



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111713958 A

(43)申请公布日 2020.09.29

(21)申请号 201910221944.4

(22)申请日 2019.03.22

(71)申请人 邱绍军

地址 310051 浙江省杭州市滨江区西兴街
道居民二村铁岭花园7幢2单元202室

(72)发明人 邱绍军

(74)专利代理机构 北京酷爱智慧知识产权代理
有限公司 11514

代理人 王莹

(51) Int. Cl.

A47J 27/00(2006.01)

A47J 27/04(2006.01)

A47J 27/13(2006.01)

A47J 36/02(2006.01)

A47J 36/16(2006.01)

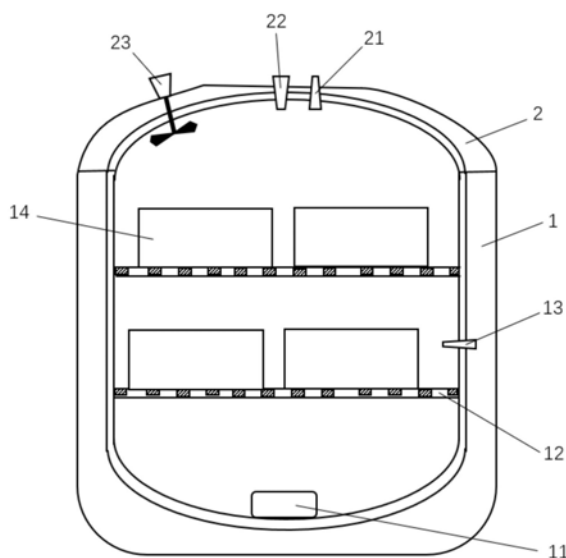
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

防串味电热蒸汽炊具

(57)摘要

本发明涉及炊具的技术领域,公开了防串味电热蒸汽炊具,包括本体,所述本体底部设有蒸汽加热发生装置,还包括用于使蒸汽从上向下运动的风扇、用于封闭所述本体的盖体、至少一个用于盛放食物的可导热的密封器皿以及用于支撑各所述密封器皿的支撑结构。本发明中的防串味电热蒸汽炊具,其盖体能将本体密封,通过风扇使顶部的蒸汽向下运动,从而在本体内循环,一方面避免蒸汽泄露,另一方面保证内部各处温度相同,提高能量利用率。而且,由于食物放置在密封器皿内,不与蒸汽直接接触,能够避免蒸汽在循环的时导致串味。



1.防串味电热蒸汽炊具,包括本体,所述本体底部设有蒸汽加热发生装置,其特征在于,还包括用于使蒸汽从上向下运动的风扇、用于封闭所述本体的盖体、至少一个用于盛放食物的可导热的密封器皿以及用于支撑各所述密封器皿的支撑结构。

2.如权利要求1所述的防串味电热蒸汽炊具,其特征在于,还包括气压传感器和控制电路,所述控制电路接受所述气压传感器信号并控制所述蒸汽加热发生装置的运行功率。

3.如权利要求2所述的防串味电热蒸汽炊具,其特征在于,所述气压传感器设置于所述本体内侧面。

4.如权利要求1至3任一项所述的防串味电热蒸汽炊具,其特征在于,所述支撑结构包括蒸层,所述蒸层上设有可供蒸汽通过的小孔,所述密封器皿放置于所述蒸层上。

5.如权利要求4所述的防串味电热蒸汽炊具,其特征在于,所述蒸层的数量为多个,层叠放置于所述本体内,所述密封器皿的厚度小于相邻所述蒸层的距离。

6.如权利要求4所述的防串味电热蒸汽炊具,其特征在于,所述本体侧壁内设有分别连通至各所述蒸层的蒸汽管路。

7.如权利要求6所述的防串味电热蒸汽炊具,其特征在于,各所述蒸汽管路上设有电子阀,所述电子阀由所述控制电路控制。

8.如权利要求1至3任一项所述的防串味电热蒸汽炊具,其特征在于,所述支撑结构包括设置于所述密封器皿下端的支撑脚,多个所述密封器皿层叠放置并通过所述支撑脚进行支撑。

9.如权利要求1至3任一项所述的防串味电热蒸汽炊具,其特征在于,所述盖体上设有泄压阀和安全阀。

10.如权利要求1至3任一项所述的防串味电热蒸汽炊具,其特征在于,所述密封器皿包括皿体和密封盖,所述皿体和/或所述密封盖由易导热的材料制成。

防串味电热蒸汽炊具

技术领域

[0001] 本发明涉及炊具的技术领域,尤其涉及防串味电热蒸汽炊具。

背景技术

[0002] “蒸”是一种常见的烹饪方法,指的是把食材放在器皿中,再置入蒸笼用蒸汽使其成熟的过程。现有的电蒸锅通常包括蒸汽加热发生装置、置于蒸汽加热发生装置上方的至少一个食物蒸层(蒸笼),以及盖体。在蒸层的底板上开设有多个小孔,各个蒸层上下垂直叠放,电蒸锅所产生的蒸汽通过各个蒸层底板上的小孔向上渗透进入到相应的蒸层,从而将蒸层内的食物蒸熟。由于蒸汽和食材表面接触,蒸汽容易混入食材的味道,当一次性蒸制多种食物时,流通的蒸汽会导致食物之间互相交叉串味,影响了食物的蒸煮效果。

[0003] 为了避免上述问题,在中国专利CN101357043A中提供了一种电蒸锅的不串味装置,在蒸层中间设置了蒸汽通道,通过专有的蒸汽通道分别对各个蒸层提供蒸汽的导入方式,解决食物串味问题。在中国专利CN204015953U中提供了防串味电蒸锅,其每个蒸屉均包括内屉和外屉,在内屉和外屉之间设置多个隔板分割成多个腔室,这些腔室变成了蒸汽通道,每个内屉里的蒸汽都是独立供应的,避免了各内屉里的食物之间互相串味。上述的两种技术虽然改善了蒸煮串味的缺陷,但设置专门的蒸汽通道影响了有效的蒸煮空间,使电蒸锅蒸煮食物的容量大大减少,而且为了为每个空间提供蒸汽,需要消耗更多的能量产生蒸汽。

[0004] 另外,在中国专利CN106943004A中提供了一种蒸汽不外溢的蒸锅以及蒸具,其设置有泄气通道和冷凝器,过量的蒸汽可从泄气通道进入冷凝器冷凝成水,以防止了蒸汽溢出。中国专利CN202397256U中提供了带蒸汽余热回收装置的电蒸锅,设有将蒸层溢出的蒸汽排入水箱的蒸汽通道,当蒸层内的蒸汽达到饱和后,从蒸汽通道排入水箱中,和水箱内的冷水产生综合冷却后达到消除蒸汽排放的目的。此两种技术虽然能避免蒸汽外泄,但是并没有回收蒸汽的余热,导致能量浪费。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供防串味电热蒸汽炊具,旨在解决现有技术中的电蒸锅在蒸制的过程中容易串味、蒸汽泄露、能耗大等问题。

[0006] 本发明是这样实现的,防串味电热蒸汽炊具,包括本体,所述本体底部设有蒸汽加热发生装置,还包括用于使蒸汽从上向下运动的风扇、用于封闭所述本体的盖体、至少一个用于盛放食物的可导热的密封器皿以及用于支撑各所述密封器皿的支撑结构。

[0007] 进一步地,还包括气压传感器和控制电路,所述控制电路接受所述气压传感器信号并控制所述蒸汽加热发生装置的运行功率。

[0008] 进一步地,所述气压传感器设置于所述本体内侧面

[0009] 进一步地,所述支撑结构包括蒸层,所述蒸层上设有可供蒸汽通过的小孔,所述密封器皿放置于所述蒸层上。

[0010] 进一步地,所述蒸层的数量为多个,层叠放置于所述本体内,所述密封器皿的厚度小于相邻所述蒸层的距离。

[0011] 进一步地,所述本体侧壁内设有分别连通至各所述蒸层的蒸汽管路。

[0012] 进一步地,各所述蒸汽管路上设有电子阀,所述电子阀由所述控制电路控制

[0013] 进一步地,所述支撑结构包括设置于所述密封器皿下端的支撑脚,多个所述密封器皿层叠放置并通过所述支撑脚进行支撑。

[0014] 进一步地,所述盖体上设有泄压阀和安全阀。

[0015] 进一步地,所述密封器皿包括皿体和密封盖,所述皿体和/或所述密封盖由易导热的材料制成。

[0016] 与现有技术相比,本发明中的防串味电热蒸汽炊具,其盖体能将本体密封,通过风扇使顶部的蒸汽向下运动,从而在本体内循环,一方面避免蒸汽泄露,另一方面保证内部各处温度相同,提高能量利用率。而且,由于食物放置在密封器皿内,不与蒸汽直接接触,能够避免蒸汽循环的时导致串味。

附图说明

[0017] 图1为本发明实施例一提供的防串味电热蒸汽炊具的结构示意图;

[0018] 图2和图3为本发明实施例一中的多种密封器皿放置示意图;

[0019] 图4为本发明实施例二提供的密封器皿放置示意图。

具体实施方式

[0020] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0021] 以下结合具体附图对本实施例的实现进行详细的描述。

[0022] 实施例一

[0023] 如图1所示,本实施例中提供防串味电热蒸汽炊具,包括本体1和用于封闭本体1的盖体2,在本体1的底部设有蒸汽加热发生装置11,本体1内设有至少一支撑结构,用于支撑密封器皿14,本实施例中的支撑结构为蒸层12。蒸层12上开设有可供蒸汽通过的孔,在蒸层12上放置有密封器皿14。密封器皿14为密闭容器,可导热,用于盛放食物。防串味电热蒸汽炊具还包括风扇23,风扇23用于使蒸汽从上向下运动,蒸汽回到蒸汽加热发生装置11后再次被加热。本实施例中,防串味电热蒸汽炊具具体可以为电蒸锅,相应的本体1即为锅体,盖体2即为锅盖。在其他的实施例中,防串味电热蒸汽炊具也可以为电蒸箱,相应的本体1即为箱体,盖体2即为箱盖。

[0024] 在蒸制食物前,将食物放入密封器皿14并密封,然后将密封器皿14放置在蒸层12上,再用盖体2将本体1密封。在蒸制时,蒸汽加热发生装置11的作用下,蒸汽从锅底产生,并向上运动,穿过蒸层12后将热量传递至密封器皿14。由于蒸汽并未直接接触食物,因此其不会携带食物的气味。在蒸制的过程中,蒸汽上升至上方后,在风扇23的作用下,又回到下方,被蒸汽加热发生装置11再次被加热,然后再次上升,往复最终在本体1内形成对流循环,保证本体1内各处温度相同。由于盖体2将本体1密封,蒸汽不会外泄带走热量,持续在锅内循

环。

[0025] 从上述内容可以看出,本实施中的防串味电热蒸汽炊具,在蒸制的过程中,由于蒸汽没有与食物接触而携带气味,在风扇23的作用下使得蒸汽可以反复在锅内循环,即保证锅内的温度又不会出现串味,而且蒸汽不会外泄,有着较高的热效率,达到节能的目的。

[0026] 优选的,本实施例中的防串味电热蒸汽炊具还包括气压传感器13和控制电路,气压传感器13检测锅内的气压,并将检测结果以电信号的方式发送至控制电路,控制电路接受气压传感器13信号后,根据气压情况控制蒸汽加热发生装置11的运行功率,增加或减少蒸汽的产生率,改变锅内的气压情况。例如,气压传感器13的检测信号传递至控制电路中,控制电路比较发现气压大于预设阈值,输出控制信号使蒸汽加热发生装置11的功率下降,减少蒸汽的产生率,使气压回到预设阈值之下。

[0027] 优选的,风扇23安装于盖体2下端面,也即锅内位置较高处,避免蒸汽循环死角。

[0028] 本实施例中的蒸层12的数量为多个,层叠放置于本体1内,密封器皿14的厚度小于相邻蒸层12的距离,在各蒸层12上放置多个密封器皿14,同时蒸制多种食物。密封器皿14的形状可根据蒸层12设计。例如具有两层蒸层12,其中一层如图2所示,具有密封器皿14a和密封器皿14b两种,另一层如图3所示,具有密封器皿14c,两层组合能够一次性蒸制七种食物。

[0029] 如图1所示,本实施例中的传感器13设置于本体1内侧面,在其他的实施例中,也可以安装于盖体2的内端面。

[0030] 优选的,在盖体2上设有泄压阀22和安全阀21,用于控制本体1内部的气压环境,避免出现压力过大导致危险。

[0031] 密封器皿14包括皿体和密封盖,将食物放入皿体然后通过密封盖避免蒸制的过程中蒸汽进入。皿体和密封盖可以采用易导热的材料制成,便于蒸制过程中加热。在其他的实施例中,皿体和密封盖中的任一采用易导热的材料制成。

[0032] 为了控制各蒸层12的温度,在本体1侧壁内设有分别连通至各蒸层12的蒸汽管路(未示出),通过蒸汽管路专门控制某蒸层12的温度。例如具有上下层叠的第一蒸层12和第二蒸层12,其中第一蒸层12的食物容易熟,第二蒸层12的食物不容易熟,通过蒸汽管路增加对第二蒸层12的蒸汽供应量,使得的第二蒸层12享受更多的蒸汽传热,最终使两层的食物同时蒸熟。

[0033] 优选的,在各蒸汽管路上设有电子阀,电子阀由控制电路控制,控制电路能够通过电子阀控制任意蒸汽管路的开闭,从而起到控制对应蒸层12温度的作用。在本体1的外侧可设置控制面板,控制面板连接至控制电路,用户对控制面板操作从而向控制面板输入控制指令,继而控制防串味电热蒸汽炊具。

[0034] 实施例二:

[0035] 如图4所示,本实施例中提供了另外一种防串味电热蒸汽炊具,与实施例一的差别在于,其采用了另外一种支撑结构,即图示中的支撑脚12b,其设置在密封器皿14d的下端。多个密封器皿14d纵向层叠放置,相互之间通过支撑脚12b进行支撑,保证相邻密封器皿14d之间留有可供蒸汽通过的空间,既能保证蒸制效果,同时也能将多个密封器皿14d进行支撑放置,相较于实施例一具有更简单的结构。

[0036] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

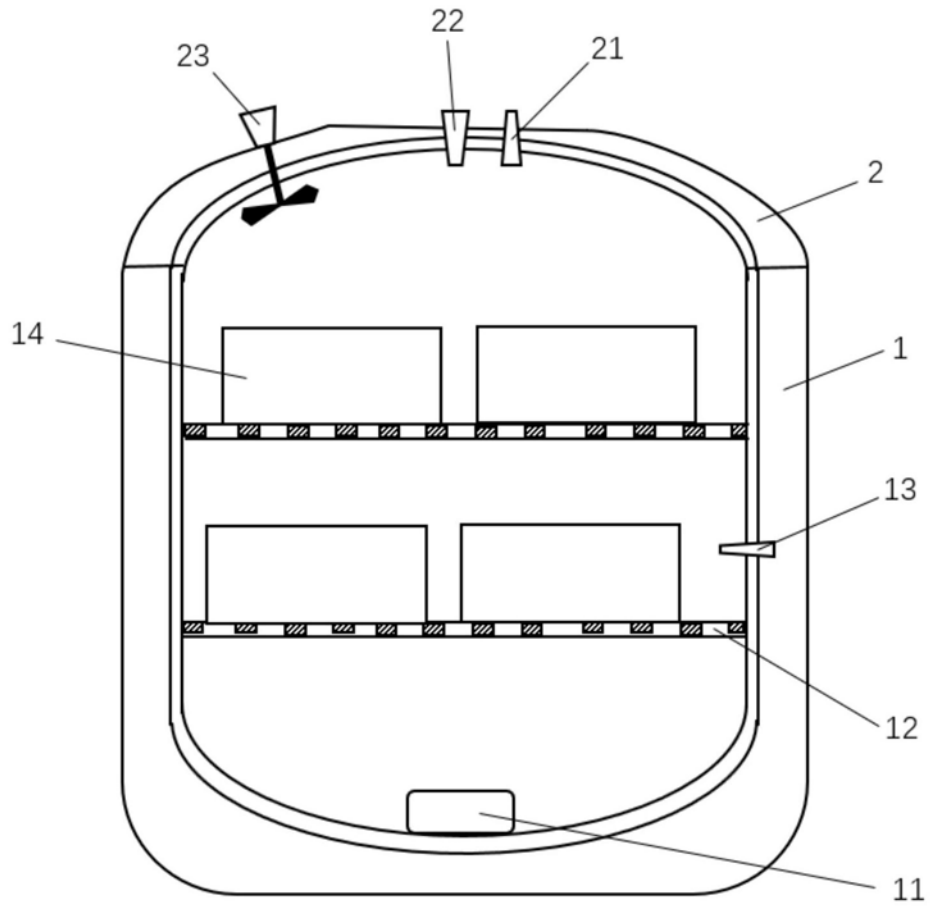


图1

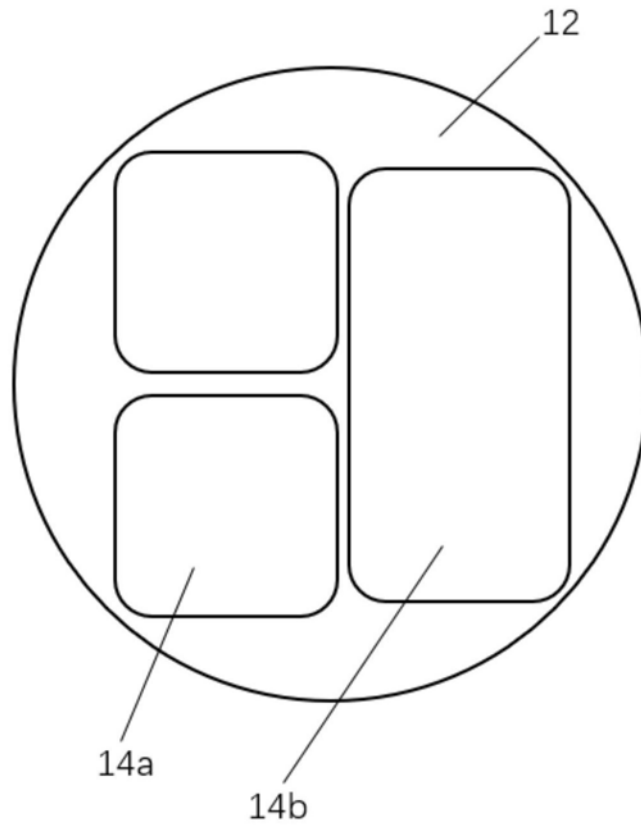


图2

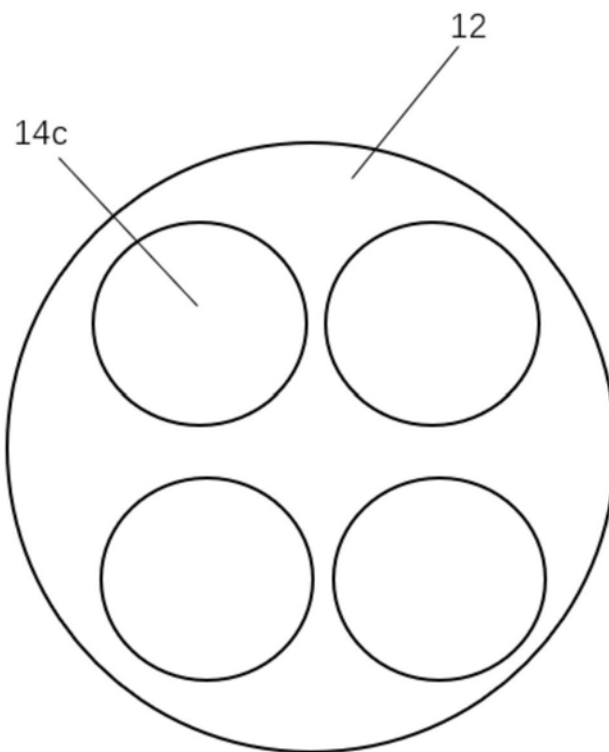


图3

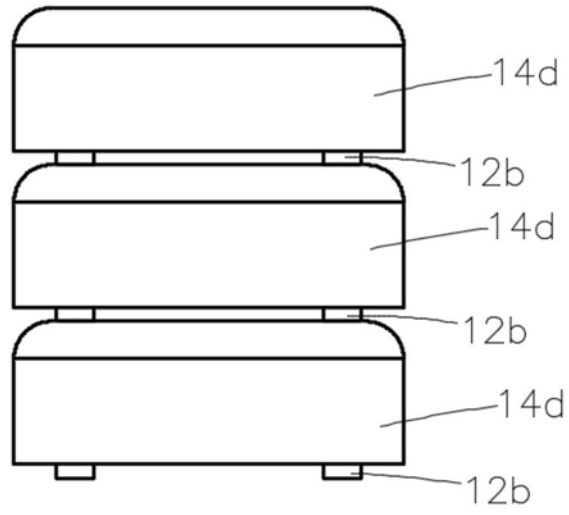


图4