



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108402884 A

(43)申请公布日 2018.08.17

(21)申请号 201810450822.8

(22)申请日 2018.05.11

(71)申请人 佛山市飞鹿万尔电器有限公司
地址 528000 广东省佛山市禅城区华宝南路1号K座第五层

(72)发明人 蔡伟雄

(74)专利代理机构 佛山市永裕信专利代理有限公司 44206

代理人 朱永忠

(51) Int. Cl.

A47J 27/00(2006.01)

A47J 36/00(2006.01)

A47J 36/32(2006.01)

A47J 36/24(2006.01)

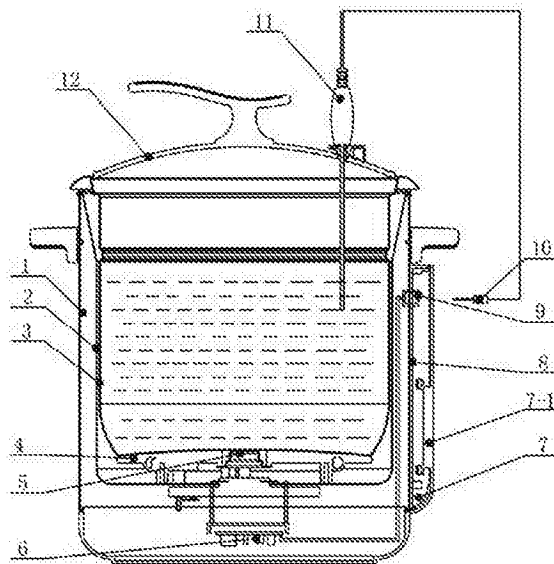
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种低温慢煮锅

(57)摘要

一种低温慢煮锅,包括锅体、不锈钢内胆、发热板、电源线路板、时间温度控制线路板和控制面板,还设有温控探针和收纳盒,温控探针穿入锅盖探至不锈钢内胆的水中并密封固定在锅盖上,温控探针通过插头、插座与时间温度控制电路板作电信号连接,时间温度控制线路板包括直流电源电路、逻辑电路、实时时钟电路,与电源线路板和控制面板作电信号连接,不锈钢内胆内的水温控制范围为50℃~70℃,炖煮时间范围为0~12小时。采用本低温慢煮锅能使处于密封状态下的食物在热水中慢慢泡熟,使食物能在合适的温度中释放出最多的谷氨酸钠,最大限度地保留住食物的营养成分,达至原汁原味的境地。



1. 一种低温慢煮锅,包括锅体(1),电源线路板(6)、时间温度控制线路板(8)和控制面板,在锅体(1)内设有内壳(2)和不锈钢内胆(3),在内壳(2)底部设有发热板(4)和超温保护器(5),不锈钢内胆(3)贴放在发热板(4)和超温保护器(5)的面上,其特征在于:还设有温控探针(11)和收纳盒(7),所述温控探针(11)穿入锅盖(12)探至不锈钢内胆(3)的水中并密封固定在锅盖(12)上,所述温控探针(11)通过插头(10)和插座(9)与时间温度控制线路板(8)作电信号连接,设在锅体(1)一侧的收纳盒(7)内设有插座(9)、时间温度控制线路板(8)和支架(7-1),所述时间温度控制线路板(8)、电源线路板(6)与控制面板作电信号连接,所述时间温度控制线路板(8)控制炖煮时间范围为0~12小时,所述电源线路板(6)通过发热板(4)、时间温度控制线路板(8)和控制面板的轻触按键控制不锈钢内胆(3)的水温范围为50℃~70℃,所述时间温度控制线路板(8)包括直流电源电路(8-1)、逻辑电路(8-2)和实时时钟电路(8-3),直流电源电路(8-1)向温控探针(11)、逻辑电路(8-2)和实时时钟电路(8-3)提供直流工作电压,所述逻辑电路(8-2)和实时时钟电路(8-3)与电源电路板(6)作电信号连接。

2. 根据权利要求1所示的低温慢煮锅,其特征在于:所述超温保护器(5)内设有热敏电阻。

3. 根据权利要求1所示的低温慢煮锅,其特征在于:所述温控探针(11)内设有热敏电阻,该热敏电阻具有负温度特性。

4. 根据权利要求1所示的低温慢煮锅,其特征在于:所述被炖煮的食物置于耐高温的塑料袋内抽真空密封并浸泡在不锈钢内胆(3)的热水中。

5. 根据权利要求1所示的低温慢煮锅,其特征在于:所述被炖煮的食物耐高温的保鲜膜裹紧封严并浸泡在不锈钢内胆(3)的热水中。

一种低温慢煮锅

技术领域

[0001] 本发明涉及电炖锅技术领域,特别涉及一种低温慢煮锅。

背景技术

[0002] 现有的电炖锅在炖肉类等食材时都是将肉类等食材和水放入炖盅然后置于锅内水中,在100℃高温中炖煮。这种传统的烹饪炖煮方法会使食物减少15%~20%的重量,其中大部分是食物中的水分,食物会变老,食物难以释出较多的谷氨酸钠,失去原汁原味,营养成分也大打折扣。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种低温慢煮锅,它能使处于密封状态下的食物在热水中慢慢泡熟,使食物能在合适的温度中释出最多的谷氨酸钠,最大限度地保留住食物的营养成分,达至原汁原味的境地。

[0004] 本发明所提出的技术解决方案是这样的:

一种低温慢煮锅,包括锅体1,电源线路板6、时间温度控制线路板8和控制面板,在锅体1内设有内壳2和不锈钢内胆3,在内壳2底部设有发热板4和超温保护器5,不锈钢内胆3贴放在发热板4和超温保护器5的面上,还设有温控探针11和收纳盒7,所述温控探针11穿入锅盖12探至不锈钢内胆3的水中并密封固定在锅盖12上,所述温控探针11通过插头10和插座9与时间温度控制线路板8作电信号连接,设在锅体1一侧的收纳盒7内设有插座9、时间温度控制线路板8和支架7-1,所述时间温度控制线路板8、电源线路板6与控制面板作电信号连接,所述时间温度控制线路板8控制炖煮时间范围为0~12小时,所述电源线路板6通过发热板4、时间温度控制线路板8和控制面板的轻触按键控制不锈钢内胆3的水温范围为50℃~70℃,所述时间温度控制线路板8包括直流电源电路8-1、逻辑电路8-2和实时时钟电路8-3,直流电源电路8-1向温控探针11、逻辑电路8-2和实时时钟电路8-3提供直流工作电压,所述逻辑电路8-2和实时时钟电路8-3与电源电路板6作电信号连接。

[0005] 所述超温保护器5内设有热敏电阻。所述温控探针11内设有热敏电阻,该热敏电阻具有负温度特性。所述被炖煮的食物置于耐高温的塑料袋内抽真空密封并浸泡在不锈钢内胆3的热水中。所述被炖煮的食物耐高温的保鲜膜裹紧封严并浸泡在不锈钢内胆3的热水中。

[0006] 与现有技术相比,本发明具有如下显著效果:

采用传统方法烹饪的食物会减少15%~20%的重量,其中大部分是食物中的水分,食物变老,营养成分大量丢失,这是食物较长时间在100℃高温的水介质中炖煮的结果。研究表明,可以找出每种食材的蛋白细胞受热爆破温度范围,从而计算出在蛋白细胞爆破温度范围内,需用多长的时间把食物煮熟最好。而“煮熟”的最佳方法是将食材放进能抵御高温的塑料袋,抽真空密封后,放进计算好温度的恒温热水中浸泡规定的时间,让食物在恒温热水中慢慢泡熟,这样,食物便能在最适合的温度中释出最多的谷氨酸钠,既最原汁原味,减

少食盐的使用或可完全不用,质地与营养也是最佳状态。一般食物的“低温”设定在60℃~70℃之间,“慢煮”时间设在3~12小时之间,热水恒温精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。例如,对于牛肉食材可在62℃~65℃之间恒温浸煮8~10小时。本发明所设置的温控探针、电源线路板、时间温度控制线路板、控制面板的布排、连接、安装结构能实现食物低温慢煮的目的。同时,本产品结构简单,操作方便。如果将调温范围扩大至0℃~100℃,卸下温控探针,放在收纳盒内,就能用于煮汤、煮粥、蒸、炖、爇食物,具有调温定时和预约功能,成为多功能煮锅。

附图说明

[0007] 图1是本发明一种低温慢煮锅的结构示意图。

[0008] 图2是图1所示低温慢煮锅的电控制原理图。

具体实施方式

[0009] 通过下面实施例对本发明作进一步详细阐述。

[0010] 参见图1、图2所示,一种低温慢煮锅,包括锅体1,电源线路板6、时间温度控制线路板8和控制面板,在锅体1内设有内壳2和不锈钢内胆3,也可选用陶瓷内胆,在内壳2底部设有发热板4和超温保护器5,不锈钢内胆3贴放在发热板4和超温保护器5的面上,还设有温控探针11和收纳盒7,所述温控探针11穿入锅盖12探至不锈钢内胆3的水中并密封固定在锅盖12上,所述温控探针11通过插头10和插座9与时间温度控制线路板8作电信号连接,设在锅体1一侧的收纳盒7内设有插座9、时间温度控制线路板8和支架7-1,所述时间温度控制线路板8、电源线路板6与控制面板作电信号连接,所述时间温度控制线路板8控制炖煮时间范围为0~12小时,所述电源线路板6通过发热板4、时间温度控制线路板8和控制面板的轻触按键控制不锈钢内胆3的水温范围为50℃~70℃,所述时间温度控制线路板8包括直流电源电路8-1、逻辑电路8-2和实时时钟电路8-3,直流电源电路8-1向温控探针11、逻辑电路8-2和实时时钟电路8-3提供直流工作电压,所述逻辑电路8-2和实时时钟电路8-3与电源电路板6作电信号连接。

[0011] 所述超温保护器5内设有热敏电阻。所述温控探针11内设有热敏电阻,该热敏电阻具有负温度特性。所述被炖煮的食物置于耐高温的塑料袋内抽真空密封并浸泡在不锈钢内胆3的热水中。所述被炖煮的食物耐高温的保鲜膜裹紧封严并浸泡在不锈钢内胆3的热水中。

[0012] 本低温慢煮锅的工作过程如下:

本低温慢煮锅的工作过程主要由电源电路板6、发热板4、温控探针11、时间温度控制线路板8来完成。时间温度控制线路板8内设有直流电源电路8-1,逻辑电路8-2及实时时钟电路8-3,温控探针11内设具有负温度特性的热敏电阻RT,温控探针11内的热敏电阻RT两端与直流电源电路8-1的正负端相连。时间温度控制线路板8预设控制温度为50℃~70℃,工作时间为0~12小时。

[0013] 当将需要低温慢煮的食材经真空包裹后放入不锈钢内胆3的水中,并通过时间温度控制线路板8预设好烹饪所需的时间与温度后,低温慢煮锅开始工作,此时,直流电源电路8-1供给温控探针11低压直流电压,逻辑电路8-2实时检测温控探针11内的热敏电阻RT的阻值;实时时钟电路8-3与逻辑电路8-2同时输出低电平给电源电路板6,电源电路板6给发

热板4供电交流220V,发热板4发热。不锈钢内胆3中的水温度不断上升,一端置放在不锈钢内胆3内水中的温控探针11中的热敏电阻RT的阻值随温度升高而不断减小,当温度达到预设的温度时,逻辑电路8-2检测到温控探针11内的热敏电阻RT的阻值达到设定值。此时逻辑电路8-2停止输出低电平给电源电路板6,电源电路板6停止给发热板4供电,发热板4不发热。不锈钢内胆3中的水温度将不断下降。温控探针11内的热敏电阻RT的阻值随温度降低而变大,此时逻辑电路8-2又将输出低电平给电源电路板6,电源电路板6给发热板4供电。温控探针11的调温精度可达 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。如此反复,直到实时时钟电路8-3的时间达到预设值,实时时钟电路8-3停止输出低电平给电源电路板6,电源电路板6停止给发热板4供电。低温慢煮锅本次工作完成。

[0014] 以上对本发明的较佳实施方式进行了具体说明,但本发明创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本发明精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

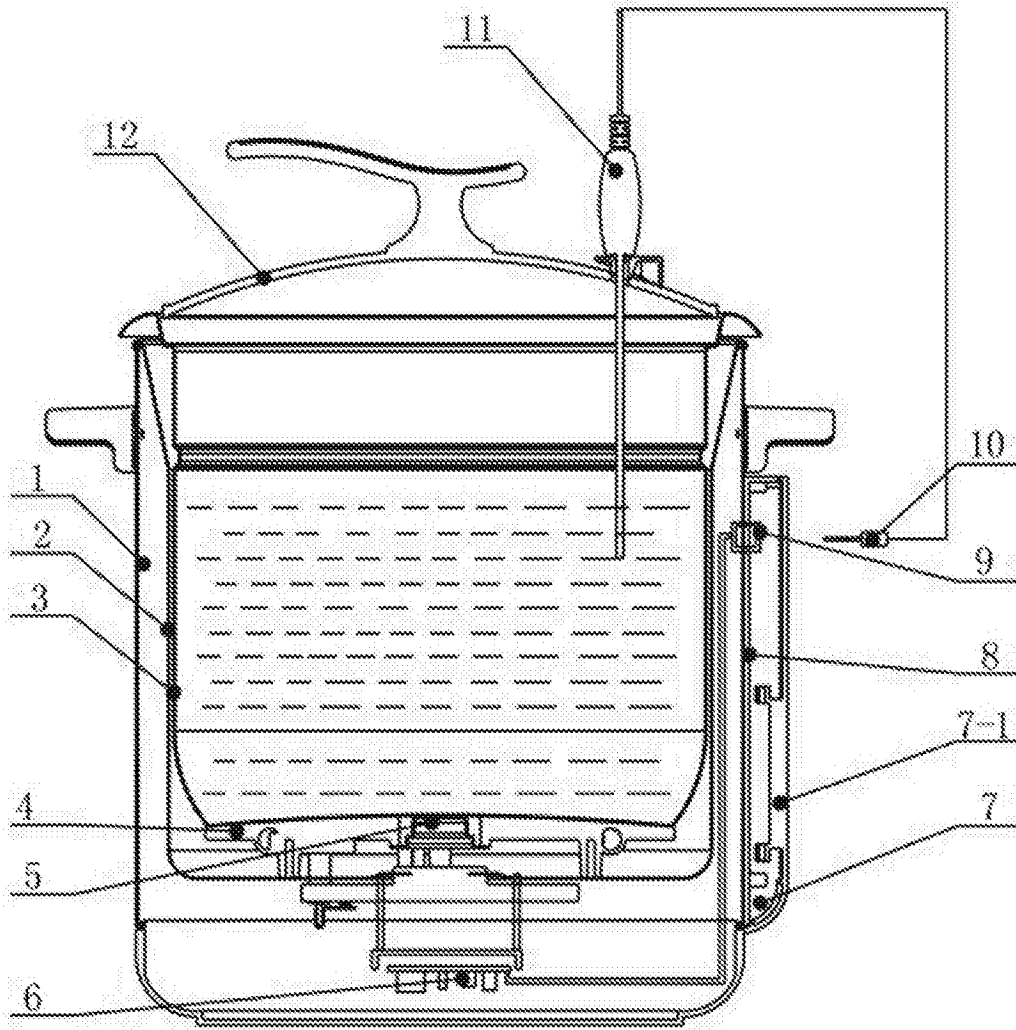


图1

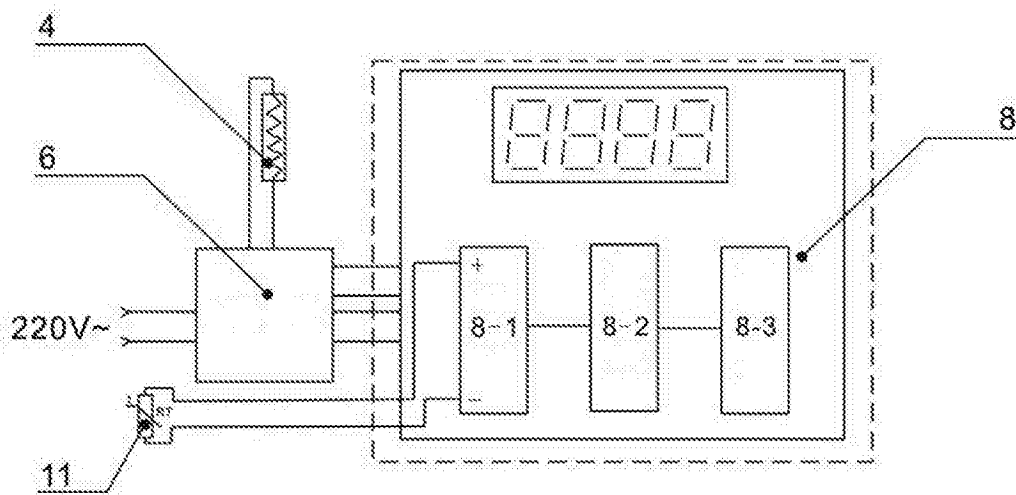


图2