



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103654431 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310648655. 5

(22) 申请日 2013. 12. 04

(71) 申请人 浙江绍兴苏泊尔生活电器有限公司

地址 312017 浙江省绍兴市袍江工业区世纪
西街 3 号

(72) 发明人 曾彬 李永强 左祥贵

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限
责任公司 11240

代理人 吴贵明 张永明

(51) Int. Cl.

A47J 36/00(2006. 01)

A47J 37/08(2006. 01)

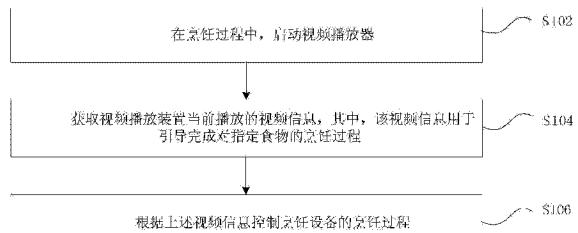
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

烹饪设备的烹饪处理方法及装置

(57) 摘要

本发明提供了一种烹饪设备的烹饪处理方法及装置，其中，该方法包括：在烹饪过程中，启动视频播放器；获取所述视频播放装置当前播放的视频信息，其中，所述视频信息用于引导完成对指定食物的烹饪过程；根据所述视频信息控制所述烹饪设备的烹饪过程。采用本发明提供的上述技术方案，解决了相关技术中，烹饪设备不存在用户烹饪的引导机制等问题，从而实现对用户烹饪过程的引导和控制。



1. 一种烹饪设备的烹饪处理方法,所述烹饪设备包括:视频播放装置,其特征在于,所述方法包括:

在烹饪过程中,启动所述视频播放器;

获取所述视频播放装置当前播放的视频信息,其中,所述视频信息用于引导完成对指定食物的烹饪过程;

根据所述视频信息控制所述烹饪设备的烹饪过程。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,根据所述视频信息控制所述烹饪设备的烹饪过程之前包括:

按照所述烹饪过程中的烹饪步骤对所述视频信息进行分段,其中,每段所述视频信息对应于所述烹饪过程中的一个所述烹饪步骤。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,根据所述视频信息控制所述烹饪设备的烹饪过程包括:

在当前分段的所述视频信息播放结束后,通知执行所述烹饪步骤;

在执行所述烹饪步骤后控制所述视频播放装置播放下一段视频信息直至所述烹饪过程执行完毕。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,

通知执行所述烹饪步骤包括:在当前所述烹饪步骤中,通知获取所述指定食物中的至少一个食材的烹饪参数;

在执行所述烹饪步骤后控制所述视频播放装置播放下一段视频信息包括以下之一:

在所述烹饪参数达到预设要求时,控制所述视频播放装置播放所述下一段视频信息;

接收用户的操作指令,在所述操作指令的触发下,控制所述视频播放装置播放所述下一段视频信息。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,通知获取所述指定食物中的至少一个食材的烹饪参数包括:

通知获取所述至少一个食材在所述指定食物中的配比信息和/或制作参数,将所述配比信息和/或所述制作参数作为所述烹饪参数,其中,所述制作参数用于指示在所述烹饪步骤中对所述食材的处理方式。

6. 根据权利要求1至5任一项所述的方法,其特征在于,所述视频信息对应的视频文件包括以下内容:

用于存放视频流文件的主体部分、携带有用于控制烹饪过程的控制信息的文件头。

7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述控制信息包括以下至少之一信息:

视频分段的段数信息、每段视频与所述烹饪过程的对应关系、用于对所述指定食物进行烹饪所需要的烹饪参数、对所述指定食物中指定食材的处理方式。

8. 一种烹饪设备的烹饪处理装置,所述烹饪设备包括:视频播放装置,其特征在于,所述装置包括:

启动模块,用于在烹饪过程中,启动所述视频播放器;

获取模块,用于获取所述视频播放装置当前播放的视频信息,其中,所述视频信息用于引导完成对指定食物的烹饪过程;

控制模块,用于根据所述视频信息控制所述烹饪设备的烹饪过程。

9. 根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，还包括：

分段模块，用于按照所述烹饪过程中的烹饪步骤对所述视频信息进行分段，其中，每段所述视频信息对应于所述烹饪过程中的一个所述烹饪步骤。

10. 根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述控制模块包括：

通知单元，用于在当前分段的所述视频信息播放结束后，通知执行所述烹饪步骤；

控制单元，用于在执行所述烹饪步骤后通知所述视频播放装置播放下一段视频信息直至所述烹饪过程执行完毕。

烹饪设备的烹饪处理方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及烹饪设备领域，具体而言，涉及一种烹饪设备的烹饪处理方法及装置。

背景技术

[0002] 当前，人们生活节奏越来越快，但是，人们对生活品质的要求也越来越高。这样势必会产生时间和品质的矛盾。例如在烹饪领域，人们往往没有时间去学习烹饪技术，但是，人们又想体验食物的美味，这样就产生了矛盾。并且，对于一些自己不熟练的食物，在自己动手制作时往往无从下手，而现有的烹饪设备仅是在人们了解了烹饪技术后人工对食物进行烹饪制作，已经无法满足人们越来越高的饮食要求。

[0003] 以面包为例，面包一直是西方人士的传统主食，最近这些年来也越来越受到中国人们的喜爱，然而，对于一般家庭，想要自己制作面包是不容易的，第一，需要配备专门的制作工具，比如烤箱，搅拌器等，第二，需要懂得相关的西式糕点制作知识，比如需要哪些原料，如何配制相关原料，制作工艺是如何的，怎样发酵，怎样烘烤。

[0004] 面包机在这种环境下应运而生，但是使用该面包机进行烹饪的基础是掌握了烹饪技术，但是大多数人们对怎么制作面包并不是很了解，因此希望它可以引导用户如何配制面包，对放入的食材进行控制，达到最优的配比等。

[0005] 针对相关技术中的上述问题，目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0006] 针对相关技术中，烹饪设备不存在用户烹饪的引导机制等问题，本发明提供了一种烹饪设备的烹饪处理方法及装置，以至少解决上述问题。

[0007] 根据本发明的一个方面，提供了一种烹饪设备的烹饪处理方法，所述烹饪设备包括：视频播放装置，所述方法包括：在烹饪过程中，启动所述视频播放器；获取所述视频播放装置当前播放的视频信息，其中，所述视频信息用于引导完成对指定食物的烹饪过程；根据所述视频信息控制所述烹饪设备的烹饪过程。

[0008] 优选地，根据所述视频信息控制所述烹饪设备的烹饪过程之前包括：按照所述烹饪过程中的烹饪步骤对所述视频信息进行分段，其中，每段所述视频信息对应于所述烹饪过程中的一个所述烹饪步骤。

[0009] 优选地，根据所述视频信息控制所述烹饪设备的烹饪过程包括：在当前分段的所述视频信息播放结束后，通知执行所述烹饪步骤；在执行所述烹饪步骤后控制所述视频播放装置播放下一段视频信息直至所述烹饪过程执行完毕。

[0010] 优选地，通知执行所述烹饪步骤包括：在当前所述烹饪步骤中，通知获取所述指定食物中的至少一个食材的烹饪参数；在执行所述烹饪步骤后控制所述视频播放装置播放下一段视频信息包括以下之一：在所述烹饪参数达到预设要求时，控制所述视频播放装置播放所述下一段视频信息；接收用户的操作指令，在所述操作指令的触发下，控制所述视频播放装置播放所述下一段视频信息。

[0011] 优选地,通知获取所述指定食物中的至少一个食材的烹饪参数包括:通知获取所述至少一个食材在所述指定食物中的配比信息和/或制作参数,将所述配比信息和/或所述制作参数作为所述烹饪参数,其中,所述制作参数用于指示在所述烹饪步骤中对所述食材的处理方式。

[0012] 优选地,所述视频信息对应的视频文件包括以下内容:用于存放视频流文件的主体部分、携带有用于控制烹饪过程的控制信息的文件头。

[0013] 优选地,所述控制信息包括以下至少之一信息:视频分段的段数信息、每段视频与所述烹饪过程的对应关系、用于对所述指定食物进行烹饪所需要的烹饪参数、对所述指定食物中指定食材的处理方式。

[0014] 根据本发明的另一个方面,提供了一种烹饪设备的烹饪处理装置,所述烹饪设备包括:视频播放装置,所述装置包括:启动模块,用于在烹饪过程中,启动所述视频播放器;获取模块,用于获取所述视频播放装置当前播放的视频信息,其中,所述视频信息用于引导完成对指定食物的烹饪过程;控制模块,用于根据所述视频信息控制所述烹饪设备的烹饪过程。

[0015] 优选地,上述装置还包括:分段模块,用于按照所述烹饪过程中的烹饪步骤对所述视频信息进行分段,其中,每段所述视频信息对应于所述烹饪过程中的一个所述烹饪步骤。

[0016] 优选地,所述控制模块包括:通知单元,用于在当前分段的所述视频信息播放结束后,通知执行所述烹饪步骤;控制单元,用于在执行所述烹饪步骤后通知所述视频播放装置播放下一段视频信息直至所述烹饪过程执行完毕。

[0017] 通过本发明,采用烹饪设备的视频播放装置播放的视频信息对烹饪过程进行控制的技术手段,解决了相关技术中,烹饪设备不存在用户烹饪的引导机制等问题,从而实现对用户烹饪过程的引导和控制。

附图说明

[0018] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0019] 图1为根据本发明实施例的烹饪设备的烹饪处理方法的流程图;

[0020] 图2为根据本发明实施例的烹饪设备的烹饪处理装置的结构框图;

[0021] 图3为根据本发明实施例的烹饪设备的烹饪处理装置的另一结构框图;

[0022] 图4为根据本发明优选实施例的面包机的烹饪控制系统的结构框图。

具体实施方式

[0023] 下文中将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0024] 以下实施例可以应用到烹饪设备中,例如应用到面包机中,也可以应用到其它烹饪设备中,并且并不限于此,只要其具有视频播放装置即可。

[0025] 图1为根据本发明实施例的烹饪设备的烹饪处理方法的流程图。如图1所示,该方法包括步骤S102-S106:

[0026] 步骤S102,在烹饪过程中,启动视频播放器;

[0027] 步骤 S104, 获取视频播放装置当前播放的视频信息, 其中, 该视频信息用于引导完成对指定食物的烹饪过程;

[0028] 为了实现对烹饪过程的精确控制, 可以按照烹饪过程中的烹饪步骤对上述视频信息进行分段, 其中, 每段上述视频信息对应于上述烹饪过程中的一个上述烹饪步骤。这样便实现了每个分段视频与烹饪步骤的映射, 上述过程可以在获取上述视频播放装置当前播放的视频信息之前进行, 例如可以在视频制作阶段进行。

[0029] 在视频制作阶段, 上述视频信息对应的视频文件可以设置为包括以下内容: 用于存放视频流文件的主体部分、携带有用于控制烹饪过程的控制信息的文件头。其中, 上述控制信息包括以下至少之一信息: 视频分段的段数信息、每段视频与上述烹饪过程的对应关系、用于对上述指定食物进行烹饪所需要的烹饪参数、对上述指定食物中指定食材的处理方式。

[0030] 步骤 S106, 根据上述视频信息控制烹饪设备的烹饪过程。该步骤可以通过以下处理过程实现: 在当前分段的上述视频信息播放结束后, 通知执行上述烹饪步骤; 在执行上述烹饪步骤后控制上述视频播放装置播放下一段视频信息直至上述烹饪过程执行完毕。具体地, 通知执行上述烹饪步骤可以通过以下方式实现: 在当前上述烹饪步骤中, 通知获取上述指定食物中的至少一个食材的烹饪参数; 相应地, 在执行上述烹饪步骤后通知上述视频播放装置播放下一段视频信息可以通过以下方式实现: 在上述烹饪参数达到预设要求时, 控制播放上述下一段视频信息, 或者接收用户的操作指令, 在该操作指令的触发下, 控制视频播放装置播放下一段视频, 对于后者, 实现了对烹饪过程的人工干预, 更加人性化: 例如用户认为当前烹饪参数不符合自己的要求(例如口味), 可以减少该烹饪参数的配比、烹饪时间等。

[0031] 在本实施例中, 上述烹饪参数可以但不限于通过以下方式获取: 通知获取上述至少一个食材在上述指定食物中的配比信息和 / 或制作参数, 将上述配比信息和 / 或上述制作参数作为上述烹饪参数, 其中, 上述制作参数用于指示在上述烹饪步骤中对上述食材的处理方式。该处理方式包括但不限于加热、煎、炒、煮等, 还可以包括对食材的处理时间。其中, 对于上述配比信息可以表现为实时获取食材的重量或在烹饪设备中烹饪容器中的体积, 但不限于此。

[0032] 在本实施例中还提供了一种烹饪设备的烹饪处理装置, 该烹饪设备包括视频播放器, 用于实现上述实施例及优选实施方式, 已经进行过说明的不再赘述, 下面对该装置中涉及到的模块进行说明。如以下所使用的, 术语“模块”可以实现预定功能的软件和 / 或硬件的组合。尽管以下实施例所描述的装置较佳地以软件来实现, 但是硬件, 或者软件和硬件的组合的实现也是可能并被构想的。图 2 为根据本发明实施例的烹饪设备的烹饪处理装置的结构框图。如图 2 所示, 该装置包括:

[0033] 启动模块 20, 用于在烹饪过程中, 启动视频播放器;

[0034] 获取模块 22, 连接至启动模块 20, 用于获取视频播放装置当前播放的视频信息, 其中, 上述视频信息用于引导完成对指定食物的烹饪过程;

[0035] 控制模块 24, 连接至获取模块 22, 用于根据上述视频信息控制烹饪设备的烹饪过程。

[0036] 在本实施例中, 如图 3 所示, 上述装置还可以包括: 分段模块 26, 连接至控制模块

24,用于按照烹饪过程中的烹饪步骤对上述视频信息进行分段,其中,每段上述视频信息对应于烹饪过程中一个烹饪步骤。

[0037] 如图 3 所示,控制模块 24 还可以包括以下处理单元 :通知单元 240,用于在当前分段的上述视频信息播放结束后,通知执行上述烹饪步骤 ;控制单元 242,用于在执行上述烹饪步骤后控制所述视频播放设备播放下一段视频信息直至上述烹饪过程执行完毕。

[0038] 为了更好地理解上述实施例,以下通过一个优选实施例详细说明,在以下优选实施例中,以面包机为例进行说明,但不限于此。

[0039] 为了达到能与用户交互,指导用户配制面包,控制配比,提升烹饪知识等的目的,本实施例对传统的面包机的烹饪控制系统,做了如下改进 :

[0040] 如图 4 所示,此面包机配置一块显示屏 40,可以显示图片,文字。内置视频播放器,可以播放配制面包的录像和相关烹饪知识,配制一称重装置 42,在面包的配制过程中,便于反馈称重信息给主单片机 44,该称重装置 42 可以为电子称。此面包机有 2 种使用模式,一种是对于有经验的用户,直接使用手工配制方式,直接开始制作面包,称之为快捷模式。另外一种是对于缺乏此种面包制作经验的用户,或者是希望机器参与作为向导参与配制过程的方式,称之为向导模式。

[0041] 将配制面包视频的讲解录像分为 N 段,如第 1 段讲解放入牛奶 280g,第 2 段讲解放入黄油 30g,第 3 段讲解放入面粉 580g,第 4 段讲解放入白糖 30g,第 5 段讲解放入发酵粉 5g。当播放完第 1 段便暂停下来,与用户进行交互,如之前所述,用户需要放入牛奶 280g,称重装置 42 会反馈当前放入的牛奶重量给主单片机 44,当满足标准设定的重量后,视频播放才会继续,一直持续到面包所有材料配置结束,整个过程由视频中的解说进行引导,形象生动,不会出错,由于辅助有称重装置 42,可以方便反馈食材重量信息给主单片机,因此整个配制面包的过程被固化下来,做到标准化,配比精准性也得到很大的提高,使最终的面包效果得到了保障,面包因此外形,烤色,口感都可以比以往有很大的提高。

[0042] 本实施例中,如图 4 所示,面包机的烹饪控制系统主要包括以下部分 :

[0043] (1)、主单片机 44,用来控制各部件之间的信号传输与采集,以及系统流程的执行控制,例如输出控制搅拌和控制发酵的控制信号。

[0044] (2)、显示屏 40,用来显示与用户交互的图片,文字,视频等信息。是面包机作为向导的显示窗口。

[0045] (3)、按键,旋钮,触摸屏等输入设备 46,是用户与面包机进行信息交换的手段。

[0046] (4)、喇叭 48,是输出提示音,播放视频语音提示的发音设备。

[0047] (5)、无线收发模块 50,用来接收外部电子称的称重信息。

[0048] (6)、称重装置 42(可以为电子称),用来称重面包桶内食物重量。通过无线收发模块 50 发送称重信息给主单片机。

[0049] (7) 外置存储器 52,如 TF 卡(一般指 Micro SD 卡,原名 Trans-flash 卡)、安全数码(Secure Digital,简称为 SD)卡,用来存储视频等文件。

[0050] 本实施例中的视频文件基于一个特定格式的向导视频文件,该向导视频文件是一个具有特定格式的视频文件,主体部分是视频流文件,是用于播放视频的数据部分,它还包含一个文件头,文件头中有视频段数信息,每段起始时间,和视频相对应的面包制作参数信息。

[0051] 一般面包的制作工艺流程为 : 搅面 1(间断) -> 搅面 2(连续) -> 发酵 1 -> 放酸 -> 发酵 2 -> 整形 -> 发酵 3 -> 烘烤 -> 保温。

[0052] 文件头为每个步骤分配 3 个字节, 共计 9 个步骤, 一共 27 个字节, 用来控制面包的制作过程。例如搅面 1 时主单片机读取第 1 个步骤的 3 个字节, 里面包含搅拌的时间, 发酵 1 的时候主单片机读取第 3 个步骤的 3 个字节, 里面包含发酵的时间以及温度信息。具体如表 1 所示。

[0053] 表 1

[0054]

搅面 1	搅拌类型	搅拌时间	保留
搅面 2	搅拌类型	搅拌时间	保留
发酵 1	发酵温度	发酵时间	保留
放酸	防酸类型	发酸时间	保留
发酵 2	发酵温度	发酵时间	保留
整形	整形类型	整形时间	保留
发酵 3	发酵温度	发酵时间	保留
烘烤	烘烤温度	烘烤时间	保留
保温	保温温度	保温时间	保留

[0055] 其中, 头文件还包括控制视频段落播放起止时间的信息, 如表 2 所示。

[0056] 表 2

[0057]

视频文件总的 段数 N	第一段长度	第二段长度	第 N 段长度
	对应食材的重 量	对应食材的重 量	对应食材的重 量	对应食材的重 量

[0058] 当用户选择向导模式后, 主单片机 44 作为控制系统为用户播放对应的视频文件, 通过读取第一段视频文件的长度, 在第一段演示录像完毕后, 视频暂停下来, 提示用户放入对应的食材, 用户将面包桶放入外置的称重装置上面, 清零后即可放入食材, 食材的重量会实时的通过无线模块传输给主单片机 44, 当主单片机获取到标称的食材重量后, 允许用户进入下一步操作, 否则提示用户继续放入食材, 直到完成。依次配比完所有的配料, 则按照视频提示启动机器开始工作。

[0059] 整个过程的配料是面包机控制系统的主芯片通过读取文件, 进行智能食材配比, 和面包制作过程控制的。视频作为向导参与到配比之中, 配比结束后, 主单片机通过读取视

频头文件,调取面包制作各步骤的时间,温度等数据控制面包的制作工艺。

[0060] 综上所述,本发明实施例实现了以下有益效果:基于本实施例提供的技术方案,可以在用户制作食物时给予引导和控制,确保用户能够制作出符合要求的食物,烹饪过程简单直观。

[0061] 在另外一个实施例中,还提供了一种软件,该软件用于执行上述实施例及优选实施方式中描述的技术方案。

[0062] 在另外一个实施例中,还提供了一种存储介质,该存储介质中存储有上述软件,该存储介质包括但不限于:光盘、软盘、硬盘、可擦写存储器等。

[0063] 显然,本领域的技术人员应该明白,上述的本发明的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现,它们可以集中在单个的计算装置上,或者分布在多个计算装置所组成的网络上,可选地,它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现,从而,可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行,并且在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤,或者将它们分别制作成各个集成电路模块,或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样,本发明不限制于任何特定的硬件和软件结合。

[0064] 以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。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。

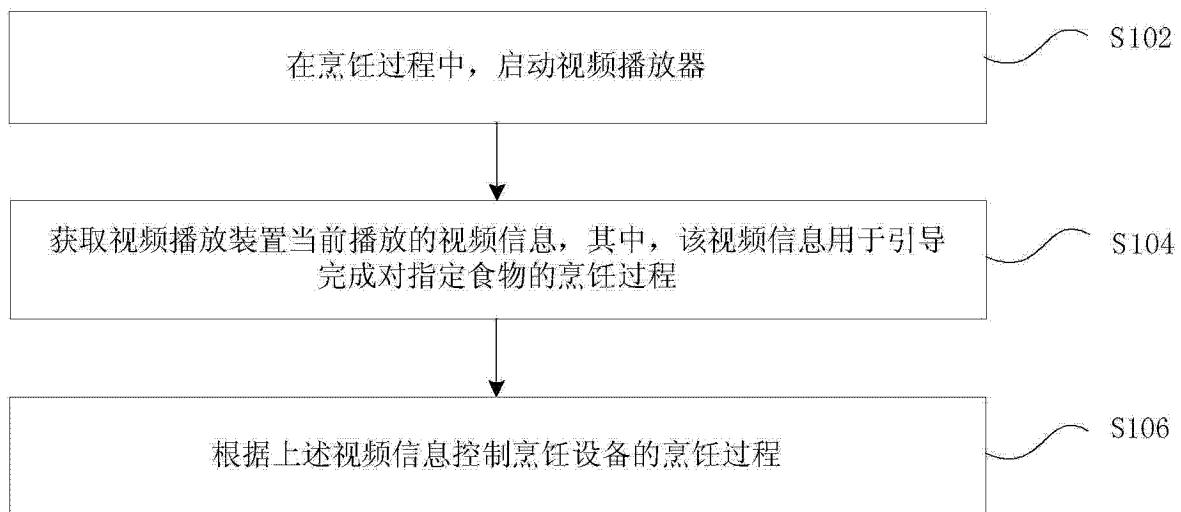


图 1



图 2

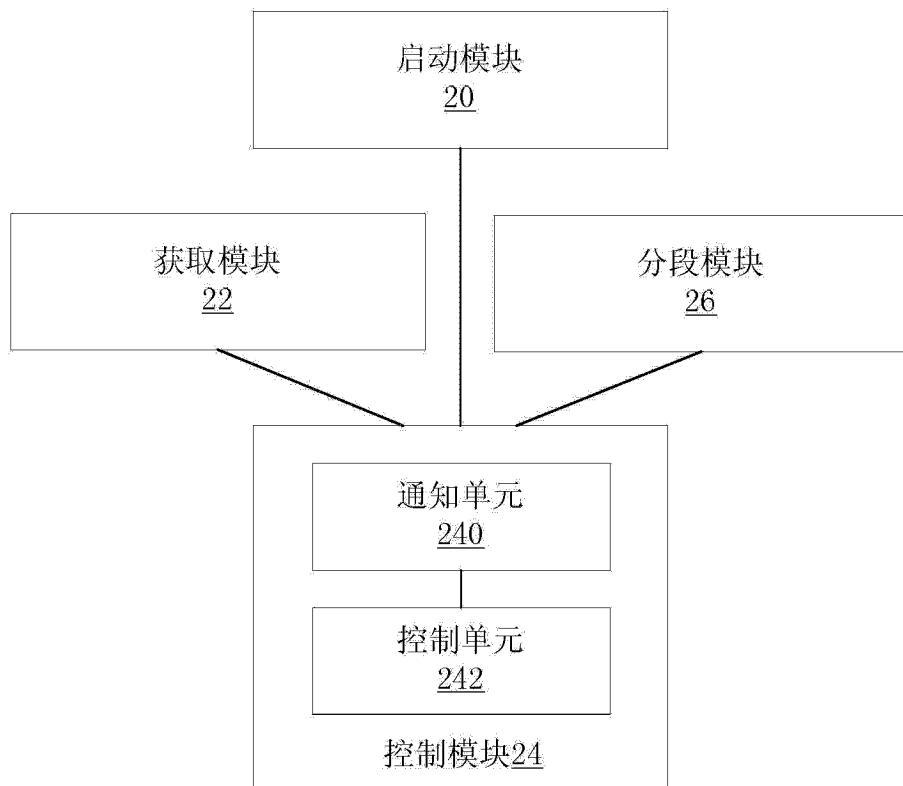


图 3

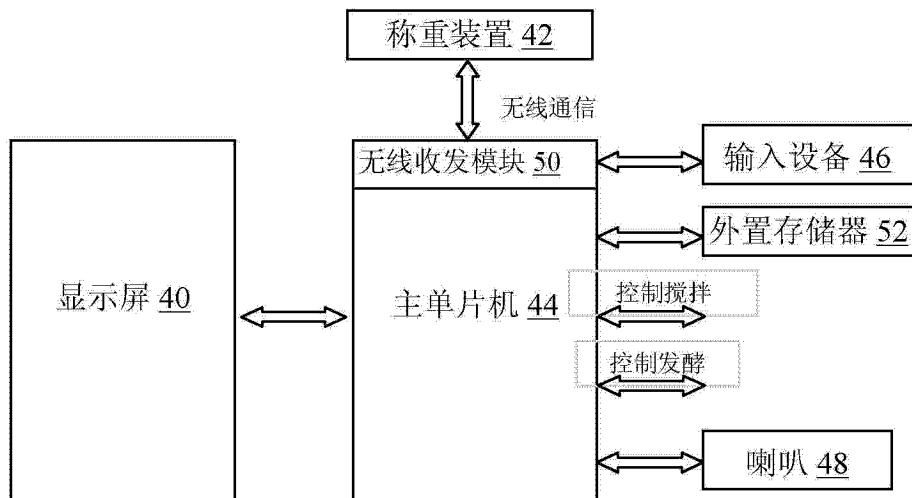


图 4