



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109793429 B

(45) 授权公告日 2022. 02. 25

(21) 申请号 201711139853.3

审查员 张贝

(22) 申请日 2017.11.16

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109793429 A

(43) 申请公布日 2019.05.24

(73) 专利权人 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

(72) 发明人 许智波 邢凤雷 陈维维 翁金星

(74) 专利代理机构 北京友联知识产权代理事务
所(普通合伙) 11343

代理人 尚志峰 汪海屏

(51) Int. Cl.

A47J 37/06 (2006.01)

权利要求书3页 说明书12页 附图4页

(54) 发明名称

煎烤机及其烘焙控制方法、烘焙控制装置和
计算机可读存储介质

(57) 摘要

本发明提供了一种煎烤机及其烘焙控制方
法、烘焙控制装置和计算机可读存储介质。煎烤
机的烘焙控制方法包括：步骤S10，控制第一加
热件将上烤盘预热至温度T1，控制第二加热件将
下烤盘预热至温度T2，其中，T2大于或等于T1；
步骤S20，步骤S10之后，且放置有待烘焙产品
的托盘放置于下烤盘后，控制第一加热件将上
烤盘加热至温度T3，控制第二加热件将下烤盘
加热至温度T4，并维持预设时长。本发明提供
的烘焙控制方法，在预热阶段下烤盘的温度T2
大于或等于上烤盘的温度T1。放入装满待烘
焙产品的托盘后，控制下烤盘的烘焙温度为T4、
上烤盘的烘焙温度为T3， $T4 < T3$ 。由于上下
烤盘温度差，待烘焙产品的上下面受热量相
同，保证待烘焙产品被均匀烘烤。

控制第一加热件将上烤盘预热至温度
T1，控制第二加热件将下烤盘预热至
温度T2，其中，T2大于或等于T1 S10

放置有待烘焙
产品的托盘放置于下烤盘后，控制第
一加热件将上烤盘加热至温度T3，控
制第二加热件将下烤盘加热至温度T4
，并维持预设时长 S20

1. 一种煎烤机的烘焙控制方法,所述煎烤机包括上烤盘、用于对所述上烤盘进行加热的第一加热件、下烤盘、用于对所述下烤盘进行加热的第二加热件,所述上烤盘和所述下烤盘围设出烹饪腔,所述煎烤机还包括用于放置待烘焙产品的托盘,所述托盘能够放置于所述烹饪腔内,并位于所述下烤盘上,其特征在于,包括:

步骤S10,控制所述第一加热件将所述上烤盘预热至温度T1,控制所述第二加热件将所述下烤盘预热至温度T2,其中,T2大于T1;

步骤S20,步骤S10之后,且放置有待烘焙产品的所述托盘放置于所述下烤盘上后,控制所述第一加热件将所述上烤盘加热至温度T3,控制所述第二加热件将所述下烤盘加热至温度T4,并维持预设时长;T3大于T4;

其中,步骤S20包括:

步骤S202,检测放置有待烘焙产品的所述托盘是否放置于所述下烤盘上;

步骤S204,若是,控制所述第一加热件将所述上烤盘加热至温度T3,控制所述第二加热件将所述下烤盘加热至温度T4,并维持所述预设时长;

其中,靠近所述下烤盘处设有微动开关,且所述托盘放入所述下烤盘时能够触发所述微动开关,步骤S202具体包括:

步骤S2022,判断是否接收到所述微动开关的触发信号,以确定所述托盘是否放置于所述下烤盘上。

2. 根据权利要求1所述的煎烤机的烘焙控制方法,其特征在于,

T1的范围为 $120^{\circ}\text{C}\sim 160^{\circ}\text{C}$;和/或,

T2的范围为 $160^{\circ}\text{C}\sim 200^{\circ}\text{C}$;和/或,

T2与T1的差值的范围为 $0^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$;和/或,

所述预设时长的范围为 $14\text{min}\sim 20\text{min}$ 。

3. 根据权利要求1所述的煎烤机的烘焙控制方法,其特征在于,

T3的范围为 $150^{\circ}\text{C}\sim 190^{\circ}\text{C}$;和/或,

T3等于T1;和/或,

T4的范围为 $120^{\circ}\text{C}\sim 160^{\circ}\text{C}$;和/或,

T3与T4的差值的范围为 $10^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ 。

4. 根据权利要求1所述的煎烤机的烘焙控制方法,其特征在于,

步骤S202具体包括:

步骤S2022,检测所述下烤盘的温度是否降低,以确定所述托盘是否放置于所述下烤盘上;或者,

步骤S202具体包括:

步骤S2022,判断是否接收到所述托盘放置于所述下烤盘上的指令,以确定所述托盘是否放置于所述下烤盘上;或者,

靠近所述下烤盘处设有重量传感器,用于检测所述下烤盘的重量,步骤S202具体包括:

步骤S2022,获取所述重量传感器的检测信号,以确定所述托盘是否放置于所述下烤盘上。

5. 一种煎烤机的烘焙控制装置,所述煎烤机包括上烤盘、用于对所述上烤盘进行加热的第一加热件、下烤盘、用于对所述下烤盘进行加热的第二加热件,所述上烤盘和所述下烤

盘围设出烹饪腔,所述煎烤机还包括用于放置待烘焙产品的托盘,所述托盘能够放置于所述烹饪腔内,并位于所述下烤盘上,其特征在于,包括:

控制单元,用于控制所述第一加热件将所述上烤盘预热至温度 T_1 ,控制所述第二加热件将所述下烤盘预热至温度 T_2 ,其中, T_2 大于 T_1 ;

所述控制单元还用于所述上烤盘和所述下烤盘分别预热至 T_1 和 T_2 ,且放置有待烘焙产品的所述托盘放置于所述下烤盘上后,控制所述第一加热件将所述上烤盘加热至温度 T_3 ,控制所述第二加热件将所述下烤盘加热至温度 T_4 ,并维持预设时长, T_3 大于 T_4 。

6. 根据权利要求5所述的煎烤机的烘焙控制装置,其特征在于,

T_1 的范围为 $120^{\circ}\text{C}\sim 160^{\circ}\text{C}$;和/或,

T_2 的范围为 $160^{\circ}\text{C}\sim 200^{\circ}\text{C}$;和/或,

T_2 与 T_1 的差值的范围为 $0^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$;和/或,

所述预设时长的范围为 $14\text{min}\sim 20\text{min}$ 。

7. 根据权利要求5所述的煎烤机的烘焙控制装置,其特征在于,

T_3 的范围为 $150^{\circ}\text{C}\sim 190^{\circ}\text{C}$;和/或,

T_3 等于 T_1 ;和/或,

T_4 的范围为 $120^{\circ}\text{C}\sim 160^{\circ}\text{C}$;和/或,

T_3 与 T_4 的差值的范围为 $10^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ 。

8. 根据权利要求5至7中任一项所述的煎烤机的烘焙控制装置,其特征在于,还包括:

检测单元,用于检测放置有待烘焙产品的所述托盘是否放置于所述下烤盘上;

若所述检测单元检测到放置有待烘焙产品的所述托盘放置于所述下烤盘上,所述控制单元还用于控制所述第一加热件将所述上烤盘加热至温度 T_3 ,控制所述第二加热件将所述下烤盘加热至温度 T_4 ,并维持所述预设时长。

9. 根据权利要求8所述的煎烤机的烘焙控制装置,其特征在于,

所述检测单元具体用于检测所述下烤盘的温度是否降低,以确定所述托盘是否放置于所述下烤盘上;或者,

靠近所述下烤盘处设有微动开关,且所述托盘放入所述下烤盘时能够触发所述微动开关,所述烘焙控制装置还包括判断单元,用于判断是否接收到所述微动开关的触发信号,以确定所述托盘是否放置于所述下烤盘上;或者,

所述烘焙控制装置还包括判断单元,用于判断是否接收到所述托盘放置于所述下烤盘上的指令,以确定所述托盘是否放置于所述下烤盘上;或者,

靠近所述下烤盘处设有重量传感器,用于检测所述下烤盘的重量,所述烘焙控制装置还包括获取单元,用于获取所述重量传感器的检测信号,以确定所述托盘是否放置于所述下烤盘上。

10. 一种煎烤机,其特征在于,包括上烤盘、用于对所述上烤盘进行加热的第一加热件、下烤盘、用于对所述下烤盘进行加热的第二加热件,所述上烤盘和所述下烤盘围设出烹饪腔,所述煎烤机还包括用于放置待烘焙产品的托盘,所述托盘能够放置于所述烹饪腔内,并位于所述下烤盘上;

其中,所述煎烤机还包括如权利要求5至9中任一项所述的煎烤机的烘焙控制装置。

11. 根据权利要求10所述的煎烤机,其特征在于,

所述托盘的上表面与所述上烤盘的下表面之间的距离大于或等于10mm;和/或,所述托盘的上表面与所述上烤盘的下表面之间的距离小于或等于50mm。

12.一种煎烤机,其特征在于,包括处理器,所述处理器用于执行存储器中存储的计算机程序时实现如权利要求1-4中任一项所述煎烤机的烘焙控制方法的步骤。

13.一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:所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1-4中任一项所述煎烤机的烘焙控制方法的步骤。

煎烤机及其烘焙控制方法、烘焙控制装置和计算机可读存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及厨房用具领域,更具体而言,涉及一种煎烤机的烘焙控制方法、煎烤机的烘焙控制装置、煎烤机和计算机可读存储介质。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,越来越多的家庭喜欢用煎烤机制作各种美食,但是现有的煎烤机在某些烹饪功能方面存在欠缺。如制作饼干、面包等烘焙产品时,需将待烘焙产品逐一放入预热好的下烤盘上,会出现先放入的待烘焙产品与后放入的待烘焙产品的烘焙程度不一样的问题。

发明内容

[0003] 本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。

[0004] 为此,本发明的第一个方面的目的在于提供一种煎烤机的烘焙控制方法。

[0005] 本发明的第二个方面的目的在于提供一种煎烤机的烘焙控制装置。

[0006] 本发明第三个方面的目的在于提供一种煎烤机。

[0007] 本发明第四个方面的目的在于提供一种计算机可读存储介质。

[0008] 本发明第五个方面的目的在于提供一种煎烤机。

[0009] 为实现上述目的,本发明的一个方面的实施例提供了一种煎烤机的烘焙控制方法,所述煎烤机包括上烤盘、用于对所述上烤盘进行加热的第一加热件、下烤盘、用于对所述下烤盘进行加热的第二加热件,所述上烤盘和所述下烤盘围设出烹饪腔,所述煎烤机还包括用于放置待烘焙产品的托盘,所述托盘能够放置于所述烹饪腔内,并位于所述下烤盘上,包括:步骤S10,控制所述第一加热件将所述上烤盘预热至温度T1,控制所述第二加热件将所述下烤盘预热至温度T2,其中,T2大于或等于T1;步骤S20,步骤S10之后,且放置有待烘焙产品的所述托盘放置于所述下烤盘后,控制所述第一加热件将所述上烤盘加热至温度T3,控制所述第二加热件将所述下烤盘加热至温度T4,并维持预设时长。

[0010] 本发明上述实施例提供的煎烤机的烘焙控制方法,包括预热阶段,控制第一加热件对上烤盘进行预热,使得上烤盘的温度达到T1,并控制第二加热件对下烤盘进行预热,使得下烤盘的温度达到T2。上烤盘的温度达到T1、下烤盘的温度达到T2后,若将待烘焙产品直接的逐一挤形或摆放在预热好的下烤盘的上表面上,会出现先放入的待烘焙产品比后放入的待烘焙产品受热多,使得先放入的待烘焙产品与后放入的待烘焙产品的烘焙程度不一样,因此,为保证对所有待烘焙产品的烘焙程度一样,可在预热阶段对上烤盘和下烤盘进行预热时,将待烘焙产品先放置在一个托盘上,待煎烤机完成预热后再将托盘与待烘焙产品一起放入烹饪腔内进行烘焙。具体地,将待烘焙产品先放置在托盘上,上烤盘的温度达到T1、下烤盘的温度达到T2后,将托盘放置在下烤盘上,这样,能够保证待烘焙产品是同时放入下烤盘上的。当检测到用户已将放置有待烘焙产品的托盘放置在下烤盘上时,进入烘焙

阶段,具体地控制第一加热件将上烤盘加热至温度T3,控制第二加热件将下烤盘加热至温度T4。

[0011] 由于托盘与待烘焙产品放入煎烤机之前是常温状态,将托盘与待烘焙产品一起放在已预热至T2温度的下烤盘上时,托盘与下烤盘直接接触会迅速吸收下烤盘的大量热量,使下烤盘温度急速降低。为了保证放入托盘后,下烤盘与托盘热量中和平衡后的温度能接近下烤盘烘焙阶段的控制温度T4,需将下烤盘预热阶段的控制温度T2设置稍高,使得T2大于或等于上烤盘的预热阶段控制温度T1。

[0012] 另外,本发明上述实施例提供的煎烤机的烘焙控制方法还具有如下附加技术特征:

[0013] 上述技术方案中,优选地,T1的范围为120℃~160℃,T1可以为但不限于120℃、130℃、140℃、150℃、160℃;和/或,T2的范围为160℃~200℃,T2可以为但不限于160℃、170℃、180℃、190℃、200℃;和/或,T2与T1的差值的范围为0℃~30℃,优选地,T2与T1的差值可以为但不限于0℃、10℃、20℃、30℃;和/或,所述预设时长的范围为14min~20min,预设时长的范围可以为但不限于14min、16min、18min、20min。

[0014] 上述技术方案中,优选地,T3大于T4。

[0015] 为了不破坏待烘焙产品的外表造型,待烘焙产品不与上烤盘接触,防止其与上烤盘接触而被压变形。因此在烘焙阶段,若上烤盘和下烤盘的温度相同,待烘焙产品下表面受热多温度高,造成下表面烤焦。因此,在烘焙阶段,需要控制上烤盘的温度T3大于下烤盘的温度T4,才能保证待烘焙产品的上下表面受热量相接近,使待烘焙产品的上下表面烘焙品质接近一致。

[0016] 上述技术方案中,优选地,T3的范围为150℃~190℃,T3可以为但不限于150℃、160℃、170℃、180℃、190℃;和/或,T3等于T1,当然,T3也可以大于T1,托盘放入下烤盘后,下烤盘的温度降低。优选地,待烘焙产品、下烤盘和托盘温度通过热交换到达平衡后,下烤盘温度由T2降低至温度T4或接近T4,简化对烘焙阶段对下烤盘温度的控制,上烤盘预热阶段达到的温度T1与烘焙阶段上烤盘的温度T3相等或近似相等,同样能够简化烘焙阶段对上烤盘温度的控制;和/或,T4的范围为120℃~160℃,T4可以为但不限于120℃、130℃、140℃、150℃、160℃;和/或,T3与T4的差值的范围为10℃~50℃,T3与T4的差值可以为但不限于10℃、20℃、30℃、40℃、50℃。

[0017] 上述技术方案中,优选地,步骤S20包括:步骤S202,检测放置有待烘焙产品的所述托盘是否放置于所述下烤盘上;步骤S204,若是,控制所述第一加热件将所述上烤盘加热至温度T3,控制所述第二加热件将所述下烤盘加热至温度T4,并维持所述预设时长。

[0018] 检测用户是否将托盘放置于下烤盘上,当检测到托盘已放置于下烤盘上时,进行烘焙阶段。

[0019] 上述技术方案中,优选地,步骤S202具体包括:步骤S2022,检测所述下烤盘的温度是否降低,以确定所述托盘是否放置于所述下烤盘上;或者,靠近所述下烤盘处设有微动开关,且所述托盘放入所述下烤盘时能够触发所述微动开关,步骤S202具体包括:步骤S2022,判断是否接收到所述微动开关的触发信号,以确定所述托盘是否放置于所述下烤盘上;或者,步骤S202具体包括:步骤S2022,判断是否接收到所述托盘放置于所述下烤盘的指令,以确定所述托盘是否放置于所述下烤盘上;或者,靠近所述下烤盘处设有重量传感器,用于检

测所述下烤盘的重量,步骤S202具体包括:步骤S2022,获取所述重量传感器的检测信号,以确定所述托盘是否放置于所述下烤盘上。

[0020] 关于检测托盘已经放置于下烤盘上的方法,可以为:检测下烤盘的温度是否出现急降,若出现急降,则判断托盘已经放置在下烤盘上了。或者,在煎烤机上设置微动开关,托盘放入下烤盘时,触及微动开关,微动开关发出触发信号,当接收到微动开关的触发信号时,则判断托盘已经放置在下烤盘上了。或者,人工选择“放入托盘”按钮或按键,程序系统接收到用户放入放置有待烘焙产品的托盘的指令,则判断托盘已经放置在下烤盘上了。或者,当放置有待烘焙产品的托盘放入下烤盘后,重量传感器检测到下烤盘、托盘、待烘焙产品的重量,从而重量传感器的检测信号发生变化。当然还可以采用其它触动方法等。

[0021] 上述技术方案中,优选地,所述上烤盘的感温区内设有第一温控器,所述下烤盘的感温区内设有第二温控器,所述第一温控器和所述第二温控器与所述煎烤机的控制电路电连接,步骤S10,具体包括:控制所述第一温控器的控制温度小于或等于所述第二温控器的控制温度,和/或,控制所述第一加热件的加热功率小于或等于所述第二加热件的加热功率;和/或,步骤S20,具体包括:控制所述第一温控器的控制温度大于所述第二温控器的控制温度,和/或,控制所述第一加热件的加热功率大于所述第二加热件的加热功率。

[0022] 本发明第二个方面的实施例提供一种煎烤机的烘焙控制装置,所述煎烤机包括上烤盘、用于对所述上烤盘进行加热的第一加热件、下烤盘、用于对所述下烤盘进行加热的第二加热件,所述上烤盘和所述下烤盘围设出烹饪腔,所述煎烤机还包括用于放置待烘焙产品的托盘,所述托盘能够放置于所述烹饪腔内,并位于所述下烤盘上,所述烘焙控制装置包括:控制单元,用于控制所述第一加热件将所述上烤盘预热至温度T1,控制所述第二加热件将所述下烤盘预热至温度T2,其中,T2大于或等于T1;所述控制单元还用于所述上烤盘和所述下烤盘分别预热至T1和T2,且放置有待烘焙产品的所述托盘放置于所述下烤盘后,控制所述第一加热件将所述上烤盘加热至温度T3,控制所述第二加热件将所述下烤盘加热至温度T4,并维持预设时长。

[0023] 本发明第二个方面的实施例提供一种煎烤机的烘焙控制装置,在预热阶段,控制单元控制第一加热件对上烤盘进行预热,使得上烤盘的温度达到T1,并控制第二加热件对下烤盘进行预热,使得下烤盘的温度达到T2。上烤盘的温度达到T1、下烤盘的温度达到T2后,若将待烘焙产品直接的逐一挤形或摆放在预热好的下烤盘的上表面上,会出现先放入的待烘焙产品比后放入的待烘焙产品受热多,使得先放入的待烘焙产品与后放入的待烘焙产品的烘焙程度不一样,因此,为保证对所有待烘焙产品的烘焙程度一样,控制单元可在预热阶段对上烤盘和下烤盘进行预热时,将待烘焙产品先放置在一个托盘上,待煎烤机预热完成后再将托盘与待烘焙产品一起放入烹饪腔内进行烘焙。具体地,将待烘焙产品先放置在托盘上,上烤盘的温度达到T1、下烤盘的温度达到T2后,将托盘放置在下烤盘上,这样,能够保证待烘焙产品是同时放入下烤盘上的。当检测到用户已将放置有待烘焙产品的托盘放置在下烤盘上时,进入烘焙阶段,具体地控制单元控制第一加热件将上烤盘加热至温度T3,控制第二加热件将下烤盘加热至温度T4。

[0024] 由于托盘与待烘焙产品放入煎烤机之前是常温状态,将托盘与待烘焙产品一起放在已预热至T2温度的下烤盘上时,托盘与下烤盘直接接触会迅速吸收下烤盘的大量热量,使下烤盘温度急速降低。为了保证放入托盘后,下烤盘与托盘热量中和平衡后的温度能接

近下烤盘烘焙阶段的控制温度T4,需将下烤盘预热阶段的控制温度T2设置稍高,使得T2大于或等于上烤盘的预热阶段控制温度T1。

[0025] 上述技术方案中,优选地,T1的范围为120℃~160℃,T1可以为但不限于120℃、130℃、140℃、150℃、160℃;和/或,T2的范围为160℃~200℃,T2可以为但不限于160℃、170℃、180℃、190℃、200℃;和/或,T2与T1的差值的范围为0℃~30℃,优选地,T2与T1的差值可以为但不限于0℃、10℃、20℃、30℃;和/或,所述预设时长的范围为14min~20min,预设时长的范围可以为但不限于14min、16min、18min、20min。

[0026] 上述技术方案中,优选地,T3大于T4。

[0027] 为了不破坏待烘焙产品的外表造型,待烘焙产品不与上烤盘接触,但与托盘接触,防止其与上烤盘接触而被压变形。因此在烘焙阶段,若上烤盘和下烤盘的温度相同,待烘焙产品下表面受热多温度高,造成下表面烤焦。因此,在烘焙阶段,需要控制上烤盘的温度大于下烤盘的温度,才能保证待烘焙产品的上下表面受热量相接近,使待烘焙产品的上下表面烘焙品质接近一致。

[0028] 上述技术方案中,优选地,T3的范围为150℃~190℃,T3可以为但不限于150℃、160℃、170℃、180℃、190℃;和/或,T3等于T1,当然,T3也可以大于T1;和/或,T4的范围为120℃~160℃,T4可以为但不限于120℃、130℃、140℃、150℃、160℃;和/或,T3与T4的差值的范围为10℃~50℃,T3与T4的差值可以为但不限于10℃、20℃、30℃、40℃、50℃。

[0029] 上述技术方案中,优选地,所述煎烤机的烘焙控制装置还包括:检测单元,用于检测放置有待烘焙产品的所述托盘是否放置于所述下烤盘上;若所述检测单元检测到放置有待烘焙产品的所述托盘放置于所述下烤盘上,所述控制单元还用于控制所述第一加热件将所述上烤盘加热至温度T3,控制所述第二加热件将所述下烤盘加热至温度T4,并维持所述预设时长。

[0030] 检测用户是否将托盘放置于下烤盘上,当检测到托盘已放置于下烤盘上时,进行烘焙阶段。

[0031] 上述技术方案中,优选地,所述检测单元具体用于检测所述下烤盘的温度是否降低,以确定所述托盘是否放置于所述下烤盘上;或者,靠近所述下烤盘处设有微动开关,且所述托盘放入所述下烤盘时能够触发所述微动开关,所述烘焙控制装置还包括判断单元,用于判断是否接收到所述微动开关的触发信号,以确定所述托盘是否放置于所述下烤盘上;或者,所述烘焙控制装置还包括判断单元,用于判断是否接收到所述托盘放置于所述下烤盘的指令,以确定所述托盘是否放置于所述下烤盘上;或者,靠近所述下烤盘处设有重量传感器,用于检测所述下烤盘的重量,所述烘焙控制装置还包括获取单元,用于获取所述重量传感器的检测信号,以确定所述托盘是否放置于所述下烤盘上。

[0032] 关于检测托盘已经放置于下烤盘上的方法,可以为:检测下烤盘的温度是否出现急降,若出现急降,则判断托盘已经放置在下烤盘上了。或者,在煎烤机上设置微动开关,托盘放入下烤盘时,触及微动开关,微动开关发出触发信号,当接收到微动开关的触发信号时,则判断托盘已经放置在下烤盘上了。或者,人工选择“放入托盘”按钮或按键,程序系统接收到用户放入放置有待烘焙产品的托盘的指令,则判断托盘已经放置在下烤盘上了。或者,当放置有待烘焙产品的托盘放入下烤盘后,重量传感器检测到下烤盘、托盘、待烘焙产品的重量,从而重量传感器的检测信号发生变化。当然还可以采用其它触动方法等。

[0033] 上述技术方案中,优选地,所述上烤盘的感温区内设有第一温控器,所述下烤盘的感温区内设有第二温控器,所述第一温控器和所述第二温控器与所述煎烤机的控制电路电连接,所述控制单元还用于,控制所述第一温控器的控制温度小于或等于所述第二温控器的控制温度,和/或,控制所述第一加热件的加热功率小于或等于所述第二加热件的加热功率;和/或,所述控制单元还用于,控制所述第一温控器的控制温度大于所述第二温控器的控制温度,和/或,控制所述第一加热件的加热功率大于所述第二加热件的加热功率。

[0034] 本发明第三个方面的实施例提供一种煎烤机,包括处理器,所述处理器用于执行存储器中存储的计算机程序时实现上述任一实施例所述的煎烤机的烘焙控制方法的步骤。

[0035] 本发明第四个方面的实施例提供一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现上述任一实施例所述的煎烤机的烘焙控制方法的步骤。

[0036] 本发明第五个方面的实施例提供一种煎烤机,包括上烤盘、用于对所述上烤盘进行加热的第一加热件、下烤盘、用于对所述下烤盘进行加热的第二加热件,所述上烤盘和所述下烤盘围设出烹饪腔,所述煎烤机还包括用于放置待烘焙产品的托盘,所述托盘能够放置于所述烹饪腔内,并位于所述下烤盘上;其中,所述煎烤机还包括上述任一实施例所述的煎烤机的烘焙控制装置。

[0037] 上述技术方案中,优选地,所述托盘的上表面与所述上烤盘的下表面之间的距离大于或等于10mm;和/或,所述托盘的上表面与所述上烤盘的下表面之间的距离小于或等于50mm。

[0038] 为保证烘焙产品的独特造型,需限制烹饪腔的最小高度而不让上烤盘将烘焙产品压变形,同时又保证上烤盘的烘烤效率限制烘焙产品的最大高度。因此,托盘的上表面与上烤盘的下表面之间的距离的范围为10mm~50mm,托盘的上表面与上烤盘的下表面之间的距离可以为但不限于10mm、20mm、30mm、40mm、50mm。

[0039] 烘焙产品可以是饼干(例如曲奇饼)、面包等。

[0040] 优选地,煎烤机包括上盖和底座,上盖和底座相铰接,上盖包括上烤盘、第一加热件、第一温控器和上壳体,底座包括下烤盘、第二加热件、第二温控器和下壳体。

[0041] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述部分中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0042] 本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0043] 图1是本发明的一个实施例所述的煎烤机的烘焙控制方法的流程示意图;

[0044] 图2是本发明的另一个实施例所述的煎烤机的烘焙控制方法的流程示意图;

[0045] 图3是本发明的再一个实施例所述的煎烤机的烘焙控制方法的流程示意图;

[0046] 图4是本发明的一个实施例所述上烤盘和下烤盘的温度时间曲线;

[0047] 图5是本发明的一个实施例所述的煎烤机的烘焙控制装置的示意框图;

[0048] 图6是本发明的一个实施例所述的煎烤机的剖视结构示意图;

[0049] 图7是本发明的一个实施例所述的放置有待烘焙产品的托盘的结构示意图。

[0050] 其中,图1至图7中附图标记与部件名称之间的对应关系为:

[0051] 100煎烤机,1上盖,11上烤盘,12第一加热件,13第一温控器,14上壳体,2底座,21下烤盘,22第二加热件,23第二温控器,24下壳体,3烹饪腔,4托盘,41托盘本体,42握持部,5待烘焙产品,200烘焙控制装置,202控制单元,204检测单元。

具体实施方式

[0052] 为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0053] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是,本发明还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施,因此,本发明的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0054] 下面参照附图描述根据本发明一些实施例的煎烤机100及其烘焙控制方法、烘焙控制装置200和计算机可读存储介质。

[0055] 如图6所示,根据本发明一些实施例提供的一种煎烤机100的烘焙控制方法,煎烤机100包括上烤盘11、用于对上烤盘11进行加热的第一加热件12、下烤盘21、用于对下烤盘21进行加热的第二加热件22,上烤盘11和下烤盘21围设出烹饪腔3,如图7所示,煎烤机100还包括用于放置待烘焙产品的托盘4,托盘4能够放置于烹饪腔内,并位于下烤盘4上,如图1所示,烘焙控制方法包括:步骤S10,控制第一加热件12将上烤盘11预热至温度T1,控制第二加热件22将下烤盘21预热至温度T2,其中,T2大于或等于T1;步骤S20,步骤S10之后,且放置有待烘焙产品5的托盘4放置于下烤盘21后,控制第一加热件12将上烤盘11加热至温度T3,控制第二加热件22将下烤盘21加热至温度T4,并维持预设时长。

[0056] 本发明上述实施例提供的煎烤机100的烘焙控制方法,包括预热阶段,控制第一加热件12对上烤盘11进行预热,使得上烤盘11的温度达到T1,并控制第二加热件22对下烤盘21进行预热,使得下烤盘21的温度达到T2。上烤盘11的温度达到T1、下烤盘21的温度达到T2后,若将待烘焙产品5直接的逐一挤形或摆放在预热好的下烤盘21的上表面上,会出现先放入的待烘焙产品5比后放入的待烘焙产品5受热多,使得先放入的待烘焙产品5与后放入的待烘焙产品5的烘焙程度不一样,因此,为保证对所有待烘焙产品5的烘焙程度一样,可在预热阶段对上烤盘11和下烤盘21进行预热时,将待烘焙产品先放置在一个托盘4上,待煎烤机100完成预热后再将托盘4与待烘焙产品5一起放入烹饪腔3内进行烘焙。具体地,将待烘焙产品5先放置在托盘4上,上烤盘11的温度达到T1、下烤盘21的温度达到T2后,将托盘4放置在下烤盘21上,这样,能够保证待烘焙产品5是同时放入下烤盘21上的。当检测到使用者已将放置有待烘焙产品5的托盘4放置在下烤盘21上时,进入烘焙阶段,具体地控制第一加热件12将上烤盘11加热至温度T3,控制第二加热件22将下烤盘21加热至温度T4。

[0057] 由于托盘4与待烘焙产品5放入煎烤机100之前是常温状态,将托盘4与待烘焙产品5一起放在已预热至T2温度的下烤盘21上时,托盘4与下烤盘21直接接触会迅速吸收下烤盘21的大量热量,使下烤盘21温度急速降低。为了保证放入托盘4后,下烤盘21与托盘4热量中和平衡后的温度能接近下烤盘21烘焙阶段的控制温度T4,需将下烤盘21预热阶段的控制温度T2设置稍高,使得T2大于或等于上烤盘11的预热阶段控制温度T1。

- [0058] 托盘4包括用于盛放食物5的托盘本体41和与托盘本体41相连接的握持部42。
- [0059] 用户手握握持部42对托盘4进行移动,方便用户移动托盘4。优选地,托盘4包括两个相对设置的握持部42,托盘本体41的边沿向上和/或向外延伸形成握持部42。
- [0060] 优选地,托盘本体41呈圆形;和/或,托盘本体41呈平面状。
- [0061] 托盘本体41的形状及尺寸应分别与下烤盘21的形成及尺寸相适配。
- [0062] 优选地,托盘4为铝托盘4,提高托盘4与下烤盘21之间传热的速度,使得托盘4各处的待烘焙产品的烘焙程度接近。
- [0063] 优选地,T1的范围为120℃~160℃,T1可以为但不限于120℃、130℃、140℃、150℃、160℃。
- [0064] 优选地,T2的范围为160℃~200℃,T2可以为但不限于160℃、170℃、180℃、190℃、200℃。关于预热阶段下烤盘温度T2的设置,在一个具体地实施例中,下烤盘的重量约为400~600g,托盘厚度约为1.0~2.0mm,重量约为130~270g。若取下烤盘重量500g,托盘重200g计算,下烤盘与托盘烘焙温度140℃,托盘放入煎烤机前温度25℃。根据传热学公式计算:
- [0065] $(140^{\circ}\text{C} - 25^{\circ}\text{C}) \times 880\text{J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C}) \times 0.2\text{kg} = (x^{\circ}\text{C} - 140^{\circ}\text{C}) \times 880\text{J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C}) \times 0.5\text{kg}$ 。其中880J/(kg·℃)为铝的热熔比。
- [0066] 经计算得 $x = 186^{\circ}\text{C}$,即下烤盘的预热阶段控制温度 $T1 = 186^{\circ}\text{C}$ 。 $T1 - T2 = 186 - 170 = 16^{\circ}\text{C}$,为适应下烤盘、托盘的重量变化差异,取 $T1 - T2 = 0^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ 合适。
- [0067] 优选地,T2与T1的差值的范围为0℃~30℃,优选地,T2与T1的差值可以为但不限于0℃、10℃、20℃、30℃。
- [0068] 优选地,预设时长的范围为14min~20min,预设时长的范围可以为但不限于14min、16min、18min、20min,可保证烘焙产品上色均匀、口感香脆。
- [0069] 优选地,T3大于T4。
- [0070] 为了不破坏待烘焙产品5的外表造型,待烘焙产品5不与上烤盘11接触,主要是为防止其与上烤盘11接触而被压变形。因此在烘焙阶段,若上烤盘11和下烤盘21的温度相同,待烘焙产品5下表面受热多温度高,造成下表面烤焦。因此,在烘焙阶段,需要控制上烤盘11的温度T3大于下烤盘21的温度T4,才能保证待烘焙产品的上下表面受热量相接近,使待烘焙产品的上下表面烘焙品质接近一致。
- [0071] 优选地,T3的范围为150℃~190℃,T3可以为但不限于150℃、160℃、170℃、180℃、190℃。
- [0072] 优选地,T3等于T1,当然,T3也可以大于T1。如图4所示,优选地,A-B为预热阶段,B-C为烘焙阶段,曲线E为下烤盘的温度时间曲线,曲线F为上烤盘的温度时间曲线,在D点处所对应的时间和温度处放入装有待烘焙产品的托盘。托盘放入下烤盘后,下烤盘的温度降低。优选地,待烘焙产品、下烤盘和托盘温度通过热交换到达平衡后,下烤盘温度由T2降低至温度T4,简化对烘焙阶段对下烤盘温度的控制,上烤盘预热阶段达到的温度T1与烘焙阶段上烤盘的温度T3相等,同样能够简化烘焙阶段对上烤盘温度的控制。
- [0073] 优选地,T4的范围为120℃~160℃,T4可以为但不限于120℃、130℃、140℃、150℃、160℃。
- [0074] 优选地,T3与T4的差值的范围为10℃~50℃,T3与T4的差值可以为但不限于10℃、

20℃、30℃、40℃、50℃,即可保证待烘焙产品上下面受热量相近,且受到到最优烘焙。由于上下烤盘温度差,实现待烘焙产品不被上烤盘压触的情况,待烘焙产品的上下面受热量相同,保证待烘焙产品被均匀烘烤,制作出口感香脆的烘焙产品。

[0075] 优选地,如图2所示,步骤S20包括:步骤S202,检测放置有待烘焙产品5的托盘4是否放置于下烤盘21上;步骤S204,若是,控制第一加热件12将上烤盘11加热至温度T3,控制第二加热件22将下烤盘21加热至温度T4,并维持预设时长。

[0076] 检测用户是否将托盘4放置于下烤盘21上,当检测到托盘4已放置于下烤盘21上时,进行烘焙阶段。

[0077] 在第一个具体地实施例中,步骤S202具体包括:步骤S2022,检测下烤盘21的温度是否降低,以确定托盘4是否放置于下烤盘21上。关于检测托盘4已经放置于下烤盘21上的方法,可以为:检测下烤盘21的温度是否出现急降,若出现急降,则判断托盘4已经放置在下烤盘21上了。

[0078] 在第二个具体地实施例中,靠近下烤盘21处设有微动开关,且托盘4放入下烤盘21时能够触发微动开关,步骤S202具体包括:步骤S2022,判断是否接收到微动开关的触发信号,以确定托盘4是否放置于下烤盘21上。在煎烤机100上设置微动开关,托盘4放入下烤盘21时,触及微动开关,微动开关发出触发信号,当接收到微动开关的触发信号时,则判断托盘4已经放置在下烤盘21上了。

[0079] 具体地,上烤盘11和/或下烤盘21设有供握持部42穿出烹饪腔3的缺口,托盘4放置于下烤盘21上后,握持部42能够触发微动开关,以使微动开关向控制器发出触发信号。

[0080] 托盘本体41向上延伸后再向外延伸形成握持部42,下烤盘21上设有沿下烤盘21侧壁的厚度方向贯穿下烤盘21侧壁的缺口,握持部42自缺口伸出烹饪腔3,使得握持部42伸出烹饪腔3,即握持部穿出缺口后,握持部至少部分位于下烤盘外侧,以使握持部触发微动开关的触点,使得微动开关向控制器发出触发信号,控制器接收该触发信号,控制第一加热件12将上烤盘11加热至温度T3,控制第二加热件22将上烤盘11加热至温度T4,进入烘焙阶段。

[0081] 在第三个具体地实施例中,步骤S202具体包括:步骤S2022,判断是否接收到托盘4放置于下烤盘21的指令,以确定托盘4是否放置于下烤盘21上。人工选择“放入托盘4”按钮或按键,程序系统接收到用户放入放置有待烘焙产品5的托盘4的指令,则判断托盘4已经放置在下烤盘21上了。

[0082] 在第四个具体地实施例中,靠近下烤盘21处设有重量传感器,用于检测下烤盘21的重量,步骤S202具体包括:步骤S2022,获取重量传感器的检测信号,以确定托盘4是否放置于下烤盘21上。

[0083] 当放置有待烘焙产品5的托盘4放入下烤盘21后,重量传感器检测到下烤盘21、托盘4、待烘焙产品5的重量,从而重量传感器的检测信号发生变化。当然还可以采用其它触动方法等。

[0084] 优选地,上烤盘11的感温区内设有第一温控器13,下烤盘21的感温区内设有第二温控器23,第一温控器13和第二温控器23与煎烤机100的控制电路电连接,步骤S10,具体包括:控制第一温控器13的控制温度小于或等于第二温控器23的控制温度,和/或,控制第一加热件12的加热功率小于或等于第二加热件22的加热功率;和/或,步骤S20,具体包括:控制第一温控器13的控制温度大于第二温控器23的控制温度,和/或,控制第一加热件12的加

热功率大于第二加热件22的加热功率。

[0085] 如图3所示,步骤S204具体包括,步骤S2042,控制第一加热件12将上烤盘11加热至温度T3,控制第二加热件22将下烤盘21加热至温度T4;步骤S2044,上烤盘温度达到T3、下烤盘温度达到T4后,开始计时,并判断是否达到预设时长,若是,结束烘焙,若否,返回步骤S2042。

[0086] 本发明第二个方面的实施例提供一种煎烤机100的烘焙控制装置200,煎烤机100包括上烤盘11、用于对上烤盘11进行加热的第一加热件12、下烤盘21、用于对下烤盘21进行加热的第二加热件22,上烤盘11和下烤盘21围设出烹饪腔3,煎烤机100还包括用于放置待烘焙产品的托盘4,托盘4能够放置于烹饪腔内,并位于下烤盘4上,如图5所示,烘焙控制装置200包括:控制单元202,用于控制第一加热件12将上烤盘11预热至温度T1,控制第二加热件22将下烤盘21预热至温度T2,其中,T2大于或等于T1;控制单元202还用于上烤盘11和下烤盘21分别预热至T1和T2,且放置有待烘焙产品5的托盘4放置于下烤盘21后,控制第一加热件12将上烤盘11加热至温度T3,控制第二加热件22将下烤盘21加热至温度T4,并维持预设时长。

[0087] 本发明第二个方面的实施例提供一种煎烤机100的烘焙控制装置200,在预热阶段,控制单元202控制第一加热件12对上烤盘11进行预热,使得上烤盘11的温度达到T1,并控制第二加热件22对下烤盘21进行预热,使得下烤盘21的温度达到T2。上烤盘11的温度达到T1、下烤盘21的温度达到T2后,若将待烘焙产品5直接的逐一挤形或摆放在预热好的下烤盘21的上表面上,会出现先放入的待烘焙产品5比后放入的待烘焙产品5受热多,使得先放入的待烘焙产品5与后放入的待烘焙产品5的烘焙程度不一样,因此,为保证对所有待烘焙产品5的烘焙程度一样,控制单元202可在预热阶段对上烤盘11和下烤盘21进行预热时,将待烘焙产品5先放置在一个托盘4上,待煎烤机100预热完成后再将托盘4与待烘焙产品5一起放入烹饪腔3内进行烘焙。具体地,将待烘焙产品5先放置在托盘4上,上烤盘11的温度达到T1、下烤盘21的温度达到T2后,将托盘4放置在下烤盘21上,这样,能够保证待烘焙产品5是同时放入下烤盘21上的。当检测到用户已将放置有待烘焙产品5的托盘4放置在下烤盘21上时,进入烘焙阶段,具体地控制单元202控制第一加热件12将上烤盘11加热至温度T3,控制第二加热件22将下烤盘21加热至温度T4。

[0088] 由于托盘4与待烘焙产品5放入煎烤机100之前是常温状态,将托盘4与待烘焙产品5一起放在已预热至T2温度的下烤盘21上时,托盘4与下烤盘21直接接触会迅速吸收下烤盘21的大量热量,使下烤盘21温度急速降低。为了保证放入托盘4后,下烤盘21与托盘4热量中和平衡后的温度能接近下烤盘21烘焙阶段的控制温度T4,需将下烤盘21预热阶段的控制温度T2设置稍高,使得T2大于或等于上烤盘11的预热阶段控制温度T1。

[0089] 优选地,T1的范围为120℃~160℃,T1可以为但不限于120℃、130℃、140℃、150℃、160℃。

[0090] 优选地,T2的范围为160℃~200℃,T2可以为但不限于160℃、170℃、180℃、190℃、200℃。

[0091] 优选地,T2与T1的差值的范围为0℃~30℃,优选地,T2与T1的差值可以为但不限于0℃、10℃、20℃、30℃。

[0092] 优选地,预设时长的范围为14min~20min,预设时长的范围可以为但不限于

14min、16min、18min、20min。

[0093] 优选地，T3大于T4。

[0094] 为了不破坏待烘焙产品5的外表造型，待烘焙产品5不与上烤盘11接触，主要是为防止其与上烤盘11接触而被压变形。因此在烘焙阶段，若上烤盘11和下烤盘21的温度相同，待烘焙产品5下表面受热多温度高，造成下表面烤焦。因此，在烘焙阶段，需要控制上烤盘11的温度T3大于下烤盘21的温度T4，才能保证待烘焙产品的上下表面受热量相接近，使待烘焙产品的上下表面烘焙品质接近一致。

[0095] 优选地，T3的范围为150℃~190℃，T3可以为但不限于150℃、160℃、170℃、180℃、190℃。

[0096] 优选地，T3等于T1，当然，T3也可以大于T1。

[0097] 优选地，T4的范围为120℃~160℃，T4可以为但不限于120℃、130℃、140℃、150℃、160℃。

[0098] 优选地，T3与T4的差值的范围为10℃~50℃，T3与T4的差值可以为但不限于10℃、20℃、30℃、40℃、50℃。

[0099] 优选地，煎烤机100的烘焙控制装置200还包括：检测单元204，用于检测放置有待烘焙产品5的托盘4是否放置于下烤盘21上；若检测单元204检测到放置有待烘焙产品5的托盘4放置于下烤盘21上，控制单元202还用于控制第一加热件12将上烤盘11加热至温度T3，控制第二加热件22将下烤盘21加热至温度T4，并维持预设时长。

[0100] 检测用户是否将托盘4放置于下烤盘21上，当检测到托盘4已放置于下烤盘21上时，进行烘焙阶段。

[0101] 在第一个具体地实施例中，检测单元204具体用于检测下烤盘21的温度是否降低，以确定托盘4是否放置于下烤盘21上。关于检测托盘4已经放置于下烤盘21上的方法，可以为：检测下烤盘21的温度是否出现急降，若出现急降，则判断托盘4已经放置在下烤盘21上了。

[0102] 在第二个具体地实施例中，靠近下烤盘21处设有微动开关，且托盘4放入下烤盘21时能够触发微动开关，烘焙控制装置200还包括判断单元，用于判断是否接收到微动开关的触发信号，以确定托盘4是否放置于下烤盘21上。在煎烤机100上设置微动开关，托盘4放入下烤盘21时，触及微动开关，微动开关发出触发信号，当接收到微动开关的触发信号时，则判断托盘4已经放置在下烤盘21上了。

[0103] 在第三个具体地实施例中，烘焙控制装置200还包括判断单元，用于判断是否接收到托盘4放置于下烤盘21的指令，以确定托盘4是否放置于下烤盘21上。人工选择“放入托盘4”按钮或按键，程序系统接收到用户放入放置有待烘焙产品5的托盘4的指令，则判断托盘4已经放置在下烤盘21上了。

[0104] 在第四个具体地实施例中，靠近下烤盘21处设有重量传感器，用于检测下烤盘21的重量，烘焙控制装置200还包括获取单元，用于获取重量传感器的检测信号，以确定托盘4是否放置于下烤盘21上。

[0105] 当放置有待烘焙产品5的托盘4放入下烤盘21后，重量传感器检测到下烤盘21、托盘4、待烘焙产品5的重量，从而重量传感器的检测信号发生变化。当然还可以采用其它触动方法等。

[0106] 优选地,上烤盘11的感温区内设有第一温控器13,下烤盘21的感温区内设有第二温控器23,第一温控器13和第二温控器23与煎烤机100的控制电路电连接,控制单元202还用于,控制第一温控器13的控制温度小于或等于第二温控器23的控制温度,和/或,控制第一加热件12的加热功率小于或等于第二加热件22的加热功率;和/或,控制单元202还用于,控制第一温控器13的控制温度大于第二温控器23的控制温度,和/或,控制第一加热件12的加热功率大于第二加热件22的加热功率。

[0107] 本发明第三个方面的实施例提供一种煎烤机100,包括处理器,处理器用于执行存储器中存储的计算机程序时实现上述任一实施例的煎烤机100的烘焙控制方法的步骤。

[0108] 本发明第四个方面的实施例提供一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,计算机程序被处理器执行时实现上述任一实施例的煎烤机100的烘焙控制方法的步骤。

[0109] 本发明第五个方面的实施例提供一种煎烤机100,包括上烤盘11、用于对上烤盘11进行加热的第一加热件12、下烤盘21、用于对下烤盘21进行加热的第二加热件22,上烤盘11和下烤盘21围设出烹饪腔3,煎烤机100还包括用于放置烘焙产品的托盘4,托盘4能够放置于烹饪腔内,并位于下烤盘4上;其中,煎烤机100还包括上述任一实施例的煎烤机100的烘焙控制装置200。

[0110] 优选地,托盘4的上表面与上烤盘11的下表面之间的距离大于或等于10mm;和/或,托盘4的上表面与上烤盘11的下表面之间的距离小于或等于50mm。

[0111] 为保证烘焙产品的独特造型,需限制烹饪腔3的最小高度而不让上烤盘11将烘焙产品压变形,同时又保证上烤盘11的烘烤效率限制烘焙产品的最大高度。因此,托盘4的上表面与上烤盘11的下表面之间的距离的范围为10mm~50mm,托盘4的上表面与上烤盘11的下表面之间的距离可以为但不限于10mm、20mm、30mm、40mm、50mm。

[0112] 上烤盘11的背面设有用于对上烤盘11进行加热的第一加热件12,下烤盘21的背面设有用于对下烤盘21进行加热的第二加热件22。

[0113] 优选地,上烤盘11的感温区内设有第一温控器13,下烤盘21的感温区内设有第二温控器23,且第一温控器13和第二温控器23与煎烤机100的控制电路电连接。

[0114] 第一温控器13位于上烤盘11背面的感温区内,第二温控器23位于下烤盘21背面的感温区内,可以通过分别控制第一加热件12、第二加热件22的加热功率使得上烤盘11和下烤盘21达到一定温度,或者,通过分别控制第一温控器13和第二温控器23的控温温度使得上烤盘11和下烤盘21达到一定温度。

[0115] 煎烤机100包括底座2盖设在底座2上的上盖1,优选地,上盖1与底座2相铰接,上盖1盖设在底座2上时,上烤盘11与下烤盘21形成烹饪腔3。上盖1包括上烤盘11、第一加热件12、第一温控器13和罩设在上烤盘11上的上壳体14,底座2包括下烤盘21、第二加热件22、第二温控器23和罩设在下烤盘21上的下壳体24。上盖与底座分别对应独立加热、感温、控制程度。

[0116] 待烘焙产品包括但不限于曲奇饼等饼干或面包。

[0117] 综上所述,本发明实施例提供的煎烤机100的烘焙控制方法,包括预热阶段和烘焙阶段。在预热阶段第二温控器23对下烤盘21的控制温度 T_2 大于或等于第一温控器13对上烤盘11的控制温度 T_1 。放入装满待烘焙产品5的托盘4后,托盘4与下烤盘21热量中和达到平衡,控制下烤盘21的烘焙温度为 T_4 、上烤盘11的烘焙温度为 T_3 , $T_4 < T_3$ 。由于上下烤盘21温度

差,实现待烘焙产品5不被上烤盘11压触的情况,待烘焙产品5的上下面受热量相同,保证待烘焙产品5被均匀烘烤。

[0118] 在本发明的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“多个”是指两个或两个以上;除非另有规定或说明,术语“连接”、“固定”等均应做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接,或电连接;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在本发明中的具体含义。

[0119] 本说明书的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或单元必须具有特定的方向、以特定的方位构造和操作,因此,不能理解为对本发明的限制。

[0120] 在本说明书的描述中,术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”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实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或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。

[0121] 以上所述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。

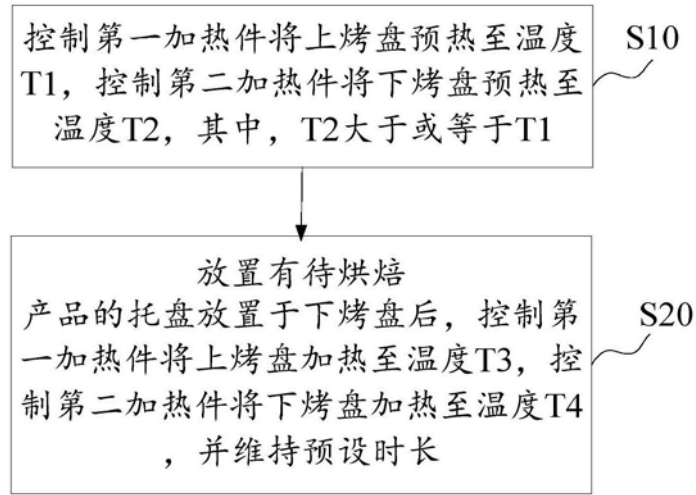


图1

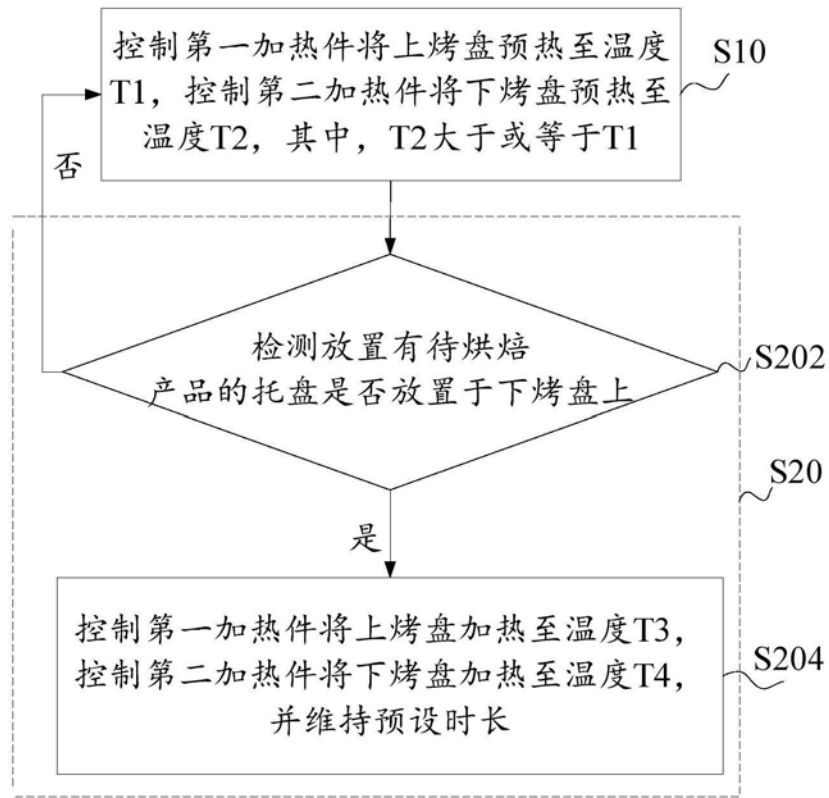


图2

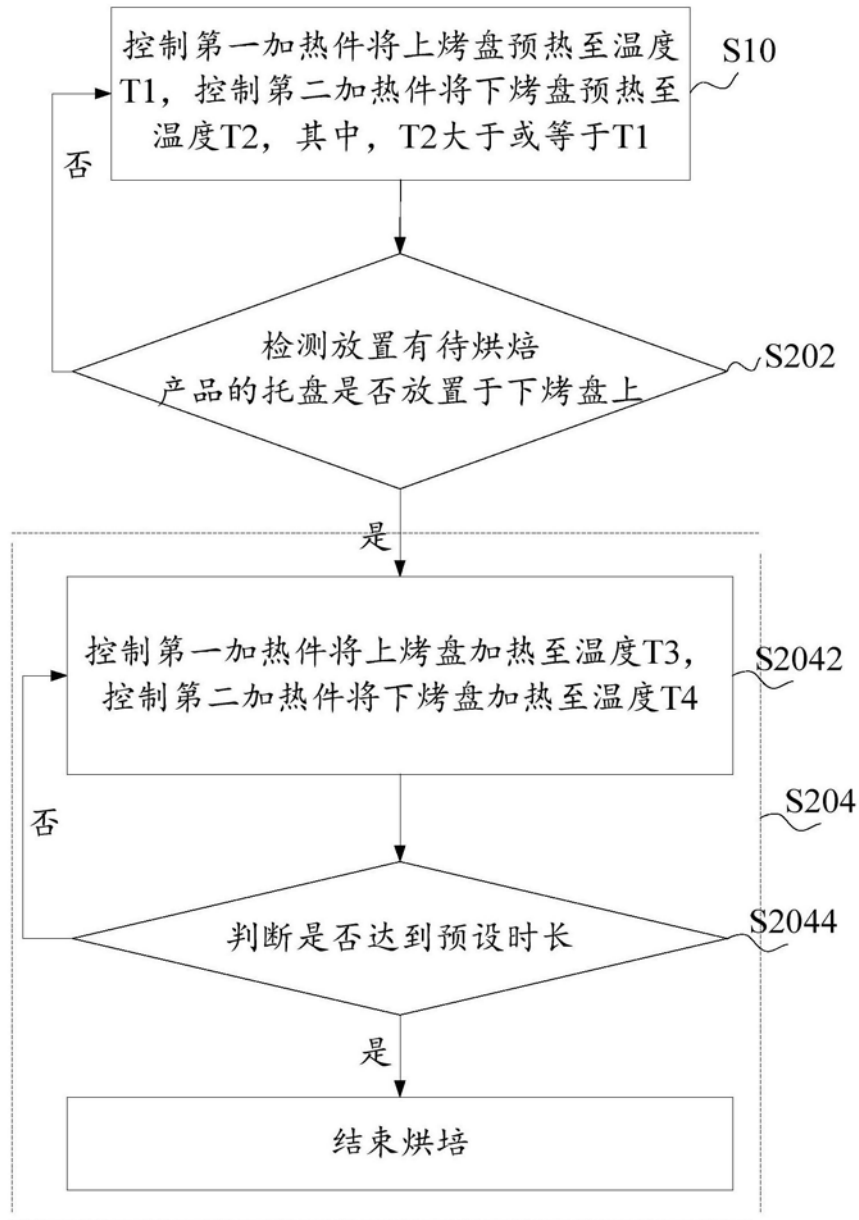


图3

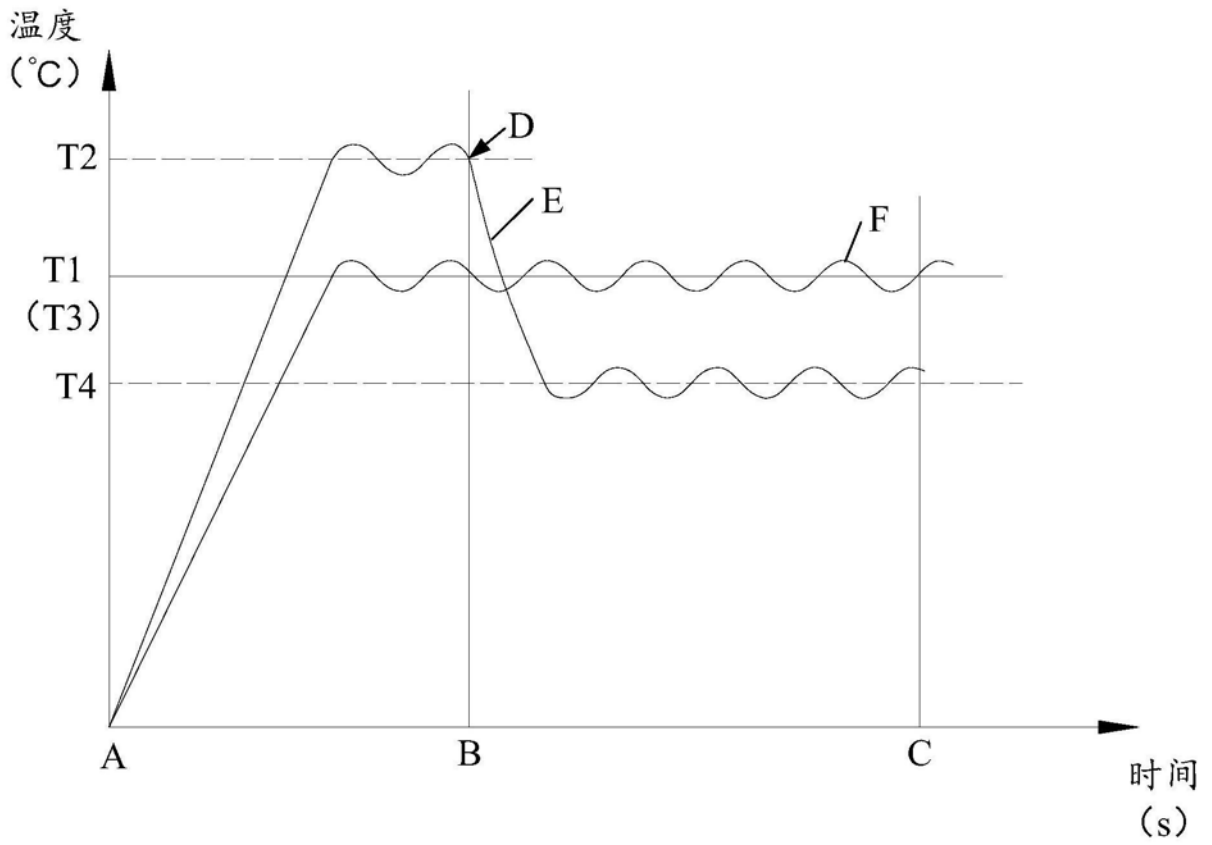


图4



图5

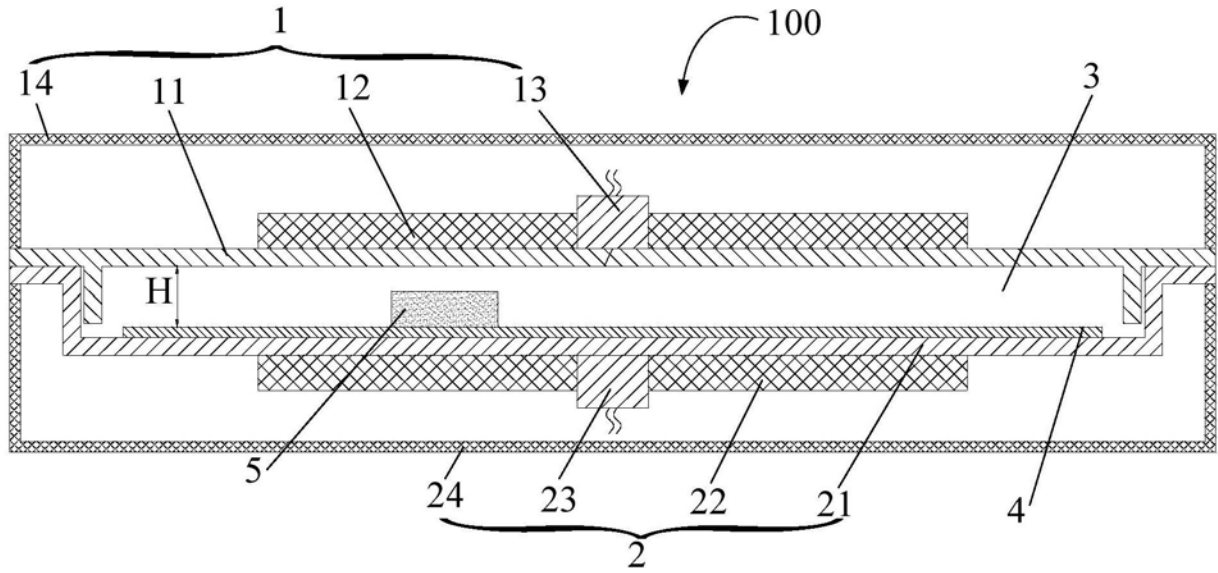


图6

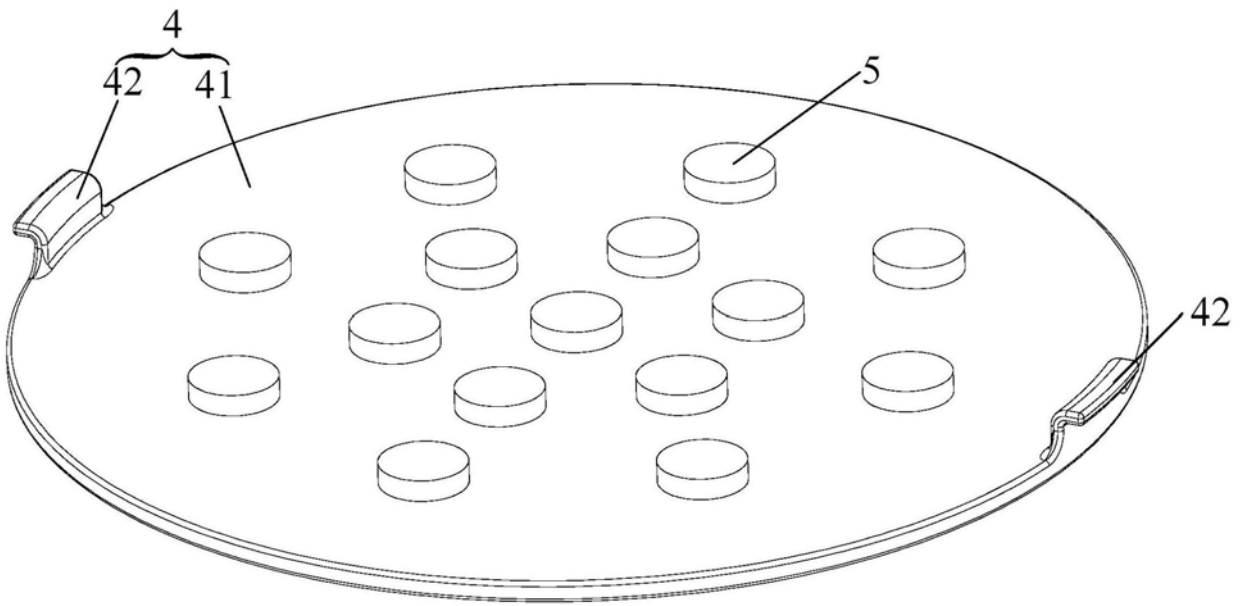


图7