置,包括:

[0046] 处理器;

- [0047] 用于存储处理器可执行指令的存储器；
- [0048] 其中,所述处理器被配置为:
- [0049] 在进行视频直播时,获取主播的当前语音信息;
- [0050] 识别所述当前语音信息;
- [0051] 当所述当前语音信息中存在所述预设关键词时,执行与所述预设关键词相对应的操作。
- [0052] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:
- [0053] 本公开的实施例提供的技术方案
- [0054] 在进行视频直播时,可以自动获取主播的当前语音信息,并识别当前语音信息,当该当前语音信息中存在预设关键词时,可以自动执行与该预设关键词相对应的操作,以实现通过语音识别使视频直播更加智能、便捷,能够自动地执行主播期望进行的相应操作,避免主播手动地进行相应操作,减少了主播的手动操作负担,同时也可以避免由于主播忘记手动地进行相应操作而导致一系列的麻烦。
- [0055] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

- [0056] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。
- [0057] 图1是根据一示例性实施例示出的一种视频直播的处理方法的流程图。
- [0058] 图2是根据一示例性实施例示出的另一种视频直播的处理方法的流程图。
- [0059] 图3是根据一示例性实施例一示出的又一种视频直播的处理方法的流程图。
- [0060] 图4是根据一示例性实施例一示出的再一种视频直播的处理方法的流程图。
- [0061] 图5是根据一示例性实施例一示出的再一种视频直播的处理方法的流程图。
- [0062] 图6是根据一示例性实施例一示出的再一种视频直播的处理方法的流程图。
- [0063] 图7是根据一示例性实施例示出的一种视频直播的处理装置的框图。
- [0064] 图8是根据一示例性实施例示出的另一种视频直播的处理装置的框图。
- [0065] 图9是根据一示例性实施例示出的又一种视频直播的处理装置的框图。
- [0066] 图10是根据一示例性实施例示出的再一种视频直播的处理装置的框图。
- [0067] 图11是根据一示例性实施例示出的再一种视频直播的处理装置的框图。
- [0068] 图12是根据一示例性实施例示出的再一种视频直播的处理装置的框图。
- [0069] 图13是根据一示例性实施例示出的适用于视频直播的处理装置的框图。

具体实施方式

[0070] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0071] 目前,在进行视频直播时,主播往往需要手动进行很多操作,如关注其他主播,发

红包给某观众、手动关闭视频直播等,这增加了主播的操作负担,而且如果主播忘记手动地进行某项操作,还会导致很大麻烦,例如:如果主播忘记关闭视频直播,则会泄露隐私。

[0072] 为了解决上述技术问题,本公开实施例提供了一种视频直播的处理方法,该方法可用于视频直播的处理程序、系统或装置中,且该方法对应的执行主体可以是用于进行视频直播的手机、平板、PC机(personal computer,个人计算机)等终端,如图1所示,该方法包括步骤S101至步骤S103:

[0073] 在步骤S101中,在进行视频直播时,获取主播的当前语音信息;

[0074] 获取主播的当前语音信息时,可以实时获取主播的当前语音信息,或者按照其他方式(如按照预设时间间隔、或者在满足某些条件时)获取主播的当前语音信息。

[0075] 在步骤S102中,识别当前语音信息;

[0076] 在获取到主播的当前语音信息时,还可以对当前语音信息的语义进行分析、识别,以检测该当前语音信息中是否存在与相关操作相应的预设关键词,如是否存在关闭视频直播的关键词、给XX观众发红包的关键词、关注其他主播的关键词等。

[0077] 在步骤S103中,当当前语音信息中存在预设关键词时,执行与预设关键词相对应的操作。

[0078] 当该当前语音信息中存在预设关键词时,可以自动执行与该预设关键词相对应的操作,以实现通过语音识别使视频直播更加智能、便捷,能够自动地执行主播期望进行的相应操作,避免主播手动地进行相应操作,减少了主播的手动操作负担,同时也可以避免由于主播忘记手动地进行相应操作而导致一系列的麻烦。

[0079] 如图2所示,在一个实施例中,预设关键词包括:预设的视频直播结束词;

[0080] 上述图1所示的步骤S103可以包括步骤A1和步骤A2:

[0081] 在步骤A1中,当当前语音信息中存在预设的视频直播结束词时,显示关闭视频直播的倒计时;其中,预设的视频直播结束词可以是与结束视频直播相关的任何词汇、短语、或者句子,例如:可以是“我要结束直播了,拜拜”,“大家晚安”或者“明天再见”等。

[0082] 在步骤A2中,当倒计时结束时,关闭视频直播,该倒计时可以是固定的、或者是不固定的。

[0083] 当该当前语音信息中存在预设的视频直播结束词时,通过显示关闭视频直播的倒计时,可以提示主播和观众即将关闭该视频直播,并在倒计时结束时,自动关闭该视频直播,从而实现在进行视频直播时,在不需要主播手动关闭视频直播的基础上,可以通过语音识别,智能而及时地关闭该视频直播,从而避免了由于主播忘记关闭视频直播,而导致隐私泄露、给主播带来不便。

[0084] 另外,在倒计时结束之前,如果主播选择“取消结束直播”,则该倒计时可以停止,并不再显示,同时停止关闭该视频直播。

[0085] 如图3所示,在一个实施例中,预设关键词包括:预设的视频直播结束词;在执行步骤A1之前,方法还包括步骤S301和步骤S302:

[0086] 在步骤S301中,获取在历史时间段内,每次检测到当前语音信息中存在预设关键词时的时间与主播手动关闭视频直播的时间之间的时间差;

[0087] 在步骤S302中,根据时间差,确定倒计时。

[0088] 在显示倒计时之前,还可以获取在历史时间段内,每次检测到当前语音信息中存

在预设关键词时的时间与主播手动关闭视频直播的时间之间的时间差,进而根据每次的时间差,确定出符合主播关闭视频直播习惯的倒计时,从而使得该倒计时更加个性化,更具有针对性,更贴合主播关闭该视频直播的实际操作习惯,例如:主播在历史时间段内,可能多次手动地关闭视频直播,因而,在获取到每次的时间差时,可以获得这些时间差的平均值,进而以该平均值作为该倒计时。

[0089] 如图4所示,在一个实施例中,上述图1中的步骤S103可以包括步骤 B1和步骤B2:

[0090] 在步骤B1中,当当前语音信息中存在预设的视频直播结束词时,显示结束视频直播的提示信息,并判断视频直播的当前视频画面中是否存在主播的特征信息;

[0091] 其中,该提示信息可以是文字提示、或者是语音提示、或者是预先设置的结束该视频直播时的音乐等,用于提示主播和观众即将结束该视频直播,当然,如果主播未处理(即未理会)该提示信息,说明主播期望关闭该直播的可能性很大,因为可以继续判断当前视频画面中是否存在主播的特征信息。

[0092] 特征信息可以是主播的头像、或者是主播的某个身体部位的特征,如主播的手指、主播的脸部上的标志(如痣)等。

[0093] 在步骤B2中,当不存在主播的特征信息时,关闭视频直播。

[0094] 当当前语音信息中存在预设的视频直播结束词时,首先说明了主播期望关闭该视频直播,已经进入了结束直播的准备阶段,而为了避免误关闭视频直播而给主播带来不便,还需要继续判断视频直播的当前视频画面中是否存在主播的特征信息,如果该当前视频画面中不存在主播的特征信息,则进一步说明了该主播已离开或者准备离开该直播间,主播也确实期望结束该视频直播,因而,可以自动关闭视频直播,从而实现在视频直播时,在不需主播手动关闭视频直播的基础上,可以通过语音识别,智能而及时地关闭该视频直播,从而避免了由于主播忘记关闭视频直播,而导致隐私泄露、给主播带来不便。

[0095] 另外,上述两种自动关闭视频直播的实施例还可以相结合。

[0096] 如图5所示,在一个实施例中,上述图1所示的步骤S102可以包括步骤C1和步骤C2:

[0097] 在步骤C1中,当预设关键词包括预设的视频直播结束词时,判断视频直播的当前直播信息是否与相应的预设直播信息相匹配,其中,相应的预设直播信息包括:预设直播时间、预设直播时长、预设直播视频画面中的至少一种,当前直播信息包括:本次直播的当前时间、本次直播的当前直播时长、当前直播视频画面中的至少一种,而该预设直播视频画面可以是主播在准备结束视频直播时,通常使用的结束手势和姿态所呈现的画面,或者是主播在准备结束视频直播时,通常显示的桌面等;

[0098] 在步骤C2中,当当前直播信息与相应的预设直播信息相匹配时,进入识别当前语音信息的步骤。

[0099] 由于每项视频直播的开始时间、直播时长基本是固定的、以及准备结束视频直播时,当前直播画面往往是相似的、甚至是相同的,因而,在识别当前语音信息时,还可以判断当前直播信息是否与相应的预设直播信息相匹配,如果相匹配,则说明了主播很可能将进入关闭视频直播的阶段,因而,可以开始识别当前语音信息,这样,既可以及时地判断主播是否需要关闭视频直播、以在需要关闭时能够及时地自动关闭该视频直播,并增加自动关闭视频直播的准确率,又可以避免频繁地识别当前语音信息中是否存在预设的视频直播结束词而浪费过多电能,增加了系统的处理负担,甚至由于误判定主播将关闭视频直播而自

动关闭视频直播导致给主播带来不便。

[0100] 如图6所示,在一个实施例中,上述图1中的步骤S103还可以包括步骤D1:

[0101] 在步骤D1中,当预设关键词包括预设的其他视频直播关键词时,执行与其他视频直播关键词相对应的操作,其中,与其他视频直播关键词相对应的操作包括:

[0102] 弹幕、发红包、关注其他主播、与观众进行连麦视频中的至少一项。

[0103] 在通过语音识别自动执行相应操作时,如果判断该预设关键词包括预设的其他视频直播关键词时,则自动执行与其他视频直播关键词相对应的操作,如自动地进行弹幕、发红包、关注其他主播、与观众进行连麦视频(即主播与某观众另建一双人视频直播)等操作,从而实现通过语音识别使视频直播更加智能、便捷,能够自动地执行主播期望进行的相应操作,避免主播手动地进行相应操作,减少了主播的手动操作负担,同时也可以避免由于主播忘记手动地进行相应操作而导致一系列的麻烦。

[0104] 对应本公开实施例提供的上述视频直播的处理方法,本公开实施例还提供一种视频直播的处理装置,如图7所示,该装置包括:

[0105] 语音获取模块701,被配置为在进行视频直播时,获取主播的当前语音信息;

[0106] 获取主播的当前语音信息时,可以实时获取主播的当前语音信息,或者按照其他方式(如按照预设时间间隔、或者在满足某些条件时)获取主播的当前语音信息。

[0107] 处理模块702,被配置为识别当前语音信息;

[0108] 在获取到主播的当前语音信息时,还可以对当前语音信息的语义进行分析、识别,以检测该当前语音信息中是否存在与相关操作相应的预设关键词,如是否存在关闭视频直播的关键词、给XX观众赠发红包的关键词、关注其他主播的关键词等。

[0109] 执行模块703,被配置为当当前语音信息中存在预设关键词时,执行与预设关键词相对应的操作。

[0110] 当该当前语音信息中存在预设关键词时,可以自动执行与该预设关键词相对应的操作,以实现通过语音识别使视频直播更加智能、便捷,能够自动地执行主播期望进行的相应操作,避免主播手动地进行相应操作,减少了主播的手动操作负担,同时也可以避免由于主播忘记手动地进行相应操作而导致一系列的麻烦。

[0111] 如图8所示,在一个实施例中,预设关键词包括:预设的视频直播结束词;

[0112] 上述图7中的执行模块703可以包括:

[0113] 显示子模块7031,被配置为当当前语音信息中存在预设的视频直播结束词时,显示关闭视频直播的倒计时;

[0114] 直播处理子模块7032,被配置为当倒计时结束时,关闭视频直播。

[0115] 当该当前语音信息中存在预设的视频直播结束词时,通过显示关闭视频直播的倒计时,可以提示主播和观众即将关闭该视频直播,并在倒计时结束时,自动关闭该视频直播,从而实现在进行视频直播时,在不需要主播手动关闭视频直播的基础上,可以通过语音识别,智能而及时地关闭该视频直播,从而避免了由于主播忘记关闭视频直播,而导致隐私泄露、给主播带来不便。

[0116] 另外,在倒计时结束之前,如果主播选择“取消结束直播”,则该倒计时可以停止,并不再显示,同时停止关闭该视频直播。

[0117] 如图9所示,在一个实施例中,上述装置还可包括:

[0118] 时间获取模块901,被配置为在显示关闭视频直播的倒计时之前,获取在历史时间段内,每次检测到当前语音信息中存在预设关键词时的时间与主播手动关闭视频直播的时间之间的时间差;

[0119] 确定模块902,被配置为根据时间差,确定倒计时。

[0120] 在显示倒计时之前,还可以获取在历史时间段内,每次检测到当前语音信息中存在预设关键词时的时间与主播手动关闭视频直播的时间之间的时间差,进而根据每次的时间差,确定出符合主播关闭视频直播习惯的倒计时,从而使得该倒计时更加个性化,更具有针对性,更贴合主播关闭该视频直播的实际操作习惯,例如:主播在历史时间段内,可能多次手动地关闭视频直播,因而,在获取到每次的时间差时,可以获得这些时间差的平均值,进而以该平均值作为该倒计时。

[0121] 如图10所示,在一个实施例中,预设关键词包括:预设的视频直播结束词;

[0122] 上述图7所示的执行模块703可以包括:

[0123] 特征处理子模块7033,被配置为当当前语音信息中存在预设的视频直播结束词时,显示结束视频直播的提示信息,并判断视频直播的当前视频画面中是否存在主播的特征信息;

[0124] 其中,该提示信息可以是文字提示、或者是语音提示、或者是预先设置的结束该视频直播时的音乐等,被配置为提示主播和观众即将结束该视频直播。

[0125] 特征信息可以是主播的头像、或者是主播的某个身体部位的特征,如主播的手指、主播的脸部上的标志(如痣)等。

[0126] 特征响应子模块7034,被配置为当不存在主播的特征信息时,关闭视频直播。

[0127] 当当前语音信息中存在预设的视频直播结束词时,首先说明了主播期望关闭该视频直播,已经进入了结束直播的准备阶段,而为了避免误关闭视频直播而给主播带来不便,还需要继续判断视频直播的当前视频画面中是否存在主播的特征信息,如果该当前视频画面中不存在主播的特征信息,则进一步说明了该主播已离开或者准备离开该直播间,主播也确实期望结束该视频直播,因而,可以自动关闭视频直播,从而实现在视频直播时,在不需要主播手动关闭视频直播的基础上,可以通过语音识别,智能而及时地关闭该视频直播,从而避免了由于主播忘记关闭视频直播,而导致隐私泄露、给主播带来不便。

[0128] 如图11所示,在一个实施例中,上述图7所示的处理模块702可以包括:

[0129] 判断子模块7021,被配置为当预设关键词包括预设的视频直播结束词时,判断视频直播的当前直播信息是否与相应的预设直播信息相匹配,其中,相应的预设直播信息包括:预设直播时间、预设直播时长、预设直播视频画面中的至少一种;

[0130] 识别子模块7022,被配置为当当前直播信息与相应的预设直播信息相匹配时,开始识别当前语音信息。

[0131] 由于每项视频直播的开始时间、直播时长基本是固定的、以及准备结束视频直播时,当前直播画面往往是相似的、甚至是相同的,因而,在识别当前语音信息时,还可以判断当前直播信息是否与相应的预设直播信息相匹配,如果相匹配,则说明了主播很可能将进入关闭视频直播的阶段,因而,可以开始识别当前语音信息,这样,既可以及时地判断主播是否需要关闭视频直播、以在需要关闭时能够及时地自动关闭该视频直播,并增加自动关闭视频直播的准确率,又可以避免频繁地识别当前语音信息中是否存在预设的视频直播结

束词而浪费过多电能,增加了系统的处理负担,甚至由于误判定主播将关闭视频直播而自动关闭视频直播导致给主播带来不便。

[0132] 如图12所示,在一个实施例中,上述图7所示的执行模块703还可以包括执行子模块7035:

[0133] 执行子模块7035,被配置为当预设关键词包括预设的其他视频直播关键词时,执行与其他视频直播关键词相对应的操作,其中,与其他视频直播关键词相对应的操作包括:

[0134] 弹幕、发红包、关注其他主播、与观众进行连麦视频中的至少一项。

[0135] 在通过语音识别自动执行相应操作时,如果判断该预设关键词包括预设的其他视频直播关键词时,则自动执行与其他视频直播关键词相对应的操作,如自动地进行弹幕、发红包、关注其他主播、与观众进行连麦视频等操作,从而实现通过语音识别使视频直播更加智能、便捷,能够自动地执行主播期望进行的相应操作,避免主播手动地进行相应操作,减少了主播的手动操作负担,同时也可以避免由于主播忘记手动地进行相应操作而导致一系列的麻烦。

[0136] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种视频直播的处理装置,包括:

[0137] 处理器;

[0138] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0139] 其中,处理器被配置为:

[0140] 在进行视频直播时,获取主播的当前语音信息;

[0141] 识别所述当前语音信息;

[0142] 当所述当前语音信息中存在所述预设关键词时,执行与所述预设关键词相对应的操作。

[0143] 上述处理器还可被配置为:

[0144] 所述预设关键词包括:预设的视频直播结束词;

[0145] 所述当所述当前语音信息中存在所述预设关键词时,执行与所述预设关键词相对应的操作,包括:

[0146] 当所述当前语音信息中存在所述预设的视频直播结束词时,显示关闭所述视频直播的倒计时;

[0147] 当所述倒计时结束时,关闭所述视频直播。

[0148] 上述处理器还可被配置为:

[0149] 在显示关闭所述视频直播的倒计时之前,所述方法还包括:

[0150] 获取在历史时间段内,每次检测到所述当前语音信息中存在所述预设关键词时的时间与所述主播手动关闭所述视频直播的时间之间的时间差;

[0151] 根据所述时间差,确定所述倒计时。

[0152] 上述处理器还可被配置为:

[0153] 预设关键词包括:预设的视频直播结束词;

[0154] 所述当所述当前语音信息中存在所述预设关键词时,执行与所述预设关键词相对应的操作,包括:

[0155] 当所述当前语音信息中存在所述预设的视频直播结束词时,显示结束所述视频直播的提示信息,并判断所述视频直播的当前视频画面中是否存在所述主播的特征信息;

[0156] 当不存在所述主播的特征信息时,关闭所述视频直播。

[0157] 上述处理器还可被配置为:

[0158] 所述识别所述当前语音信息,包括:

[0159] 当所述预设关键词包括预设的视频直播结束词时,判断所述视频直播的当前直播信息是否与相应的预设直播信息相匹配,其中,所述相应的预设直播信息包括:预设直播时间、预设直播时长、预设直播视频画面中的至少一种;

[0160] 当所述当前直播信息与所述相应的预设直播信息相匹配时,进入识别所述当前语音信息,以判断所述当前语音信息中是否存在预设关键词的步骤。

[0161] 上述处理器还可被配置为:

[0162] 所述当所述当前语音信息中存在所述预设关键词时,执行与所述预设关键词相对应的操作,包括:

[0163] 当所述预设关键词包括预设的其他视频直播关键词时,执行与所述其他视频直播关键词相对应的操作,其中,所述与所述其他视频直播关键词相对应的操作包括:

[0164] 弹幕、发红包、关注其他主播、与观众进行连麦视频中的至少一项。

[0165] 图13是根据一示例性实施例示出的一种用于视频直播的处理装置1300 的框图,该装置适用于终端设备。例如,装置1300可以是移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人用户数字助理等。

[0166] 参照图13,装置1300可以包括以下一个或至少两个组件:处理组件1302,存储器1304,电源组件1306,多媒体组件1308,音频组件1310,输入/输出 (I/O) 接口1312,传感器组件1314,以及通信组件1316。

[0167] 处理组件1302通常控制装置1300的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件1302可以包括一个或至少两个处理器1320来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件1302可以包括一个或至少两个模块,便于处理组件1302和其他组件之间的交互。例如,处理组件1302可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件1308和处理组件1302之间的交互。

[0168] 存储器1304被配置为存储各种类型的数据以支持在装置1300的操作。这些数据的示例包括用于在装置1300上操作的任何存储对象或方法的指令,联系用户数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器1304可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器 (SRAM),电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM),可擦除可编程只读存储器 (EPROM),可编程只读存储器 (PROM),只读存储器 (ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0169] 电源组件1306为装置1300的各种组件提供电源。电源组件1306可以包括电源管理系统,一个或至少两个电源,及其他与为装置1300生成、管理和分配电源相关联的组件。

[0170] 多媒体组件1308包括在所述装置1300和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器 (LCD) 和触摸面板 (TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或至少两个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件1308包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置1300处于操作模式,如

拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0171] 音频组件1310被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件1310 包括一个麦克风(MIC),当装置1300处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器1304或经由通信组件1316发送。在一些实施例中,音频组件1310还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0172] I/O接口1312为处理组件1302和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0173] 传感器组件1314包括一个或至少两个传感器,用于为装置1300提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件1314可以检测到装置1300的打开/ 关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为装置1300的显示器和小键盘,传感器组件1314还可以检测装置1300或装置1300一个组件的位置改变,用户与装置1300接触的存在或不存在,装置1300方位或加速/减速和装置1300 的温度变化。传感器组件1314可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件1314还可以包括光传感器,如CMOS或CCD图像传感器,用于在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件1314还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0174] 通信组件1316被配置为便于装置1300和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置1300可以接入基于通信标准的无线网络,如WiFi,2G或3G,或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件1316经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信组件1316还包括近场通信(NFC)模块,以促进短程通信。例如,在NFC模块可基于射频识别(RFID)技术,红外数据协会(IrDA)技术,超宽带(UWB)技术,蓝牙(BT)技术和其他技术来实现。

[0175] 在示例性实施例中,装置1300可以被一个或至少两个应用专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理设备(DSPD)、可编程逻辑器件(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子组件实现,用于执行上述方法。

[0176] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器1304,上述指令可由装置1300的处理器1320 执行以完成上述方法。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0177] 一种非临时性计算机可读存储介质,当所述存储介质中的指令由上述装置1300的处理器执行时,使得上述装置1300能够执行一种视频直播的处理方法,包括:

[0178] 在进行视频直播时,获取主播的当前语音信息;

[0179] 识别所述当前语音信息;

[0180] 当所述当前语音信息中存在所述预设关键词时,执行与所述预设关键词相对应的操作。

[0181] 在一个实施例中,所述预设关键词包括:预设的视频直播结束词;

[0182] 所述当所述当前语音信息中存在所述预设关键词时,执行与所述预设关键词相对应的操作,包括:

[0183] 当所述当前语音信息中存在所述预设的视频直播结束词时,显示关闭所述视频直播的倒计时;

[0184] 当所述倒计时结束时,关闭所述视频直播。

[0185] 在一个实施例中,在显示关闭所述视频直播的倒计时之前,所述方法还包括:

[0186] 获取在历史时间段内,每次检测到所述当前语音信息中存在所述预设关键词时的时间与所述主播手动关闭所述视频直播的时间之间的时间差;

[0187] 根据所述时间差,确定所述倒计时。

[0188] 在一个实施例中,所述当所述当前语音信息中存在所述预设关键词时,执行与所述预设关键词相对应的操作,包括:

[0189] 当所述当前语音信息中存在所述预设的视频直播结束词时,显示结束所述视频直播的提示信息,并判断所述视频直播的当前视频画面中是否存在所述主播的特征信息;

[0190] 当不存在所述主播的特征信息时,关闭所述视频直播。

[0191] 在一个实施例中,所述识别所述当前语音信息,包括:

[0192] 当所述预设关键词包括预设的视频直播结束词时,判断所述视频直播的当前直播信息是否与相应的预设直播信息相匹配,其中,所述相应的预设直播信息包括:预设直播时间、预设直播时长、预设直播视频画面中的至少一种;

[0193] 当所述当前直播信息与所述相应的预设直播信息相匹配时,进入识别所述当前语音信息,以判断所述当前语音信息中是否存在预设关键词的步骤。

[0194] 在一个实施例中,所述当所述当前语音信息中存在所述预设关键词时,执行与所述预设关键词相对应的操作,包括:

[0195] 当所述预设关键词包括预设的其他视频直播关键词时,执行与所述其他视频直播关键词相对应的操作,其中,所述与所述其他视频直播关键词相对应的操作包括:

[0196] 弹幕、发红包、关注其他主播、与观众进行连麦视频中的至少一项。

[0197] 本领域技术用户员在考虑说明书及实践这里公开的公开后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0198] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

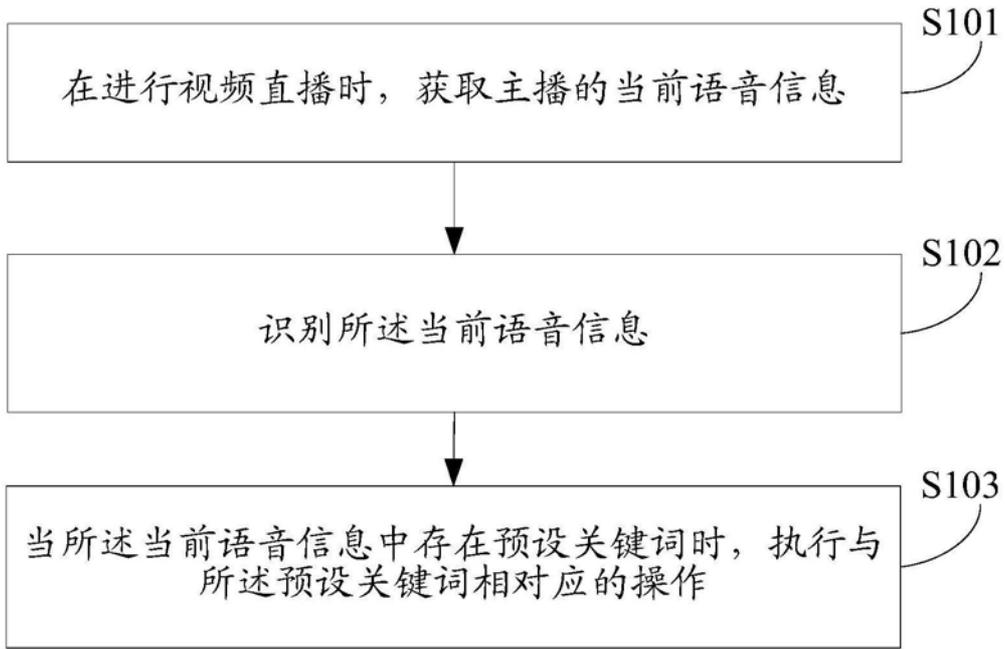


图1

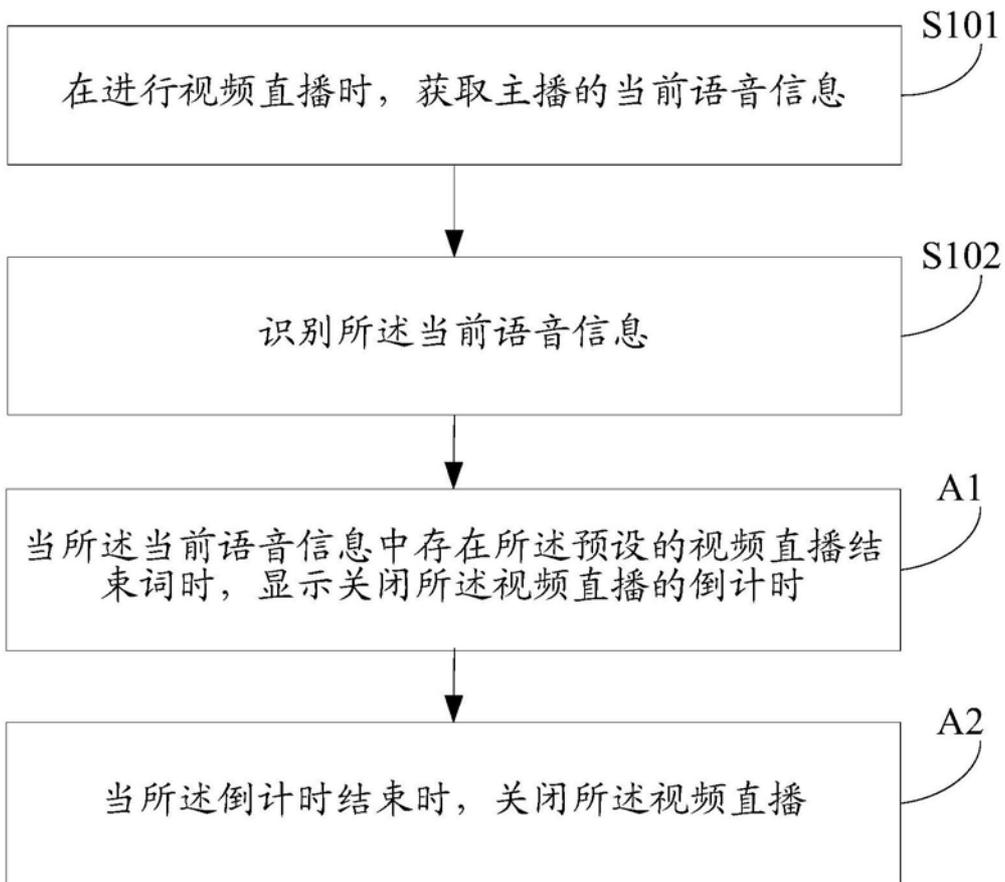


图2

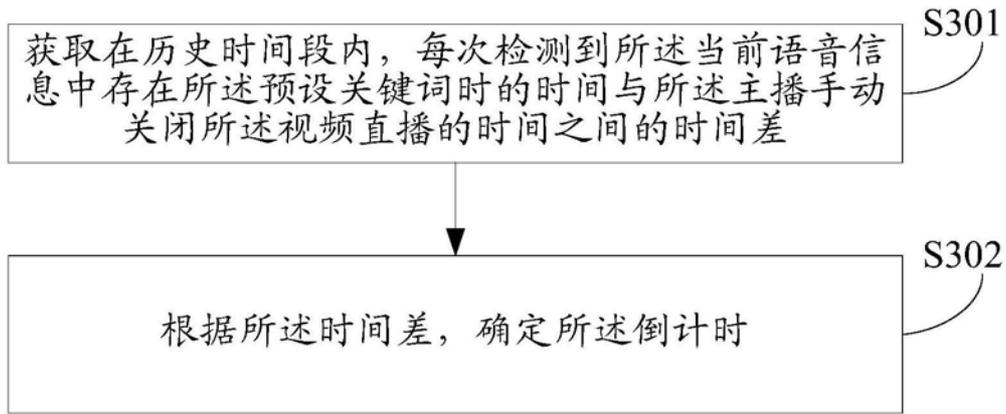


图3

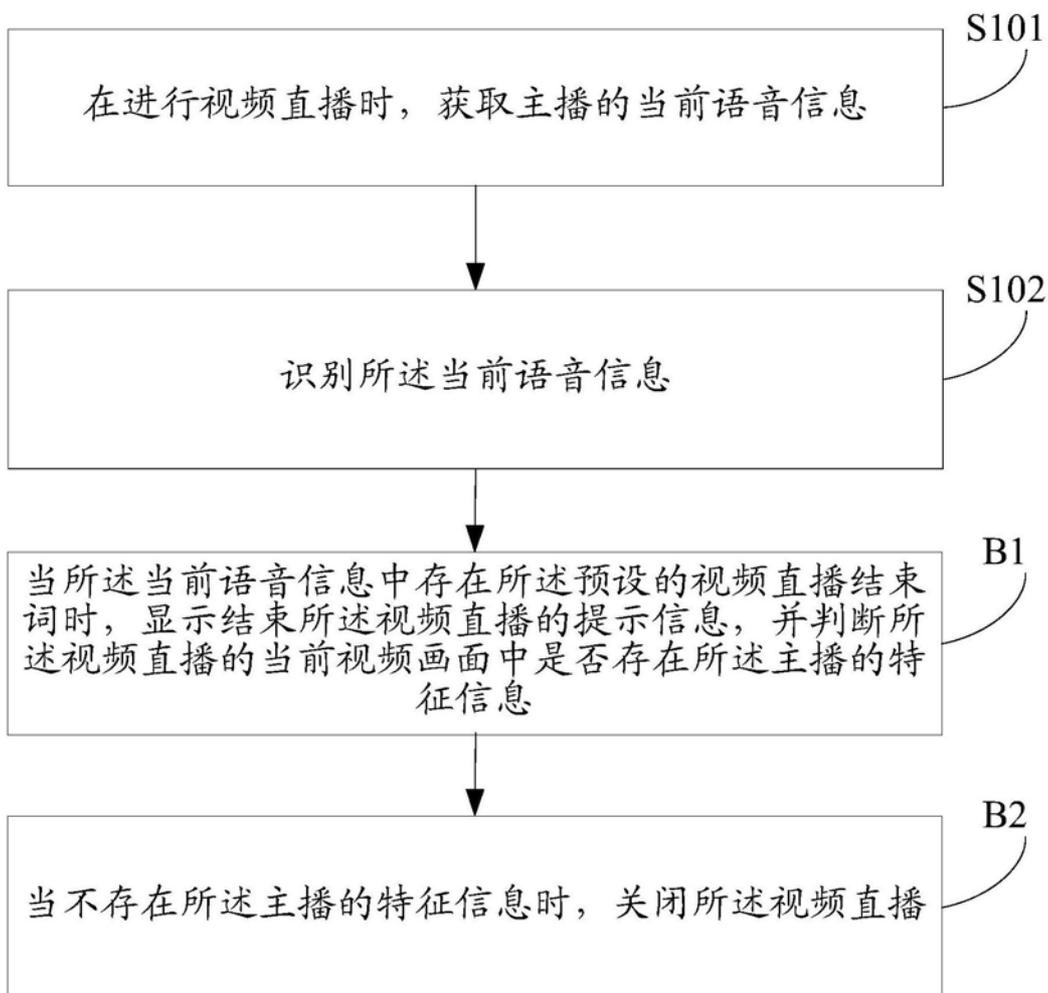


图4

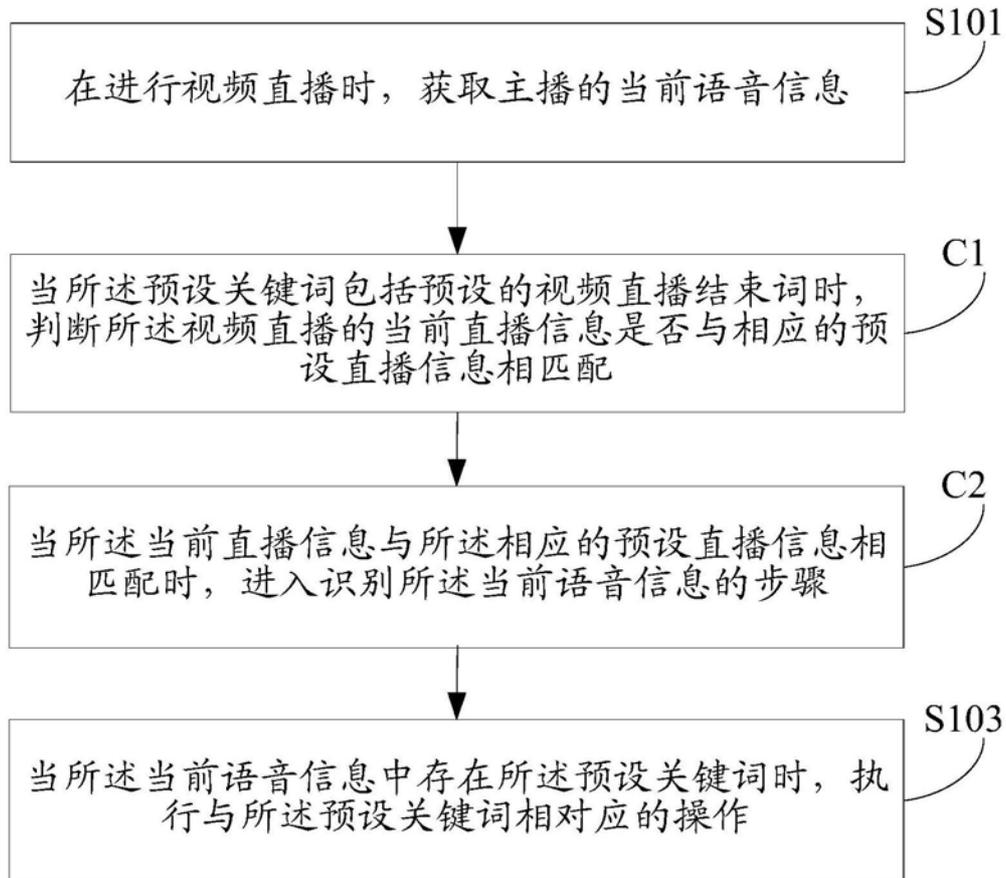


图5

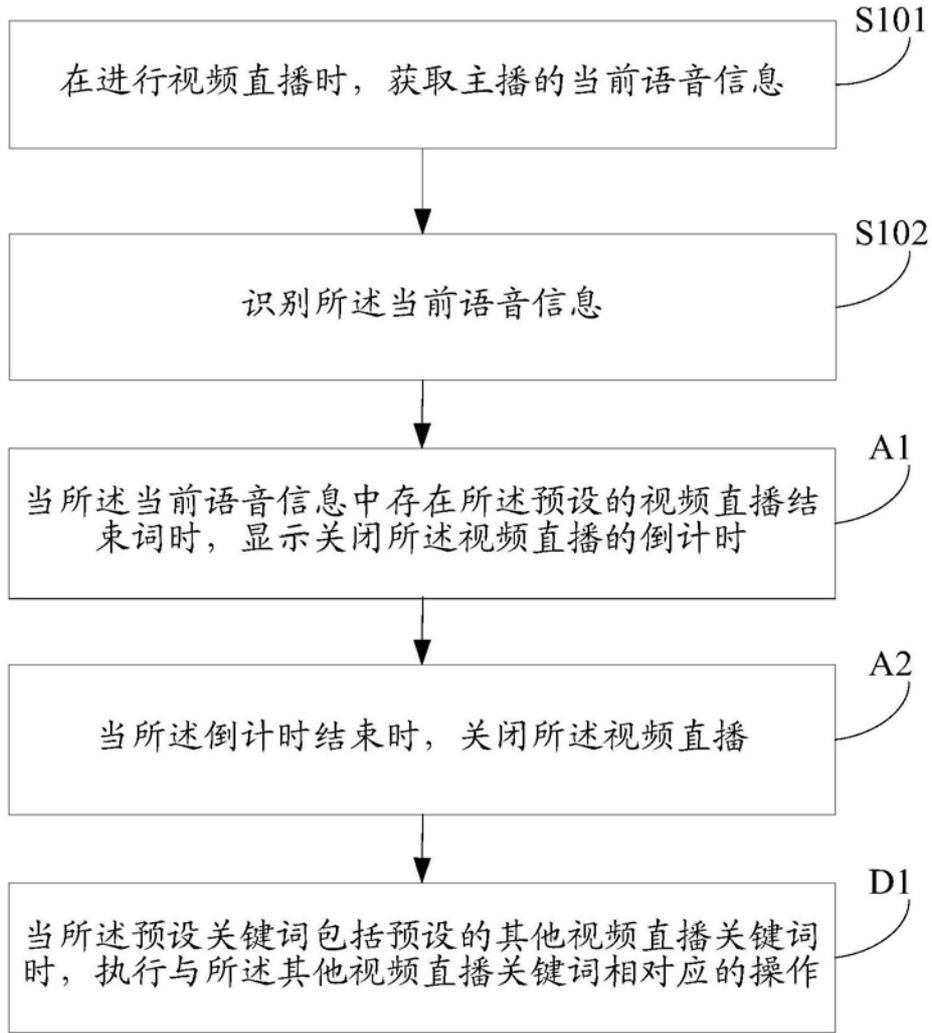


图6

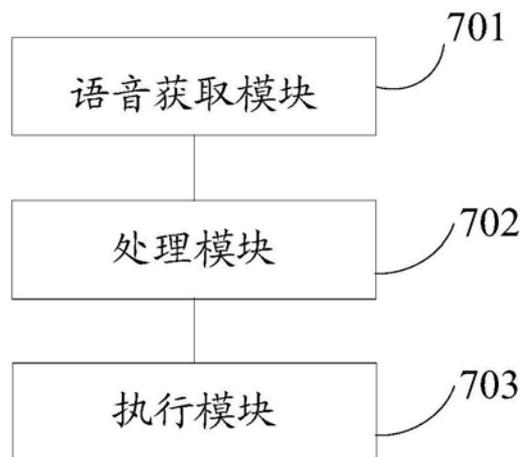


图7

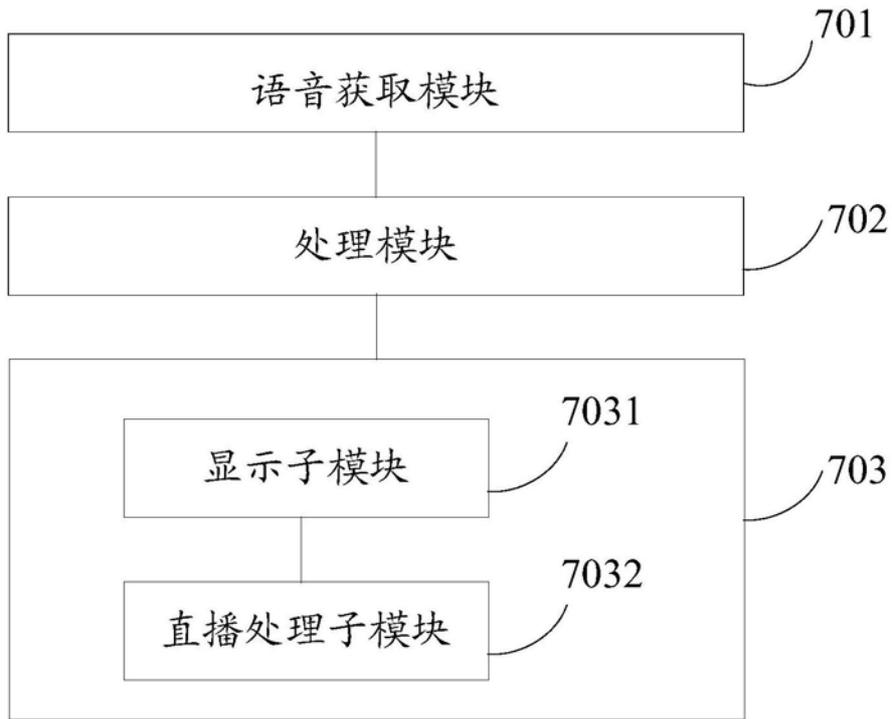


图8

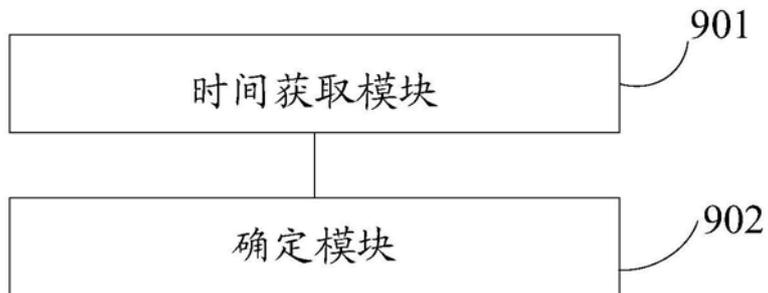


图9

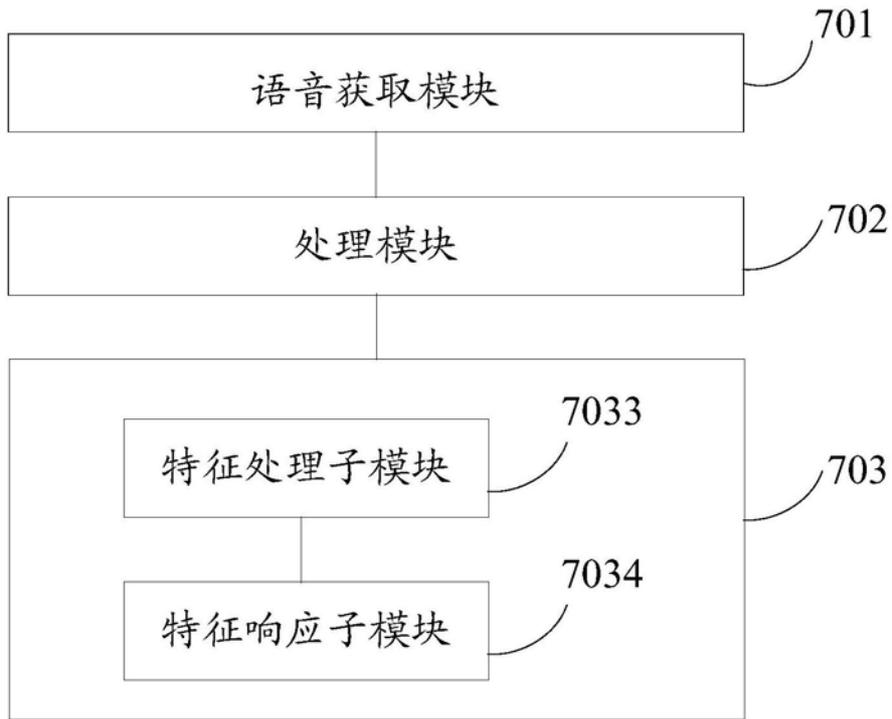


图10

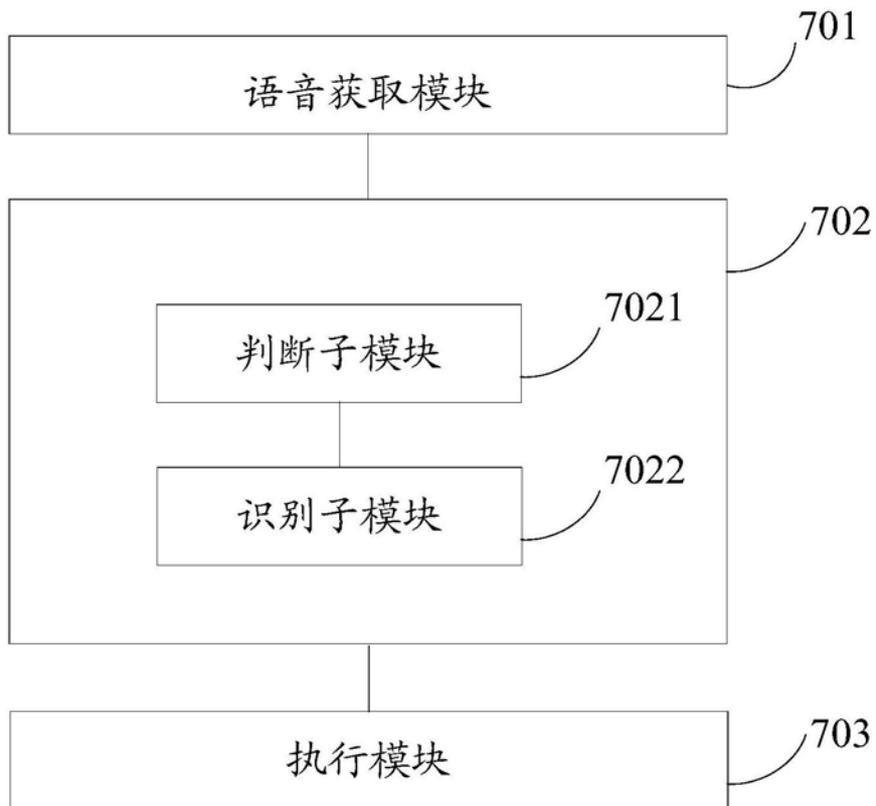


图11

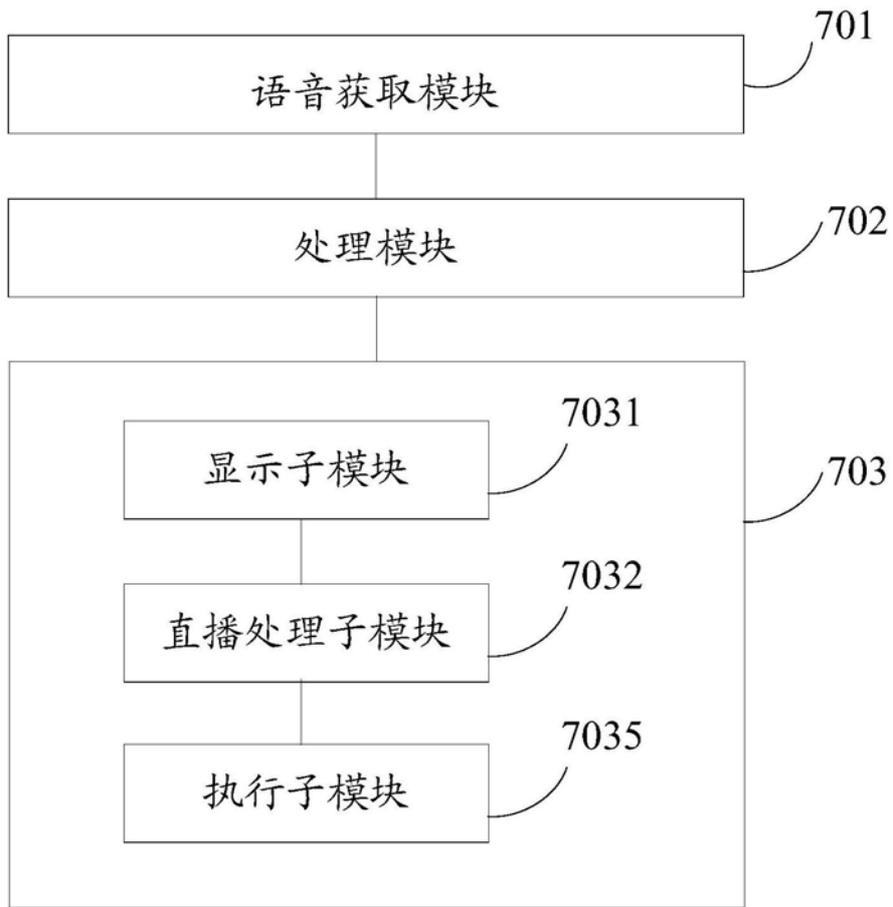


图12

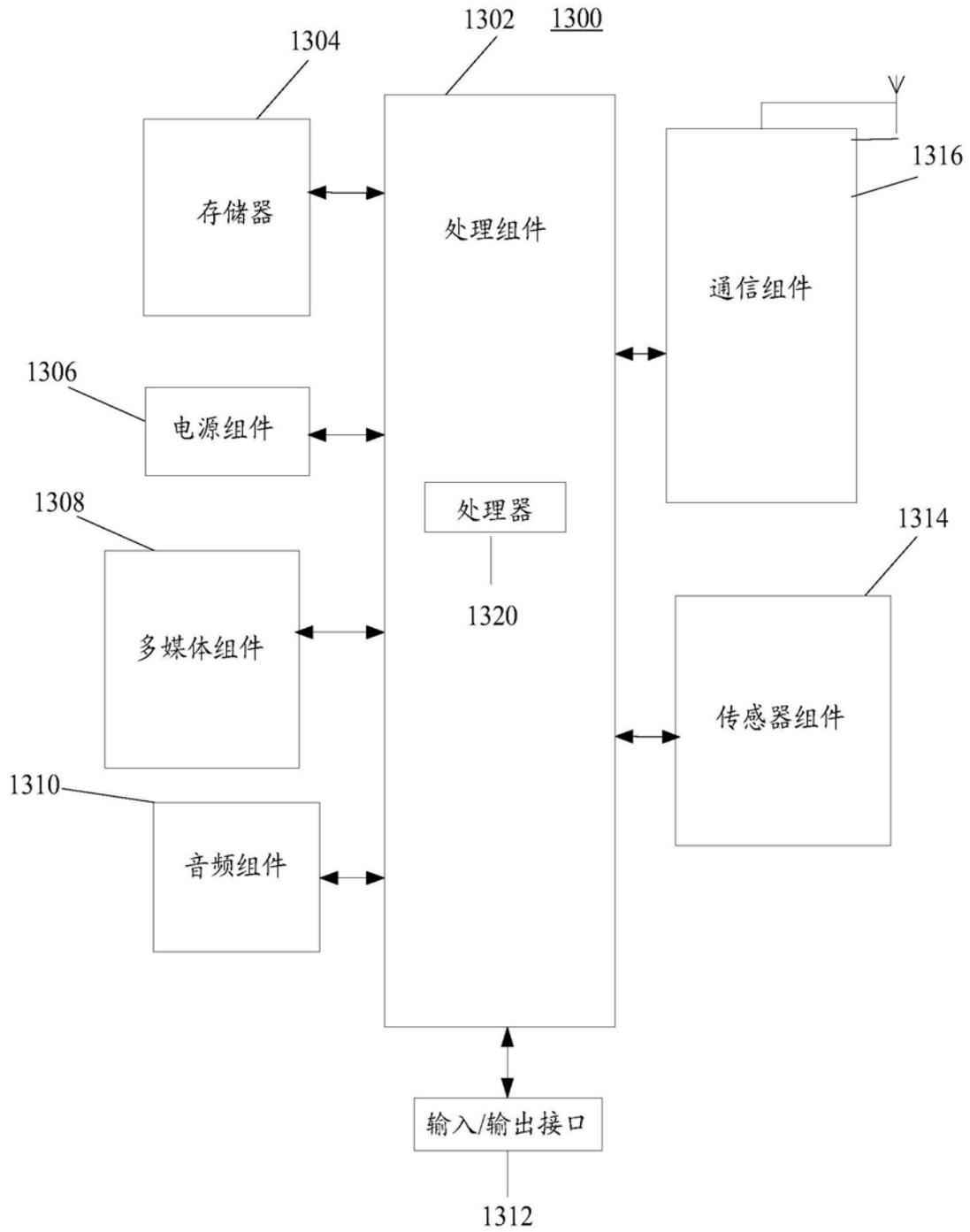


图13