



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104352155 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 18

(21) 申请号 201410526097. X

(22) 申请日 2014. 10. 08

(71) 申请人 宁波方太厨具有限公司

地址 315336 浙江省慈溪市杭州湾新区滨海
二路 18 号

(72) 发明人 余丙松 曹亚裙 王伟 茅忠群
诸永定 曹骥

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务有限公
司 33102

代理人 徐雪波 林辉

(51) Int. Cl.

A47J 27/04 (2006. 01)

F22B 1/28 (2006. 01)

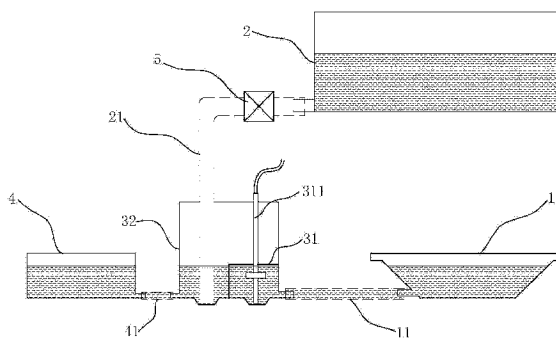
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种电蒸箱的蒸汽发生装置

(57) 摘要

本发明公开了一种电蒸箱的蒸汽发生装置，包括设置在电蒸箱的电蒸箱内胆底部的第一蒸汽发生器、水箱、储水盒以及与电蒸箱内胆内部连通的第二蒸汽发生器，储水盒包括第一储水盒和第二储水盒，所述第一储水盒的上端敞口并且置于所述第二储水盒内，所述第一蒸汽发生器通过第一连接管连接到第一储水盒的出水口，第二蒸汽发生器通过第二连接管连接到第二储水盒的出水口，第二储水盒还与水箱连通。通过设置分别与两个蒸汽发生器连通的储水盒，将两个蒸汽发生器的水流通路在一定程度上实现隔离，由此可以获得较好的清洁效果。



1. 一种电蒸箱的蒸汽发生装置,包括设置在所述电蒸箱的电蒸箱内胆(200)底部的第一蒸汽发生器(1)、水箱(2)、储水盒(3)以及与所述电蒸箱内胆(200)内部连通的第二蒸汽发生器(4),其特征在于:所述储水盒(3)包括第一储水盒(31)和第二储水盒(32),所述第一储水盒(31)的上端敞口并且置于所述第二储水盒(31)内,所述第一蒸汽发生器(1)通过第一连接管(11)连接到所述第一储水盒(31)的出水口,所述第二蒸汽发生器(4)通过第二连接管(41)连接到所述第二储水盒(32)的出水口,所述第二储水盒(32)还与所述水箱(2)连通。

2. 如权利要求1所述的蒸汽发生装置,其特征在于:所述第二储水盒(32)和水箱(2)之间通过第三连接管(21)连通,所述第三连接管(21)上设置有电磁阀(5)或使所述第二储水盒(32)进水或排水的水泵,所述第一储水盒(31)内设置有检测所述第一储水盒(31)内水位的液位开关(311),所述液位开关(311)连接到所述电磁阀(5)或水泵。

3. 如权利要求1或2所述的蒸汽发生装置,其特征在于:所述第二蒸汽发生器(4)通过水汽分离盒(6)与所述电蒸箱内胆(200)内部连通,所述水汽分离盒(6)的底部还通过第四连接管(61)与所述储水盒(3)的回流水口连通。

4. 如权利要求3所述的蒸汽发生装置,其特征在于:所述第二储水盒(32)内设置的最高水位高于所述第一储水盒(31)内设置的最高水位。

一种电蒸箱的蒸汽发生装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电蒸箱,尤其是一种电蒸箱的蒸汽发生装置。

背景技术

[0002] 电蒸箱是利用水加热产生蒸汽,再利用蒸汽对食物加热的一种烹饪装置。目前常用的家用电蒸箱通常包括箱体和蒸汽发生装置,如申请号为 200920119871.X 的中国专利,公开了一种家用多功能高温电蒸箱,包括箱体和蒸汽发生装置及电热控制器,蒸汽发生装置通过蒸汽输入导管与箱体相通,蒸汽发生装置进水管与储水箱相通,箱体内由蒸层架隔成至少一个蒸箱室,各蒸箱室的侧边或底部设有连接蒸汽输出导管的蒸汽输出口。

[0003] 上述这种电蒸箱功率固定,而为了实现电蒸箱功率的调节,本申请人对现有的电蒸箱作了一定的改进,在现有的蒸汽发生装置只具有一个发热盘的基础上增加一个辅助发热盘,如申请号为 201210327073.2 的中国专利申请公开的一种用于电蒸箱的蒸汽发生装置,包括内胆发热盘、水箱和与水箱连通的储水盒,储水盒水箱之间设有电磁阀,储水盒内装有液位开关,用于控制电磁阀的开启与关闭;储水盒分别与内胆发热盘和辅助发热盘连通,储水盒的底部高于或等于两个发热盘的底部,辅助发热盘可以根据实际需要打开或关闭,从而实现烹饪中的“小火”、“大火”。这种电蒸箱,由于内胆发热盘在经过一段时间的使用后,用户通常需要对沉积在内胆发热盘内的污垢进行清理,此时需要取出内胆发热盘内的水,然而由于内胆发热盘和辅助发热盘同时与储水盒流体连通,当内胆发热盘的水位下降时,辅助发热盘的水位也会随之下降,由此导致内胆发热盘的水难以完全清除(由辅助发热盘经储水盒流入),也会有较多的水残留在储水盒和辅助发热盘内,影响清洁效果;而且再次使用时需要对辅助发热盘和储水盒内添加大量的水,不仅浪费水也使得操作变得复杂。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是针对上述现有技术存在的问题,提供一种便于清理的电蒸箱的蒸汽发生装置。

[0005] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种电蒸箱的蒸汽发生装置,包括设置在所述电蒸箱的电蒸箱内胆底部的第一蒸汽发生器、水箱、储水盒以及与所述电蒸箱内胆内部连通的第二蒸汽发生器,其特征在于:所述储水盒包括第一储水盒和第二储水盒,所述第一储水盒的上端敞口并且置于所述第二储水盒内,所述第一蒸汽发生器通过第一连接管连接到所述第一储水盒的出水口,所述第二蒸汽发生器通过第二连接管连接到所述第二储水盒的出水口,所述第二储水盒还与所述水箱连通。

[0006] 为了控制水箱和储水盒之间管路的导通与否,所述第二储水盒和水箱之间通过第三连接管连通,所述第三连接管上设置有电磁阀或使所述第二储水盒进水或排水的水泵,所述第一储水盒内设置有检测所述第一储水盒内水位的液位开关,所述液位开关连接到所述电磁阀或水泵。

[0007] 所述第二蒸汽发生器通过水汽分离盒与所述电蒸箱内胆内部连通,所述水汽分离盒的底部还通过第四连接管与所述储水盒的回流水口连通,由此第二蒸汽发生器产生的蒸汽通过水汽分离盒后形成的积水可以通过第四连接管回流至储水盒,实现重复利用,节能环保。

[0008] 为保证第二蒸汽发生器内蒸汽顺利排出及避免蒸汽倒灌,所述第二储水盒内设置的最高水位高于所述第一储水盒内设置的最高水位。

[0009] 与现有技术相比,本发明的优点在于:通过设置分别与两个蒸汽发生器连通的储水盒,将两个蒸汽发生器的水流通路在一定程度上实现隔离,由此在清理电蒸箱内胆内的其中一个蒸汽发生器时不会对内胆外的另一个蒸汽发生器的水位产生影响,而且储水盒以及连接储水盒、蒸汽发生器的连接管内仅会残余少量的水,可自然干燥,由此获得较好的清洁效果;此外,当需要再次使用电蒸箱时,只需添加水到内胆内的蒸汽发生器和与其连接的储水盒内即可,节能环保,操作方便。

附图说明

[0010] 图 1 为应用有本发明的蒸汽发生装置的电蒸箱的示意图;

[0011] 图 2 为应用有本发明的蒸汽发生装置的电蒸箱的示意图;

[0012] 图 3 为本发明的蒸汽发生装置的立体结构示意图;

[0013] 图 4 为本发明的蒸汽发生装置的局部示意图。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0015] 参见图 1~图 3,一种电蒸箱的蒸汽发生装置,位于电蒸箱的箱体 100 内,箱体 100 内还设有电蒸箱内胆 200。蒸汽发生装置包括位于电蒸箱内胆 200 底部的第一蒸汽发生器 1,水箱 2,与水箱 2 连通的储水盒 3,以及第二蒸汽发生器 4,储水盒 3 分别与第一蒸汽发生器 1 和第二蒸汽发生器 4 流体连通。在通电后,第一蒸汽发生器 1 和第二蒸汽发生器 4 发热而产生蒸汽以加热箱体内的食物。

[0016] 参见图 4,储水盒 3 包括第一储水盒 31 和第二储水盒 32,第一储水盒 31 上端敞口并且置于第二储水盒 32 内,第一储水盒 31 内设有最低水位和最高水位,而第二储水盒 32 的最高水位则由第一储水盒 31 的侧壁高度决定,与第一储水盒 31 的侧壁高度相等。在本发明优选的实施例中,第一储水盒 31 可通过增设两个侧壁从而与第二储水盒 32 的侧壁配合构成。第一蒸汽发生器 1 和第一储水盒 31 的出水口之间通过第一连接管 11 连通,而第二蒸汽发生器 4 和第二储水盒 32 的出水口之间通过第二连接管 41 连通。第二储水盒 32 和水箱 2 之间通过第三连接管 21 连通,第三连接管 21 上设置有电磁阀 5。第一储水盒 31 内设置有液位开关 311,连接到电磁阀 5,液位开关 311 通过液位传感器检测第一储水盒 31 内的液位,然后转换成开关量信号输出到电磁阀 5,而液位传感器可以选用浮球式液位传感器、光电液位传感器等。当第一储水盒 31 内的水处于最高水位或最低水位时通知电磁阀 5,从而控制电磁阀 5 的关闭或开启,以此控制水箱 2 是否向第二储水盒 32 内放水。其中,最高水位和最低水位的位置可以根据实际需要设置,例如最高水位处的储水量可以稍大于第一蒸汽发生器 1 的最佳使用水量,而最低水位处的储水量可以稍小于第一蒸汽发生器 1 的

最佳使用水量。

[0017] 上述的第一蒸汽发生器 1 位于电蒸箱内胆 200 内,而第二蒸汽发生器 4 位于电蒸箱内胆 200 外,其产生的蒸汽通过水汽分离盒 6 而与电蒸箱内胆 200 内部连通,水汽分离盒 6 的底部还通过第四连接管 61 与储水盒 3 的回流水口连通。第二储水盒 32 的最高水位高于第一储水盒 31 的最高水位,这是由于第二蒸汽发生器 4 为封闭式,不能在第二蒸汽发生器 4 内灌满水而导致蒸汽无法排出,引起爆炸或蒸汽倒灌。第二蒸汽发生器 4 的功率小于第一蒸汽发生器 1,而且由于第二蒸汽发生器 4 的外排量远小于第一蒸汽发生器 1,在第二蒸汽发生器 4 发生干烧之前第一蒸汽发生器 1 就已先达到最低水位而开始向两个蒸汽发生器内补水。

[0018] 电蒸箱内胆 200 内位于第一蒸汽发生器 1 的上方可放置至少一个蒸盘 300,用于放置待加热的食物。

[0019] 当电蒸箱使用一段后,会在第一蒸汽发生器 1 内产生污垢(如受到长时间内存在的水的影响、或者蒸盘 300 上食物的影响等),此时,使用者可直接从电蒸箱内胆 200 接触到第一蒸汽发生器 1,而从第一蒸汽发生器 1 中取出水并对第一蒸汽发生器 1 进行清理。由于第一蒸汽发生器 1 只和第一储水盒 31 连通,因此,在第一蒸汽发生器 1 除水的过程中,将只有第一储水盒 31 内的水随之除去,而不会对第二储水盒 32 和第二蒸汽发生器 4 产生影响,也就是说由于第一储水盒 31 的存在,使得第一蒸汽发生器 1 和第二蒸汽发生器 4 在一定程度上隔离。并且第一储水盒 31 和第一连接管 11 内仅会残余少量的水,可自然干燥,由此获得较好的清洁效果。当需要再次使用电蒸箱时,只需从水箱 2 添加水到第一蒸汽发生器 1 和第一储水盒 31 内即可(水箱 2 的水进入到第二储水盒 32,当到达最高水位时便进入到第一储水盒 31 内),此后便可重新正常工作。

[0020] 可替代的,电磁阀 5 也可以用水泵代替,使得既可以从水箱 2 向第二储水盒 32 内放水,也可以从第二储水盒 32 向水箱 2 抽水,以便于在需要的时候可以清理第二蒸汽发生器 4。

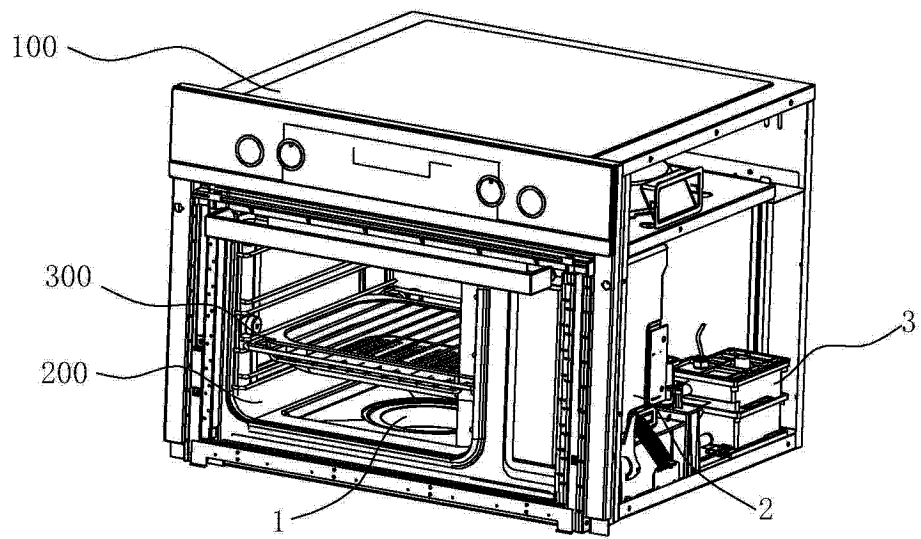


图 1

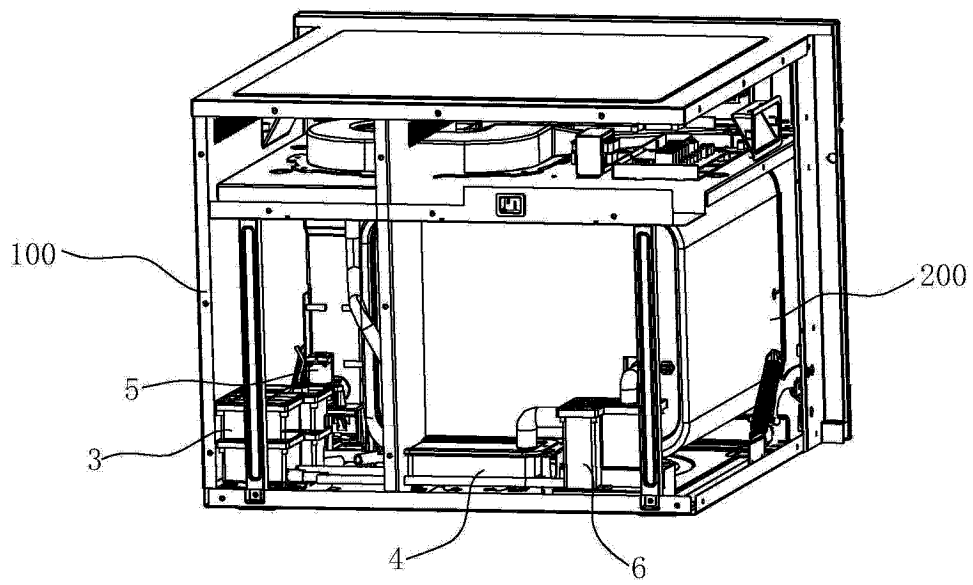


图 2

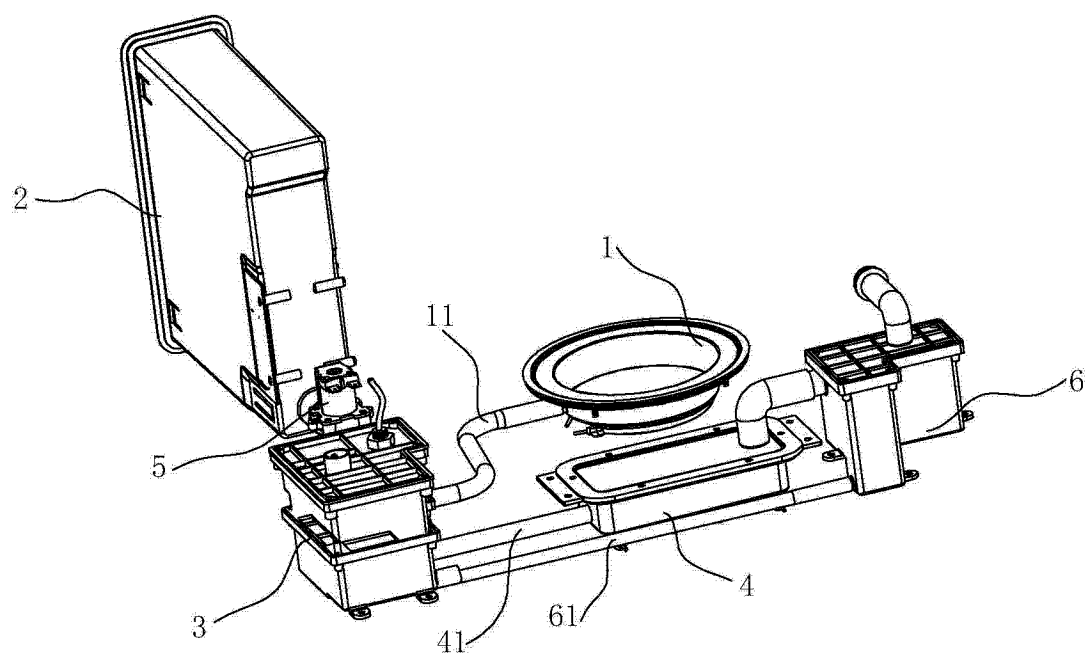


图 3

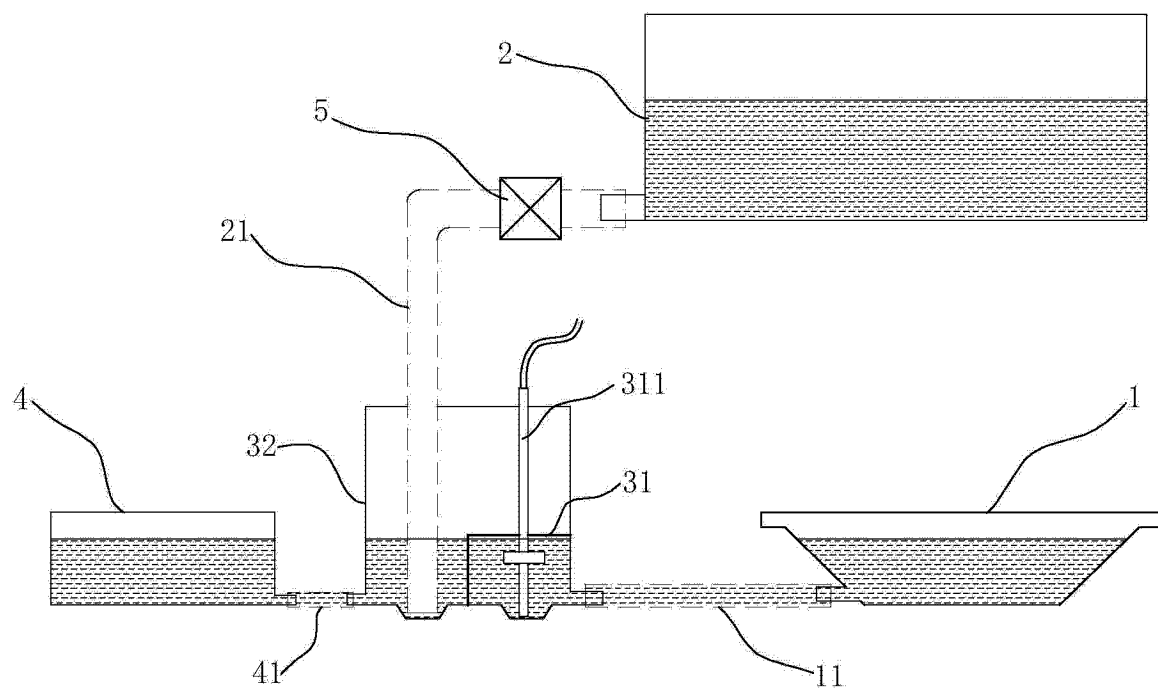


图 4