



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203168917 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 04

(21) 申请号 201320039923. 9

(22) 申请日 2013. 01. 23

(73) 专利权人 张杭生

地址 310006 浙江省杭州上城区延安路 99 号 2 幢 1 单元 702 室

(72) 发明人 张杭生

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

A47J 37/06 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

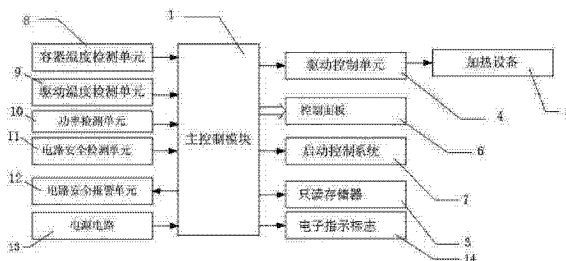
权利要求书1页 说明书10页 附图4页

(54) 实用新型名称

煎烤专用智能中餐烹饪装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种煎烤专用智能中餐烹饪装置。本实用新型可以解决现有技术无法进行菜肴的标准化生产的问题,其技术方案要点是:智能中餐烹饪装置还包括主控制模块、容器温度检测单元、驱动温度检测单元、时钟控制单元和功率控制单元,驱动控制单元的输入端、容器温度检测单元输出端、驱动温度检测单元输出端、时钟控制单元和功率控制单元均与主控制模块电连接,驱动控制单元的输出端与加热设备的控制端电连接,功率控制单元检测端与激励线圈电连接,驱动温度检测单元的监测端与驱动控制单元抵接,容器温度检测单元监测端与容器抵接。本实用新型能够实现多种中餐工艺结合的烹饪,进行菜肴的标准化生产和商业应用,且投资小易实现。



1. 一种煎烤专用智能中餐烹饪装置,由电源电路供电,包括带有若干组激励线圈的加热设备、驱动控制单元和与加热设备相匹配的容器,所述的激励线圈由驱动控制单元进行开关控制,其特征在于:所述的煎烤专用智能中餐烹饪装置还包括主控制模块、固定程序模块、容器温度检测单元、驱动温度检测单元、时钟控制单元和功率控制单元,所述的驱动控制单元的输入端、容器温度检测单元输出端、驱动温度检测单元输出端、固定程序模块、时钟控制单元和功率控制单元均与所述的主控制模块电连接,所述的驱动控制单元的输出端与加热设备的控制端电连接,所述的功率控制单元检测端与所述的激励线圈电连接,所述驱动温度检测单元的监测端与所述驱动控制单元抵接,所述容器温度检测单元监测端与所述的容器抵接。

2. 根据权利要求1所述的煎烤专用智能中餐烹饪装置,其特征在于:所述的固定程序模块为存储有校验码的只读存储器,所述的煎烤专用智能中餐烹饪装置上还设置有若干个电子指示标志,所有的电子指示标志均与所述的主控制模块电连接。

3. 根据权利要求1或2所述的煎烤专用智能中餐烹饪装置,其特征在于:所述的加热设备为电磁炉。

4. 根据权利要求1或2所述的煎烤专用智能中餐烹饪装置,其特征在于:所述的容器为带有顶盖的平底容器。

5. 根据权利要求4所述的煎烤专用智能中餐烹饪装置,其特征在于:所述的顶盖上开设有两个通孔,通孔处设置有两个开关片,所述开关片的控制端与主控制模块电连接。

煎烤专用智能中餐烹饪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种智能炊具,特别涉及一种煎烤专用智能中餐烹饪装置。

背景技术

[0002] 中餐菜肴的制作方法一直是我们值得骄傲的地方,它使各种食材的口感味道都能得到完美的体现。但是中餐菜肴的烹饪技法是很难掌握的,即使同一道菜由于烹调技法、动态火候的差异,制作出的菜品口味会有较大差别。中国传统菜肴的烹饪方法主要包括:煎、炒、烹、炸、煮、炖、焖、煸和拌等 20 多种方法。其烹饪过程是根据所选用不同的烹饪食材,采用不同排列组合的烹饪方法进行烹饪来完成。完成每次烹饪过程,根据所选用不同的烹饪食材,采用不同排列组合的烹饪方法烹饪。由于放入不同的食材或者相同食材不同的量,热量传导的速度不一样,需要厨师根据经验调节火候、移动锅与炉火距离来控制加热,因此掌握动态火候控制即动态温度控制是烹饪的关键,也是中餐烹饪的难点。因此控制火候,也就是温度,是控制采用不同烹饪方法的关键。同时作为热量传递的中间介质,对于加热食物也起着至关重要的作用。对于很多烹饪时存在较多干扰偏差的上的难题,依然没有给出完善的解决方法,造成同一道菜,多次烹饪结果都有很大的技术偏差,口感、味道和菜肴的焦嫩以及成熟度都有很大不同,基本无法实现小份额的一菜一做,无法进行适应市场需求的菜肴调整。

[0003] 中国专利公开号 CN1364436A,公开日 2001 年 1 月 12 日,公开了一种全自动智能烹调方法,包括以下步骤:确定每一款菜肴对应于一个名称编码称为菜肴编码;根据菜肴要求,调试出称为专家烹调数据库的烹调程序;由输入装置读入菜肴程序编码;将该菜肴所需配菜、配料装入投放装置;中央控制装置根据读入的菜肴编码,运行对应的烹调程序,启动并控制烹调装置等自动完成菜肴的烹调。此技术方案能够实现一定程度上的智能烹饪,但是,对于很多烹饪时存在较多干扰偏差的上的难题,依然没有给出完善的解决方法,造成同一道菜,多次烹饪结果都有很大的技术偏差,口感、味道和菜肴的焦嫩以及成熟度都有很大不同,基本无法实现小份额的一菜一做,无法进行适应市场需求的菜肴调整。例如:

[0004] 食材烹饪时起始温度的偏差,如配制的原材料和调料由于储藏环境与烹饪环境不同,在起始烹饪时,存在一定的温度偏差。锅体温度偏差,即由于锅存放环境不同,而致使锅在烹饪起始时锅体温度也不同。季节性环境温度差异主要原因是随着季节变化室内温度也随之变化。设备启动起始温度以及散热系数、炉具和锅具等在不同季节的室温环境温度影响下,存在着温度偏差。汤料粘稠度偏差,粘稠度影响到导热系数,最终会转化为锅内温度的偏差。锅盖密封程度的偏差造成锅内含水量的变化,密封程度关系到散热系数,最终会转化为锅内温度的偏差。菜肴配置过程中产生的偏差,主要是食材投入量的偏差引起的热量需求差异,最终会转化为锅内温度的偏差。锅具本身存在加工工艺的偏差,热量产生速度及传导偏差,最终会转化为锅内温度的偏差。加热设备自身功率偏差,加热设备元器件的差异导致输出功率差异,最终会转化为锅内温度的偏差;加热设备老化也会导致的输出功率偏差。工作电压、电流的偏差反映为加热设备的功率偏差,设备输出功率差异最终会转化为锅

内温度的偏差。这些诸多的偏差都会造成同一道菜肴，多次烹饪结果都有很大的技术偏差，口感、味道和菜肴的焦嫩以及成熟度都有很大不同引起使用者的不适，无法进行菜肴的标准化生产，也就无法进行商业应用的问题。同时此技术方案还存在单机造价较高，场地利用率也较差，而且根本无法进入家庭的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决现有技术对应水油混合时，多种烹饪手段混合的菜肴进行烹饪，目前的智能烹饪设备就无能为力了，即使是简单的煎炒步骤，目前的智能烹饪设备也只能做到类似烘烤炸等效果，无法达到真正的煎炒效果同时，同一道菜肴，多次烹饪结果都有很大的技术偏差，口感、味道和菜肴的焦嫩以及成熟度都有很大不同，容易引起就餐者的不适，无法进行菜肴的标准化生产，也无法进行商业应用的问题，提供一种工艺标准，适合实现中餐包括煎炒烹炸在内各种烹饪手段，且投资小易实现的煎烤专用智能中餐烹饪装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种煎烤专用智能中餐烹饪装置，由电源电路供电，包括带有若干组激励线圈的加热设备、驱动控制单元和与加热设备相匹配的容器，所述的激励线圈由驱动控制单元进行开关控制，所述的煎烤专用智能中餐烹饪装置还包括主控制模块、固定程序模块、容器温度检测单元、驱动温度检测单元、时钟控制单元和功率控制单元，所述的驱动控制单元的输入端、容器温度检测单元输出端、驱动温度检测单元输出端、固定程序模块、时钟控制单元和功率控制单元均与所述的主控制模块电连接，所述的驱动控制单元的输出端与加热设备的控制端电连接，所述的功率控制单元检测端与所述的激励线圈电连接，所述驱动温度检测单元的监测端与所述驱动控制单元抵接，所述容器温度检测单元监测端与所述的容器抵接。这样设置，主控制模块通过容器温度检测单元、驱动温度检测单元、时钟控制单元和功率控制单元检测工作时的的工作参数和环境参数，通过内置的过程控制加热设备对容器内的菜肴原料进行烹饪，在此过程中通过在工艺时间内的功率补偿，控制加热设备的功率变化所对应的温度变化以及温度变化的快慢、高低，达到模拟传统中餐烹制的效果。在控制过程中，温度和功率控制都是闭环控制，达到稳定控制，相同过程控制下，即使存在原料投掷、环境温度等误差因素，也可完成烹饪过程，且将菜肴主要技术指标的误差控制在 3% 以内，例如煲仔饭的锅底结巴的焦黄程度误差就不会大于 3%，实现工艺标准化，投资小易实现，更主要的是本实用新型可以将程序固化在只读存储器中，所以烹饪程序不会随意变更，在门店盛行的时代，这样做，能够控制门店的产品质量，不会影响品牌声誉。本实用新型中的加热设备以电磁炉为佳。

[0007] 作为优选，所述的固定程序模块为存储有校验码的只读存储器，所述的煎烤专用智能中餐烹饪装置上还设置有若干个电子指示标志，所有的电子指示标志均与所述的主控制模块电连接。这样设置，可以由电子指示标志表示当前应该做的步骤，保证了每道相同的菜肴烹饪程序都是完全相同，保证了菜肴制作的标准化。

[0008] 作为优选，所述的加热设备为电磁炉。电磁炉，在本实用新型中，作为加热设备是有创造性意义的，是为了防止诸如微波炉等设备由内到外加热生煎包导致生煎包内部发酵外部尚未解冻，结果导致生煎包只能一次加热无法多次重复加热的问题，而采用电磁炉，加热则可明确解决此问题。

[0009] 作为优选,所述的容器为带有顶盖的平底容器。封闭的平底容器能够保证容器内环境的可控性较高,平底容器对于制作生煎包比较适合。

[0010] 作为优选,所述的顶盖上开设有两个通孔,通孔处设置有两个开关片,所述开关片的控制端与主控制模块电连接。这样设置,还可以通过通孔的开闭程度对容器内气压进行控制,增加了产品控制参数。

[0011] 本实用新型的实质性效果是:本实用新型对于同一道菜肴,采用同一烹饪方法,制作的菜肴都具有相同的口感、味道和菜肴的焦嫩以及成熟度,符合菜肴的标准化生产和商业应用的要求,且本实用新型投资小易实现。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的一种电路方框图;

[0013] 图 2 是本实用新型的一种主方法流程图;

[0014] 图 3 是本实用新型中检测补偿步骤的一种方法流程图;

[0015] 图 4 是本实用新型中自动调节步骤的一种方法流程图。

[0016] 图中:1、主控制模块,3、只读存储器,4、驱动控制单元,5、加热设备,6、控制面板,7、启动控制系统,8、容器温度检测单元,9、驱动温度检测单元,10、功率控制单元,11、电路安全检测单元,12、电路安全报警单元,13、电源电路,14、电子指示标志。

具体实施方式

[0017] 下面通过具体实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的具体说明。

[0018] 实施例:

[0019] 一种煎烤专用智能中餐烹饪装置(参见附图 1),由电源电路 13 供电,包括带有若干组激励线圈的加热设备 5、驱动控制单元 4 和与加热设备 5 相匹配的容器,所述的激励线圈由驱动控制单元 4 进行开关控制,所述的煎烤专用智能中餐烹饪装置还包括主控制模块 1、电路安全检测单元 11、电路安全报警单元 12、控制面板 6、启动控制系统 7、容器温度检测单元 8、驱动温度检测单元 9、时钟控制单元和功率控制单元 10,所述的驱动控制单元 4 的输入端、容器温度检测单元 8 输出端、驱动温度检测单元 9 输出端、时钟控制单元和功率控制单元 10 均与所述的主控制模块 1 电连接,主控制模块 1 的输出端与控制面板 6 和启动控制系统 7 的数据信号输入输出端电连接,所述的驱动控制单元 4 的输出端与加热设备 5 的控制端电连接,所述的功率控制单元 10 检测端与所述的激励线圈电连接,所述驱动温度检测单元 9 的监测端与所述驱动控制单元 4 抵接,所述容器温度检测单元 8 监测端与所述的容器抵接。电路安全检测单元 11 的输出端与主控制模块 1 的输入端电连接,电路安全报警单元 12 的报警信号输入端与主控制模块 1 的输出端电连接,所述的煎烤专用智能中餐烹饪装置还包括只读存储器 3 和电子指示标志 14,所述的只读存储器 3 和电子指示标志 14 均与所述的主控制模块 1 通过数据线电连接。所述的容器底部为三层底,且容器底部厚度大于所述容器的侧壁厚度。本实施例中的加热设备为电磁炉。

[0020] 一种煎烤专用智能中餐烹饪方法(参见附图 2),适用与本实施例中所描述的煎烤专用智能中餐烹饪装置,包括以下步骤:

[0021] 烹饪步骤一 S1 :先对进行初始化设定,包括完成加热设备与器的放置和启动,进行投料,然后对包括容器内部温度、加热设备加热面以及工作环境在内的环境温度检测;

[0022] 在所述的烹饪步骤一完成后,尚未执行烹饪步骤二之前需要先执行检测补偿步骤 JB,所述的检测补偿步骤 JB (参见附图 3) 包括以下步骤:

[0023] 检测补偿步骤一 JB1 :传感器的实时温度与由人工设置的常温进行对比得出环境温差,根据设置数据划定温差范围;

[0024] 检测补偿步骤二 JB2 :判定环境温差是否处于温差范围内,若处于设置的温差范围内则执行检测补偿步骤三,否则跳转执行烹饪步骤二;

[0025] 检测补偿步骤三 JB3 :对所烹饪的菜肴进行工艺时间的比例补偿或定值补偿,当传感器的实时温度于设定温度偏差 X 度,则加热设备自动补偿菜肴第一段工艺时间的 (X/10)% 或加 X/10 秒后跳转执行烹饪步骤二。本实施例中采用的是比例补偿,即加热设备自动补偿菜肴第一段工艺时间的 (X/10)% 后跳转执行烹饪步骤二,本实施例也可以通过调整认为设定,实现定值补偿,加热设备自动补偿菜肴第一段工艺时间的 X/10 秒后跳转执行烹饪步骤二。

[0026] 烹饪步骤二 S2 :根据使用者的选择,煎烤专用智能中餐烹饪装置获取包括一段或若干段烹饪加工工艺构成的工艺总流程,确定每段烹饪加工工艺的时间、目标温度和初始工作功率;

[0027] 烹饪步骤三 S3 :煎烤专用智能中餐烹饪装置通过依次执行每段烹饪加工工艺模拟传统中餐烹饪手段;所述的烹饪加工工艺包括以下加工工艺中的任意一种:

[0028] 加工工艺一 :暂停保温工艺,加热设备以 100W 功率工作在当前温度;

[0029] 加工工艺二 :烹饪方式为加热工艺,加热设备以 100W 功率工作,容器内温度被控制在设定温度范围内。

[0030] 烹饪步骤四 S4 :煎烤专用智能中餐烹饪装置在执行每段烹饪加工工艺模拟传统中餐烹饪手段时,实时监测容器以及驱动控制单元温度,如果实测容器温度大于加工工艺设定温度时,进入自动调节步骤 ZT,当驱动控制单元温度过高则执行冷却步骤 LQ;所述的冷却步骤为直接停机、报警或低功率保温工作三种工作方式中任意工作方式的组合。本实施例中的冷却步骤为直接停机和报警这两种工作方式的组合,其中报警由电路安全报警单元实现。烹饪步骤五 :煎烤专用智能中餐烹饪装置判断工艺总流程是否完成,如果工艺总流程完成了则结束煎烤专用智能中餐烹饪装置工作,否则重新执行烹饪步骤三。

[0031] 所述的自动调节步骤 ZT (参见附图 4) 包括以下步骤:

[0032] 自动调节步骤一 ZT1 :首先判断实测容器温度是否超过硬件设定最高温度,如果实测容器温度超过硬件设定最高温度,则进入自动调节步骤五;

[0033] 自动调节步骤二 ZT2 :根据设定自动调节当前加热设备的工作功率;所述的自动调节步骤二中的设定为: $U=P-k(t-T)$,其中 P 当前工作功率,初次运算时为使用者设置的初始功率,T 为目标温度,t 为实际容器温度,U 为实际执行功率,k 为人为设定的比例系数。本实施例中采用的比例系数为 100。

[0034] 自动调节步骤三 ZT3 :延时后重新判断当前容器温度是否小于设定温度,如果当前容器温度已经小于设定温度则按当前工作功率执行烹饪步骤三,如果当前容器温度仍大于设定温度则执行自动调节步骤四;

[0035] 自动调节步骤四 ZT4 :判断当前加热设备工作功率是否已为最低工作功率,如果,当前加热设备工作功率不是最低工作功率则跳转执行自动调节步骤二,如果,加热设备工作功率是最低工作功率且容器温度仍不断上升达到硬件设定最高温度,则跳转执行自动调节步骤五;

[0036] 自动调节步骤五 ZT5 :当前加热设备停止工作;

[0037] 自动调节步骤六 ZT6 :延时后当当前容器温度小于硬件设定最高温度时,重新启动加热设备。

[0038] 具体烧制以腊味煲仔饭为例:

[0039] 按照传统方法制作,需要大厨根据自己积累的经验,预估出不同烹饪阶段需要多大的火候,什么样的锅具来完成烹饪过程。传统的红烧肉制作需要大厨根据经验来选料配料和放入佐料,选用不同的锅来完成每个阶段的烹饪。如果收汁过程,由于水放略微多,则大厨需要按照自己的经验处理汤水过多的问题。一般烹饪红烧肉需要较长的时间,需要随时调节火候大小,工序繁琐,需人工控制。本实施例使用时,将表中内容根据本实施例的用途不同,输入不同的煎烤专用智能中餐烹饪装置,自动生成腊味煲仔饭的工艺总流程。

[0040]	腊味煲仔饭	1	50 秒	1800W	168 度	正常烹制
--------	-------	---	------	-------	-------	------

[0041]

2	20 秒	1800W	133 度	正常烹制
3	20 秒	1800W	132 度	正常烹制
4	60 秒	1800W	104 度	正常烹制
5	60 秒	1800W	105 度	正常烹制
6	30 秒	1800W	106 度	正常烹制
7	38 秒	100W	106 度	暂停
8	30 秒	1800W	105 度	正常烹制
9	30 秒	1800W	109 度	正常烹制
10	30 秒	1800W	113 度	正常烹制
11	60 秒	1800W	119 度	正常烹制
12	30 秒	1800W	123 度	正常烹制
13	30 秒	1800W	127 度	正常烹制
14	30 秒	1800W	132 度	正常烹制
15	30 秒	1800W	136 度	正常烹制
16	30 秒	1800W	141 度	正常烹制
17	30 秒	1800W	147 度	正常烹制
18	345 秒	1800W	154 度	正常烹制
19	38 秒	100W	154 度	暂停
20	180 秒	1800W	154 度	正常烹制
21	88 秒	100W	154 度	保温

[0042] 腊味煲仔饭工艺总流程

[0043] 本实施例首次烧制腊味煲仔饭时,先对进行初始化设定,进行投料,然后执行环境温度检测,得出环境温差,由于是首次烧制,环境温差必然处于温差范围外,此时,可以读取工艺总流程,腊味煲仔饭具体分为 21 段工序,每段工序中包含三个变量:设定时间、设定功率和目标温度。第 1-17 段工序模拟了煮的烹饪方式,煮沸加工工艺段中的目标温度设定为 168 度是因为,这样可以防止,首段目标工艺温度过低,而前一份菜肴烧制好之后,温度传感

器得到的温度大于首段目标温度,使得加热设备在无法正常启动工作;第 2-17 段控制加热设备的功率变化,使得目标温度能够加热最终达到 154 度,而第 18 段工序开始将温度控制在 154 度,使得煲仔饭开始锅底结巴。第 21 段工序进行保温,使得腊味煲仔饭烹饪完成。

[0044] 在执行各个加工工艺时,温度变化完全取决于温度传感器对锅体温度的探测,将温度值传输给主控制模块,从而计算出所需要的功率。当实际测得温度超出或低于目标温度,根据超温或降温速度,功率自行调节从设置功率 1900W 下降至更低的加热功率档或上升至设置功率,形成一个调节可控的“自动调节步骤”克服环境,不同设备、锅具发热、原材料投放等因素造成的误差,最终在工艺中一系列的“误差消化平台”作用下,在菜品烹饪结束时,实现菜肴出品标准化和一致性。例如,以第三工序为例,如实际容器内温度为 135 度,那么根据公式, $U=P-k(t-T)$, P 为 1800W, k 为 100, t 为 135 度, T 为 134 度,那么。 $U=1800-100(135-134)=1700W$,也就是说,加热设备自动将实际执行功率降为 1700W,来实现目标温度的达成。

[0045] 从以上步骤可以看出,本实施例完成了一份由煎烤烹饪手段结合制成的煲仔饭,一般加热设备和炊具,是无法智能完成如此众多的工序的,即使,由人工参与,那对于菜肴的标准化制作也是有极大的影响,每道菜的口感、菜品都会有较大差异,不适合进行标准化的操作。

[0046] 本实施例除了上述腊味煲仔饭的烧制,还能完成其他食品的煎烤烧制,如本实施例中只读存储器中存储的为生煎包烧制程序,则可以完成其他生煎包的制作。生煎包烧制的总工艺如表二所记载。

[0047]	生煎包(大)	1	60 秒	1800W	168 度	正常烹制
		2	30 秒	1800W	110 度	正常烹制
		3	30 秒	1800W	115 度	正常烹制
		4	30 秒	1800W	118 度	正常烹制
		5	30 秒	1800W	124 度	正常烹制
		6	30 秒	1800W	127 度	正常烹制
		7	30 秒	1800W	132 度	正常烹制
		8	90 秒	1800W	135 度	正常烹制
		9	30 秒	1800W	132 度	正常烹制
		10	60 秒	1800W	127 度	正常烹制
		11	30 秒	1800W	129 度	正常烹制
		12	30 秒	1800W	132 度	正常烹制
		13	30 秒	1800W	140 度	正常烹制
		14	30 秒	1800W	144 度	正常烹制
		15	30 秒	1800W	150 度	正常烹制
		16	38 秒	100W	150 度	暂停
		17	30 秒	1800W	164 度	正常烹制
		18	70 秒	1800W	164 度	正常烹制
		19	88 秒	100W	160 度	保温

[0048] 生煎包工艺总流程

[0049] 此时,先对进行初始化设定,进行投料,然后执行环境温度检测,得出环境温差,若非初次烧制生煎包,则执行检测补偿步骤三,检测补偿步骤三:对所烹饪的菜肴进行工艺时间的比例补偿,当传感器的实时温度高出设定温度 X 度,则加热设备自动补偿菜肴第一段工艺时间的 (X/10)% 或后跳转执行烹饪步骤二。烹饪步骤二:根据使用者的选择,煎烤专用智能中餐烹饪装置获取包括工艺总流程,确定每段烹饪加工工艺的时间、目标温度和初始工作功率;烹饪步骤三:煎烤专用智能中餐烹饪装置通过依次执行每段烹饪加工工艺模拟

传统中餐煎烤烹饪手段；烹饪步骤四：煎烤专用智能中餐烹饪装置在执行每段烹饪加工工艺模拟传统中餐烹饪手段时，实时监测容器以及驱动控制单元温度，如果实测容器温度大于加工工艺设定温度时，进入自动调节步骤，当驱动控制单元温度过高则执行冷却步骤；烹饪步骤五：煎烤专用智能中餐烹饪装置判断工艺总流程是否完成，如果工艺总流程完成了则结束煎烤专用智能中餐烹饪装置工作，否则重新执行烹饪步骤三。本次工艺中流程中的重点为模拟煎的烹饪手段，根据设定的投料质量和容器中介质的质量，设定加热设备的加热温度和加热时间，加热温度和加热时间均由实验得出，以设定的加热温度加热容器煎制生煎包并保持设定的加热时间，本实施例中的主要烹饪方式为煎，容器内介质为水油混合，容器内温度被控制在摄氏温度 100-170 度范围内；根据设定的投料质量和容器中介质的质量，设定加热设备的第一加热温度、第二加热温度、第一加热时间和第二加热时间，第一加热温度、第二加热温度、第一加热时间和第二加热时间均由实验得出，其中，第一加热温度和第一加热时间的数值选取方法为以第一加热温度持续第一加热时间加热容器确保容器中介质内水分 80% 以上被烹干，首先以第一加热温度加热容器烹制菜肴，经过第一加热时间后容器中介质内水分 80% 以上被烹干，此时以第二加热温度加热容器，容器底部介质内油的温度开始上升，油粒子被加速汽化的水滴带动，在第二加热时间内容器中产生的剧烈的油粒子与水的混合物飞溅的状态，完成加工工艺三。达到完美模拟传统工艺中煎制的效果。达到了生煎包的全自动制作。

[0050] 本实施例使用时，使用者只需按照电子指示标志操作即可，无需付出过多的关注，即可达到智能烧制的效果，而且，也会使得菜肴本身质量统一，便于进行商业化的运作。解决了一直以来中餐制作的技术难题，达到了煎烤制作的同一技术标准。使得中餐标准化商业化成为可能。

[0051] 实施例 2：

[0052] 本实施例与实施例 1 基本一致，用于加工生煎包，本实施例只能限定由电磁炉为加热设备，本实施例中的生煎包在加工配送中心加工成为半成品生煎包时必须实时进行急速冷冻，降低生煎包中发酵程度，使得酵母进入休眠状态才进行配送，本实施例的第一道加工工艺为加工工艺三，烹饪方式为解冻工艺，加热设备以可变功率工作，容器内温度被控制在设定温度范围内，所述设定温度与半成品生煎包急速冷冻前的温度相等。生煎包在一般饭店门店的制作中有两种形式，一是采用现场制作的形式，这就导致了每个门店现场制作的生煎包即使采用规范化管理，也依然不能避免人为因素导致产品质量均不相同，口味有较大的出入，二是采用加工配送的方法，但是采用加工配送的方式也存在保质时间的问题，为了对应这一点，都会采用冷冻生煎包配送的方式来进行，特别是对于生煎包来说，对应这样的生煎包门店必须先进行解冻然后进行后续的步骤，解冻步骤方式多样，但是都会在一个大环境中进行，有着环境隔离不彻底，解冻温度不准确，存在氧化反应和发酵程度不相同等问题，虽然对产品质量的影响比门店现场制作要小，但是依然存在产品质量偏差的问题，因此由于存在发酵过程，所以只能采用先完成成品，然后进行急速冷冻的方式来进行；但是本实用新型采用将解冻工艺放入容器内密封进行，解冻过程中同步加工的方法，特别是采用恒定温度解冻，而且设定温度为生煎包成品制成时发酵初始状态时的温度，保证了解冻时生煎包中的酵母发酵程度与集中加工配送时的生煎包成品的酵母发酵程度相同，每个门店或者是个人家中的生煎包制作时，生煎包中的酵母发酵程度均处于同一水平，产品质量

得到控制,能够较好地达到质量控制的目的。同时,由于本实用新型控制了发酵程度,所以本实用新型中配送的原料只需在配送加工中心中完成包的步骤急速冷冻即可,完全摒弃了第一次加热生煎包做出成品然后再进行冷冻的传统步骤,即节约了人力物力,节约了时间,又保证了新鲜度。本实施例限定为电磁炉,是为了防止诸如微波炉等设备由内到外加热生煎包导致生煎包内部发酵外部尚未解冻,结果导致生煎包只能一次加热无法多次重复加热的问题,而采用电磁炉,加热则可明确解决此问题。

[0053] 实施例 3:

[0054] 本实施例与实施例 1 基本相同,不同之处在于,本实施例中的只读芯片内存储有多种工艺总流程,且本实施例中的工艺总流程不仅仅包括煎烤工艺,还包括蒸煮等工艺。

[0055] 以上所述的实施例只是本实用新型的一种较佳的方案,并非对本实用新型作任何形式上的限制,在不超出权利要求所记载的技术方案的前提下还有其它的变体及改型。

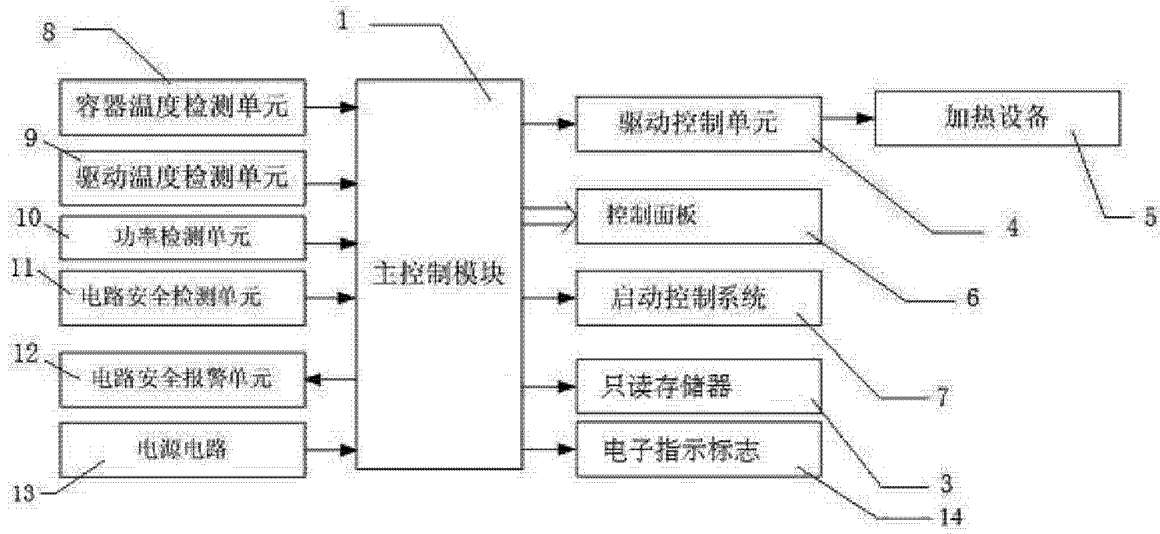


图 1

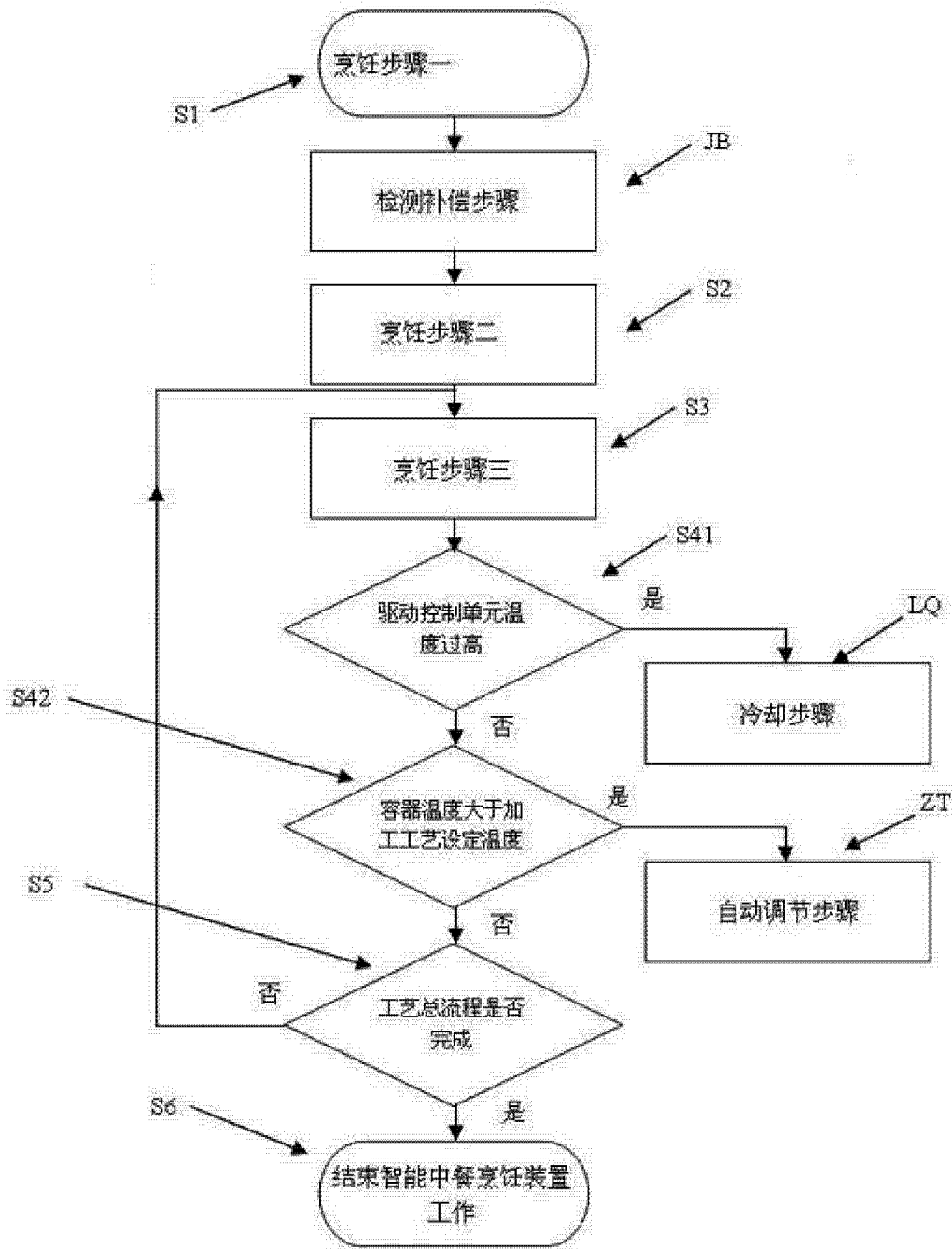


图 2

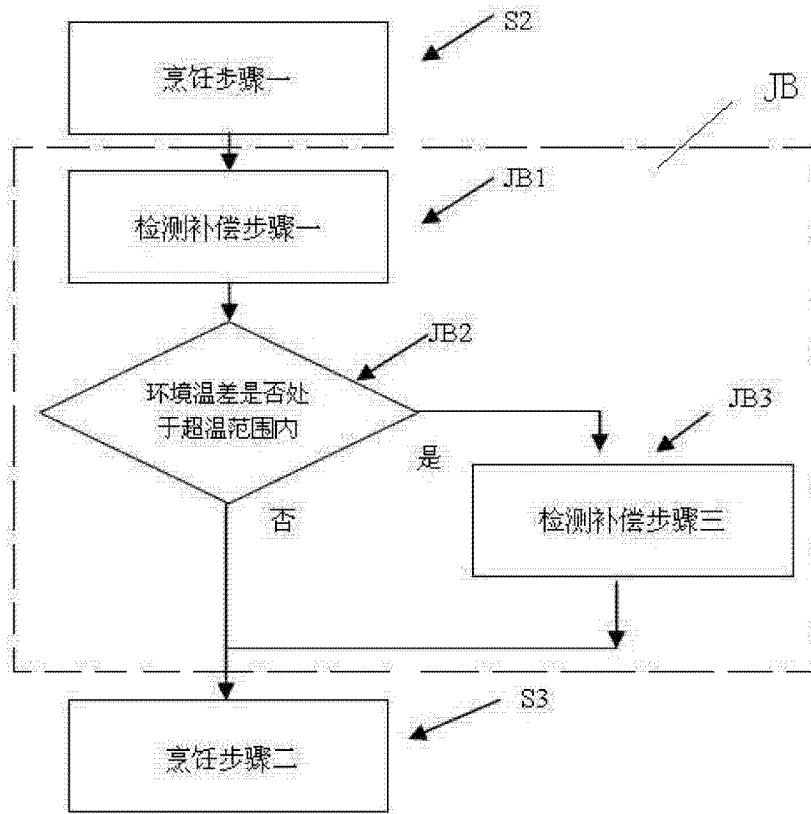


图 3

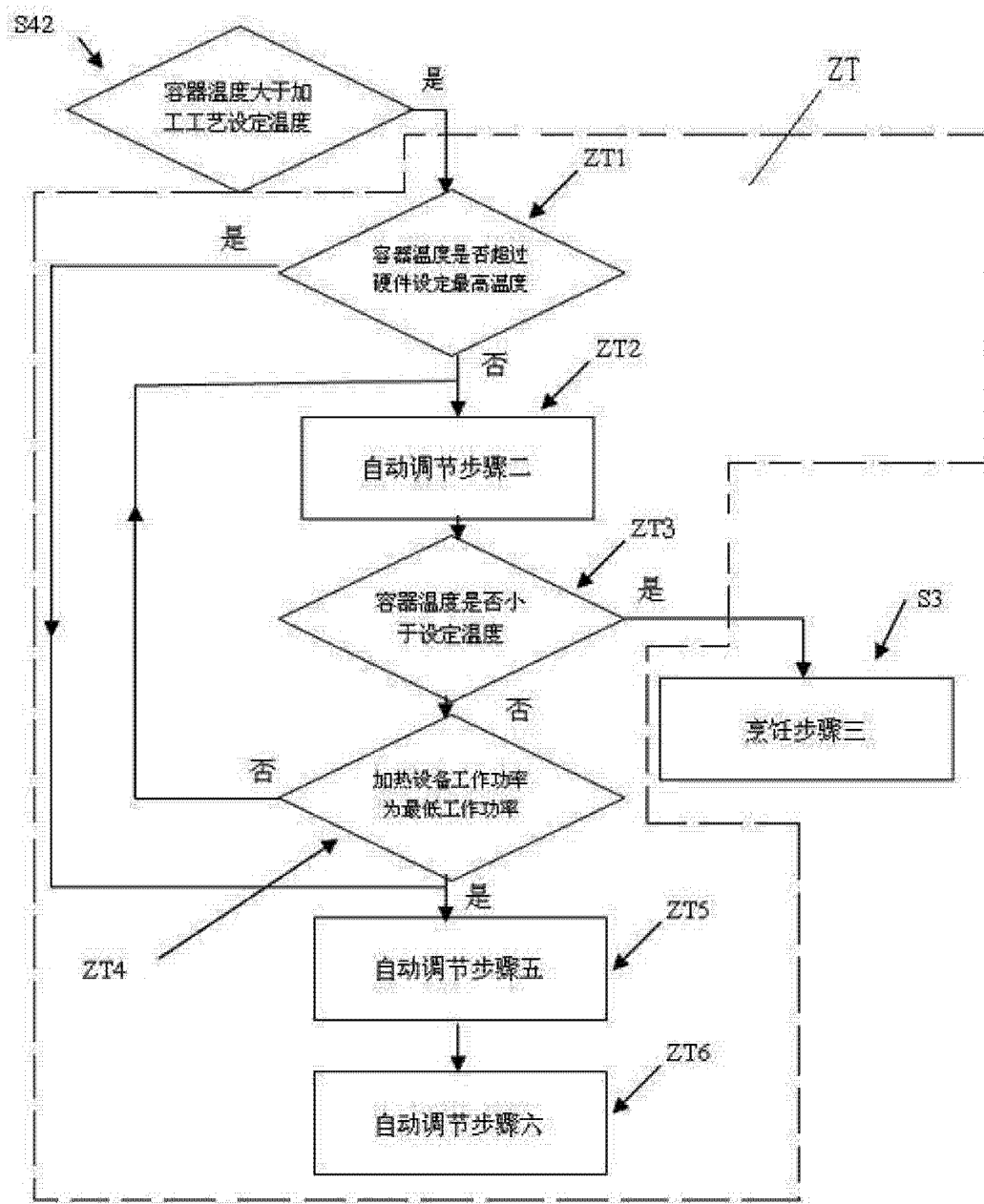


图 4