



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108937537 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(21)申请号 201810947040.5

(22)申请日 2018.08.20

(71)申请人 合肥万知科技有限公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区红枫路
25号

(72)发明人 顾海红

(51)Int. Cl.

A47J 27/00(2006.01)

A47J 36/00(2006.01)

A47J 36/24(2006.01)

A47J 36/32(2006.01)

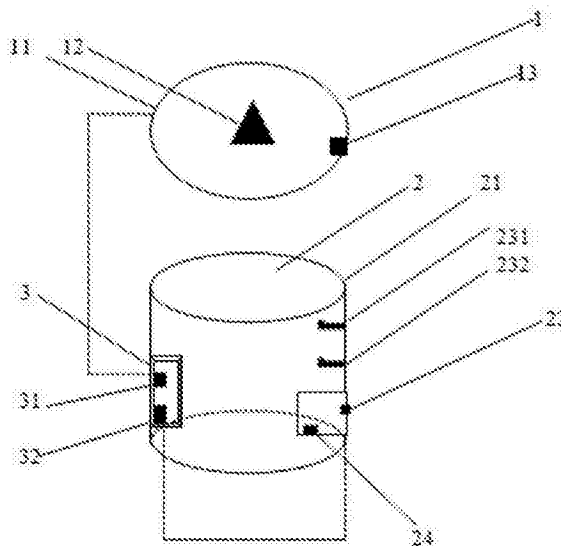
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种智能的低温烹煮器

(57)摘要

本发明公开了一种智能的低温烹煮器,包括机盖、动态烹煮系统和控制器,控制器根据机盖的探测结果判断食材的种类并据此控制动态烹煮系统的运行;机盖上有红外探测器,根据放进去食物主要成分的波数的不同判断食物的种类,并传输至控制板,确定烹饪的加热温度和水流速度,从而实现不同食物自动选择最佳烹煮温度和烹煮水流速度。保证食物在最合适的温度和最理想的时间内加热好食物,保证其营养成分不被破坏。



1. 一种低温烹煮器,其特征在于,其基于所烹煮的食材的类别,动态控制循环加热泵对水温和水流速度。

2. 一种智能的低温烹煮器,其包括机盖、动态烹煮系统和控制器,控制器根据食材的种类控制动态烹煮系统的运行;其特征在于,

所述机盖包括盖体、设置于盖体上的人机交互界面和设于盖体内侧的温度传感器,使用者通过所述人机交互界面输入所要烹煮的食材的种类,所述温度传感器用于检测实时烹煮温度;

所述动态烹煮系统包括:

烹煮器,其内部盛放有水,其用于烹煮食材;

循环加热泵,其设于烹煮器的下方,其进水端设于烹煮器的内底上,出水端与烹煮器的内侧壁上的多个喷嘴相通,所述循环加热泵从进水端吸取烹煮器内的水,加热后再从喷嘴排出,在烹煮器内部形成用于低温烹煮食材的热水水流循环;

喷嘴,其在烹煮器的内侧壁上如此的布置:第一组喷嘴呈环形地、均匀地布置于内侧壁上的同一高度上,第二组喷嘴呈环形地、均匀地布置于内侧壁上的另一高度上,第一组喷嘴较第二组喷嘴处于更高的位置,且第一组喷嘴所喷射出的水流的方向斜向下,第二组喷嘴所喷射出的水流的方向斜向上,以便在烹煮器内部形成立体的水流循环,使食材受热更均匀;

可控电磁阀,其设置于循环加热泵的出水端和喷嘴之间,用于选择性地接通第一组喷嘴和/或第二组喷嘴;

所述控制器与人机交互界面、温度传感器、循环加热泵、可控电磁阀信号连接,其包括存储单元和控制单元;

存储单元存有不同食材的最佳烹煮温度和最佳烹煮时间;

控制单元被配置为:

(1) 根据使用者输入的食材的种类,从存储单元中选择对应的最佳烹煮温度和最佳烹煮时间;

(2) 以所述最佳烹煮温度控制循环加热泵的加热动作,并通过温度传感器检测的温度判断加热温度是否达到最佳烹煮温度;

(3) 以所述最佳烹煮时间控制循环加热泵和可控电磁阀的水流循环动作,当所述最佳烹煮时间大于预设的第一值,则可控电磁阀被控制接通第一、第二组喷嘴中的任意一组;当所述最佳烹煮时间小于预设的第一值,表明食材需要在短时间内完成烹煮,在烹煮温度保持不变的前提下,需要提高食材的受热均匀性和受热效率,此时可控电磁阀被控制接通第一和第二组喷嘴,以使烹煮器内的水流循环加快。

一种智能的低温烹煮器

技术领域

[0001] 本发明属于厨房电器领域,特别涉及一种智能的低温烹煮器。

背景技术

[0002] 低温烹调是一种在一个相对较低恒定温度的水中长时间加热的烹饪方法,例如广东德豪润达电气股份有限公司的专利产品低温烹饪机精确控制温度的方法(参考专利文献CN105433748B),布瑞威利私人有限公司的专利产品真空低温烹饪装置(参考专利文献CN104640484B),M·R·伊德斯的专利产品真空低温烹调器具(参考专利文献CN102665495B)。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,本发明提供了一种智能的低温烹调器,其结合红外探测技术和加热水循环泵对水温和水流速度的控制,实现烹煮器自动调整水循环的模式。

[0004] 其包括机盖、动态烹煮系统和控制器,控制器根据食材的种类控制动态烹煮系统的运行;

[0005] 所述机盖包括盖体、设置于盖体上的人机交互界面和设于盖体内侧的温度传感器,使用者通过所述人机交互界面输入所要烹煮的食材的种类,所述温度传感器用于检测实时烹煮温度;

[0006] 所述动态烹煮系统包括:

[0007] 烹煮器,其内部盛放有水,其用于烹煮食材;

[0008] 循环加热泵,其设于烹煮器的下方,其进水端设于烹煮器的内底上,出水端与烹煮器的内侧壁上的多个喷嘴相连通,所述循环加热泵从进水端吸取烹煮器内的水,加热后再从喷嘴排出,在烹煮器内部形成用于低温烹煮食材的热水水流循环;

[0009] 喷嘴,其在烹煮器的内侧壁上如此的布置:第一组喷嘴呈环形地、均匀地布置于内侧壁上的同一高度上,第二组喷嘴呈环形地、均匀地布置于内侧壁上的另一高度上,第一组喷嘴较第二组喷嘴处于更高的位置,且第一组喷嘴所喷射出的水流的方向斜向下,第二组喷嘴所喷射出的水流的方向斜向上,以便在烹煮器内部形成立体的水流循环,使食材受热更均匀;

[0010] 可控电磁阀,其设置于循环加热泵的出水端和喷嘴之间,用于选择性地接通第一组喷嘴和/或第二组喷嘴;

[0011] 所述控制器与人机交互界面、温度传感器、循环加热泵、可控电磁阀信号连接,其包括存储单元和控制单元;

[0012] 存储单元存有不同食材的最佳烹煮温度和最佳烹煮时间;

[0013] 控制单元被配置为:

[0014] (1) 根据使用者输入的食材的种类,从存储单元中选择对应的最佳烹煮温度和最佳烹煮时间;

[0015] (2)以所述最佳烹煮温度控制循环加热泵的加热动作,并通过温度传感器检测的温度判断加热温度是否达到最佳烹煮温度;

[0016] (3)以所述最佳烹煮时间控制循环加热泵和可控电磁阀的水流循环动作,当所述最佳烹煮时间大于预设的第一值,则可控电磁阀被控制接通第一、第二组喷嘴中的任意一组;当所述最佳烹煮时间小于预设的第一值,表明食材需要在短时间内完成烹煮,在烹煮温度保持不变的前提下,需要提高食材的受热均匀性和受热效率,此时可控电磁阀被控制接通第一和第二组喷嘴,以使烹煮器内的水流循环加快。

[0017] 本发明的有益效果是,其根据食物种类自动调整水流速度和加热温度,保证食物在最合适的温度和最理想的时间内加热好食物,保证其营养成分不被破坏。

附图说明

[0018] 图1示出了本申请的组成示意图。

具体实施方式

[0019] 下面参照附图,详细描述本系统的结构以及所实现的功能。

[0020] 机盖1、动态烹煮系统2和控制器3,

[0021] 所述机盖1包括盖体11、设置于盖体11上的人机交互界面12和设置于盖体11内侧的温度传感器13;使用者通过所述人机交互界面12输入所要烹煮的食材的种类,温度传感器13用于检测烹煮温度;

[0022] 所述动态烹煮系统2包括:

[0023] 烹煮器21,其内部盛放有水,其用于烹煮食材;

[0024] 循环加热泵22,其设于烹煮器的下方,其进水端设于烹煮器21的内底上,出水端与烹煮器的内侧壁上的多个喷嘴23相连通,所述循环加热泵22从进水端吸取烹煮器21内的水,加热后再从喷嘴23排出,在烹煮器21内部形成用于低温烹煮食材的热水水流循环;

[0025] 喷嘴,其在烹煮器的内侧壁上如此的布置:第一组喷嘴231呈环形地、均匀地布置于内侧壁上的同一高度上,第二组喷嘴232呈环形地、均匀地布置于内侧壁上的另一高度上,第一组喷嘴231较第二组喷嘴232处于更高的位置,且第一组喷嘴231所喷射出的水流的方向斜向下,第二组喷嘴232所喷射出的水流的方向斜向上,以便在烹煮器内部形成立体的水流循环,使食材受热更均匀;

[0026] 可控电磁阀24,其设置于循环加热泵22的出水端和喷嘴之间,用于选择性地接通第一组喷嘴231和/或第二组喷嘴232;

[0027] 所述控制器3与人机交互界面12、温度传感器13、循环加热泵22、可控电磁阀24信号连接,其包括存储单元31和控制单元32;

[0028] 存储单元31存有不同食材的最佳烹煮温度和最佳烹煮时间;

[0029] 控制单元32被配置为:

[0030] (1)根据使用者输入的食材的种类,从存储单元31中选择对应的最佳烹煮温度和最佳烹煮时间;

[0031] (2)以所述最佳烹煮温度控制循环加热泵22的加热动作,并通过温度传感器13检测的温度判断加热温度是否达到最佳烹煮温度;

[0032] (3) 以所述最佳烹煮时间控制循环加热泵22和可控电磁阀24的水流循环动作,当所述最佳烹煮时间大于预设的第一值,则可控电磁阀24被控制接通第一、第二组喷嘴中的任意一组;当所述最佳烹煮时间小于预设的第一值,表明食材需要在短时间内完成烹煮,在烹煮温度保持不变的前提下,需要提高食材的受热均匀性和受热效率,此时可控电磁阀24被控制接通第一和第二组喷嘴,以使烹煮器内的水流循环加快。

[0033] 本领域技术人员应该认识到,不背离正如一般性地描述的本发明的实质和范围,可以对各个特定的实施例中示出的发明进行各种各样的变化和/或修改。因此,从所有方面来讲,这里的实施例应该被认为是说明性的而并非限定性的。同样,本发明包括任何特征的组合,尤其是专利权利要求中的任何特征的组合,即使该特征或者特征的组合并未在专利权利要求或者这里的各个实施例中明确地说明。

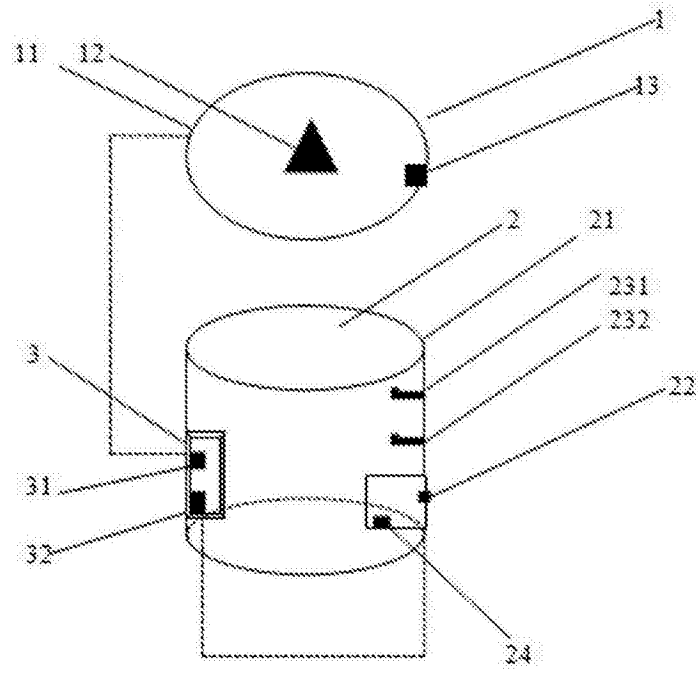


图1