



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105204451 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201410281408. 0

A47J 36/00(2006. 01)

(22) 申请日 2014. 06. 20

(71) 申请人 佛山市顺德区美的电热电器制造有
限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇三
乐东路 19 号

申请人 美的集团股份有限公司

(72) 发明人 陈敏 熊君 周云彪 廖恒志

(74) 专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事
务所(普通合伙) 11201

代理人 张大威

(51) Int. Cl.

G05B 19/418(2006. 01)

A47J 27/00(2006. 01)

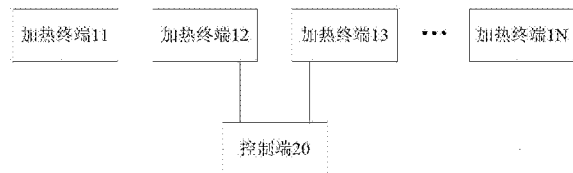
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

自动烹饪系统及其控制方法

(57) 摘要

本发明公开了一种自动烹饪系统,其包括:多个加热终端;控制多个加热终端的控制端,控制端获取所述多个加热终端中待工作加热终端将要执行的烹饪菜肴的烹饪时间,并根据每个所述待工作加热终端的烹饪时间生成对应的启动时间,以及根据每个所述待工作加热终端的启动时间控制对应的待工作加热终端启动,以使每个待工作加热终端执行的烹饪菜肴的结束时间保持一致。该自动烹饪系统可使得多个烹饪不同菜品的加热终端同时完成烹饪工作,大大节约了烹饪时间,给用户带来方便,并且,多个不同菜品同时烹饪完成,用户食用时无需等待,满足用户食用的多个不同菜品均是刚出锅时的口感,提高人们的生活质量。本发明还公开了一种自动烹饪系统的控制方法。



1. 一种自动烹饪系统,其特征在于,包括:

多个加热终端;

控制所述多个加热终端的控制端,所述控制端获取所述多个加热终端中待工作加热终端将要执行的烹饪菜肴的烹饪时间,并根据每个所述待工作加热终端的烹饪时间生成对应的启动时间,以及根据每个所述待工作加热终端的启动时间控制对应的待工作加热终端启动,以使每个所述待工作加热终端执行的所述烹饪菜肴的结束时间保持一致。

2. 如权利要求1所述的自动烹饪系统,其特征在于,其中,每个所述待工作加热终端对应一个烹饪模式,所述自动烹饪系统还包括:

与所述多个加热终端对应的多个自动加料装置,所述控制端根据所述待工作加热终端对应的烹饪模式控制所述待工作加热终端对应的自动加料装置。

3. 如权利要求1所述的自动烹饪系统,其特征在于,还包括:

与所述多个加热终端对应的多个第一人机交互装置,所述多个第一人机交互装置与所述控制端相连,所述多个第一人机交互装置用于接收用户指令,并显示对应的加热终端的状态和烹饪信息。

4. 如权利要求1所述的自动烹饪系统,其特征在于,所述控制端包括:

第二人机交互装置,所述第二人机交互装置用于接收用户指令,并显示所述用户指令对应的加热终端的状态和烹饪信息。

5. 如权利要求1所述的自动烹饪系统,其特征在于,所述多个加热终端中部分加热终端的烹饪菜肴与其他加热终端的烹饪菜肴相同或不同。

6. 如权利要求1所述的自动烹饪系统,其特征在于,所述加热终端包括电磁炉、电饭煲、电压力锅、电炖锅中的一种或几种。

7. 如权利要求1所述的自动烹饪系统,其特征在于,所述烹饪菜肴的烹饪时间预设与所述加热终端中,或者所述加热终端通过用户输入的指令获取所述烹饪菜肴的烹饪时间。

8. 如权利要求7所述的自动烹饪系统,其特征在于,还包括:

多个重量传感器,所述多个重量传感器用于检测所述多个加热终端中食物的重量,以使所述控制端根据所述食物的重量调整所述多个加热终端中待工作加热终端的烹饪时间。

9. 一种自动烹饪系统的控制方法,其特征在于,所述自动烹饪系统包括多个加热终端,所述控制方法包括以下步骤:

获取所述多个加热终端中待工作加热终端将要执行的烹饪菜肴的烹饪时间;

根据每个所述待工作加热终端的烹饪时间生成对应的启动时间;以及

根据每个所述待工作加热终端的启动时间控制对应的待工作加热终端启动,以使每个所述待工作加热终端执行的所述烹饪菜肴的结束时间保持一致。

10. 如权利要求9所述的自动烹饪系统的控制方法,其特征在于,所述自动烹饪系统还包括与所述多个加热终端对应的多个自动加料装置,其中,每个所述待工作加热终端对应一个烹饪模式时,所述控制方法还包括:

根据所述待工作加热终端对应的烹饪模式控制所述待工作加热终端对应的自动加料装置。

自动烹饪系统及其控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及烹饪电器技术领域,特别涉及一种自动烹饪系统以及一种自动烹饪系统的控制方法。

背景技术

[0002] 对于一个家庭来说,一顿饭通常需要做 2 到 3 个菜,并且所需烹饪时间一般不相同。通常做法是依次序把几个菜做好,但前面先做好的菜等到食用的时候可能已经凉了或者已经失去了刚出锅时的口感了,从而影响人们的生活质量。

[0003] 并且,现有的烹饪器具通常在同一时间内只能烹饪一种食物,用户依次烹饪多道菜时,需要花费的时间较长,因此用户常常做一顿饭菜需要消耗大量时间,给用户带来不便。

发明内容

[0004] 本申请是基于发明人对以下问题和事实的认识发现作出的:

[0005] 相关技术中,像带蒸锅的加热器具可以在同一时间内完成多种食物的烹饪,例如可以把不同的菜品放在蒸锅的不同层,达到可以同时做多道菜的效果。

[0006] 但是,不同的菜品所需的烹饪时间不同,如果同时放入锅内,则需要不同时间取出,给用户带来麻烦,或者需要按菜品所需的烹饪时间按先后次序放入,同时起锅,这样又会增加用户操作的复杂程度。并且,只能烹饪蒸菜,菜式单一,无法满足用户的需要。

[0007] 本发明的目的旨在至少解决上述的技术缺陷。

[0008] 为此,本发明的一个目的在于提出一种能够控制多个烹饪不同菜品的加热终端同时完成烹饪工作的自动烹饪系统。

[0009] 本发明的另一个目的在于提出一种自动烹饪系统的控制方法。

[0010] 为达到上述目的,本发明一方面实施例提出的一种自动烹饪系统,包括:多个加热终端;控制所述多个加热终端的控制端,所述控制端获取所述多个加热终端中待工作加热终端将要执行的烹饪菜肴的烹饪时间,并根据每个所述待工作加热终端的烹饪时间生成对应的启动时间,以及根据每个所述待工作加热终端的启动时间控制对应的待工作加热终端启动,以使每个所述待工作加热终端执行的所述烹饪菜肴的结束时间保持一致。

[0011] 根据本发明实施例的自动烹饪系统,通过控制端获取多个加热终端中待工作加热终端将要执行的烹饪菜肴的烹饪时间,并根据每个待工作加热终端的烹饪时间生成对应的启动时间,以及根据每个待工作加热终端的启动时间控制对应的待工作加热终端启动,以使每个待工作加热终端执行的烹饪菜肴的结束时间保持一致,这样可使得多个烹饪不同菜品的加热终端同时完成烹饪工作,大大节约了烹饪时间,给用户带来方便,并且,多个不同菜品同时烹饪完成,用户食用时无需等待,满足用户食用的多个不同菜品均是刚出锅时的口感,提高人们的生活质量。

[0012] 根据本发明的一个实施例,其中,每个所述待工作加热终端对应一个烹饪模式,所

述自动烹饪系统还包括：与所述多个加热终端对应的多个自动加料装置，所述控制端根据所述待工作加热终端对应的烹饪模式控制所述待工作加热终端对应的自动加料装置。

[0013] 根据本发明的一个实施例，所述的自动烹饪系统，还包括：与所述多个加热终端对应的多个第一人交互装置，所述多个第一人交互装置与所述控制端相连，所述多个第一人交互装置用于接收用户指令，并显示对应的加热终端的状态和烹饪信息。

[0014] 根据本发明的一个实施例，所述控制端包括：第二人机交互装置，所述第二人机交互装置用于接收用户指令，并显示所述用户指令对应的加热终端的状态和烹饪信息。

[0015] 根据本发明的一个实施例，所述多个加热终端中部分加热终端的烹饪菜肴与其他加热终端的烹饪菜肴相同或不同。

[0016] 根据本发明的一个实施例，所述加热终端包括电磁炉、电饭煲、电压力锅、电炖锅中的一种或几种。

[0017] 根据本发明的一个实施例，所述烹饪菜肴的烹饪时间预设在该加热终端中，或者所述加热终端通过用户输入的指令获取所述烹饪菜肴的烹饪时间。

[0018] 根据本发明的一个实施例，所述的自动烹饪系统，还包括：多个重量传感器，所述多个重量传感器用于检测所述多个加热终端中食物的重量，以使所述控制端根据所述食物的重量调整所述多个加热终端中待工作加热终端的烹饪时间。

[0019] 为达到上述目的，本发明另一方面实施例提出了一种自动烹饪系统的控制方法，其中，所述自动烹饪系统包括多个加热终端，所述控制方法包括以下步骤：获取所述多个加热终端中待工作加热终端将要执行的烹饪菜肴的烹饪时间；根据每个所述待工作加热终端的烹饪时间生成对应的启动时间；以及根据每个所述待工作加热终端的启动时间控制对应的待工作加热终端启动，以使每个所述待工作加热终端执行的所述烹饪菜肴的结束时间保持一致。

[0020] 根据本发明实施例的自动烹饪系统的控制方法，首先获取多个加热终端中待工作加热终端将要执行的烹饪菜肴的烹饪时间，然后根据每个待工作加热终端的烹饪时间生成对应的启动时间，最后根据每个待工作加热终端的启动时间控制对应的待工作加热终端启动，以使每个待工作加热终端执行的烹饪菜肴的结束时间保持一致，这样可使得多个烹饪不同菜品的加热终端同时完成烹饪工作，大大节约了烹饪时间，给用户带来方便，并且，多个不同菜品同时烹饪完成，用户食用时无需等待，满足用户食用的多个不同菜品均是刚出锅时的口感，提高人们的生活质量。

[0021] 根据本发明的一个实施例，所述自动烹饪系统还包括与所述多个加热终端对应的多个自动加料装置，其中，每个所述待工作加热终端对应一个烹饪模式时，所述控制方法还包括：根据所述待工作加热终端对应的烹饪模式控制所述待工作加热终端对应的自动加料装置。

[0022] 本发明附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0023] 本发明上述的和/或附加的方面和优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

- [0024] 图 1 为根据本发明实施例的自动烹饪系统的方框示意图；
- [0025] 图 2 为根据本发明一个实施例的自动烹饪系统的方框示意图；
- [0026] 图 3 为根据本发明另一个实施例的自动烹饪系统的方框示意图；
- [0027] 图 4 为根据本发明一个优选实施例的自动烹饪系统的方框示意图；
- [0028] 图 5 为根据本发明一个具体实施例的自动烹饪系统的方框示意图；以及
- [0029] 图 6 为根据本发明实施例的自动烹饪系统的控制方法的流程图。
- [0030] 附图标记：
- [0031] 多个加热终端 11、12、13、…、1N，控制端 20，多个第一人机交互装置 31、32、33、…、3N，第二人机交互装置 201，多个自动加料装置 41、42、43、…、4N。

具体实施方式

[0032] 下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本发明，而不能解释为对本发明的限制。

[0033] 下文的公开提供了许多不同的实施例或例子用来实现本发明的不同结构。为了简化本发明的公开，下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然，它们仅仅为示例，并且目的不在于限制本发明。此外，本发明可以在不同例子中重复参考数字和/或字母。这种重复是为了简化和清楚的目的，其本身不指示所讨论各种实施例和/或设置之间的关系。此外，本发明提供了的各种特定的工艺和材料的例子，但是本领域普通技术人员可以意识到其他工艺的可应用于性和/或其他材料的使用。另外，以下描述的第一特征在第二特征之“上”的结构可以包括第一和第二特征形成为直接接触的实施例，也可以包括另外的特征形成在第一和第二特征之间的实施例，这样第一和第二特征可能不是直接接触。

[0034] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0035] 下面就参照附图来描述根据本发明实施例的自动烹饪系统以及自动烹饪系统的控制方法。

[0036] 图 1 为根据本发明实施例的自动烹饪系统的方框示意图。如图 1 所示，该自动烹饪系统包括多个加热终端 11、12、13、…、1N 和控制多个加热终端的控制端 20。其中，N 为大于等于 2 的整数。

[0037] 在本发明的实施例中，控制端 20 获取所述多个加热终端中待工作加热终端将要执行的烹饪菜肴的烹饪时间，并根据每个所述待工作加热终端的烹饪时间生成对应的启动时间，以及根据每个所述待工作加热终端的启动时间控制对应的待工作加热终端启动，以使每个所述待工作加热终端执行的所述烹饪菜肴的结束时间保持一致。其中，需要说明的是，保持一致指的是基本在同一时间，原则上各加热终端烹饪的结束时间相差不超过一分钟。

[0038] 根据本发明的一个实施例，如图 2 所示，上述的自动烹饪系统还包括与多个加热终端对应的多个第一人机交互装置 31、32、33、…、3N，多个第一人机交互装置 31、32、

33、…、3N 分别与控制端 20 相连,多个第一人机交互装置 31、32、33、…、3N 用于接收用户指令,并显示对应的加热终端的状态和烹饪信息。

[0039] 因此,在本发明的实施例中,由控制端 20 控制每个待工作加热终端进行工作,使得其按控制端 20 对其预设的烹饪程序进行自动的工作,并且与每个待工作加热终端对应的第一人机交互装置可以显示相应的待工作加热终端的实时状态,可以包括加热功率、加热时间、温度等信息。

[0040] 本发明实施例的自动烹饪系统进行多个菜品烹饪时,可以自动同时完成,其完成过程为:当用户准备做多个菜时,把每个菜所需的原材料、配料、调料准备好,并搅拌均匀,分别放入不同的待工作加热终端例如加热终端 11、加热终端 12、加热终端 13 等,在相应的第一人机交互装置选择加热终端 11、加热终端 12、加热终端 13 等所对应的菜名程序,控制端 20 根据用户选择的菜肴采用同时出锅的烹饪方式对待工作加热终端例如加热终端 11、加热终端 12、加热终端 13 等进行控制,即言,控制端 20 首先分析放置在每个待工作加热终端例如加热终端 11、加热终端 12、加热终端 13 等里面的菜式需要的总烹饪时间,根据烹饪时间不同而先启动烹饪时间最长的菜式所对应的加热终端工作,再启动烹饪时间较长的菜式所对应的加热终端工作,最后启动烹饪时间最短的菜式所对应的加热终端工作,从而可以保证多个菜都在同时烹饪完成,用户可以吃到都是刚做好的菜,提高用户体验,满足用户的需要,并提高用户的生活质量。

[0041] 根据本发明的另一个实施例,如图 3 所示,控制端 20 包括第二人机交互装置 201,第二人机交互装置 201 用于接收用户指令,并显示所述用户指令对应的加热终端的状态和烹饪信息。也就是说,人机交互装置可与控制端集成设置在一起,用户通过人机交互装置输入操作指令,控制端根据用户指令控制相应的加热终端执行与用户指令对应的菜品的烹饪程序,并控制人机交互装置显示与用户指令对应的加热终端的状态和烹饪信息等,方便用户及时了解每个加热终端实时的烹饪情况。

[0042] 在本发明的实施例中,所述加热终端可以包括电磁炉、电饭煲、电压力锅、电炖锅中的一种或几种。

[0043] 在本发明的实施例中,所述多个加热终端中部分加热终端的烹饪菜肴与其他加热终端的烹饪菜肴相同或不同。就多个加热终端中部分加热终端的烹饪菜肴与其他加热终端的烹饪菜肴不同而言,加热终端 11 的烹饪方式例如为通过电磁炉进行炒菜,加热终端 12 的烹饪方式例如为通过电饭煲进行煮饭,加热终端 13 的烹饪方式例如为通过电炖锅进行炖汤,这样通过控制端 20 对加热终端 11、加热终端 12、加热终端 13 的相应控制,可以实现菜、饭、汤同时烹饪完成,更加全面地实现烹饪食物,大大节省烹饪时间,并且满足用户同时享用到菜、饭、汤的需要,给用户带来方便。

[0044] 并且,优选地,根据本发明的一个实施例,每个所述待工作加热终端对应一个烹饪模式,如图 4 所示,上述的自动烹饪系统还包括与多个加热终端 11、12、13、…、1N 对应的多个自动加料装置 41、42、43、…、4N,控制端 20 根据所述待工作加热终端对应的烹饪模式控制所述待工作加热终端对应的自动加料装置。例如,用户需要烹饪宫爆鸡丁菜品时,并选择加热终端 11 来执行烹饪工作,用户将准备好的原材料放入加热终端 11,然后将配料、调料等食材放置在与待工作加热终端 11 对应的自动加料装置 41 中,通过控制端 20 的第二人机交互装置 201 选择宫爆鸡丁的烹饪菜式,控制端 20 调用宫爆鸡丁的烹饪程序,首先分析需

要的烹饪时间,然后根据烹饪时间生成启动时间,控制加热终端 11 在一定的時候启动,最后在控制加热终端 11 进行烹饪工作的同时根据烹饪程序控制自动加料装置 41 相应地进行加料工作。

[0045] 在本发明的实施例中,所述烹饪菜肴的烹饪时间可以预设在该加热终端中,或者所述加热终端通过用户输入的指令来获取所述烹饪菜肴的烹饪时间,这样控制端能够获取所述多个加热终端中待工作加热终端将要执行的烹饪菜肴的烹饪时间。

[0046] 其中,本发明实施例的自动烹饪系统还包括:多个重量传感器,所述多个重量传感器用于检测所述多个加热终端中食物的重量,以使所述控制端根据所述食物的重量调整所述多个加热终端中待工作加热终端的烹饪时间。

[0047] 具体地,根据本发明的一个实施例,如图 5 所示,上述的自动烹饪系统包括三个加热终端,分别为加热终端 11、加热终端 12 和加热终端 13,并且三个加热终端均由同一个控制端 20 控制,控制端 20 包括第二人机交互装置 201,其中,三个加热终端均可以包括加热线圈,通过加热线圈完成加热工作。用户准备做三道菜,分别为菜式 1、菜式 2、菜式 3,把每道菜所需的原材料、配料、调料准备好,并搅拌均匀,然后把调配好的食材分别放入相应的加热终端,例如菜式 1 的食材放入加热终端 11、菜式 2 的食材放入加热终端 12、菜式 3 的食材放入加热终端 13,通过第二人机交互装置 201 选择相应的菜式并确认(即选择加热终端 11 对应菜式 1,选择加热终端 12 对应菜式 2,选择加热终端 13 对应菜式 3),然后进入烹饪阶段。控制端 20 分别调用菜式 1 对应的烹饪程序、菜式 2 对应的烹饪程序以及菜式 3 对应的烹饪程序,然后可根据相应的重量传感器检测到的每个菜式对应的食材重量以及每个菜式的烹饪程序分别获取菜式 1 的烹饪时间、菜式 2 的烹饪时间、菜式 3 的烹饪时间,并根据每道菜所需的烹饪时间的不同,控制端按照所需烹饪时间长的菜式所对应的加热终端先启动,所需烹饪时间短的菜式所对应的加热终端后启动,保证所有菜式可在同一时间内完成烹饪。其中,各个菜式烹饪的方式可以包括蒸、焖、炖、炒等。

[0048] 因此,本发明实施例的自动烹饪系统可以同时完成多个菜式的烹饪,使得多道菜可以同时出锅,从而用户可以享用多个保持刚出锅时口感的菜式,满足用户的生活需要,提高生活质量。

[0049] 根据本发明实施例的自动烹饪系统,通过控制端获取多个加热终端中待工作加热终端将要执行的烹饪菜肴的烹饪时间,并根据每个待工作加热终端的烹饪时间生成对应的启动时间,以及根据每个待工作加热终端的启动时间控制对应的待工作加热终端启动,以使每个所述待工作加热终端执行的所述烹饪菜肴的结束时间保持一致,这样可使得多个烹饪不同菜品的加热终端同时完成烹饪工作,大大节约了烹饪时间,给用户带来方便,并且,多个不同菜品同时烹饪完成,用户食用时无需等待,满足用户食用的多个不同菜品均是刚出锅时的口感,提高人们的生活质量。

[0050] 图 6 为根据本发明实施例的自动烹饪系统的控制方法的流程图。其中,自动烹饪系统包括多个加热终端,如图 6 所示,该自动烹饪系统的控制方法包括以下步骤:

[0051] S1,获取多个加热终端中待工作加热终端将要执行的烹饪菜肴的烹饪时间。

[0052] 根据本发明的一个实施例,所述烹饪菜肴的烹饪时间可以预设在该加热终端中,或者所述加热终端通过用户输入的指令获取所述烹饪菜肴的烹饪时间,这样可通过客户端获取多个加热终端中待工作加热终端将要执行的烹饪菜肴的烹饪时间。

[0053] S2,根据每个待工作加热终端的烹饪时间生成对应的启动时间。

[0054] S3,根据每个待工作加热终端的启动时间控制对应的待工作加热终端启动,以使每个待工作加热终端执行的烹饪菜肴的结束时间保持一致。

[0055] 根据本发明的一个实施例,自动烹饪系统还包括与所述多个加热终端对应的多个第一人机交互装置,其中控制每个所述第一人机交互装置显示对应的加热终端的状态和烹饪信息,从而方便用户及时了解每个加热终端实时的烹饪情况。

[0056] 因此说,在本发明的实施例中,当用户准备做多个菜时,把每个菜所需的原材料、配料、调料准备好,并搅拌均匀,分别放入不同的待工作加热终端,并通过与待工作加热终端相应的第一人机交互装置选择对应的菜名程序,然后根据用户选择的菜肴采用同时出锅的烹饪方式对待工作加热终端例进行控制,即言,控制端首先分析放置在每个待工作加热终端里面的菜式需要的总烹饪时间,根据烹饪时间不同而先启动烹饪时间最长的菜式所对应的加热终端工作,再启动烹饪时间较长的菜式所对应的加热终端工作,最后启动烹饪时间最短的菜式所对应的加热终端工作,从而可保证多个菜都在同时烹饪完成,用户可以吃到都是刚做好的菜,提高用户体验,满足用户的需要,并提高用户的生活质量。

[0057] 根据本发明的一个实施例,所述自动烹饪系统还包括与所述多个加热终端对应的多个自动加料装置,其中,每个所述待工作加热终端对应一个烹饪模式时,根据所述待工作加热终端对应的烹饪模式控制所述待工作加热终端对应的自动加料装置。例如,用户需要烹饪宫爆鸡丁菜品时,并选择加热终端 11 来执行烹饪工作,用户将准备好的原材料放入加热终端 11,然后将配料、调料等食材放置在与待工作加热终端 11 对应的自动加料装置 41 中,通过控制端的第二人机交互装置选择宫爆鸡丁的烹饪菜式,控制端调用宫爆鸡丁的烹饪程序,首先分析需要的烹饪时间,然后根据烹饪时间生成启动时间,控制加热终端 11 在一定的時候启动,最后在控制加热终端 11 进行烹饪工作的同时根据烹饪程序控制自动加料装置 41 相应地进行加料工作。

[0058] 在本发明的实施例中,所述多个加热终端中部分加热终端的烹饪方式与其他加热终端的烹饪方式不同。具体而言,加热终端 11 的烹饪方式例如为通过电磁炉进行炒菜,加热终端 12 的烹饪方式例如为通过电饭煲进行煮饭,加热终端 13 的烹饪方式例如为通过电炖锅进行炖汤,这样通过控制端对加热终端 11、加热终端 12、加热终端 13 的相应控制,可以实现菜、饭、汤同时烹饪完成,更加全面地实现烹饪食物,大大节省烹饪时间,并且满足用户同时享用到菜、饭、汤的需要,给用户带来方便。

[0059] 根据本发明实施例的自动烹饪系统的控制方法,首先获取多个加热终端中待工作加热终端将要执行的烹饪菜肴的烹饪时间,然后根据每个待工作加热终端的烹饪时间生成对应的启动时间,最后根据每个待工作加热终端的启动时间控制对应的待工作加热终端启动,以使每个待工作加热终端执行的烹饪菜肴的结束时间保持一致,这样可使得多个烹饪不同菜品的加热终端同时完成烹饪工作,大大节约了烹饪时间,给用户带来方便,并且,多个不同菜品同时烹饪完成,用户食用时无需等待,满足用户食用的多个不同菜品均是刚出锅时的口感,提高人们的生活质量。

[0060] 流程图中或在此以其他方式描述的任何过程或方法描述可以被理解为,表示包括一个或更多个用于实现特定逻辑功能或过程的步骤的可执行指令的代码的模块、片段或部分,并且本发明的优选实施方式的范围包括另外的实现,其中可以不按所示出或讨论的顺

序,包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序,来执行功能,这应被本发明的实施例所属技术领域的技术人员所理解。

[0061] 在流程图中表示或在此以其他方式描述的逻辑和/或步骤,例如,可以被认为是用于实现逻辑功能的可执行指令的定序列表,可以具体实现在任何计算机可读介质中,以供指令执行系统、装置或设备(如基于计算机的系统、包括处理器的系统或其他可以从指令执行系统、装置或设备取指令并执行指令的系统)使用,或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用。就本说明书而言,“计算机可读介质”可以是任何可以包含、存储、通信、传播或传输程序以供指令执行系统、装置或设备或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用的装置。计算机可读介质的更具体的示例(非穷尽性列表)包括以下:具有一个或多个布线的电连接部(电子装置),便携式计算机盘盒(磁装置),随机存取存储器(RAM),只读存储器(ROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM或闪速存储器),光纤装置,以及便携式光盘只读存储器(CDROM)。另外,计算机可读介质甚至可以是可在其上打印所述程序的纸或其他合适的介质,因为可以例如通过对纸或其他介质进行光学扫描,接着进行编辑、解译或必要时以其他合适方式进行处理来以电子方式获得所述程序,然后将其存储在计算机存储器中。

[0062] 应当理解,本发明的各部分可以用硬件、软件、固件或它们的组合来实现。在上述实施方式中,多个步骤或方法可以用存储在存储器中且由合适的指令执行系统执行的软件或固件来实现。例如,如果用硬件来实现,和在另一实施方式中一样,可用本领域公知的下列技术中的任一项或他们的组合来实现:具有用于对数据信号实现逻辑功能的逻辑门电路的离散逻辑电路,具有合适的组合逻辑门电路的专用集成电路,可编程门阵列(PGA),现场可编程门阵列(FPGA)等。

[0063] 本技术领域的普通技术人员可以理解实现上述实施例方法携带的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件完成,所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中,该程序在执行时,包括方法实施例的步骤之一或其组合。

[0064] 此外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理模块中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能模块的形式实现。所述集成的模块如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用,也可以存储在一个计算机可读取存储介质中。

[0065] 上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。

[0066] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0067] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同限定。

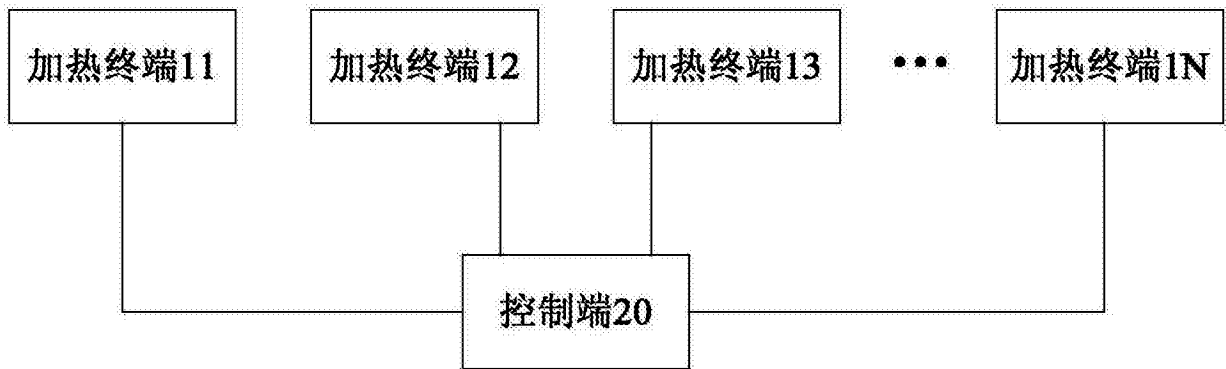


图 1

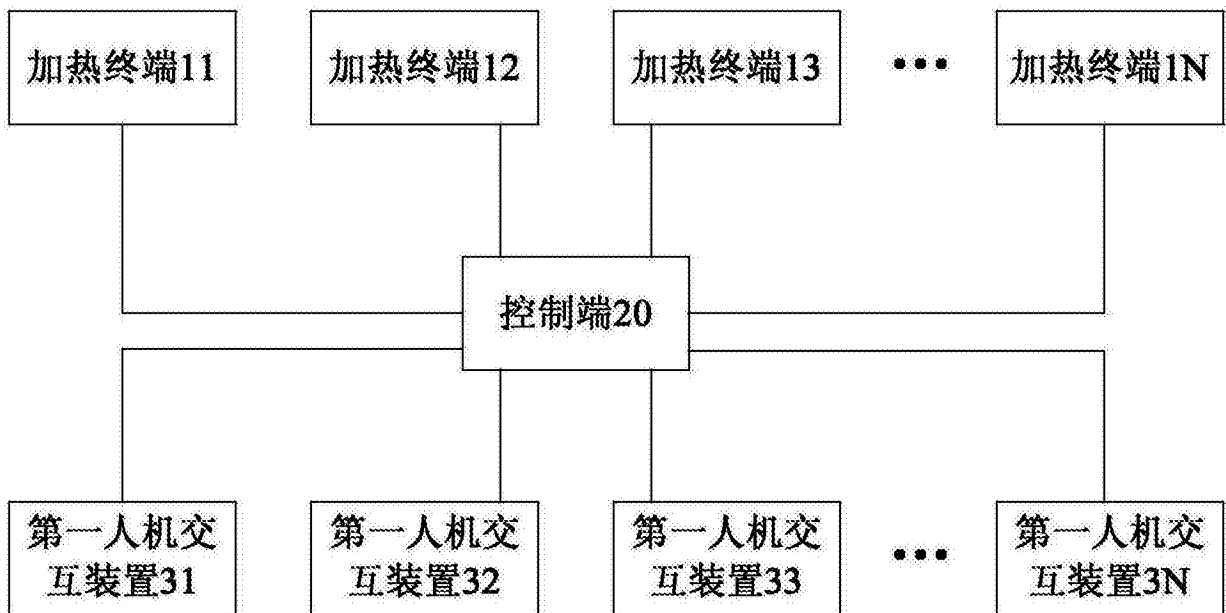


图 2

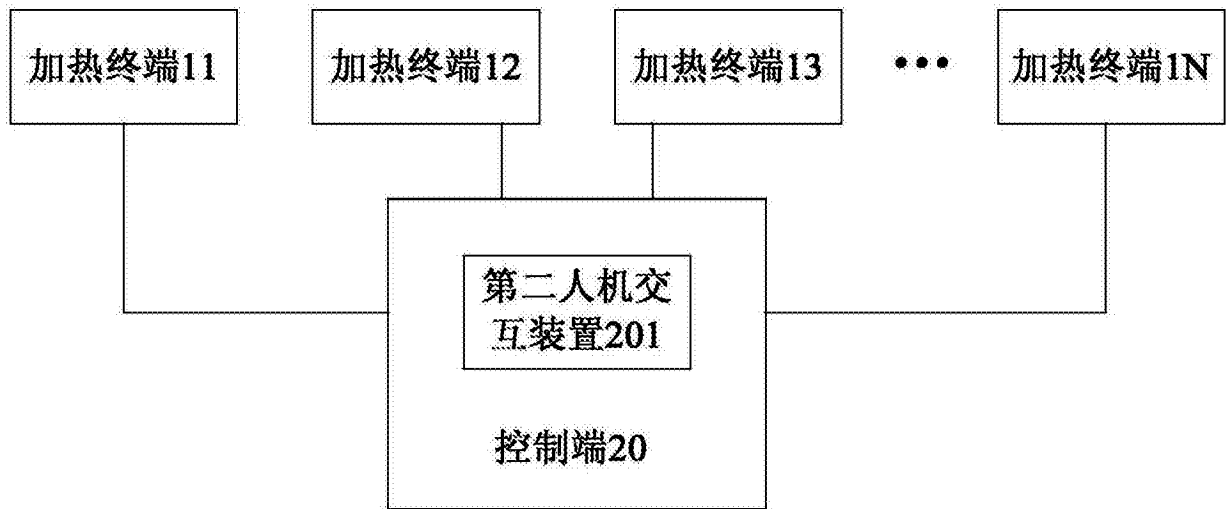


图 3

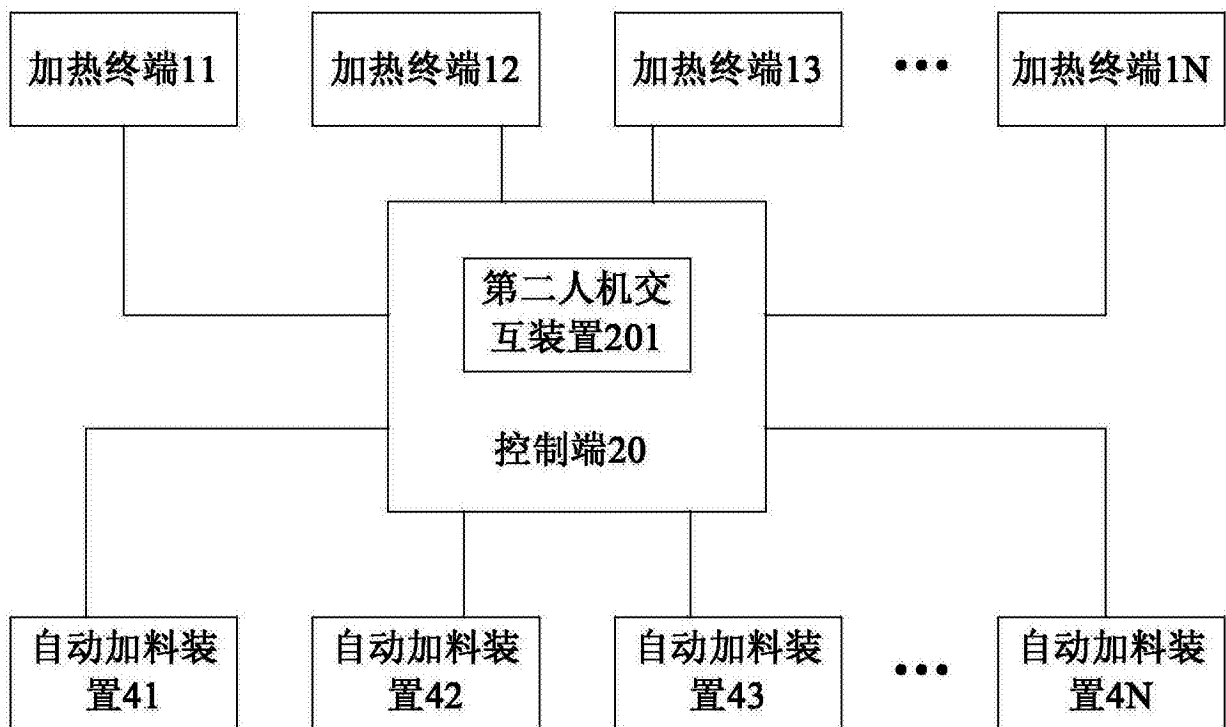


图 4

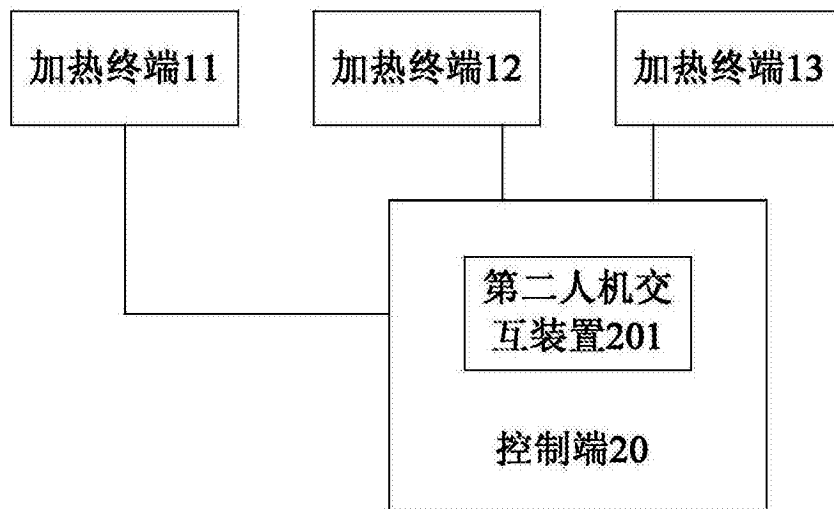


图 5

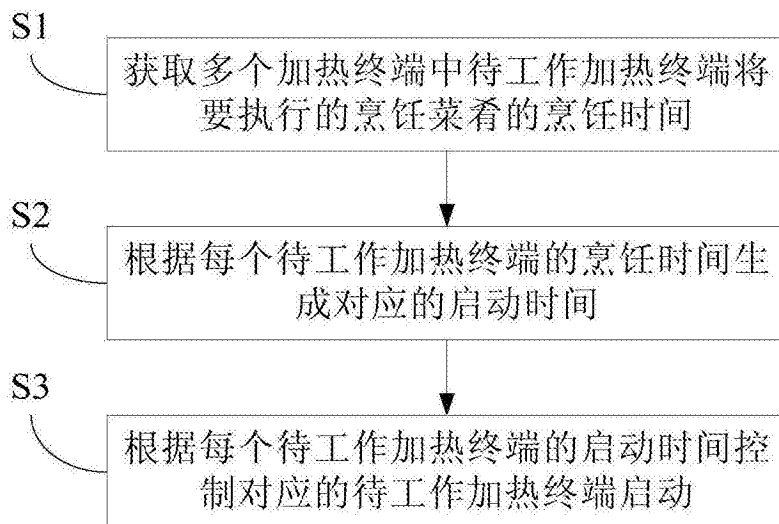


图 6