

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A47J 27/086 (2006.01)

A47J 27/62 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820209797.6

[45] 授权公告日 2010年1月20日

[11] 授权公告号 CN 201384383Y

[22] 申请日 2008.11.15

[21] 申请号 200820209797.6

[73] 专利权人 方展崇

地址 528303 广东省佛山顺德容桂三符里校
前巷容声楼一座201

[72] 发明人 方展崇

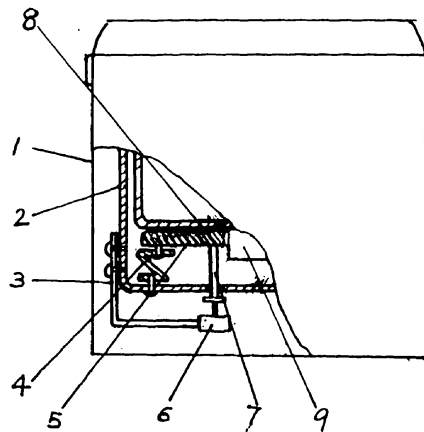
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

[54] 实用新型名称

一种不烧焦锅底的压控式电压力锅

[57] 摘要

本实用新型涉及一种不烧焦锅底的压控式电压力锅，它是在电压力锅内锅锅底下面有一个低断温控器，低断温控器感受锅底温度，低断温控器可装在加热器中孔内直接与内锅锅底接触，低断温控器触点断开后容易重新复位工作，低断温控器与压力开关和加热器电串连，串连后与定时器并联，并联后与定时开关串连。本实用新型解决了压控式电压力锅锅底容易烧焦的缺陷，而且能容易方便煮熟食物。



1, 一种不烧焦锅底的压控式电压力锅, 其特征是电压力锅内锅锅底下面有一个低温断开的常闭式温控器(9), 低温断开的常闭式温控器可装在加热器(5)中孔内直接与内锅锅底接触或装在加热器或外锅中, 低温断开的常闭式温控器触点断开后容易复位重新工作, 低温断开的常闭式温控器与压力开关(6)和加热器(5)电串连, 串连后与定时器(11)并联, 并联后与定时开关(10)串连。

2, 根据权利要求 1 所述一种不烧焦锅底的压控式电压力锅, 其特征是定时器可以串连一个在 100 度左右温度闭合的常开式温控器(12), 低温断开的常闭式温控器(9)可以与温控器(12)做成一个复合温控器后与内锅锅底接触。

3, 根据权利要求 1 所述一种不烧焦锅底的压控式电压力锅, 其特征是定时器可以是电动式或发条式或电子式定时器。

一种不烧焦锅底的压控式电压力锅

所属技术领域

本实用新型涉及一种不烧焦锅底的压控式电压力锅。

背景技术

由于电压力锅具有显著的省电节时的优点,我国电压力锅发展非常迅速,电压力锅厂遍地开花,技术人员数量众多,每一间厂都在千方百计对电压力锅技术进行改进完善,力争使本厂电压力锅性能超过其他厂以利销售,可以说该改进能改进的技术方案都已想到做到了!我国现有电压力锅绝大多数都是压控式,压控式电压力锅是采用压力开关来感受锅底受压后的变形位移量进行工作调控的,压力开关能够控制锅内压力变化使工作时保持锅内压力维持在一个范围内。压控式电压力锅的主要优点是锅内压力不受海拔高度的影响,方便商家的销售。但是压控式电压力锅在煮食物时特别是在煮大米量的饭时常会出现锅底容易烧焦的现象,严重影响电压力锅性能。每一家电压力锅厂都知道这个问题是压控式电压力锅一大顽疾,都进行过各种改进,但至今没有一家电压力锅厂能真正解决这个顽疾,没有一个本领域技术人员提出合理有效的技术方案!

电压力锅之所以容易出现锅底烧焦的现象,是由于放置在锅底的限温器温度点过高,其温度点在 140-160 度之间,有的甚至到达 165 度。这看起来是十分简单容易解决的问题,似乎把限温器的温度点降低就行了,其实不然,现有电压力锅限温器的温度点不能随便降低,因为把温度点降低至 140 度以后,电压力锅又会出现另一个问题:煮饭时特别是煮大米量的饭时时常煮不熟。所以这个进退两难的问题一直困扰着整个电压力锅行业及本领域技术人员,成为压控式电压力锅一个老大难。人们认为这种情况是压控式电压力锅不可改变的固有缺陷。

实用新型内容

为了克服电压力锅的缺陷,本实用新型提供一种不烧焦锅底的压控式电压力锅。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:电压力锅内锅锅底下面有一个低温断开的常闭式温控器(简称低断温控器),低断温控器感受锅底温度,低断

温控器触点断开后容易复位重新工作,低断温控器与压力开关和加热器电串连,串连后与定时器并联,并联后与定时开关串连,同时,定时器可以串连一个在100度左右温度闭合的常开式温控器,低断温控器可以与100度闭合的常开式温控器复合成一个复合温控器后与内锅锅底接触。

本实用新型的有益效果是:解决了电压力锅行业界一直困扰着的老大难,既能使压控式电压力锅保证不会烧焦食物,又能使压控式电压力锅可以方便容易地煮熟食物,技术工艺简单方便。

附图说明

图1是本实用新型一种实施例示意图

图2是本实用新型第一种电路原理示意图。

图3是本实用新型第二种电路原理示意图。

图中 1. 外壳 2. 外锅 3. 曲折支架 4. 弹性位移件 5. 发热器 6. 压力开关 7. 连杆 8. 内锅 9. 低温断开的常闭式温控器(低断温控器) 10. 定时开关 11. 定时器 12. 温控器

具体实施方式

发明人深入研究现有压控式电压力锅产品的使用操作和电路设计,现有压控式电压力锅的限温器都是在高温点时进行一次性动作。虽然压力开关可调控锅内压力,但是却无法感测锅底温度,而食物烧焦一般与锅内压力并无直接单纯的因果关系。现有压控式电压力锅在锅底温度过高时都是一次性地把加热电路永远断开停止加热。本实用新型断然否定现有压控式电压力锅的电路设计理念,提出了完全相反的低温反复加热模式,实用新型人根据这个实用新型模式反复进行各种不同条件下的实际试验,进行了正常电压和过高电压及过低电压等非正常工作条件的试验,结果证明本实用新型模式较之现有压控式电压力锅的旧模式有本质的不同,取得了预料不到的技术效果。本实用新型的结构可有多种型式,图1是其中之一。如图1所示,压控式电压力锅分成内锅(8)、外锅(2)和外壳(1)三层,内锅装食物,内锅放在发热器上面,发热器中间可开有通孔,中孔安装温控器,温控器与内锅锅底弹性接触。它通过压力开关(6)来感测调控内锅(8)的压力。低断温控器(9)与电压力锅内锅锅底接触感测内锅温度,它的断开温度根据不同型号而定,可以在105--135度(本文全部是摄氏度)内选定,最高在140以下。低断温控器的断开温度应是该温控器装上电压力锅机身匹配后再确定,较好的温度区间是当锅内水温在110--125度之间。低断温控器不仅其断开温度比传统限温器低得多,而且由传统模式的一次性断开改成在煮食工作过程中的断开--闭合--断开--闭合的反复交替。平时在正常工作时,本实用新型产品由压力开关(6)调控工作压力,低断温控器不动作,也就是说,当锅内有大量水份而又不粘锅底时,压力开关触点断开时所对应的温度点比低断温控器断开的温度点要低,压力开关先动作。与温控式的电压力锅不同,压控式的工作压力不管在平原地区或高原地区都是相同的,因此厂家生产的电压力锅可以在全国各地方便使用。在平原地区,当锅内的水到达70kPa工作压力时,锅内水的温度在115度左右。但是有固体食物

接触锅底时,特别是锅底粘锅时,锅底温度比压力开关所反映的温度要高,有时会高出许多。当锅底温度到达一定高度时,低断温控器(9)会及时断开,由于其断开温度比较低,所以不会出现烧焦食物的现象;而由于触点断开后的低断温控器会尽快接通,所以当锅底温度降低不久后又可重新加热,反复交替,直到定时器(11)所设定的时间己满,定时开关(10)触点断开,煮食工作完成,加热停止。此时食物己完全熟透。本实用新型的低断温控器除了如图1所示放在加热器的中孔内与内锅底接触外,发热器也可不开中孔,低断温控器可放在发热器或外锅适当位置,内锅锅底不直接接触低断温控器。当然其感测锅底温度的精确度比图1的精确度差,只在要求不严格时使用。

由于不锈钢导热性差,不锈钢锅容易烧焦食物。本实用新型特别适用于不锈钢材料制作的内锅。

图2是本实用新型实施的第一种电路原理示意图。低断温控器(9)与压力开关(6)及发热器(5)电串连,三者串连后与定时器(11)并联,并联后与定时开关(10)串连。这样,电流一路经低断温控器、压力开关、发热器流过,一路经定时器(11)流过,二路电流并联后一同与定时开关串连,定时开关(11)是与定时器合在一起的,其断开时间由定时器(11)控制。煮食时先设置时间多少,即是把定时器调到某一位置,电流流经定时器即立即计算煮食时间;当加热到压力开关设定的工作压力时,压力开关触点断开,加热停止,因热惯性后压力逐渐下降到某一定值,压力开关触点闭合重新加热.....反复交替,到达定时器设定的时间后,定时开关断开,加热工作停止。当食物在锅底粘着时,锅底温度升高较快,此时锅内还未到达压力开关触点断开的压力,压力开关触点仍是闭合的,加热仍在进行。当到达低断温控器(9)设定的温度点时,低断温控器触点断开,加热停止,温度下降;降到一定温度后低断温控器触点又闭合,重新加热.....。

由于食物是在接近水沸腾时才开始煮熟的,从室温到水沸腾所需要的时间必须根据锅内食物多少来计算,比较麻烦。图3的技术方案可以解决这个麻烦。如图3所示,一个在100度(以水沸腾定为100度)左右温度闭合的常开式温控器(12)与定时器串连,在插上电源一段时间内,电流只流经发热器电路而不流经定时器电路;当锅内到达100度左右温度时,温控器(12)触点闭合,定时器才开始计算煮食时间,这样不管锅内食物多少,都很容易设定煮食时间。一到设定时间定时开关(10)即断路,加热工作停止。温控器(12)可以与低断温控器(9)做成一个复合温控器装在发热器中孔内与内锅锅底弹性接触。

本实用新型的温控器可以使用双金属片温控器,也可用其它型式温控器。定时器可使用电动式、发条式或电子式。

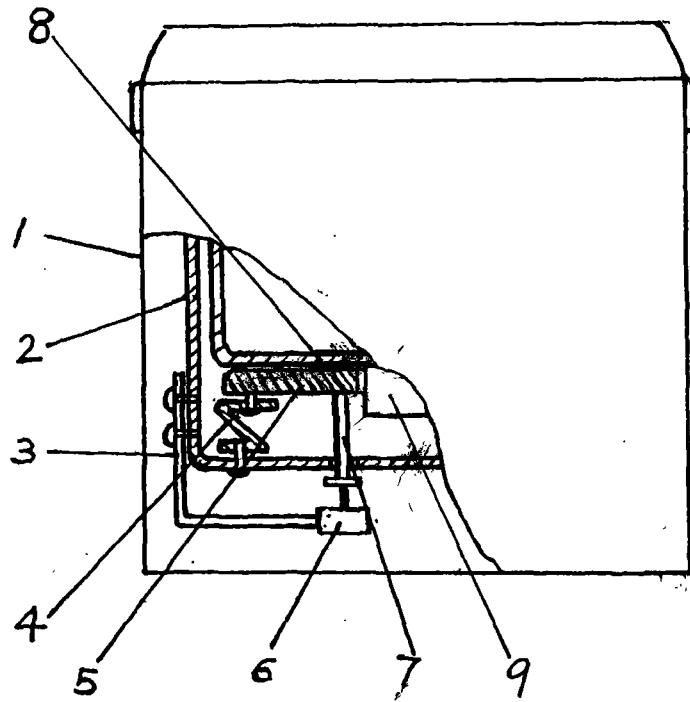


图 1

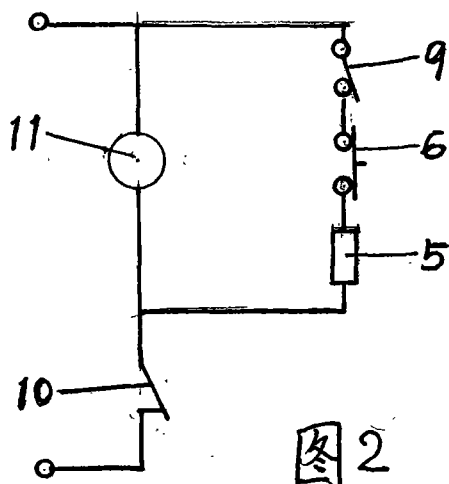


图 2

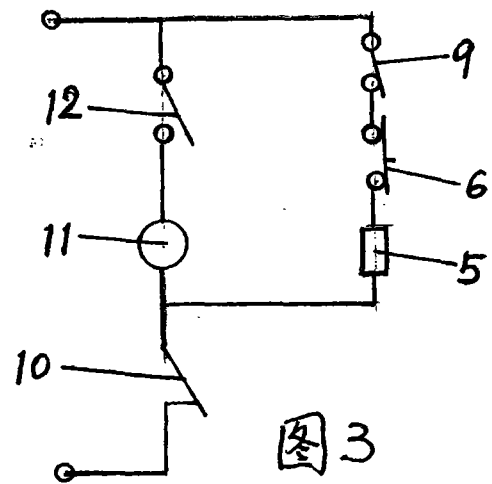


图 3