

烹饪设备及其控制方法、控制装置和计算机可读存储介质

本申请要求于 2020 年 01 月 19 日提交到中国国家知识产权局的申请号为 202010060262.2、发明名称为“烹饪设备及其控制方法、控制装置和计算机可
5 读存储介质”的中国专利申请的优先权，并要求于 2020 年 01 月 20 日提交到中国国家知识产权局的申请号为 202010064523.8、发明名称为“控制方法、装置、烹饪设备和可读存储介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

10 技术领域

本申请涉及烹饪技术领域，具体而言，涉及一种烹饪设备、一种烹饪设备的控制方法、一种烹饪设备的控制装置和一种计算机可读存储介质。

背景技术

15 目前，国内有些区域有食用“沥米饭”的习惯，通过将米在锅内煮一段时间后沥出米汤，再将滤出的米饭放在物料盛放件上蒸熟的方式烹饪。这种方式可以实现低糖米饭的目的。电饭煲作为一种常见的烹饪设备，具有烹饪低糖米饭的功能。

然而，目前的电饭煲只能手动浸泡米粒，再将米粒中的糖分滤除掉，
20 过程不容易控制，无法保证烹饪完成的沥米饭满足用户的含糖量要求。

并且，相关技术中，在使用烹饪设备烹饪沥米饭的过程中，大多是将米粒与米汤相分离，并通过加热使得沸腾的米汤冲刷米粒。这种方式对米粒的冲刷时间具有较大的随机性，难以保证烹饪效果。

25 发明内容

本申请旨在至少解决现有技术或相关技术中存在的技术问题之一。

为此，本申请的第一方面提出了一种烹饪设备。

本申请的第二方面提出了一种烹饪设备的控制方法。

本申请的第三方面提出了一种烹饪设备的控制装置。

本申请的第四方面提出了一种具有上述烹饪设备的控制装置的烹饪设备。

本申请的第五方面提出了一种计算机可读存储介质。

本申请的第六方面提出了另一种烹饪设备的控制方法。

5 本申请的第七方面提出了再一种烹饪设备的控制方法。

本申请的第八方面提出了另一种烹饪设备的控制装置。

本申请的第九方面提出了再一种烹饪设备的控制装置。

本申请的第十方面提出了另一种具有上述烹饪设备的控制装置的烹饪设备。

10 本申请的第十一方面提出了再一种具有上述烹饪设备的控制装置的烹饪设备。

本申请的第十二方面提出了另一种计算机可读存储介质。

有鉴于此，本申请第一方面的技术方案提供了一种烹饪设备，包括：烹饪锅；物料盛放件，物料盛放件至少部分容置于烹饪锅内，物料盛放件
15 内形成第一腔室，烹饪锅与物料盛放件之间形成第二腔室，其中，第一腔室与第二腔室之间形成有液体导通结构，且液体导通结构导通第一腔室与第二腔室；压力装置，配置为使第一腔室与第二腔室之间产生压差；释压结构，释压结构具有气体通道，气体通道与第一腔室和第二腔室中的至少一者相连，且当气体通道导通，使第一腔室与第二腔室之间的压差减小。

20 本申请提供的烹饪设备包括烹饪锅、物料盛放件、压力装置及释压结构。其中，物料盛放件至少部分容置于烹饪锅内，且物料盛放件内形成第一腔室，烹饪锅与物料盛放件之间形成第二腔室，第一腔室内可用于放置待烹饪食物，第二腔室内可用于存放液体；第一腔室与第二腔室之间形成有液体导通结构，且液体导通结构导通第一腔室与第二腔室，也即，保证
25 第二腔室（第一腔室）内的液体可通过液体导通结构进入到第一腔室（第二腔室）内，形成液体导通关系；压力装置工作可使得第一腔室与第二腔室之间产生压差，当第一腔室与第二腔室之间的压差达到一定程度后，第二腔室内的液体会在压力的作用下进入第一腔室，进而与第一腔室内待烹饪食物充分接触；释压结构具有气体通道，且气体通道与第一腔室和第二

腔室中的至少一者相连，当待烹饪食物已经与液体充分接触后，经由气体通道使得第一腔室与第二腔室之间的压差减小或消失，这样，第一腔室内的液体便会通过液体导通结构流出，使得第一腔室内待烹饪食物与液体相分离，通过这样的浸泡、排液过程，可以实现对第一腔室内的待烹饪食物进行冲刷，如可以随液体沥出米粒等待烹饪食物上的淀粉物质，实现沥米饭烹饪功能，获得良好的低糖烹饪效果。

值得注意的是，通过压力装置与释压结构的配合使用，特别是通过释压结构的气体通道，使得用户可根据实际情况选取第一腔室内的是否与液体相接触，可以选择液体对第一腔室内待烹饪食物的冲刷的具体时刻、冲刷次数及冲刷时长，提升烹饪设备的工作灵活性，提升烹饪口感。

另外，本申请提供的上述技术方案的烹饪设备，还可以具有如下附加技术特征：

在上述技术方案中，进一步地，气体通道与环境连通；其中，当气体通道导通，使得与气体通道相连的第一腔室或第二腔室与环境之间连通。

在该技术方案中，气体通道与环境连通，且气体通道与第一腔室或第二腔室相连通。也即，当气体通道处于导通状态时，气体通道的一端与外部大气压相连通，气体通道的另一端与第一腔室或第二腔室与环境相连通，也即，第一腔室和第二腔室均直接与外部环境相连通，保证第一腔室及第二腔室内的气压值与外部环境相同，保证第一腔室与第二腔室之间的压差减小，结束对待烹饪食物的冲刷。

且通过利用气体通道导通环境与第一腔室或第二腔室，以对第一腔室或第二腔室释压，不仅实现对第一腔室或第二腔室在负压（或正压）与零压（可以具体理解为环境大气压）之间转换和调整以对物料反复冲刷，相比于利用抽气装置和吹气装置控制第一腔室或第二腔室在负压与正压之间转换和调整的方式而言，结构更简单，部件成本降低，且使得产品控制逻辑相应进化，产品控制效率更高、故障风险更低，且也更省电，更利于产品的节能减排。

在上述任一技术方案中，进一步地，气体通道分别与第一腔室和第二腔室相连，且当气体通道导通，气体通道连通第一腔室与第二腔室。

在该技术方案中，气体通道分别与第一腔室和第二腔室相连。也即，当气体通道处于导通状态时，气体通道的两端直接与第一腔室及第二腔室相连通，此时第一腔室与第二腔室内的气压可以相互平衡，进而减小或消除压差，结束对待烹饪食物的冲刷。

- 5 在上述任一技术方案中，进一步地，气体通道为常开结构；气体通道的流通面积小于压力装置的流通面积。

在该技术方案中，气体通道为常开结构，且气体通道的流通面积小于压力装置的流通面积。也即，单位时间内，通过压力装置增加或排出的气体量大于通过气体通道泄漏或增加的气体量，保证第一腔室与第二腔室之间产生压差，并保证产生的压差足够使得第二腔室内的液体进入到第一腔室内。

10

在上述任一技术方案中，进一步地，释压结构还具有控制件，控制件控制气体通道的通断。

- 在该技术方案中，释压结构具有控制件，且控制件可控制气体通道的通断。也即，在需要对第一腔室内待烹饪食物进行冲刷时，通过控制件切断气体通道，保证第一腔室与第二腔室之间产生足够的压差，使得第二腔室内的液体通过液体导通结构进入到第一腔室内，冲刷待烹饪食物；在第一腔室内待烹饪食物冲刷完成后，通过控制件导通气体通道，此时可使得第一腔室与第二腔室之间的压差减小或消失，使得第一腔室内的液体通过液体导通结构回流至第二腔室，使得液体与待烹饪食物分离。且通过利用控制件控制气体通道的通断，一方面，通过控制件控制气体通道关闭，这样，压力装置加压或减压过程中的漏气减少，可以提升压力装置的工作能效，并节约烹饪时长。另一方面，在压力装置停止加压或减压的过程中，可通过控制控制件使得气体通道处于打开状态，这样，气体通道可以快速平衡第一腔室与第二腔室之间的压差，使得第一腔室可以更高效地排液，缩短烹饪时长，且在打开气体通道的时刻，可以同时形成类似于闪蒸的快速释压效果，这样，液体自第一腔室内的物料的表面的流速更高，对物料的冲刷效果更好，进一步提升冲刷效果。
- 15
- 20
- 25

在上述任一技术方案中，进一步地，控制件包括第一控制阀，第一控

制阀控制气体通道的通断。

在该技术方案中，控制件包括第一控制阀。也即，通过第一控制阀控制气体通道的通断，以保证液体进入第一腔室或流回到第二腔室。

在上述任一技术方案中，进一步地，释压结构还包括排气阀，排气阀具有排气口及阀芯，排气口形成为气体通道的至少一部分，阀芯适于打开或关闭排气口，控制件控制阀芯并使阀芯打开或关闭排气口。

在该技术方案中，释压结构还包括排气阀，且排气阀具有排气口及阀芯。其中，排气口形成为气体通道的至少一部分，控制件可控制阀芯打开或关闭排气口，实现气体通道的导通或断开，保证液体进入第一腔室或流回到第二腔室。

在上述任一技术方案中，进一步地，第一腔室和第二腔室中的一者与释压结构及压力装置相连；压力装置适于对与之相连的第一腔室或第二腔室加压或减压；释压结构适于供与之相连的第一腔室或第二腔室泄压。

在该技术方案中，第一腔室和第二腔室中的一者同时与释压结构及压力装置相连。其中，压力装置可对与之相连接的第一腔室或第二腔室进行加压或泄压，以使得第一腔室与第二腔室之间形成压差；释压结构可对与之相连接第一腔室或第二腔室进行泄压，以减小第一腔室与第二腔室之间的压差。

在上述任一技术方案中，进一步地，第一腔室和第二腔室中的一者与压力装置相连；烹饪设备设有气体导通结构，气体导通结构适配第一腔室和第二腔室中的另一者。

在该技术方案中，烹饪设备还设有气体导通结构。其中，第一腔室和第二腔室中的一者与压力装置相连，气体导通结构与第一腔室和第二腔室中的另一者相连通。也即，压力装置可对其中一个腔室进行增压或泄压处理，而另一个腔室可通过气体导通结构平衡压差，以使第一腔室与第二腔室之间的压差减小。

在上述任一技术方案中，进一步地，气体导通结构与压力装置与第一腔室相连并适于对第一腔室减压，气体导通结构与第二腔室连通并供第二腔室进气。

在该技术方案中，压力装置与第一腔室相连通，气体导通结构与第二腔室连通。其中，压力装置可对第一腔室进行减压，以使得第一腔室内形成负压，进而使得第二腔室内的液体在负压的作用下被吸入第一腔室内部；气体导通结构可供第二腔室进气，以减小第一腔室与第二腔室之间的压差，
5 使得进入到第一腔室内部的液体回流到第二腔室。

在上述任一技术方案中，进一步地，压力装置与第二腔室相连并适于对第二腔室加压，气体导通结构与第一腔室连通并供第一腔室排气。

在该技术方案中，压力装置与第二腔室相连通，气体导通结构与第一腔室连通。其中，压力装置可对第二腔室进行增压，以使得第二腔室内形成高压，进而使得第二腔室内的液体在高压的作用下被挤压入第一腔室内部；气体导通结构可供第一腔室排气以减小第一腔室与第二腔室之间的压差，使得进入到第一腔室内部的液体回流到第二腔室。
10

在上述任一技术方案中，进一步地，气体导通结构包括通道结构；其中，通道结构为常开结构，或通道结构设有单向阀，或通道结构设有第二控制阀且第二控制阀适于控制通道结构的通断。
15

在该技术方案中，气体导通结构包括通道结构，以保证气体通过。具体地，通道结构包括但不限于以下方式：常开结构、通道结构设有单向阀、通道结构设有第二控制阀且第二控制阀适于控制通道结构的通断。

其中，当通道结构为常开结构时，保证通道结构的流通面积小于压力装置的流通面积，保证第一腔室与第二腔室之间可以形成压差；当通道结构设有单向阀或第二控制阀时，在需要对第一腔室内待烹饪食物进行冲刷时关闭单向阀或第二控制阀，在冲刷完毕后开启单向阀或第二控制阀。
20

在上述任一技术方案中，进一步地，烹饪锅上设有气体导通结构。

在该技术方案中，将气体导通结构设置于烹饪锅上，合理设置气体导通结构的形成位置，简化烹饪设备的整体结构。
25

在上述任一技术方案中，进一步地，烹饪设备具有盖体，盖体至少盖合烹饪锅，且盖体上设有气体导通结构。

在该技术方案中，烹饪设备具有盖体，通过盖体至少盖合烹饪锅的部分区域，避免灰尘掉落到烹饪锅内部，同时避免烹饪锅内部待烹饪食物飞

溅烫伤用户。此外，将气体导通结构设置于盖体上，合理设置气体导通结构的形成位置，简化烹饪设备的整体结构。

在上述任一技术方案中，进一步地，烹饪锅具有锅本体和锅把手，锅本体和锅把手中的至少一者上设有气体导通结构。

- 5 在该技术方案中，烹饪锅具有锅本体和锅把手。其中，烹饪锅具有锅本体和锅把手，气体导通结构设置在锅本体或锅把手上，气体导通结构也可同时设置在锅本体及锅把手上，合理设置气体导通结构的形成位置，简化烹饪设备的整体结构。

- 10 在上述任一技术方案中，进一步地，锅把手上设有气体导通结构，锅本体上设有通孔，通孔连通气体导通结构及第二腔室。

在该技术方案中，当气体导通结构设置在锅把手上时，锅本体上设有通孔，且通孔连通气体导通结构及第二腔室，以保证第一腔室与第二腔室通过通孔及气体导通结构平衡气压。

- 15 在上述任一技术方案中，进一步地，第一腔室和第二腔室中的一者与压力装置相连；第一腔室和第二腔室中的另一者为密闭腔室。

- 20 在该技术方案中，第一腔室和第二腔室中的一者与压力装置相连，另一者为密闭腔室。也即，第一腔室与第二腔室中的一个同时与压力装置及气体通道相连，另一个则为密封腔室，且该密闭腔室仅通过液体通与另一个腔室相连通。在使用过程中，通过同一个腔室进行加压或施压，以使得第二腔室内的液体进入到第一腔室并回流到第二腔室。

在上述任一技术方案中，进一步地，压力装置包括抽气装置，抽气装置适于以抽气方式对与之相连的第一腔室或第二腔室减压。

- 25 在该技术方案中，压力装置包括抽气装置。其中，抽气装置可以通过抽气的方式将与之相连接的第一腔室或第二腔室内的气体抽出，进而在第一腔室与第二腔室之间形成压差，使得第二腔室内的液体在压差的作用下进入到第一腔室内，进而对第一腔室内的待烹饪食物进行冲刷。

在上述任一技术方案中，进一步地，烹饪设备设有进气口，第一腔室和第二腔室中用于与压力装置相连的一者与进气口连通；压力装置还包括第三控制阀，第三控制阀与进气口及抽气装置相连，并控制抽气装置与进

气口之间的通断。

在该技术方案中，烹饪设备设有进气口。其中，第一腔室和第二腔室与压力装置相连通的一者与该进气口相连通，保证在压力装置作用下气体可进入或排出，使得第一腔室与第二腔室之间形成压差；进一步地，压力
5 装置还包括第三控制阀，第三控制阀与进气口及抽气装置相连，并可控制抽气装置与进气口之间的通断。也即，当压力装置工作时开启第三控制阀，保证其他流动，当压力装置不工作时关闭第三控制阀。

在上述任一技术方案中，进一步地，烹饪设备具有盖体，盖体至少盖合烹饪锅，压力装置及释压结构设置在盖体上。

10 在该技术方案中，烹饪设备具有盖体，通过盖体至少盖合烹饪锅的部分区域，避免灰尘掉落到烹饪锅内部，同时避免烹饪锅内部待烹饪食物飞溅烫伤用户。此外，压力装置及释压结构设置在盖体上，合理设置压力装置及释压结构的形成位置，简化烹饪设备的整体结构。

在上述任一技术方案中，进一步地，烹饪设备具有盖体，且盖体包括
15 第一盖板，第一盖板上设有第一密封件和第二密封件，第一盖板盖合烹饪锅，且第一密封件与烹饪锅配合，第二密封件与物料盛放件配合。

在该技术方案中，烹饪设备具有盖体，且盖体包括第一盖板，通过第一盖板同时遮盖烹饪锅及物料盛放件。此外，第一盖板上设有第一密封件和第二密封件；在烹饪设备工作过程中，第一密封件与烹饪锅配合，密封
20 第一盖板与烹饪锅相接触的位置；第二密封件与物料盛放件配合，密封第二盖板与物料盛放件相接触的位置。

在上述任一技术方案中，进一步地，烹饪设备具有盖体，且盖体包括第二盖板和第三盖板，第二盖板上设有第一密封件，第三盖板上设有第二密封件，第二盖板盖合烹饪锅且第一密封件与烹饪锅配合，第三盖板盖合
25 物料盛放件且第二密封件与物料盛放件配合。

在该技术方案中，烹饪设备具有盖体，且盖体包括第二盖板和第三盖板，通过第二盖板遮盖烹饪锅，通过第三盖板遮盖物料盛放件。此外，第二盖板上设有第一密封件，第三盖板上设有第二密封件；在烹饪设备工作过程中，第二密封件与烹饪锅配合，密封第二盖板与烹饪锅相接触的位置；

第三密封件与物料盛放件配合，密封第三盖板与物料盛放件相接触的位置。

在上述任一技术方案中，进一步地，第一密封件和第二密封件均为密封环，且第一密封件嵌套分布在第二密封件的外侧。

在该技术方案中，第一密封件和第二密封件均为密封环，以保证物料
5 盛放件及烹饪锅周侧的环状密封；第一密封件嵌套分布在第二密封件的外侧，保证第一密封件与第二密封件的设置位置，避免第一密封件与第二密封件干涉，同时保证第一密封件与第二密封件的稳定安装。

在上述任一技术方案中，进一步地，第一密封件与第二密封件之间内
10 外间隔，盖体位于第一密封件与第二密封件之间的位置处设有气体导通结构。

在该技术方案中，第一密封件与第二密封件均设置在盖体上，且第一密封件与第二密封件之间内外间隔，保障保证第一密封件与第二密封件的稳定安装；此外，气体导通结构设置于盖体上，并处于第一密封件与第二密封件之间，保证第一密封件、第二密封件及气体导通结构三者的位置关系，保证气体导通结构可对第一腔室及第二腔室进行排气或充气，以减小
15 第一腔室与第二腔室之间的压差。

在上述任一技术方案中，进一步地，物料盛放件构造有适配平面，第二密封件抵靠在适配平面上。

在该技术方案中，物料盛放件构造有适配平面。在烹饪设备工作过程中，第二密封件抵靠在适配平面上，保证第二密封件与适配平面的紧密贴合，保证密封效果。
20

在上述任一技术方案中，进一步地，适配平面为环形面，且环形面自内端向外端的延伸长度在 5mm 至 15mm 的范围内。

在该技术方案中，适配平面为环形面，使得物料盛放件的适配平面与
25 环状的第二密封件相互配合，保证物料盛放件周侧的全部位置密封；进一步地，环形面自内端向外端的延伸长度在 5mm 至 15mm 的范围内，也即，沿物料盛放件的径向，保证第二密封件与适配平面的贴合距离，保证第二密封件的密封效果。

在上述任一技术方案中，进一步地，烹饪锅设有水位指示标识；物料

盛放件设有定位部，定位部与烹饪锅配合，使得物料盛放件在烹饪锅内定位，且使得物料盛放件的位置与相应水位指示标识的位置相适。

在该技术方案中，烹饪锅设有水位指示标识，且物料盛放件设有定位部。其中，物料盛放件的定位部与烹饪锅配合，以保证物料盛放件在烹饪锅内稳定的定位，同时保证物料盛放件部分容置在烹饪锅内。特别地，当物料盛放件部分容置在烹饪锅内时，物料盛放件的位置与相应水位指示标识的位置相适，也即，物料盛放件的底部与相应的水位指示标识处于同一高度或略低于水位指示标识，保证压力装置未工作前，第一腔室内的待烹饪食物与第二腔室内的液体相分离，保证压力装置未工作后，第二腔室内的液体可进入到第一腔室内与待烹饪食物相接触。

在上述任一技术方案中，进一步地，所述物料盛放件设有液体导通结构，所述液体导通结构包括通道，所述通道具有端口且所述通道自所述端口与所述第二腔室导通，其中，当所述定位部与所述烹饪锅配合，至少部分所述端口的位置低于相应的所述水位指示标识。

在该技术方案中，液体导通结构设置在物料盛放件上并具有端口，且液体导通结构自端口与第二腔室导通，具体地，当定位部与烹饪锅配合时，至少部分端口的位置低于相应的水位指示标识，也即，保证液体可通过液体导通结构进出。

在上述任一技术方案中，进一步地，物料盛放件的壁上设有一个或多个通孔，通孔形成为液体导通结构的至少一部分。

在该技术方案中，物料盛放件的壁上设有一个或多个通孔，通过该通孔形成为液体导通结构的至少一部分。也即，可以通过通孔延伸形成液体导通结构。

在上述任一技术方案中，进一步地，物料盛放件设有吸管，吸管形成为液体导通结构的至少一部分。

在上述任一技术方案中，进一步地，烹饪锅的内表面构造有凸起部，定位部搭靠在凸起部上，使得物料盛放件悬挂于烹饪锅。

在该技术方案中，在烹饪锅的内表面构造有凸起部，且烹饪锅的定位部搭靠在凸起部上，保证物料盛放件悬挂在烹饪锅的内部。也即，保证在

压力装置工作前，第二腔室内部的液体不会进入到第一腔室内部。

在上述任一技术方案中，进一步地，烹饪锅具有锅口，定位部搭靠在烹饪锅的锅口周围的部位，使得物料盛放件悬挂于烹饪锅。

在该技术方案中，烹饪锅具有锅口，且物料盛放件的定位部搭靠在烹饪锅的锅口周围的部位，保证物料盛放件悬挂在烹饪锅的内部。也即，保证在压力装置工作前，第二腔室内部的液体不会进入到第一腔室内部。

在上述任一技术方案中，进一步地，物料盛放件包括凹腔体，凹腔体为一端具有开口的结构，且凹腔体上沿开口的边缘设有翻边，翻边形成为定位部的至少一部分。

在该技术方案中，物料盛放件包括凹腔体。其中凹腔体为一端具有开口的结构，以便于用户将待烹饪食物放置于第一腔室内；凹腔体上沿开口的边缘设有翻边，通过该翻边构造出定位部，以保证物料盛放件在烹饪锅内的稳定定位。并且，通过翻边构造出定位部，避免额外设置定位部，定位强度高，制造方式简单。

在上述任一技术方案中，进一步地，翻边构造有下凸起，下凸起搭靠在烹饪锅上。

在该技术方案中，翻边构造有下凸起，且该下凸起形成为定位部的至少一部分并且搭靠在烹饪锅上。也即，翻边结构通过下凸起与烹饪锅搭接安装。

在上述任一技术方案中，进一步地，凹腔体具有底壁和侧壁，底壁和侧壁中的至少一者上设有液体导通结构。

在该技术方案中，凹腔体具有底壁和侧壁，且底壁和侧壁中的至少一者上设有液体导通结构，以保证第一腔室与第二腔室相连通。

在上述任一技术方案中，进一步地，翻边包括第一臂段和第二臂段，第一臂段过渡在第二臂段与凹腔体之间，第二臂段构造出定位部，第一臂段适于与第二密封件抵靠。

在该技术方案中，翻边包括第一臂段和第二臂段。其中，第二臂段向外延伸构造出定位部，第一臂段处于第二臂段与凹腔体，并与第二密封件相抵靠，保证第二密封件的稳定安装。

在上述任一技术方案中，进一步地，第二臂段具有上侧面和下侧面，第二臂段被构造成上侧面相对于第一臂段凹陷、下侧面相对于第一臂段凸起的凹陷形状；和/或第一臂段的至少部分表面构造为适配平面，第二密封件与适配平面抵靠。

- 5 在该技术方案中，第二臂段具有上侧面和下侧面。其中，第二臂段被构造成上侧面相对于第一臂段凹陷、下侧面相对于第一臂段凸起的凹陷形状，以保证物料盛放件的稳定定位；第一臂段的至少部分表面构造为适配平面，以保证第二密封件与第一臂段的紧密贴合。

10 在上述任一技术方案中，进一步地，烹饪设备包括但不限于：电饭煲、电压力锅、蒸汽煲。

本申请第二方面的技术方案提供了一种烹饪设备的控制方法，用于如本申请第一方面的任一技术方案中所述的烹饪设备，所述烹饪设备的控制方法包括：控制压力装置间歇地对第一腔室和第二腔室中的一者加压或减压。

- 15 本申请的上述技术方案提供的烹饪设备的控制方法，使压力装置间歇地对第一腔室和第二腔室中的一者加压或减压，这样，可以使得烹饪锅内形成通过气压引导液体进入第一腔室内的进液过程以及通过气体通道（如常开的气体通道或受控制打开的气体通道）释放气压使得第一腔室排出液体的排液过程，且通过压力装置间歇运行使得进液过程与排液过程形成交替，这样可以对第一腔室内的物料反复冲刷，产生良好的沥米饭烹饪效果。
- 20 且本方法的限定，使得冲刷阶段在整个烹饪过程中的可控性更高，控制逻辑也非常简单，可以具有更高响应精度和控制精度，可以更好地提升烹饪设备的工作灵活性，且提升烹饪口感。

- 25 在上述技术方案中，在所述控制压力装置间歇地对第一腔室和第二腔室中的一者加压或减压的步骤中，在所述压力装置对所述第一腔室和第二腔室中的一者进行加压或减压的过程中，控制气体通道处于关闭状态；在所述压力装置停止对所述第一腔室和第二腔室中的一者加压或减压的过程中，控制所述气体通道处于打开状态。

在该技术方案中，设置压力装置进行加压或减压的过程中，控制气体

通道处于关闭状态，这样可以节省压力装置的无用功损耗，提升压力装置的工作效率，且使得第一腔室可以更高效地进液，缩短烹饪时长。设置压力装置停止加压或减压的过程中，控制气体通道处于打开状态，这样，气体通道可以快速平衡第一腔室与第二腔室之间的压差，使得第一腔室可以
5 更高效地排液，缩短烹饪时长，且在打开气体通道的时刻，可以同时形成类似于闪蒸的快速释压效果，这样，液体自第一腔室内的物料的表面的流速更高，对物料的冲刷效果更好，进一步提升冲刷效果。

在上述任一技术方案中，在所述控制压力装置间歇地对第一腔室和第二腔室中的一者加压或减压的步骤之前，所述烹饪设备的控制方法还包括：
10 控制所述烹饪设备的加热装置对烹饪锅加热。

在上述任一技术方案中，所述控制所述烹饪设备的加热装置对烹饪锅加热的步骤具体包括：控制所述烹饪设备的加热装置对烹饪锅加热预设时长；或控制所述烹饪设备的加热装置对烹饪锅加热使得所述烹饪锅内的介质的温度升至预设温度阈值。

15 在该技术方案中，在对第一腔室与第二腔室之间的压力进行控制之前，先对烹饪锅加热预设时长或将烹饪锅内的介质加热至一定温度（如预设温度阈值，可以理解，该预设时长和/或预设温度阈值并非特定值，本领域技术人员可根据具体的需求及具体待加热食物的加热需求等灵活地设定，或者经由用户灵活地选定），这样，可以形成更好的冲刷效果。例如，可以
20 设计预设温度阈值或预设时长对应到释放温度上，具体如，当满足预设温度阈值和/或预设时长条件时，烹饪锅内的温度刚好处于待烹饪食材上需要冲刷出的如淀粉等物质的释放温度，利用该温度的液体去冲刷待烹饪食材，可以使得待烹饪食材的如淀粉等物质可以更高效、更充分地被冲刷出来，进一步提升冲刷效率和效果。或如，可以设计预设温度阈值或预设时长对
25 应到液体沸腾温度上，具体如，当满足预设温度阈值和/或预设时长条件时，烹饪锅快要沸腾或刚好沸腾或已经沸腾，利用沸腾动力，可以进一步辅助气压的驱动作用，使得压力装置可以更高效地驱动液体对待烹饪食材冲刷，并提升冲刷力度，从而进一步提升冲刷效率和效果。

且利用烹饪锅内温度（如预设温度阈值）和/或预设时长来与经由压力

装置调控的冲刷阶段进行搭配，可以根据需求衍生出更丰富的烹饪模式、烹饪效果和烹饪效率，这样也可使得产品能更好地满足不同群体的需求的个性化需求（如不同的糖分需求、烹饪时长需求等）。

在上述任一技术方案中，在所述控制压力装置间歇地对第一腔室和
5 第二腔室中的一者加压或减压的步骤之后，所述烹饪设备的控制方法还包括：控制所述烹饪设备的加热装置对烹饪锅加热。

在该技术方案中，在冲刷完成之后，控制加热装置对烹饪锅加热，可以实现对第一腔室内的待烹饪食材蒸汽加热过程，利于食物熟化，且整个沥水烹饪过程更加有序，可控性和精度更好。

10 可以理解，在所述控制压力装置间歇地对第一腔室和第二腔室中的一者加压或减压的步骤之后的，控制所述烹饪设备的加热装置对烹饪锅加热的步骤当中，压力装置可以工作也可以不工作。

例如，根据需求，可以控制压力装置关闭，达到节约能耗的目的。

或如，可以控制压力装置工作，使得烹饪锅内形成保压（正压或负压）
15 烹饪，满足压力烹饪需求。

又或者，可以利用压力装置进行控压，使得蒸汽加热阶段中第一腔室利用气压排水，进一步减少第一腔室内的食材受浸泡。

本申请第三方面的技术方案提供了一种烹饪设备的控制装置，适用于烹饪设备，烹饪设备的控制装置包括：处理器；所述处理器执行计算机程
20 序时能够实现如本申请第二方面的任一技术方案中所述的烹饪设备的控制方法的步骤。

本申请的上述技术方案提供的烹饪设备的控制装置，其处理器通过执行计算机程序实现如本申请第二方面的任一技术方案中所述的烹饪设备的控制方法的步骤，从而具有上述第二方面的任一技术方案的全部有益效果，
25 在此不在赘述。

本申请第四方面的技术方案提供了一种烹饪设备，包括如本申请第三方面的任一技术方案中所述的烹饪设备的控制装置。

本申请的上述技术方案提供的烹饪设备，通过设置如本申请第三方面的任一技术方案中所述的烹饪设备的控制装置，从而具有上述第三方面的

任一技术方案的全部有益效果，在此不再赘述。

本申请第五方面的技术方案提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其中，所述计算机程序适于被处理器加载并执行，且所述计算机程序被所述处理器执行时，实现如本申请第二方面的任一技术方案中所述的烹饪设备的控制方法的步骤。

本申请的上述技术方案提供的计算机可读存储介质，通过利用其存储的计算机程序可实现如本申请第二方面的任一技术方案中所述的烹饪设备的控制方法的步骤，从而具有上述第二方面的任一技术方案的全部有益效果，在此不再赘述。

10 本申请第六方面的技术方案提供了一种烹饪设备的控制方法，包括：响应于烹饪指令，在吸水阶段控制压力装置运行，压力装置被配置为使第一腔室增压或减压，其中，第一腔室增压或减压适于使第一腔室进水。

在该技术方案中，烹饪指令被配置为控制烹饪设备执行烹饪进程，以进入烹饪进程，烹饪进程包括吸水阶段，烹饪设备接收到烹饪指令后，首先控制压力装置运行，压力装置能够实现使第一腔室增压或减压，在烹饪操作中，第一腔室适于存放物料，增压或减压适于驱动液体进入第一腔室，以在执行加热烹饪操作使液体沸腾之前，即可实现对物料的正压浸泡或负压浸泡。

压力装置可以包括气泵，控制压力装置运行，具体可以包括控制气泵运行，另外，还可以在气泵与第一腔室之间设置气体通道，并在气体通道上设置控制阀，控制压力装置运行还可以包括控制开启控制阀。

具体地，物料包括米粒，一方面，通过控制压力装置运行实现对米粒的浸泡，代替相关技术中用户的手动浸泡操作，以提升用户对烹饪设备的使用体验，另一方面，通过使米粒中的糖分析出，降低待烹饪米粒中的糖含量，以满足用户对低糖米饭的烹饪需求，再一方面，通过使米粒浸泡吸水，也有利于提升米粒的烹饪口感，以进一步提升用户对烹饪设备的使用体验。

本领域的技术人员能够理解的是，烹饪设备可以只具有第一腔室，在控制加热装置对第一腔室进行加热之前，使第一腔室增压或减压，实现在第一腔室中物料的正压浸泡或负压浸泡，此类设置结构，第一腔室还直接形成烹饪腔，在完成浸泡操作后，将含有析出糖分的浸泡液体排出，通过重新注入新的液体，

执行后续的烹饪操作，实现低糖米饭的制备。

烹饪设备还可以具有多个腔室，通过对第一腔室进行增压或减压，能够使液体从其他腔室导入第一腔室，以实现物料浸泡。

并使糖分随排出的液体流出第一腔室，在控制对烹饪锅进行加热的过程中，不含糖的水蒸气蒸发进入米粒中，进而实现低糖米饭的制备。

在上述技术方案中，响应于烹饪指令，在吸水阶段控制压力装置运行，具体包括：响应于烹饪指令，控制压力装置启动运行在第一腔室与第二腔室之间配置出压差，压差适于驱动第二腔室内的液体流入第一腔室。

在该技术方案中，烹饪设备包括具有液体通道的第一腔室与第二腔室，压力装置通过对第一腔室增压或减压，在第一腔室与第二腔室之间配置出压差，在压差的驱动下，第二腔室内的液体能够流入第一腔室。

具体地，第一腔室内存有米粒，压差驱动液体流入第一腔室，通过对米粒浸泡析出糖分，若压差消失，液体还能够回流至第二腔室，以实现析出的糖分与米粒分离。

其中，压力装置可以直接与第一腔室连通，使第一腔室增压或减压，也可以为与第二腔室连通的压力装置，通过对第二腔室增压，使第一腔室与第二腔室产生压差，压差驱动液体进入第一腔室，使第一腔室实现正压浸泡。

在上述技术方案中，响应于烹饪指令，在吸水阶段控制压力装置运行，还包括：控制开启释压结构，其中，释压结构被配置为使第一腔室释压。

在该技术方案中，通过控制开启释压结构，使第一腔室释压，释压后第一腔室内的液体能够回流至第二腔体，以通过液体回流带走析出的糖分。

具体地，控制开启释压装置，具体可以为控制开启第一腔室和/或第二腔室与环境的通道上的控制阀，以使第一腔室和/或第二腔室恢复常压，也可以为对正压浸泡的第一腔室抽气，或对负压浸泡的第一腔室排气等。

其中，释压指释放压差，使第一腔室与第二腔室之间的压差消除，第一腔室内的液体能够在重力驱动下，从第一腔室返回第二腔室。

通过对压力装置与释压结构的控制，使吸水阶段包括浸泡吸水阶段和/或冲刷吸水阶段。

在上述技术方案中，响应于烹饪指令，在吸水阶段控制压力装置运行，具

体包括：响应于烹饪指令，控制压力装置持续运行；检测到压力装置的运行参数和/或第一腔室的状态参数与预设的浸泡检测参数匹配，控制压力装置进入浸泡工作模式，其中，在浸泡工作模式，压力装置被配置为进入关闭状态，或压力装置被配置为降功率运行、或压力装置被配置为间歇运行。

- 5 在该技术方案中，为了防止压差过大，需要确定压力装置改变运行状态的条件，改变运行状态包括关闭压力装置、控制压力装置降功率持续运行或控制压力装置间歇运行，以停止配置压差，或减小压差的增长速率，以使压力装置进入浸泡工作模式。

- 10 压力装置的运行参数可以包括压力装置的持续运行的时间达到预设时间，第一腔室的状态参数可以包括第一腔室内的气压、第一腔室的液位等，检测到上述参数与预设浸泡检测参数匹配，表明压力装置需要改变运行状态，通过改变压力装置的运行状态，将压力装置配置为浸泡工作模式，若进入浸泡工作模式，在驱动液体流入第一腔室的过程中，停止第一腔室液位上升，或降低第一腔室液位上升的速度，实现第一腔室内米粒的浸泡。

- 15 进一步地，通过控制浸泡工作模式维持的时间长短，使吸水阶段进一步被配置为浸泡吸水阶段与冲刷吸水阶段。

在上述技术方案中，吸水阶段包括浸泡吸水阶段，控制开启释压结构，具体包括：在浸泡吸水阶段，检测压力装置在浸泡工作模式下的持续时长；若持续时长大于或等于第一预设时长，控制开启释压结构。

- 20 在该技术方案中，吸水阶段包括浸泡吸水阶段，通过设置较大的第一预设时长，在第一预设时长内，通过控制压力装置处于浸泡工作模式，使第一腔室始终维持具有一定量的液体，实现对第一腔室内的米粒的冷态浸泡。

本领域的技术人员能够理解的是，作为一种较简单的实现方式，吸水阶段可以只包括浸泡吸水阶段。

- 25 在上述技术方案中，还包括：检测到释压结构完成浸泡吸水阶段的释压操作，响应于释压结构的关闭操作，在冲刷吸水阶段，启动交替执行控制开启压力装置与控制开启释压结构的操作。

本领域的技术人员能够理解的是，作为一种较优的实现方式，吸水阶段可以包括浸泡吸水阶段与冲刷吸水阶段。

在该技术方案中，在完成浸泡操作后，通过控制交替开启压力装置与释压结构，开启压力装置适于配置出压差，驱动液体进入第一腔室，开启释压结构适于减少压差，驱动液体回流至第二腔室，通过合理设置开启压力装置操作与开启释压结构操作之间的间隔时间，驱动液体执行冲刷操作，第一腔室内存有米粒，通过多次执行冲刷操作，实现米粒的冲刷吸水，并在冲刷过程中，带走米粒中析出的糖分，实现米粒吸水降糖。

具体地，通过对压力装置与释压结构的控制，驱动液体对第一腔体依次执行浸泡操作与冲刷操作，一方面，能够提升米粒浸泡效果，另一方面，能够提升米粒中糖分的析出率，减少米粒表面糖分残余，进而提升低糖米饭的烹饪效果。

在上述技术方案中，响应于释压结构的关闭操作，启动交替执行控制开启压力装置与控制开启释压结构的操作，具体包括：检测到释压结构完成浸泡吸水阶段的释压操作，控制开启加热装置，并采集第一腔室和/或第二腔室的水温；检测到水温大于或等于冲刷预设温度，交替执行控制开启压力装置与控制开启释压结构的操作。

在该技术方案中，在结束浸泡吸水后，控制压力装置与释压结构驱动液体执行冲刷操作的同时，还可以进一步控制开启对第一腔室和/或第二腔室加热的加热装置，以实现对第一腔室进行高于常温，低于沸腾温度的冲刷，一方面，能够缩短后面烹饪阶段的沸腾时间，另一方面，能够进一步提升米粒的吸水率，以实现均匀受热，再一方面，也有利于进一步提高冲刷沥糖的效果。

在上述技术方案中，吸水阶段包括冲刷吸水阶段，响应于烹饪指令，在吸水阶段控制压力装置运行，具体包括：响应于烹饪指令，在冲刷吸水阶段，交替执行控制开启压力装置与控制开启释压结构的操作。

本领域的技术人员能够理解的是，吸水阶段还可以只包括冲刷吸水阶段。

在该技术方案中，吸水阶段包括冲刷吸水阶段，通过交替开启压力装置与释压结构，开启压力装置适于配置出压差，驱动液体进入第一腔室，开启释压结构适于减少压差，驱动液体回流至第二腔室，通过合理设置开启压力装置操作与开启释压结构操作之间的间隔时间，驱动液体完成对第一腔室的一次冲刷操作，第一腔室内存有米粒，通过多次执行冲刷操作，实现米粒的冲刷吸水，

并在冲刷过程中，带走米粒中析出的糖分，实现米粒吸水降糖。

在上述技术方案中，在冲刷吸水阶段，交替执行控制开启压力装置与控制开启释压结构的操作，具体包括：在一次交替执行的过程中，响应于控制压力装置进入浸泡工作模式的操作，控制开启释压结构。

5 在该技术方案中，通过将控制压力装置进入浸泡工作模式的时刻作为释压装置的开启时刻，基于上述描述，控制压力装置进入浸泡工作模式的时刻可以视为驱动液体能够完全淹没物料的时刻，此时控制开启释压结构，控制减小压差，使液体在重力作用下回落后，通过重新控制压力装置开启，再次驱动液体进入第一腔室，以重复执行冲刷操作。

10 在上述技术方案中，还包括：在冲刷吸水阶段，若压力装置和/或释压结构的开启次数大于或等于预设次数，控制释压结构对第一腔室释压后，控制关闭压力装置与释压结构；和/或若冲刷吸水阶段的持续时长大于或等于第二预设时长，控制释压结构对第一腔室释压后，控制关闭压力装置与释压结构。

15 在该技术方案中，检测压力装置和/或释压结构的开启次数，具体可以为检测压力装置中的控制阀和/或释压结构中的控制阀的开启次数实现，通过检测开启次数，确定冲刷操作的次数，以在检测到冲刷操作的次数大于或等于预设次数时，结束冲刷控制。

20 或者通过检测冲刷吸水阶段的持续时长是否大于或等于第二预设时长，来确定何时结束冲刷控制，通过合理设置开启次数和/或第二预设时长，一方面，能够得到较好的冲刷效果，另一方面，也能够合理控制吸水时长，以保证整个烹饪进程不至于过长。

在上述技术方案中，控制开启释压结构，还包括：检测到释压结构的开启时长大于或等于第三预设时长；和/或检测到第一腔室的状态参数与预设的回落检测参数匹配，控制关闭释压结构。

25 在该技术方案中，通过检测释压结构的开启时长，和/或检测第一腔室内的气压、第一腔室的液位等参数，确定释压结构是否完成释压操作，比如通过合理设置第三预设时长，若检测到开启时长大于或等于第三预设时长，则可认为完成释压操作，和/或检测到第一腔室的气压恢复至常压，也可认为完成释压操作，和/或检测到第一腔室的液位下降至较低的液位，也可认为完成释压

操作，结合对压力装置的开闭控制，以准确执行对液体浸泡的驱动操作和/或液体冲刷的驱动操作。

在上述技术方案中，控制压力装置启动运行在第一腔室与第二腔室之间配置出压差，具体包括：控制压力装置对第一腔室抽气和/或控制压力装置向第二腔室排气，以配置压差。

在该技术方案中，压力装置可以包括抽气泵、与第一腔室连通的气体通道、以及设置在气体通道上的控制阀，通过控制抽气泵运行，以及控制控制阀开启，对第一腔室抽气，在第一腔室与第二腔室之间形成压差，压差驱动第二腔室的液体进入第一腔室，实现负压浸泡。

压力装置还可以包括排气泵、与第二腔室连通的气体通道、以及设置在气体通道上的控制阀，通过控制排气泵运行，以及控制控制阀开启，对第二腔室排气，在第一腔室与第二腔室之间形成压差，压差驱动第二腔室的液体进入第一腔室，导致第一腔室气压增大，实现正压浸泡。

在上述技术方案中，在响应于烹饪指令，在吸水阶段控制压力装置运行前，还包括：采集第二腔室的液位参数；若根据液位参数确定第二腔室的液位低于或等于第一腔室的底面，则控制压力装置与释压结构在浸泡吸水阶段或冲刷吸水阶段运行；若根据液位参数确定第二腔室的液位高于第一腔室的底面，则控制压力装置与释压结构依次在浸泡吸水阶段与冲刷吸水阶段运行。

在该技术方案中，在根据烹饪指令进入烹饪进程之前，还可以检测第二腔室内的初始液位，若初始液位高于第一腔室的底面，即在初始状态下已有部分液体进入第一腔室，则可以控制压力装置与释压结构运行，以使烹饪设备依次进入浸泡吸水阶段与冲刷吸水阶段，以达到较好的吸水效果。

若初始液位低于或等于第一腔室的底面，则可以只进入浸泡吸水阶段，或只进入冲刷吸水阶段，以使吸水过程耗时更短，进而使整个烹饪进程耗时更短。

在上述技术方案中，还包括：若第二腔室的液位高于第一腔室的底面，在结束吸水阶段后，控制开启排水结构和/或抽水装置；检测到第二腔室的液位低于或等于第一腔室的底面，控制关闭排水结构和/或抽水装置。

在该技术方案中，若初始液位高于第一腔室的底面，在进入烹饪阶段之前，为了防止析出的处于液体中的糖分在烹饪进程中重新与米粒混合，需要执行排

水操作，以使液位降至低于或等于第一腔室的底面，以保证烹饪效果。

在上述技术方案中，还包括：检测到吸水阶段的持续时长大于或等于预设吸水时长，则确定结束吸水阶段，并在沸腾烹饪阶段，控制所述加热装置根据第一功率启动运行，并控制所述加热装置的运行时长大于或等于第六预设时长。
5 长。

在该技术方案中，通过设置预设吸水时长，以检测压力装置与释压装置在吸水阶段下运行的持续时长是否达到预设吸水时长，若达到预设吸水时长，则表明米粒已经达到较好的吸水状态，此时控制加热装置运行，以进入沸腾烹饪阶段，通过控制加热装置根据第一功率运行，以对第二腔室加热，并维持第六
10 预设时长，在控制对第二腔室进行加热的过程中，不含糖的水蒸气蒸发进入米粒中，进而实现低糖米饭的制备。

其中，控制加热装置根据第一功率运行，使烹饪锅内的温度至少保持 70°C 至 100°C 之间，让吸饱水分的大米充分吸收热量而糊化，这个过程也称为大功率的沸腾加热蒸饭阶段，第一功率 $W > 200\text{W/s}$ 。

在上述技术方案中，还包括：检测到加热装置根据第一功率的运行时长大于或等于第六预设时长，和/或检测到第二腔室内的水温在大于或等于沸腾温度状态下的持续时长大于或等于第七预设时长，确定结束沸腾烹饪阶段，并在焖煮烹饪阶段，控制加热装置根据第二功率继续运行；检测到加热装置根据第二功率的运行时长大于或等于第八预设时长，控制关闭加热装置，以结束烹饪
15 20 进程。

在该技术方案中，控制加热装置根据第一功率的运行时长大于或等于第六预设时长，和/或检测第二腔室内的水温在大于或等于沸腾温度状态下持续大于或等于第七预设时长，可以快速蒸熟米饭。

其中，控制加热装置根据第一功率运行，用于将第二腔室内的液体加热到快速沸腾状态。
25

控制加热装置根据第二功率运行，用于使第二腔室内的液体能够继续处于散热状态，以实现蒸熟的米饭的保温。

控制将加热功率下调至第二加热功率，这个阶段主要是米饭的香味更加浓，另外也是确保沸腾烹饪阶段没有完全糊化的米粒再次糊化，持续时间第八

预设时长（5 分钟-20 分钟为最佳），第二功率小于 150W/s。

在检测到满足上述条件，控制将加热功率下调至第二加热功率，执行焖饭操作，以提升米饭的烹饪效果。

本申请第七方面的技术方案提供了一种烹饪设备的控制方法，包括：响应于烹饪指令，在吸水阶段，控制压力装置运行，压力装置被配置为使第一腔室增压或减压，第一腔室增压适于使第一腔室内的物料进行正压吸水，第一腔室减压适于对使述第一腔室内的物料进行负压吸水；检测到压力装置的工作参数满足预设的吸水处理条件，控制启动排水装置和/或抽水装置，其中，排水装置被配置为使第一腔室排水，抽水装置被配置为对第一腔室抽水。

在该技术方案中，在第一腔室已经进水的前提下，通过设置压力装置对第一腔室增压或减压，以实现第一腔室内的米粒正压浸泡或负压浸泡，并通过检测到压力装置的工作参数满足预设的吸水处理条件，确定吸水处理完毕，并控制开启排水装置排水和/或抽水装置抽水，以排出烹饪多余的液体，一方面，通过控制压力装置运行实现对米粒的浸泡，代替相关技术中用户的手动浸泡操作，以提升用户对烹饪设备的使用体验，另一方面，通过使米粒中的糖分析出，降低待烹饪米粒中的糖含量，以满足用户对低糖米饭的烹饪需求，再一方面，通过使米粒浸泡吸水，也有利于提升米粒的受热均匀性，以进一步提升用户对烹饪设备的使用体验。

在上述技术方案中，在响应于烹饪指令，控制压力装置运行前，还包括：控制进液装置启动，进液装置被配置为向第一腔室导入定量液体。

在该技术方案中，通过设置进液装置，实现向第一腔室内导入定量液体，定量液体适于满足浸泡吸水需求，从而节省用户的手动操作步骤。

在上述技术方案中，还包括：检测到运行参数满足吸水处理条件，控制开启释压结构，其中，释压结构被配置为使第一腔室释压。

在该技术方案中，通过开启释压装置，使第一腔室恢复常压，以满足下一步的烹饪需求。

在上述技术方案中，检测到压力装置的工作参数满足预设的吸水处理条件，控制启动排水装置，具体包括：检测到压力装置的开启时长大于或等于第四预设时长，和/或检测到第一腔室在指定压力下的持续时长大于或等于第五

预设时长，则确定所工作参数满足吸水处理条件；控制启动排水装置并检测第一腔室的液位；检测到第一腔室的液位低于或等于预设水位，控制关闭排水装置和/或抽水装置。

在上述技术方案中，在上述技术方案中，还包括：检测到吸水阶段的持续
5 时长大于或等于预设吸水时长，则确定结束吸水阶段，并在沸腾烹饪阶段，控制所述加热装置根据第一功率启动运行，并控制所述加热装置的运行时长大于或等于第六预设时长。

在该技术方案中，通过设置预设吸水时长，以检测压力装置与释压装置在吸水阶段下运行的持续时长是否达到预设吸水时长，若达到预设吸水时长，则
10 表明米粒已经达到较好的吸水状态，此时控制加热装置运行，以进入沸腾烹饪阶段，通过控制加热装置根据第一功率运行，以对第一腔室加热，并维持第六预设时长，在控制对第一腔室进行加热的过程中，不含糖的水蒸气蒸发进入米粒中，进而实现低糖米饭的制备。

其中，控制加热装置根据第一功率运行，使烹饪锅内的温度至少保持 70℃
15 至 100℃ 之间，让吸饱水分的大米充分吸收热量而糊化，这个过程也称为大功率的沸腾加热蒸饭阶段，第一功率 $W > 200W/s$ 。

在上述技术方案中，还包括：检测到加热装置根据第一功率的运行时长大于或等于第六预设时长，和/或检测到第一腔室内的水温在大于或等于沸腾温度状态下的持续时长大于或等于第七预设时长，确定结束沸腾烹饪阶段，并在
20 焖煮烹饪阶段，控制加热装置根据第二功率继续运行；检测到加热装置根据第二功率的运行时长大于或等于第八预设时长，控制关闭加热装置，以结束烹饪进程。

在该技术方案中，控制加热装置根据第一功率的运行时长大于或等于第六预设时长，和/或检测第一腔室内的水温在大于或等于沸腾温度状态下持续大
25 于或等于第七预设时长，可以快速蒸熟米饭。

其中，控制加热装置根据第一功率运行，用于将第一腔室内的液体加热到快速沸腾状态。

控制加热装置根据第二功率运行，用于使第一腔室内的液体能够继续处于散热状态，以实现蒸熟的米饭的保温。

控制将加热功率下调至第二加热功率，这个阶段主要是米饭的香味更加浓，另外也是确保沸腾烹饪阶段没有完全糊化的米粒再次糊化，持续时间第八预设时长（5分钟-20分钟为最佳），第二功率小于150W/s。

5 在检测到满足上述条件，控制将加热功率下调至第二加热功率，执行焖饭操作，以提升米饭的烹饪效果。

本申请第八方面的技术方案提供了一种烹饪设备的控制装置，包括：存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序；计算机程序被处理器执行时，实现如本申请第六方面的任一技术方案中所述的烹饪设备的控制方法的步骤。故而具有上述第六方面的任一项技术方案的全部有益效果，在此不再赘述。

10 本申请第九方面的技术方案提供了一种烹饪设备的控制装置，包括：存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序；计算机程序被处理器执行时，实现如本申请第七方面的任一技术方案中所述的烹饪设备的控制方法的步骤。故而具有上述第七方面的任一项技术方案的全部有益效果，在此不再赘述。

本申请第十方面的技术方案提供了一种烹饪设备，包括：烹饪锅，具有第一腔室；如本申请第八方面的任一技术方案中所述的烹饪设备的控制装置；压力装置，与控制装置连接，压力装置被配置为使第一腔室增压或减压，第一腔室增压或减压适于使第一腔室进水。

20 在上述技术方案中，还包括：物料盛放件，物料盛放件至少部分容置于烹饪锅内，物料盛放件内形成第一腔室，烹饪锅与物料盛放件之间形成第二腔室，其中，第一腔室与第二腔室之间形成有液体通道，且液体通道导通第一腔室与第二腔室；压力装置还被配置为在第一腔室与第二腔室之间配置出压差，压差适于驱动第二腔室内的液体流入第一腔室。

25 在该技术方案中，烹饪设备包括烹饪锅与物料盛放件，物料盛放件形成第一腔室，烹饪锅与物料盛放件之间形成第二腔室，物料盛放件还设置有支架，支架能够限定出从第一腔室到第二腔室的液体通路，以使第二腔室的液体通过液体通路进入第一腔室，以及使第一腔室的液体通过液体通路返回第二腔室，结合压力装置，以及控制装置对压力装置的控制，一方面，通过控制压力装置

运行实现对米粒的浸泡，代替相关技术中用户的手动浸泡操作，以提升用户对烹饪设备的使用体验，另一方面，通过使米粒中的糖分析出，降低待烹饪米粒中的糖含量，以满足用户对低糖米饭的烹饪需求，再一方面，通过使米粒浸泡吸水，也有利于提升米粒的烹饪口感，以进一步提升用户对烹饪设备的使用体
5 验。

在上述技术方案中，还包括：释压结构，释压结构具有第一气体通道，第一气体通道与第一腔室和第二腔室中的至少一者相连，且当第一气体通道导通，使第一腔室的内外部之间的压差减小。

在该技术方案中，释压结构适于减小第一腔室与第二腔室之间的压差，通过控制开启释压结构，使第一腔室释压，释压后第一腔室内的液体能够回流至
10 第二腔体，以通过液体回流带走析出的糖分。

在上述技术方案中，还包括：腔室状态检测组件，设置物料盛放件和/或烹饪锅内，吸水状态检测组件连接于控制装置，吸水状态检测组件被配置为检测第一腔室和/或第二腔室的状态参数，状态检测组件包括温度传感器，以及
15 液位传感器和/或气压传感器。

在该技术方案中，温度传感器用于检测第一腔室和/或第二腔室内的液温，液位传感器和/或气压传感器用于检测第一腔室内的液位是否上升至满足对米粒的浸泡，以通过对液位传感器和/或气压传感器的检测指导对压力装置与释压结构的控制。

另外，液位传感器还可以检测第二腔室进液的初始液位，以基于初始液位的检测确定具体的控制方式，以通过压力装置与释压装置驱动液体执行浸泡操作和/或冲刷操作。
20

在上述技术方案中，还包括：排液装置和/或抽液装置，连接于控制装置，排液装置被配置为从第二腔室排液，抽液装置被配置为从第二腔室抽液。

在上述技术方案中，还包括：加热装置，与控制装置连接，加热装置被配置为对烹饪锅加热。
25

本申请第十一方面的技术方案提供了一种烹饪设备，包括：烹饪锅，具有第一腔室；如本申请第九方面的任一技术方案所述的烹饪设备的控制装置；压力装置，与控制装置连接，压力装置被配置为使第一腔室增压或减压，第一腔

室增压适于使第一腔室内的物料进行正压吸水，第一腔室减压适于对使述第一腔室内的物料进行负压吸水；排水装置和/或抽水装置，与控制装置连接，排水装置被配置为使第一腔室排水，抽水装置被配置为对第一腔室抽水。

在上述技术方案中，还包括：进液装置，与控制装置连接，进液装置被配置为向第一腔室导入定量液体。

在上述技术方案中，还包括：释压结构，与控制装置连接，释压结构被配置为对第一腔室释压。

在上述技术方案中，还包括：加热装置，与控制装置连接，加热装置被配置为对烹饪锅加热。

本申请第十二方面的技术方案提供了一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质上存储有烹饪设备的控制程序，烹饪设备的控制程序被处理器执行时，实现如本申请第六方面和第七方面的任一技术方案中所述的烹饪设备的控制方法的步骤。因此，具有上述第六方面和第七方面的任一技术方案的全部有益效果，在此不再一一陈述。

本申请的附加方面和优点将在下面的描述部分中变得明显，或通过本申请的实践了解到。

附图说明

本申请的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

图 1 是本申请一个实施例的烹饪设备的结构示意图；

图 2 是图 1 所示实施例的烹饪设备处于第一工作状态的示意图；

图 3 是图 1 所示实施例的烹饪设备处于第二工作状态的示意图；

图 4 是本申请另一个实施例的烹饪设备的结构示意图；

图 5 是图 4 所示实施例的烹饪设备处于第一工作状态的示意图；

图 6 是图 4 所示实施例的烹饪设备处于第二工作状态的示意图；

图 7 是图 1 所示实施例的烹饪设备的 A 处的放大结构示意图；

图 8 是本申请一个实施例的烹饪设备中物料盛放件的结构示意图；

图 9 是图 8 所示实施例的物料盛放件在另一视角的结构示意图；

图 10 是图 8 所示实施例的物料盛放件的剖视结构示意图；

图 11 是图 10 所示实施例的物料盛放件的 B 处的放大结构示意图；

图 12 是本申请一个实施例所述的烹饪设备的控制方法的示意流程图；

图 13 是本申请一个实施例所述的烹饪设备的控制方法的示意流程图；

5 图 14 是本申请一个实施例所述的烹饪设备的控制方法的示意流程图；

图 15 是本申请一个实施例所述的烹饪设备的控制方法的示意流程图；

图 16 示出了本申请又一个实施例的烹饪设备的结构示意图；

图 17 示出了本申请一个实施例所述的烹饪设备的控制方法的示意流程图；

10 图 18 示出了本申请一个实施例所述的烹饪设备的控制方法的示意流程图；

图 19 示出了本申请一个实施例所述的烹饪设备的控制方法的示意流程图；

15 图 20 示出了本申请一个实施例所述的烹饪设备的控制方法的示意流程图；

图 21 示出了本申请一个实施例所述的烹饪设备的控制方法的示意流程图；

图 22 示出了本申请一个实施例所述的烹饪设备的控制方法的示意流程图；

20 图 23 示出了本申请一个实施例所述的烹饪设备的控制方法的示意流程图；

图 24 示出了本申请一个实施例所述的烹饪设备的控制方法的示意流程图；

图 25 示出了图 16 所示实施例的烹饪设备处于第一状态的结构示意图；

25 图 26 示出了图 16 所示实施例的烹饪设备处于第二状态的结构示意图；

图 27 示出了本申请一个实施例的烹饪设备的控制烹饪进程曲线示意图；

图 28 示出了本申请一个实施例的烹饪设备的控制烹饪进程曲线示意图；

图 29 示出了本申请一个实施例的烹饪设备的控制方法的示意流程图；

图 30 示出了本申请一个实施例的烹饪设备的控制装置的示意框图；

图 31 示出了本申请一个实施例的烹饪设备的示意框图。

其中，图 1 至图 11、图 16、图 25 至图 26 中的附图标记与部件名称之间的对应关系为：

100 烹饪设备，102、102' 烹饪锅，104、104' 物料盛放件，1042 适配平
5 面，1044 定位部，1046 凹腔体，1048 底壁，1050 侧壁，1052 第一臂段，
1054 第二臂段，106、106' 第一腔室，108、108' 第二腔室，110、110' 压力
装置，1102 抽气装置，1104 第三控制阀，112 释压结构，1122 控制件，1124
排气阀，114 盖体，1142 第一盖板，116 第一密封件，118 第二密封件，120
端口，204' 液体通道，1102' 气泵，1104' 第四控制阀，1106' 第五控制阀，1122'
10 电磁铁，1124' 球阀，50' 外盖，200 待烹饪食物。

具体实施方式

为了能够更清楚地理解本申请的上述目的、特征和优点，下面结合附图和具体实施方式对本申请进行进一步的详细描述。需要说明的是，在不
15 冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本申请，但是，本申请还可以采用其他不同于在此描述的其他方式来实施，因此，本申请的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

下面参照图 1 至图 31 描述根据本申请的一些实施例。

20 实施例一：

如图 1 和图 4 所示，根据本申请第一个实施例的烹饪设备 100，包括：烹饪锅 102、物料盛放件 104、压力装置 110 及释压结构 112。

其中，物料盛放件 104 至少部分容置于烹饪锅 102 内，且物料盛放件 104 内形成第一腔室 106，烹饪锅 102 与物料盛放件 104 之间形成第二腔室 108，第一腔室 106 内可用于放置待烹饪食物 200，第二腔室 108 内可用于
25 存放液体；第一腔室 106 与第二腔室 108 之间形成有液体导通结构，且液体导通结构导通第一腔室 106 与第二腔室 108；压力装置 110 与第一腔室 106 相连通，压力装置 110 工作可使得第一腔室 106 与第二腔室 108 之间产生压差；释压结构 112 具有气体通道，且气体通道与第一腔室 106 和第

二腔室 108 中的至少一者相连，可减小第一腔室 106 与第二腔室 108 之间的压差。

具体地，在开始配烹饪前，如图 2 和图 5 所示，待烹饪食物 200 处于第一腔室 106 内，液体处于第二腔室 108 内，此时第二腔室 108 内的液体不与待烹饪食物 200 接触，或接触的很少；如图 3 和图 6 所示，烹饪过程中，压力装置 110 工作可使得第一腔室 106 与第二腔室 108 之间产生压差，第二腔室 108 内的液体会在压力的作用下进入第一腔室 106，进而与第一腔室 106 内待烹饪食物 200 充分接触；而后，如图 1 和图 4 所示，通过导通释压结构 112 的气体通道，可使得第一腔室 106 与第二腔室 108 之间的压差减小或消失，第一腔室 106 内的液体便会通过液体导通结构流出，第一腔室 106 内待烹饪食物 200 与液体相分离。

也即，通过压力装置 110 与释压结构 112 的配合使用，特别是通过释压结构 112 的气体通道，使得用户可根据实际情况选取第一腔室 106 内的是否与液体相接触，可以选择液体对第一腔室 106 内待烹饪食物 200 的冲刷的具体时刻、冲刷次数及冲刷时长，提升烹饪设备 100 的工作灵活性，提升烹饪口感。

具体地，压力装置 110 可在第一腔室 106 内形成负压，进而使得位于第二腔室 108 内的液体在负压的吸引下，通过液体导通结构进入到第一腔室 106 内，以对第一腔室 106 内的待烹饪食物 200 进行冲刷。

20 实施例二：

根据本申请第二个实施例的烹饪设备，包括：烹饪锅、物料盛放件、压力装置及释压结构（图中未示出这一实施例）。

其中，物料盛放件至少部分容置于烹饪锅内，且物料盛放件内形成第一腔室，烹饪锅与物料盛放件之间形成第二腔室，第一腔室内可用于放置待烹饪食物，第二腔室内可用于存放液体；第一腔室与第二腔室之间形成有液体导通结构，且液体导通结构导通第一腔室与第二腔室；压力装置与第二腔室相连通，压力装置工作可使得第一腔室与第二腔室之间产生压差；释压结构具有气体通道，且气体通道与第一腔室和第二腔室中的至少一者相连，可减小第一腔室与第二腔室之间的压差。

也即，该实施例与实施例一的区别在于压力装置的连接位置。在本实施例中，压力装置与第二腔室相连接，且可以在第二腔室内形成高压，进而使得位于第二腔室内的液体在高压的排挤下，通过液体导通结构进入到第一腔室内，以对第一腔室内的待烹饪食物进行冲刷。

5 **实施例三：**

如图 1 和图 4 所示，根据本申请第三个实施例的烹饪设备 100，包括：烹饪锅 102、物料盛放件 104、压力装置 110 及释压结构 112。

其中，如图 2 和图 5 所示，物料盛放件 104 至少部分容置于烹饪锅 102 内，且物料盛放件 104 内形成第一腔室 106，烹饪锅 102 与物料盛放件 104 之间形成第二腔室 108，第一腔室 106 内可用于放置待烹饪食物 200，第二腔室 108 内可用于存放液体；第一腔室 106 与第二腔室 108 之间形成有液体导通结构，且液体导通结构导通第一腔室 106 与第二腔室 108；如图 3 和图 6 所示，压力装置 110 与第一腔室 106 或第二腔室 108 相连通，压力装置 110 工作可使得第一腔室 106 与第二腔室 108 之间产生压差；释压结构 112 具有气体通道，且气体通道与外部环境相连接。

具体地，气体通道与环境连通，且气体通道与第一腔室 106 或第二腔室 108 相连通。当气体通道处于导通状态时，气体通道的一端与外部大气压相连通，气体通道的另一端与第一腔室 106 或第二腔室 108 与环境相连通，也即，第一腔室 106 和第二腔室 108 均直接与外部环境相连通，保证第一腔室 106 及第二腔室 108 内的气压值与外部环境相同，保证第一腔室 106 与第二腔室 108 之间的压差减小，结束对待烹饪食物 200 的冲刷。

实施例四：

根据本申请第四个实施例的烹饪设备，包括：烹饪锅、物料盛放件、压力装置及释压结构（图中未示出这一实施例）。

其中，物料盛放件至少部分容置于烹饪锅内，且物料盛放件内形成第一腔室，烹饪锅与物料盛放件之间形成第二腔室，第一腔室内可用于放置待烹饪食物，第二腔室内可用于存放液体；第一腔室与第二腔室之间形成有液体导通结构，且液体导通结构导通第一腔室与第二腔室；压力装置与第一腔室或第二腔室相连通，压力装置工作可使得第一腔室与第二腔室之

间产生压差；释压结构分别与所述第一腔室和所述第二腔室相连。

具体地，气体通道分别与第一腔室和第二腔室相连。也即，当气体通道处于导通状态时，气体通道的两端直接与第一腔室及第二腔室相连通，此时第一腔室与第二腔室内的气压可以相互平衡，进而减小或消除压差，
5 结束对待烹饪食物的冲刷。

特别地，本实施提出的烹饪设备，在对待烹饪食物冲刷完成后，第一腔室与第二腔室内的气压不等于外部环境，由于气压值的变化可改变液体的沸点。例如，可以通过提高第一腔室及第二腔室内气压，进而通过高压的方式加快烹饪。

10 实施例五：

如图 1 和图 4 所示，根据本申请第五个实施例的烹饪设备 100，包括：烹饪锅 102、物料盛放件 104、压力装置 110 及释压结构 112。

其中，物料盛放件 104 至少部分容置于烹饪锅 102 内，且物料盛放件 104 内形成第一腔室 106，烹饪锅 102 与物料盛放件 104 之间形成第二腔室
15 108，第一腔室 106 内可用于放置待烹饪食物 200，第二腔室 108 内可用于存放液体；第一腔室 106 与第二腔室 108 之间形成有液体导通结构，且液体导通结构导通第一腔室 106 与第二腔室 108；压力装置 110 与第一腔室 106 或第二腔室 108 相连通，压力装置 110 工作可使得第一腔室 106 与第二腔室 108 之间产生压差；释压结构 112 具有气体通道，且气体通道与第
20 一腔室 106 和第二腔室 108 中的至少一者相连，可减小第一腔室 106 与第二腔室 108 之间的压差。

具体地，释压结构 112 但不限于以下几种情况：

情况 1：气体通道为常开结构，且气体通道的流通面积小于压力装置 110 的流通面积（图中未示出这一情况）。

25 也即，单位时间内，通过压力装置 110 增加或排出的气体量大于通过气体通道泄漏或增加的气体量，保证第一腔室 106 与第二腔室 108 之间产生压差，并保证产生的压差足够使得第二腔室 108 内的液体进入到第一腔室 106 内。

情况 2：释压结构 112 具有控制件 1122，且控制件 1122 包括第一控制

阀，第一控制阀可控制气体通道的通断（如图 1、图 2 和图 3 所示）。

也即，在需要对第一腔室 106 内待烹饪食物 200 进行冲刷时，通过第一控制阀切断气体通道，保证第一腔室 106 与第二腔室 108 之间产生足够的压差，使得第二腔室 108 内的液体通过液体导通结构进入到第一腔室 106 内，冲刷待烹饪食物 200；在第一腔室 106 内待烹饪食物 200 冲刷完成后，通过第一控制阀导通气体通道，此时可使得第一腔室 106 与第二腔室 108 之间的压差减小或消失，使得第一腔室 106 内的液体通过液体导通结构回流至第二腔室 108，使得液体与待烹饪食物 200 分离。

情况 3：释压结构 112 具有控制件 1122 及排气阀 1124，排气阀 1124 具有排气口及阀芯，控制件 1122 控制阀芯并使阀芯打开或关闭排气口（如图 4、图 5 和图 6 所示）。

也即，排气口形成为气体通道的至少一部分，控制件 1122 可控制阀芯打开或关闭排气口，实现气体通道的导通或断开，保证液体进入第一腔室 106 或流回到第二腔室 108。

15 实施例六：

如图 1 和图 4 所示，根据本申请第六个实施例的烹饪设备 100，包括：烹饪锅 102、物料盛放件 104、压力装置 110 及释压结构 112。

其中，物料盛放件 104 至少部分容置于烹饪锅 102 内，且物料盛放件 104 内形成第一腔室 106，烹饪锅 102 与物料盛放件 104 之间形成第二腔室 108，第一腔室 106 内可用于放置待烹饪食物 200，第二腔室 108 内可用于存放液体；第一腔室 106 与第二腔室 108 之间形成有液体导通结构，且液体导通结构导通第一腔室 106 与第二腔室 108；压力装置 110 与释压结构 112 同时与第一腔室 106 或第二腔室 108 中的一个相连通；压力装置 110 工作可使得第一腔室 106 与第二腔室 108 之间产生压差，释压结构 112 的气体通道可减小第一腔室 106 与第二腔室 108 之间的压差。

也即，第一腔室 106 和第二腔室 108 中的一者同时与释压结构 112 及压力装置 110 相连。压力装置 110 可对与之相连接的第一腔室 106 或第二腔室 108 进行加压或泄压，以使得第一腔室 106 与第二腔室 108 之间形成压差；释压结构 112 可对与之相连接第一腔室 106 或第二腔室 108 进行泄

压，以减小第一腔室 106 与第二腔室 108 之间的压差。

具体地，压力装置 110 与释压结构 112 包括但不限于与以下安装方式：释压结构 112 与压力装置 110 同时与第一腔室 106 相连通（如图 1 至图 6 所示）；释压结构 112 与压力装置 110 同时与第二腔室 108 相连通（图中
5 未示出）。

在该实施例中，进一步地，第一腔室 106 与第二腔室 108 中未与释压结构 112 与压力装置 110 相连通的一个，设置有气体导通结构。也即，第一腔室 106 和第二腔室 108 中的一者与压力装置 110 相连，压力装置 110 可对其中一个腔室进行增压或泄压处理，而另一个腔室可通过气体导通结构平衡压差，以使第一腔室 106 与第二腔室 108 之间的压差减小（图中未
10 示出）。

在该实施例中，进一步地，气体导通结构包括但不限于以下几种情况：

情况 1：气体导通结构包括通道结构，且通道结构为常开结构，以保证气体通过。在该情况下，通道结构的流通面积小于压力装置 110 的流通
15 面积，保证第一腔室 106 与第二腔室 108 之间可以形成压差。

情况 2：气体导通结构包括通道结构和单向阀。在该情况下，在需要对第一腔室 106 内待烹饪食物 200 进行冲刷时关闭单向阀，在冲刷完毕后开启单向阀。

情况 3：气体导通结构包括通道结构和第二控制阀。在该情况下，在
20 需要对第一腔室 106 内待烹饪食物 200 进行冲刷时关闭第二控制阀，在冲刷完毕后开启第二控制阀。

在该实施例中，进一步地，如图 1 至图 6 所示，烹饪设备 100 具有盖体 114，通过盖体 114 至少盖合烹饪锅 102 的部分区域，避免灰尘掉落到烹饪锅 102 内部，同时避免烹饪锅 102 内部待烹饪食物 200 飞溅烫伤用户。

25 在该实施例中，进一步地，气体导通结构的设置位置包括但不限于以下几种情况：

情况 1：气体导通结构设置于盖体 114。合理设置气体导通结构的形成位置，简化烹饪设备 100 的整体结构（如图 1 至图 6 所示）。

情况 2：气体导通结构设置于锅把手，合理设置气体导通结构的形成

位置，简化烹饪设备 100 的整体结构（图中未示出）。

特别地，当气体导通结构设置于锅把手时，锅本体上设有通孔，且通孔连通气体导通结构及第二腔室 108，以保证第一腔室 106 与第二腔室 108 通过通孔及气体导通结构平衡气压。

5 **实施例七：**

根据本申请第七个实施例的烹饪设备 100，包括：烹饪锅 102、物料盛放件 104、压力装置 110 及释压结构 112。

其中，物料盛放件 104 至少部分容置于烹饪锅 102 内，且物料盛放件 104 内形成第一腔室 106，烹饪锅 102 与物料盛放件 104 之间形成第二腔室 108，第一腔室 106 内可用于放置待烹饪食物 200，第二腔室 108 内可用于存放液体；第一腔室 106 与第二腔室 108 之间形成有液体导通结构，且液体导通结构导通第一腔室 106 与第二腔室 108；压力装置 110 与释压结构 112 同时与第一腔室 106 或第二腔室 108 中的一个相连通，另一个腔室为密闭腔室；压力装置 110 工作可使得第一腔室 106 与第二腔室 108 之间产生压差，释压结构 112 的气体通道可减小第一腔室 106 与第二腔室 108 之间的压差。

也即，在该实施例中，第一腔室 106 与第二腔室 108 中的一个同时与压力装置 110 及气体通道相连，另一个则为密封腔室，且该密闭腔室仅通过液体通与另一个腔室相连通。在使用过程中，通过同一个腔室进行加压或施压，以使得第二腔室 108 内的液体进入到第一腔室 106 并回流到第二腔室 108。

实施例八：

如图 1 至图 6 所示，根据本申请第八个实施例的烹饪设备 100，包括：烹饪锅 102、物料盛放件 104、压力装置 110 及释压结构 112。

其中，物料盛放件 104 至少部分容置于烹饪锅 102 内，且物料盛放件 104 内形成第一腔室 106，烹饪锅 102 与物料盛放件 104 之间形成第二腔室 108，第一腔室 106 内可用于放置待烹饪食物 200，第二腔室 108 内可用于存放液体；第一腔室 106 与第二腔室 108 之间形成有液体导通结构，且液体导通结构导通第一腔室 106 与第二腔室 108；压力装置 110 与第一腔室

106 或第二腔室 108 相连通，压力装置 110 工作可使得第一腔室 106 与第二腔室 108 之间产生压差；释压结构 112 具有气体通道，且气体通道与第一腔室 106 和第二腔室 108 中的至少一者相连，可减小第一腔室 106 与第二腔室 108 之间的压差。

5 具体地，压力装置 110 与第一腔室 106 相连通，且压力装置 110 包括抽气装置 1102。抽气装置 1102 可以通过抽气的方式将与之相连接的第一腔室 106 或第二腔室 108 内的气体抽出，进而在第一腔室 106 与第二腔室 108 之间形成压差，使得第二腔室 108 内的液体在压差的作用下进入到第一腔室 106 内，进而对第一腔室 106 内的待烹饪食物 200 进行冲刷。

10 在该实施例中，进一步地，烹饪设备 100 设有进气口，且与压力装置 110 相连通的腔体与该进气口相连通，保证在压力装置 110 作用下气体可进入或排出，使得第一腔室 106 与第二腔室 108 之间形成压差。进一步地，压力装置 110 还包括第三控制阀 1104，第三控制阀 1104 与进气口及抽气装置 1102 相连，并可控制抽气装置 1102 与进气口之间的通断。也即，当
15 压力装置 110 工作时开启第三控制阀 1104，保证其他流动，当压力装置 110 不工作时关闭第三控制阀 1104。

实施例九：

根据本申请第九个实施例的烹饪设备，包括：烹饪锅 102、物料盛放件 104、压力装置 110、释压结构 112 及盖体 114。

20 其中，物料盛放件 104 至少部分容置于烹饪锅 102 内，且物料盛放件 104 内形成第一腔室 106，烹饪锅 102 与物料盛放件 104 之间形成第二腔室 108，第一腔室 106 内可用于放置待烹饪食物 200，第二腔室 108 内可用于存放液体；第一腔室 106 与第二腔室 108 之间形成有液体导通结构，且液体导通结构导通第一腔室 106 与第二腔室 108；盖体 114 至少盖合烹饪锅
25 102 的部分区域，避免灰尘掉落到烹饪锅 102 内部，同时避免烹饪锅 102 内部待烹饪食物 200 飞溅烫伤用户；压力装置 110 及释压结构 112 设置在盖体 114 上，压力装置 110 工作可使得第一腔室 106 与第二腔室 108 之间产生压差，释压结构 112 可减小第一腔室 106 与第二腔室 108 之间的压差。

也即，将压力装置 110 及释压结构 112 集成设置在盖体 114 上，合理

设置压力装置 110 及释压结构 112 的形成位置，简化烹饪设备 100 的整体结构。

在该实施例中，进一步地，如图 7 所示，烹饪设备的盖体 114 包括第一盖板 1142，通过第一盖板 1142 同时遮盖烹饪锅 102 及物料盛放件 104。

- 5 此外，第一盖板 1142 上设有第一密封件 116 和第二密封件 118；当盖体 114 与烹饪锅 102 盖合，第一密封件 116 与烹饪锅 102 配合，密封第一盖板 1142 与烹饪锅 102 相接触的位置；第二密封件 118 与物料盛放件 104 配合，密封第二盖板与物料盛放件 104 相接触的位置。

- 也即，该实施例提出的烹饪设备采用单盖体与双密封件配合的方式实现密封。

实施例十：

如图 1 至图 6 所示，根据本申请第十个实施例的烹饪设备 100，包括：烹饪锅 102、物料盛放件 104、压力装置 110、释压结构 112 及盖体 114。

- 其中，物料盛放件 104 至少部分容置于烹饪锅 102 内，且物料盛放件 15 104 内形成第一腔室 106，烹饪锅 102 与物料盛放件 104 之间形成第二腔室 108，第一腔室 106 内可用于放置待烹饪食物 200，第二腔室 108 内可用于存放液体；第一腔室 106 与第二腔室 108 之间形成有液体导通结构，且液体导通结构导通第一腔室 106 与第二腔室 108；盖体 114 至少盖合烹饪锅 102 的部分区域，避免灰尘掉落到烹饪锅 102 内部，同时避免烹饪锅 102 内部待烹饪食物 200 飞溅烫伤用户；压力装置 110 及释压结构 112 设置在盖体 114 上，压力装置 110 工作可使得第一腔室 106 与第二腔室 108 之间产生压差，释压结构 112 可减小第一腔室 106 与第二腔室 108 之间的压差。

- 也即，将压力装置 110 及释压结构 112 集成设置在盖体 114 上，合理设置压力装置 110 及释压结构 112 的形成位置，简化烹饪设备 100 的整体结构。

在该实施例中，进一步地，烹饪设备 100 具有盖体 114，且盖体 114 包括第二盖板（图中未示出）和第三盖板（图中未示出），通过第二盖板遮盖烹饪锅 102，通过第三盖板遮盖物料盛放件 104。此外，第二盖板上设有第一密封件 116，第三盖板上设有第二密封件 118；在烹饪设备 100 工作

过程中，第二密封件 118 与烹饪锅 102 配合，密封第二盖板与烹饪锅 102 相接触的位置；第三密封件与物料盛放件 104 配合，密封第三盖板与物料盛放件 104 相接触的位置。

也即，该实施例提出的烹饪设备 100 采用双盖体 114 与双密封件配合的方式实现密封。

在实施例九及实施例十的基础上，进一步地，第一密封件 116 和第二密封件 118 均为密封环，以保证物料盛放件 104 及烹饪锅 102 周侧的环状密封；第一密封件 116 嵌套分布在第二密封件 118 的外侧，保证第一密封件 116 与第二密封件 118 的设置位置，避免第一密封件 116 与第二密封件 118 干涉，同时保证第一密封件 116 与第二密封件 118 的稳定安装。

在实施例九及实施例十的基础上，进一步地，如图 7 所示，第一密封件 116 与第二密封件 118 均设置在盖体 114 上，且第一密封件 116 与第二密封件 118 之间内外间隔，保障保证第一密封件 116 与第二密封件 118 的稳定安装；此外，气体导通结构设置于盖体 114 上，并处于第一密封件 116 与第二密封件 118 之间，保证第一密封件 116、第二密封件 118 及气体导通结构三者的位置关系，保证气体导通结构可对第一腔室 106 及第二腔室 108 进行排气或充气，以减小第一腔室 106 与第二腔室 108 之间的压差。

在实施例九及实施例十的基础上，进一步地，如图 8、图 9、图 10 和图 11 所示，物料盛放件 104 构造有适配平面 1042。在烹饪设备 100 工作过程中，第二密封件 118 抵靠在适配平面 1042 上，保证第二密封件 118 与适配平面 1042 的紧密贴合，保证密封效果。此外，适配平面 1042 为环形面，使得物料盛放件 104 的适配平面 1042 与环状的第二密封件 118 相互配合，保证物料盛放件 104 周侧的全部位置密封；进一步地，如图 11 所示，环形面自内端向外端的延伸长度 w 在 5mm 至 15mm 的范围内，更具体如，沿物料盛放件 104 的径向，适配平面 1042 的宽度值 w 为 5mm 至 15mm，保证第二密封件 118 与适配平面 1042 的贴合距离，保证第二密封件 118 的密封效果。

可以理解的是，在物料盛放件 104 的周向各处，适配平面 1042 的宽度可以是均匀的，也可以是非均匀的，各处宽度 w 的取值分别满足 5mm 至

15mm 的范围内即可。

在某些进一步的具体实施例中，适配平面 1042 的宽度值 w 为 8mm 至 12mm。

当然，本方案并不局限于此，在其他实施例中，适配平面 1042 的宽度值 w 根据需求也可设计为 6 mm、7 mm、9 mm、10 mm、11 mm、13 mm、14mm 等。

实施例十一：

如图 1 和图 4 所示，根据本申请第十一个实施例的烹饪设备 100，包括：烹饪锅 102、物料盛放件 104、压力装置 110、释压结构 112 及盖体 114。

10 其中，物料盛放件 104 至少部分容置于烹饪锅 102 内，且物料盛放件 104 内形成第一腔室 106，烹饪锅 102 与物料盛放件 104 之间形成第二腔室 108，第一腔室 106 内可用于放置待烹饪食物 200，第二腔室 108 内可用于存放液体；第一腔室 106 与第二腔室 108 之间形成有液体导通结构，且液体导通结构导通第一腔室 106 与第二腔室 108；压力装置 110 与第一腔室 15 106 或第二腔室 108 相连通，压力装置 110 工作可使得第一腔室 106 与第二腔室 108 之间产生压差；释压结构 112 具有气体通道，且气体通道与第一腔室 106 和第二腔室 108 中的至少一者相连，可减小第一腔室 106 与第二腔室 108 之间的压差。

在该实施例中，进一步地，如图 1 和图 4 所示，烹饪锅 102 设有水位指示标识，且物料盛放件 104 设有定位部 1044。

其中，物料盛放件 104 的定位部 1044 与烹饪锅 102 配合，以保证物料盛放件 104 在烹饪锅 102 内稳定的定位，同时保证物料盛放件 104 部分容置在烹饪锅 102 内。特别地，当物料盛放件 104 部分容置在烹饪锅 102 内时，物料盛放件 104 的位置与相应水位指示标识的位置相适，也即，物料盛放件 104 的底部与相应的水位指示标识处于同一高度或略低于水位指示标识，保证压力装置 110 未工作前，第一腔室 106 内的待烹饪食物 200 与第二腔室 108 内的液体相分离，保证压力装置 110 未工作后，第二腔室 108 内的液体可进入到第一腔室 106 内与待烹饪食物 200 相接触。

在该实施例中，进一步地，如图 1 和图 4 所示，液体导通结构设置在

物料盛放件 104 上。液体导通结构具体包括通道；通道具有端口 120，且通道自端口 120 与第二腔室 108 导通。具体地，当定位部 1044 与烹饪锅 102 配合时，至少部分端口 120 的位置低于相应的水位指示标识，也即，保证液体可通过液体导通结构进出。

5 在该实施例中，进一步地，液体导通结构的形成方式，包括但不限于以下几种情况：

情况 1：物料盛放件 104 的壁上设有一个或多个通孔，通过该通孔形成液体导通结构的至少一部分。也即，可以通过通孔延伸形成液体导通结构。

10 情况 2：物料盛放件 104 设有吸管，吸管形成液体导通结构的至少一部分。

在该实施例中，进一步地，物料盛放件 104 的定位方式，包括但不限于以下几种情况：

情况 1：在烹饪锅 102 的内表面构造有凸起部，且烹饪锅 102 的定位部 1044 搭靠在凸起部上，保证物料盛放件 104 悬挂在烹饪锅 102 的内部。也即，保证在压力装置 110 工作前，第二腔室 108 内部的液体不会进入到第一腔室 106 内部（图中未示出这一情况）。
15

情况 2：烹饪锅 102 具有锅口，且物料盛放件 104 的定位部 1044 搭靠在烹饪锅 102 的锅口周围的部位，保证物料盛放件 104 悬挂在烹饪锅 102 的内部。也即，保证在压力装置 110 工作前，第二腔室 108 内部的液体不会进入到第一腔室 106 内部。
20

情况 3：物料盛放件 104 包括凹腔体 1046。其中凹腔体 1046 为一端具有开口的结构，以便于用户将待烹饪食物 200 放置于第一腔室 106 内；凹腔体 1046 上沿开口的边缘设有翻边，通过该翻边构造出定位部 1044，以保证物料盛放件 104 在烹饪锅 102 内的稳定定位。并且，通过翻边构造出定位部 1044，避免额外设置定位部 1044，定位强度高，制造方式简单（如图 7 所示）。
25

进一步地，如图 7、图 8、图 9、图 10 和图 11 所示，翻边构造有下凸起，且该下凸起形成定位部 1044 的至少一部分并且搭靠在烹饪锅 102 上。

也即，翻边结构通过下凸起与烹饪锅 102 搭接安装。

进一步地，如图 7、图 8、图 9 和图 10 所示，凹腔体 1046 具有底壁 1048 和侧壁 1050，且底壁 1048 和侧壁 1050 中的至少一者上设有液体导通结构，以保证第一腔室 106 与第二腔室 108 相连通。

5 进一步地，如图 10 所示，翻边包括第一臂段 1052 和第二臂段 1054。其中，第二臂段 1054 向外延伸构造出定位部 1044，第一臂段 1052 处于第二臂段 1054 与凹腔体 1046，并与第二密封件 118 相抵靠，保证第二密封件 118 的稳定安装。

10 进一步地，如图 10 所示，第二臂段 1054 具有上侧面和下侧面。其中，第二臂段 1054 被构造成上侧面相对于第一臂段 1052 凹陷、下侧面相对于第一臂段 1052 凸起的凹陷形状，以保证物料盛放件 104 的稳定定位；第一臂段 1052 的至少部分表面构造为适配平面 1042，以保证第二密封件 118 与第一臂段 1052 的紧密贴合。

具体实施例中，本申请提出的烹饪设备 100 包括但不限于：电饭煲、
15 电压力锅、蒸汽煲。

具体实施例一：

如图 1、图 2、图 3 所示，根据本实施例的烹饪设备 100，包括盖体 114、煲体、烹饪锅 102、物料盛放件 104、压力装置 110、释压结构 112。

其中，烹饪锅 102 具有锅口和制作米饭的水位指示标识；物料盛放件
20 104 的底壁 1048、侧壁 1050 和开口处具有大平面的适配平面 1042 和定位部 1044，物料盛放件 104 的底壁 1048 设有端口 120。使用时，物料盛放件 104 放置于烹饪锅 102，通过所述定位部 1044 定位，将水放置到烹饪锅 102 的水位指示标识对应的位置，使得物料盛放件 104 外侧壁 1050、水面和烹饪锅 102 内侧壁 1050 形成第二腔室 108，盖体 114、物料盛放件 104 的内
25 侧面和水面形成第一腔室 106。

盖体 114 中设置有压力装置 110 和释压结构 112，压力装置 110 和释压结构 112 用于改变第一腔室 106 或第二腔室 108 的气压。其中，压力装置 110 包括抽气装置 1102 和第三控制阀 1104，释压结构 112 包括控制件 1122。具体地，第三控制阀 1104 与控制件 1122 可采用电磁阀。

进一步地，如图 7 所示，盖体 114 上设有两个同心的大小不同的密封件，第一密封件 116 用于密封烹饪锅 102，第二密封件 118 用于密封物料盛放件 104 的第一腔室 106。

该实施例提供的烹饪设备 100，具体工作过程如下：将洗好的米粒放入物料盛放件 104，并一同置于烹饪锅 102 中；烹饪锅 102 内预置一定量的清水用于蒸煮，此时水位没过物料盛放件 104 底壁 1048，并超过一定高度，防止米粒吸水后水位下降到物料盛放件 104 底壁 1048 以下。盖体 114 设置压力装置 110（真空泵及第三控制阀 1104）并与第一腔室 106 连通；盖体 114 与物料盛放件 104 之间设有密封件。

开始工作时，根据米饭烹饪需求，将水加热到一定温度 T_0 ，然后启动压力装置 110 降低第一腔室 106 的压力，让物料盛放件 104 的水面穿过米粒上升，上升到一定高度（至少没过米粒）后，停止压力装置 110 工作，同时打开第三控制阀 1104 使得第一腔室 106 与大气相通，让米汤回落；然后再重复水位上升的过程，让米汤在压力的作用下不断起落，实现对米饭的冲刷；冲刷之后，米水分离，通过冲刷过程中米粒的吸水，水位最终回落到物料盛放件 104 底部以下，然后再加热米汤，产生的热蒸汽再加热物料盛放件 104 内的米粒。

通过本具体实施例，使第一腔室 106 内先减压（如利用压力装置 110 降低第一腔室 106 的压力），再对第一腔室 106 释压（如打开第三控制阀 1104 使得第一腔室 106 与大气相通），使第一腔室 106 回至零压（零压可以具体参照为外界环境大气压）。也即，使第一腔室 106 内压在负压与零压之间变化和调整，不仅可实现对第一腔室 106 内的待烹饪食物更好地反复冲刷，实现沥米饭烹饪功能，且结构及控制形式更简化，成本更低，也更省电，更利于产品的节能减排。

且负压和零压的交替过程更利于待烹饪物料表面的待冲刷物质析出，这样，对待烹饪物料的冲刷效果可更进一步提升。

具体实施例二：

如图 1 至图 6 所示，根据本实施例的烹饪设备 100，包括盖体 114、煲体、烹饪锅 102、物料盛放件 104、压力装置 110、释压结构 112。

其中，烹饪锅 102 具有锅口和制作米饭的水位指示标识；物料盛放件 104 的底壁 1048、侧壁 1050 和开口处具有大平面的适配平面 1042 和定位部 1044，物料盛放件 104 的底壁 1048 设有端口 120。使用时，物料盛放件 104 放置于烹饪锅 102，通过所述定位部 1044 定位，将水放置到烹饪锅 102 的水位指示标识对应的位置，使得物料盛放件 104 外侧壁 1050、水面和烹饪锅 102 内侧壁 1050 形成第二腔室 108，盖体 114、物料盛放件 104 的内侧面和水面形成第一腔室 106。

盖体 114 中设置有压力装置 110 和释压结构 112，压力装置 110 和释压结构 112 用于改变第一腔室 106 或第二腔室 108 的气压。其中，压力装置 110 包括抽气装置 1102 和第三控制阀 1104，释压结构 112 包括控制件 1122 和排气阀 1124。具体地，第三控制阀 1104 采用电磁阀，控制件 1122 采用电磁铁，排气阀 1124 采用球阀，电磁铁推动小球后可打开气体通道进行泄压或者补充压力。

进一步地，烹饪锅 102 上设有提手，提手内部设有气体通道，通道内设有单向阀，提手对应的烹饪锅 102 设有通孔，此通孔与第二腔室 108 连通。

进一步地，盖体 114 上设有通孔，并具有气体导通结构与通孔连接，所述气体导通结构上具有电磁阀，电磁阀具有开通和关闭气体导通结构的两个状态。

进一步地，盖体 114 上设有两个同心的大小不同的密封件，第一密封件 116 用于密封烹饪锅 102，第二密封件 118 用于密封物料盛放件 104 的第一腔室 106。

该实施例提供的烹饪设备 100，具体工作过程如下：将洗好的米粒放入物料盛放件 104，并一同置于烹饪锅 102 中；烹饪锅 102 内预置一定量的清水用于蒸煮，此时水位没过物料盛放件 104 底壁 1048，并超过一定高度，防止米粒吸水后水位下降到物料盛放件 104 底壁 1048 以下。盖体 114 设置压力装置 110（真空泵及第三控制阀 1104）并与第一腔室 106 连通；盖体 114 与物料盛放件 104 之间设有密封件。

开始工作时，根据米饭烹饪需求，将水加热到一定温度 T_0 ，然后启动

压力装置 110 降低第一腔室 106 的压力，让物料盛放件 104 的水面穿过米粒上升，上升到一定高度（至少没过米粒）后，停止压力装置 110 工作，同时打开第三控制阀 1104 使得第一腔室 106 与大气相通，让米汤回落；然后再重复水位上升的过程，让米汤在压力的作用下不断起落，实现对米饭的冲刷；冲刷之后，米水分离，通过冲刷过程中米粒的吸水，水位最终回落到物料盛放件 104 底部以下，然后再加热米汤，产生的热蒸汽再加热物料盛放件 104 内的米粒。

实施例十二：

如图 12 所示，根据本实施例的烹饪设备的控制方法，用于如第一方面的任一实施例中所述的烹饪设备，烹饪设备的控制方法包括以下步骤：

步骤 S1302，控制压力装置间歇地对第一腔室和第二腔室中的一者加压或减压。

根据本申请上述实施提供的烹饪设备的控制方法，使压力装置间歇地对第一腔室和第二腔室中的一者加压或减压，这样，可以使得烹饪锅内形成通过气压引导液体进入第一腔室内的进液过程以及通过气体通道（如常开的气体通道或受控制打开的气体通道）释放气压使得第一腔室排出液体的排液过程，且通过压力装置间歇运行使得进液过程与排液过程形成交替，这样可以对第一腔室内的物料反复冲刷，产生良好的沥米饭烹饪效果。且本方法的限定，使得冲刷阶段在整个烹饪过程中的可控性更高，控制逻辑也非常简单，可以具有更高响应精度和控制精度，可以更好地提升烹饪设备的工作灵活性，且提升烹饪口感。

在某些具体实施例中，对于前述中在控制压力装置间歇地对第一腔室和第二腔室中的一者加压或减压的步骤，更详细地：

在压力装置对第一腔室和第二腔室中的一者进行加压或减压的过程中，控制气体通道处于关闭状态。

这样可以节省压力装置的无用功损耗，提升压力装置的工作效率，且使得第一腔室可以更高效地进液，缩短烹饪时长。

在某些具体实施例中，对于前述中在控制压力装置间歇地对第一腔室和第二腔室中的一者加压或减压的步骤，更详细地：

在压力装置停止对第一腔室和第二腔室中的一者加压或减压的过程中，控制气体通道处于打开状态。

这样，气体通道可以快速平衡第一腔室与第二腔室之间的压差，使得第一腔室可以更高效地排液，缩短烹饪时长，且在打开气体通道的时刻，
5 可以同时形成类似于闪蒸的快速释压效果，这样，液体自第一腔室内的物料的表面的流速更高，对物料的冲刷效果更好，进一步提升冲刷效果。

可以理解的是，前述两方面的具体实施例可以以不冲突的形式结合，例如，在压力装置对第一腔室和第二腔室中的一者进行加压或减压的过程中，控制气体通道处于关闭状态；且在压力装置停止对第一腔室和第二腔
10 室中的一者加压或减压的过程中，控制气体通道处于打开状态。

对于前述两方面的具体实施例，详细地，烹饪设备的释压结构具有气体通道和控制件，控制件控制气体通道的通断。

更详细地例如，控制件包括第一控制阀（例如为电磁阀），第一控制阀控制气体通道的通断；或

15 释压结构还包括排气阀，排气阀具有排气口及阀芯，排气口形成为气体通道的至少一部分，阀芯适于打开或关闭排气口，控制件控制阀芯并使阀芯打开或关闭排气口。更具体例如，排气阀为球压阀，控制件为电磁推杆，电磁推杆推动球压阀的球体，使得球体打开或关闭排气口。

在本方法中，通过控制控制件，使得控制件相应控制气体通道打开或
20 关闭。从而可以实现前述具体实施例的控制过程。

在某些实施例中，在控制压力装置间歇地对第一腔室和第二腔室中的一者加压或减压的步骤之前，烹饪设备的控制方法还包括：控制所述烹饪设备的加热装置对烹饪锅加热。

烹饪设备具有加热装置，该加热装置用于对烹饪锅加热。举例地，加
25 热装置可以为电磁线圈、发热盘、红外加热件等。通过控制加热装置，可以相应地对烹饪锅的加热过程相应调控。

在控制压力装置间歇地对第一腔室和第二腔室中的一者加压或减压，使得液体冲刷待烹饪食材之间，通过控制加热装置对烹饪锅有一个加热过程，这样可以形成对待烹饪食材利用热水冲刷，冲刷效果更好，且通过根

据需求对冲刷液体的温度控制，可以实现冲刷温度与冲刷动作灵活搭配，这样可以衍生出更丰富的烹饪模式、烹饪效果和烹饪效率，这样也可使得产品能更好地满足不同群体的需求的个性化需求（如不同的糖分需求、烹饪时长需求等）。

- 5 以下通过实施例十三和实施例十四分别对在控制压力装置间歇地对第一腔室和第二腔室中的一者加压或减压的步骤之前，对控制烹饪设备的加热装置对烹饪锅加热的具体实施方式进行举例说明。

实施例十三：

- 10 如图 13 所示，根据本实施例的烹饪设备的控制方法，用于如第一方面的任一实施例中所述的烹饪设备，烹饪设备的控制方法包括以下步骤：

步骤 S1402，控制所述烹饪设备的加热装置对烹饪锅加热预设时长；

步骤 S1404，控制压力装置间歇地对第一腔室和第二腔室中的一者加压或减压。

- 15 具体例如，可以设计预设时长对应到释放温度上，具体如，当满足预设时长条件时，烹饪锅内的温度刚好处于待烹饪食材上需要冲刷出的如淀粉等物质的释放温度，或者，待烹饪食材被加热到淀粉等物质容易析出的状态，此后，控制压力装置间歇地对第一腔室和第二腔室中的一者加压或减压以驱动液体对待烹饪食材冲刷，可以使得待烹饪食材的如淀粉等物质可以更高效、更充分地被冲刷出来，进一步提升冲刷效率和效果。

- 20 或如，可以设计预设时长对应到液体沸腾温度上，具体如，当满足预设时长条件时，烹饪锅快要沸腾或刚好沸腾或已经沸腾，利用沸腾动力，可以进一步辅助气压的驱动作用，使得压力装置可以更高效地驱动液体对待烹饪食材冲刷，并提升冲刷力度，从而进一步提升冲刷效率和效果。

- 25 其中，对于本实施例可以理解的是，该预设时长并非特定值，本领域技术人员可根据具体的需求及具体待加热食物的加热需求等灵活地对预设时长进行设定，或者经由用户灵活地选定该预设时长。例如，设置预设时长使得烹饪锅内加热至沸腾，或者，设置预设时长使得烹饪锅内加热到米粒上的淀粉物质最容易脱离米粒的温度等。此处就不再该场景需求以及具体的预设时长数值进行一一举例说明，但在不脱离本设计构思的前提下均

属于本方案的保护范围。

实施例十四：

如图 14 所示，根据本实施例的烹饪设备的控制方法，用于如第一方面的任一实施例中所述的烹饪设备，烹饪设备的控制方法包括以下步骤：

- 5 步骤 S1502，控制所述烹饪设备的加热装置对烹饪锅加热使得所述烹饪锅内的介质的温度升至预设温度阈值；

 步骤 S1504，控制压力装置间歇地对第一腔室和第二腔室中的一者加压或减压。

- 具体例如，可以设计预设温度阈值对应到释放温度上，具体如，当满
10 足预设温度阈值条件时，烹饪锅内的温度刚好处于待烹饪食材上需要冲刷出的如淀粉等物质的释放温度，或者，待烹饪食材被加热到淀粉等物质容易析出的状态，此后，控制压力装置间歇地对第一腔室和第二腔室中的一者加压或减压以驱动液体对待烹饪食材冲刷，可以使得待烹饪食材的如淀粉等物质可以更高效、更充分地被冲刷出来，进一步提升冲刷效率和效果。

- 15 或如，可以设计预设温度阈值对应到液体沸腾温度上，具体如，当满足预设温度阈值条件时，烹饪锅快要沸腾或刚好沸腾或已经沸腾，利用沸腾动力，可以进一步辅助气压的驱动作用，使得压力装置可以更高效地驱动液体对待烹饪食材冲刷，并提升冲刷力度，从而进一步提升冲刷效率和效果。

20 实施例十五：

 如图 15 所示，根据本实施例的烹饪设备的控制方法，用于如第一方面的任一实施例中所述的烹饪设备，烹饪设备的控制方法包括以下步骤：

 步骤 S1602，控制压力装置间歇地对第一腔室和第二腔室中的一者加压或减压；

- 25 步骤 S1604，控制烹饪设备的加热装置对烹饪锅加热。

 这样可以实现对第一腔室内的待烹饪食材蒸汽加热过程，利于食物熟化，且整个沥水烹饪过程更加有序，可控性和精度更好。

 可以理解，在某些实施例中，在所述控制压力装置间歇地对第一腔室和第二腔室中的一者加压或减压的步骤之后的，控制所述烹饪设备的加热

装置对烹饪锅加热的步骤当中，可以进一步使得压力装置工作或者使得压力装置不工作。

例如，根据需求，可以控制压力装置关闭，达到节约能耗的目的。

或如，可以控制压力装置工作，使得烹饪锅内形成保压（正压或负压）

5 烹饪，满足压力烹饪需求。

又或者，可以利用压力装置进行控压，使得蒸汽加热阶段中第一腔室利用气压排水，进一步减少第一腔室内的食材受浸泡。

如图 30 所示，本申请第三方面的实施例提供的烹饪设备的控制装置 300，适用于烹饪设备，烹饪设备的控制装置包括：处理器 310 和用于储存
10 处理器可执行指令的存储器 320，其中，处理器 310 用于执行存储器 320 中储存的可执行指令时实现如第二方面的任一实施例中所述的烹饪设备的控制方法的步骤。

根据上述实施例提供的烹饪设备的控制装置，其处理器通过执行计算机程序实现如第二方面的任一实施例中所述的烹饪设备的控制方法的步
15 骤，从而具有以上全部有益效果，在此不在赘述。

本申请第四方面的实施例提供了一种烹饪设备，包括如第三方面的任一实施例中所述的烹饪设备的控制装置 300。

根据上述实施例提供的烹饪设备，通过设置如第三方面的任一实施例中所述的烹饪设备的控制装置，从而具有上述全部有益效果，在此不再赘
20 述。

本申请第五方面的实施例提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其中，该计算机程序适于被处理器加载并执行，且该计算机程序被处理器执行时实现如第二方面的任一实施例中所述的烹饪设备的控制方法的步骤。

25 根据上述实施例提供的计算机可读存储介质，通过利用其存储的计算机程序可实现如第二方面的任一实施例中所述的烹饪设备的控制方法的步骤，从而具有上述全部有益效果，在此不再赘述。

实施例十六：

如图 16 所示，根据本申请第十六个实施例的烹饪设备，包括：烹饪锅 102’、

物料盛放件 104'、压力装置 110'与加热装置（图中未示出）。

物料盛放件 104'至少部分容置于烹饪锅 102'内，物料盛放件 104'内形成第一腔室 106'，烹饪锅 102'与物料盛放件 104'之间形成第二腔室 108'，其中，第一腔室 106'与第二腔室 108'之间形成有液体通道 204'，且液体通道 204'导
5 通第一腔室 106'与第二腔室 108'；压力装置 110'，压力装置 110'被配置为在第一腔室 106'与第二腔室 108'之间配置出压差，压差适于驱动第二腔室 108'内的液体流入第一腔室 106'，加热装置被配置为对烹饪锅 102'加热。

烹饪设备包括烹饪锅 102'与物料盛放件 104'，物料盛放件 104'形成第一腔室 106'，烹饪锅 102'与物料盛放件 104'之间形成第二腔室 108'，物料盛放
10 件 104'还设置有支架，支架能够限定出从第一腔室 106'到第二腔室 108'的液体通路，以使第二腔室 108'的液体通过液体通路进入第一腔室 106'，以及使第一腔室 106'的液体通过液体通路返回第二腔室 108'，结合压力装置 110'，以及控制装置对压力装置 110'的控制，一方面，通过控制压力装置 110'运行实现对米粒的浸泡，代替相关技术中用户的手动浸泡操作，以提升用户对烹饪
15 设备的使用体验，另一方面，通过使米粒中的糖分析出，降低待烹饪米粒中的糖含量，以满足用户对低糖米饭的烹饪需求，再一方面，通过使米粒浸泡吸水，也有利于提升米粒的烹饪口感，以进一步提升用户对烹饪设备的使用体验。

烹饪设备还包括：释压结构，释压结构具有第一气体通道，第一气体通道与第一腔室 106'和第二腔室 108'中的至少一者相连，且当第一气体通道导通，
20 使第一腔室 106'的内外部之间的压差减小。

具体地，释压结构适于减小第一腔室 106'与第二腔室 108'之间的压差，通过控制开启释压结构，使第一腔室 106'释压，释压后第一腔室 106'内的液体能够回流至第二腔体，以通过液体回流带走析出的糖分。

烹饪设备还包括：腔室状态检测组件，设置物料盛放件 104'和/或烹饪锅
25 102'内，吸水状态检测组件被配置为检测第一腔室 106'和/或第二腔室 108'的状态参数，状态检测组件包括温度传感器，以及液位传感器和/或气压传感器。

具体地，温度传感器用于检测第一腔室 106'和/或第二腔室 108'内的液温，液位传感器和/或气压传感器用于检测第一腔室 106'内的液位是否上升至满足对米粒的浸泡，以通过对液位传感器和/或气压传感器的检测指导对压力装置

110'与释压结构的控制。

另外，液位传感器还可以检测第二腔室 108'的进液的初始液位，以基于初始液位的检测确定具体的控制方式，以通过压力装置 110'与释压装置驱动液体执行浸泡操作和/或冲刷操作。

- 5 烹饪设备还包括：排液装置和/或抽液装置，排液装置被配置为从第二腔室 108'排液，抽液装置被配置为从第二腔室 108'抽液。

压力装置 110'与第一腔室 106'相连并适于对第一腔室 106'减压，以在第一腔室 106'与第二腔室 108'之间配置出压差；释压结构用于对第一腔室 106'增压，或用于使第一腔室 106'与环境连通，或用于使第一腔室 106'与第二腔室 108'连通。

压力装置 110'与第二腔室 108'相连并适于对第二腔室 108'增压，以在第一腔室 106'与第二腔室 108'之间配置出压差；释压结构用于对第二腔室 108'降压，或用于使第二腔室 108'与环境连通，或用于使第一腔室 106'与第二腔室 108'连通。

- 15 第一腔室 106'与第二腔室 108'之间的液体通道 204'包括开设在盛放本体的侧壁上的连通通道，压力装置 110'与第一腔室 106'和/或第二腔室 108'相连并适于对第一腔室 106'与第二腔室 108'增压，以在第一腔室 106'与第三腔室之间配置出压差；释压结构用于对第一腔室 106'和/或第二腔室 108'降压，或用于使第一腔室 106'和/或第二腔室 108'，与环境连通。

- 20 压力装置 110'包括：第二气体通道，第二气体通道的第一端与第一腔室 106'或第二腔室 108'连通；第一控制件，第一控制件的第一端连接至第二气体通道，控制件被配置为控制第二气体通道开闭；气泵 1102'，连接至控制件的第二端。

其中，第一控制件包括三通阀，三通阀的第三端连接至第一气体通道。

- 25 或者第一控制件包括第四控制阀 1104'，释压结构还包括与第一气体通道连接的第二控制件。

其中，如图 16 所示，第二控制件包括第五控制阀 1106'，或第二控制件包括配合设置的电磁铁 1122'与球阀 1124'，电磁铁 1122'能够推动球阀 1124'打开第一气体通道，在实际应用中，第五控制阀 1106'、配合设置的电磁铁 1122'

与球阀 1124' 择一设置即可。

烹饪设备还包括：外盖 50'，外盖 50' 至少盖合烹饪锅 102'，压力装置 110' 及释压结构设置在外盖 50' 上。

实施例十七：

5 如图 17 所示，根据本实施例的烹饪设备的控制方法，烹饪设备包括第一腔室，控制方法包括：

S202，响应于烹饪指令，在吸水阶段控制压力装置运行，其中，压力装置被配置为使第一腔室增压或减压，其中，第一腔室增压或减压适于对第一腔室进液。

10 其中，第一腔室适于存放物料，烹饪进程包括吸水阶段，在烹饪操作中，控制压力装置运行使第一腔室增压或减压，适于驱动液体进入第一腔室。

在该实施例中，烹饪指令被配置为控制烹饪设备执行烹饪进程，以进入烹饪进程，烹饪设备接收到烹饪指令后，首先控制压力装置运行，压力装置能够实现使第一腔室增压或减压，以在执行加热烹饪操作使液体沸腾之前，即可实现
15 对物料的正压浸泡或负压浸泡。

具体地，物料包括米粒，一方面，通过控制压力装置运行实现对米粒的浸泡，代替相关技术中用户的手动浸泡操作，以提升用户对烹饪设备的使用体验，另一方面，通过使米粒中的糖分析出，降低待烹饪米粒中的糖含量，以满足用户对低糖米饭的烹饪需求，再一方面，通过使米粒浸泡吸水，也有利于提升米粒
20 粒的烹饪口感，以进一步提升用户对烹饪设备的使用体验。

本领域的技术人员能够理解的是，烹饪设备也可以只具有第一腔室，在控制加热装置对第一腔室进行加热之前，使第一腔室增压或减压，实现在第一腔室中物料的正压浸泡或负压浸泡，此类设置结构，第一腔室还直接形成烹饪腔，在完成浸泡操作后，将含有析出糖分的浸泡液体排出，通过重新注入新的液体，
25 执行后续的烹饪操作，实现低糖米饭的制备。

烹饪设备还可以具有多个腔室，通过对第一腔室进行增压或减压，能够使液体从其他腔室导入第一腔室，以实现物料浸泡。

实施例十八：

如图 18 所示，根据本实施例的烹饪设备的控制方法，烹饪设备包括第一

腔室与第二腔室，控制方法包括：

S302，响应于烹饪指令，控制压力装置启动运行在第一腔室与第二腔室之间配置出压差，压差适于驱动第二腔室内的液体流入第一腔室，如图 26 所示。

在该实施例中，烹饪设备包括具有液体通道的第一腔室与第二腔室，压力
5 装置通过对第一腔室增压或减压，在第一腔室与第二腔室之间配置出压差，在压差的驱动下，第二腔室内的液体能够流入第一腔室。

具体地，第一腔室内存有米粒，压差驱动液体流入第一腔室，通过对米粒浸泡析出糖分，若压差消失，液体还能够回流至第二腔室，以实现析出的糖分与米粒分离。

10 其中，压力装置可以直接与第一腔室连通，使第一腔室增压或减压，也可以为与第二腔室连通的压力装置，通过对第二腔室增压，使第一腔室与第二腔室产生压差，压差驱动液体进入第一腔室，使第一腔室实现正压浸泡。

在一些实施例中，S302 可以为：控制压力装置对第一腔室抽气，以配置压差。

15 S302 还可以为：控制压力装置向第二腔室排气，以配置压差。

在该实施例中，压力装置可以包括抽气泵、与第一腔室连通的气体通道、以及设置在气体通道上的控制阀，通过控制抽气泵运行，以及控制控制阀开启，对第一腔室抽气，在第一腔室与第二腔室之间形成压差，压差驱动第二腔室的液体进入第一腔室，实现负压浸泡。

20 压力装置还可以包括排气泵、与第二腔室连通的气体通道、以及设置在气体通道上的控制阀，通过控制排气泵运行，以及控制控制阀开启，对第二腔室排气，在第一腔室与第二腔室之间形成压差，压差驱动第二腔室的液体进入第一腔室，导致第一腔室气压增大，实现正压浸泡。

在上述实施例中，响应于烹饪指令，在吸水阶段控制压力装置运行，还包括：控制开启释压结构，其中，释压结构被配置为使第一腔室释压。

在该实施例中，通过控制开启释压结构，使第一腔室释压，释压后第一腔室内的液体能够回流至第二腔体，以通过液体回流带走析出的糖分。

具体地，控制开启释压装置，具体可以为控制开启第一腔室和/或第二腔室与环境的通道上的控制阀，以使第一腔室和/或第二腔室恢复常压，也可以

为对正压浸泡的第一腔室抽气，或对负压浸泡的第一腔室排气等。

其中，释压指释放压差，使第一腔室与第二腔室之间的压差消除，第一腔室内的液体能够在重力驱动下，从第一腔室返回第二腔室。

通过对压力装置与释压结构的控制，使吸水阶段包括浸泡吸水阶段和/或冲刷吸水阶段。

实施例十九：

如图 19 所示，根据本实施例的烹饪设备的控制方法，烹饪设备包括第一腔室与第二腔室，作为一种较简单的实现方式，吸水阶段可以只包括浸泡吸水阶段，控制方法包括：

10 S402，响应于烹饪指令，控制压力装置持续运行。

S404，检测到压力装置的运行参数和/或第一腔室的状态参数与预设的浸泡检测参数匹配，控制压力装置进入浸泡工作模式。

S406，在浸泡吸水阶段，检测压力装置在浸泡工作模式下的持续时长。

S408，若持续时长大于或等于第一预设时长，控制开启释压结构。

15 S410，检测到释压结构的开启时长大于或等于第三预设时长，和/或检测到第一腔室的状态参数与预设的回落检测参数匹配，控制关闭释压结构。

其中，在浸泡工作模式，压力装置被配置为进入关闭状态，或压力装置被配置为降功率运行、或压力装置被配置为间歇运行。

在该实施例中，为了防止压差过大，需要确定压力装置改变运行状态的条件，改变运行状态包括关闭压力装置、控制压力装置降功率持续运行或控制压力装置间歇运行，以停止配置压差，或减小压差的增长速率，以使压力装置进入浸泡工作模式。

压力装置的运行参数可以包括压力装置的持续运行的时间达到预设时间，第一腔室的状态参数可以包括第一腔室内的气压、第一腔室的液位等，检测到上述参数与预设浸泡检测参数匹配，表明压力装置需要改变运行状态，通过改变压力装置的运行状态，将压力装置配置为浸泡工作模式，若进入浸泡工作模式，在驱动液体流入第一腔室的过程中，停止第一腔室液位上升，或降低第一腔室液位上升的速度，实现第一腔室内米粒的浸泡。

进一步地，通过控制浸泡工作模式维持的时间长短，使吸水阶段进一步被

配置为浸泡吸水阶段与冲刷吸水阶段。

在该实施例中，吸水阶段包括浸泡吸水阶段，通过设置较大的第一预设时长，在第一预设时长内，通过控制压力装置处于浸泡工作模式，使第一腔室始终维持具有一定量的液体，实现对第一腔室内的米粒的冷态浸泡。

- 5 在该实施例中，通过检测释压结构的开启时长，和/或检测第一腔室内的气压、第一腔室的液位等参数，确定释压结构是否完成释压操作，比如通过合理设置第三预设时长，若检测到开启时长大于或等于第三预设时长，则可认为完成释压操作，和/或检测到第一腔室的气压恢复至常压，也可认为完成释压操作，和/或检测到第一腔室的液位下降至较低的液位，也可认为完成释压操作，结合对压力装置的开闭控制，以准确执行对液体浸泡的驱动操作和/或液体冲刷的驱动操作。
- 10

实施例二十：

- 如图 20 所示，根据本实施例的烹饪设备的控制方法，烹饪设备包括第一腔室与第二腔室，作为一种较简单的实现方式，吸水阶段可以只包括冲刷吸水阶段，控制方法包括：
- 15

S502，响应于烹饪指令，在冲刷吸水阶段，交替执行控制开启压力装置与控制开启释压结构的操作。

- S504，若压力装置和/或释压结构的开启次数大于或等于预设次数，控制释压结构对第一腔室释压后，控制关闭压力装置与释压结构，和/或若冲刷吸水阶段的持续时长大于或等于第二预设时长，控制释压结构对第一腔室释压后，控制关闭压力装置与释压结构。
- 20

- 在该实施例中，吸水阶段包括冲刷吸水阶段，通过交替开启压力装置与释压结构，开启压力装置适于配置出压差，驱动液体进入第一腔室，开启释压结构适于减少压差，驱动液体回流至第二腔室，通过合理设置开启压力装置操作与开启释压结构操作之间的间隔时间，驱动液体完成对第一腔室的一次冲刷操作，第一腔室内存有米粒，通过多次执行冲刷操作，实现米粒的冲刷吸水，并在冲刷过程中，带走米粒中析出的糖分，实现米粒吸水降糖。
- 25

在该实施例中，检测压力装置和/或释压结构的开启次数，具体可以为检测压力装置中的控制阀和/或释压结构中的控制阀的开启次数实现，通过检测

开启次数，确定冲刷操作的次数，以在检测到冲刷操作的次数大于或等于预设次数时，结束冲刷控制。

或者通过检测冲刷吸水阶段的持续时长是否大于或等于第二预设时长，来确定何时结束冲刷控制，通过合理设置开启次数和/或第二预设时长，一方面，
5 能够得到较好的冲刷效果，另一方面，也能够合理控制吸水时长，以保证整个烹饪进程不至于过长。

在一些实施例中，S502 可以为：在一次交替执行的过程中，响应于控制压力装置进入浸泡工作模式的操作，控制开启释压结构。

在该实施例中，通过将控制压力装置进入浸泡工作模式的时刻作为释压装
10 置的开启时刻，基于上述描述，控制压力装置进入浸泡工作模式的时刻可以视为驱动液体能够完全淹没物料的时刻，此时控制开启释压结构，控制减小压差，使液体在重力作用下回落后，通过重新控制压力装置开启，再次驱动液体进入第一腔室，以重复执行冲刷操作。

实施例二十一：

15 如图 21 所示，根据本实施例的烹饪设备的控制方法，烹饪设备包括第一腔室与第二腔室，吸水阶段可以包括浸泡吸水阶段与冲刷吸水阶段，控制方法包括：

S602，响应于烹饪指令，控制压力装置持续运行。

S604，检测到压力装置的运行参数和/或第一腔室的状态参数与预设的浸
20 泡检测参数匹配，控制压力装置进入浸泡工作模式。

S606，在浸泡吸水阶段，检测压力装置在浸泡工作模式下的持续时长。

S608，若持续时长大于或等于第一预设时长，控制开启释压结构。

S610，检测到释压结构完成浸泡吸水阶段的释压操作，响应于释压结构的
25 关闭操作，在冲刷吸水阶段，启动交替执行控制开启压力装置与控制开启释压结构的操作。

S612，若压力装置和/或释压结构的开启次数大于或等于预设次数，控制释压结构对第一腔室释压后，控制关闭压力装置与释压结构，和/或若冲刷吸水阶段的持续时长大于或等于第二预设时长，控制释压结构对第一腔室释压后，控制关闭压力装置与释压结构。

在该实施例中，在完成浸泡操作后，通过控制交替开启压力装置与释压结构，开启压力装置适于配置出压差，驱动液体进入第一腔室，开启释压结构适于减少压差，驱动液体回流至第二腔室，通过合理设置开启压力装置操作与开启释压结构操作之间的间隔时间，驱动液体执行冲刷操作，第一腔室内存有米粒，通过多次执行冲刷操作，实现米粒的冲刷吸水，并在冲刷过程中，带走米粒中析出的糖分，实现米粒吸水降糖。

具体地，通过对压力装置与释压结构的控制，驱动液体对第一腔体依次执行浸泡操作与冲刷操作，一方面，能够提升米粒浸泡效果，另一方面，能够提升米粒中糖分的析出率，减少米粒表面糖分残余，进而提升低糖米饭的烹饪效果。

实施例二十二：

如图 22 所示，根据本实施例的烹饪设备的控制方法，烹饪设备包括第一腔室与第二腔室，吸水阶段可以包括浸泡吸水阶段与冲刷吸水阶段，控制方法包括：

S702，响应于烹饪指令，控制压力装置持续运行。

S704，检测到压力装置的运行参数和/或第一腔室的状态参数与预设的浸泡检测参数匹配，控制压力装置进入浸泡工作模式。

S706，在浸泡吸水阶段，检测压力装置在浸泡工作模式下的持续时长。

S708，若持续时长大于或等于第一预设时长，控制开启释压结构。

S710，检测到释压结构完成浸泡吸水阶段的释压操作，控制开启加热装置，并采集第一腔室和/或第二腔室的水温。

S712，检测到水温大于或等于冲刷预设温度，交替执行控制开启压力装置与控制开启释压结构的操作。

S714，若压力装置和/或释压结构的开启次数大于或等于预设次数，控制释压结构对第一腔室释压后，控制关闭压力装置与释压结构，和/或若冲刷吸水阶段的持续时长大于或等于第二预设时长，控制释压结构对第一腔室释压后，控制关闭压力装置与释压结构。

在该实施例中，在结束浸泡吸水后，控制压力装置与释压结构驱动液体执行冲刷操作的同时，还可以进一步控制开启对第一腔室和/或第二腔室加热的

加热装置，以实现对第一腔室进行高于常温，低于沸腾温度的冲刷，一方面，能够缩短后面烹饪阶段的沸腾时间，另一方面，能够进一步提升米粒的吸水率，以实现均匀受热，再一方面，也有利于进一步提高冲刷沥糖的效果。

实施例二十三：

5 如图 23 所示，在上述实施例中，在执行 S202 前，还包括以下步骤：

S802，采集第二腔室的液位参数。

S804，若根据液位参数确定第二腔室的液位低于或等于第一腔室的底面，则控制压力装置与释压结构在浸泡吸水阶段或冲刷吸水阶段运行。

10 S806，若根据液位参数确定第二腔室的液位高于第一腔室的底面，则控制压力装置与释压结构依次在浸泡吸水阶段与冲刷吸水阶段运行。

在该实施例中，在根据烹饪指令进入烹饪进程之前，还可以检测第二腔室内的初始液位，如图 25 所示，第一状态指初始液位高于第一腔室的底面，即在初始状态下已有部分液体进入第一腔室，则可以控制压力装置与释压结构运行，以使烹饪设备依次进入浸泡吸水阶段与冲刷吸水阶段，以达到较好的吸水效果。

15 如图 16 所示，若初始液位低于或等于第一腔室的底面，则可以只进入浸泡吸水阶段，或只进入冲刷吸水阶段，以使吸水过程耗时更短，进而使整个烹饪进程耗时更短。

如图 23 所示，还包括以下步骤：

20 S808，若第二腔室的液位高于第一腔室的底面，在结束吸水阶段后，控制开启排水结构和/或抽水装置。

S810，检测到第二腔室的液位低于或等于第一腔室的底面，控制关闭排水结构和/或抽水装置。

25 在该实施例中，若初始液位高于第一腔室的底面，在进入烹饪阶段之前，为了防止析出的处于液体中的糖分在烹饪进程中重新与米粒混合，需要执行排水操作，以使液位降至低于或等于第一腔室的底面，以保证烹饪效果。

实施例二十四：

如图 24 所示，在 S408 后、在 S504 后、在 S610 后、在 S712 后、在 S806 后、以及在 S810 后，还包括以下步骤：

S902, 检测到吸水阶段的持续时长大于或等于预设吸水时长, 则确定结束吸水阶段, 并在沸腾烹饪阶段, 控制加热装置根据第一功率运行。

S904, 检测到加热装置根据第一功率的运行时长大于或等于第六预设时长, 和/或检测到第二腔室内的水温在大于或等于沸腾温度状态下的持续时长
5 大于或等于第七预设时长, 确定结束沸腾烹饪阶段。

S906, 在焖煮烹饪阶段, 控制加热装置根据第二功率继续运行。

S908, 检测到加热装置根据第二功率的运行时长大于或等于第八预设时长, 控制关闭加热装置, 以结束烹饪进程。

在该实施例中, 通过设置预设吸水时长, 以检测压力装置与释压装置在吸水阶段下运行的持续时长是否达到预设吸水时长, 若达到预设吸水时长, 则表明米粒已经达到较好的吸水状态, 此时控制加热装置运行, 以进入沸腾烹饪阶段, 通过控制加热装置根据第一功率运行, 以对第二腔室加热, 第二腔室内的液体受热沸腾蒸发后进入第一腔室实现低糖米饭的烹饪。
10

在该实施例中, 控制加热装置根据第一功率的运行时长大于或等于第六预设时长, 和/或检测第二腔室内的水温在大于或等于沸腾温度状态下持续大于或等于第七预设时长, 可以快速蒸熟米饭。
15

在检测到满足上述条件, 控制将加热功率下调至第二加热功率, 执行焖饭操作, 以提升米饭的烹饪效果。

控制加热装置根据第二功率运行, 用于使第一腔室内的液体能够继续处于散热状态, 以实现蒸熟的米饭的保温。
20

控制将加热功率下调至第二加热功率, 这个阶段主要是米饭的香味更加浓, 另外也是确保沸腾烹饪阶段没有完全糊化的米粒再次糊化, 持续时间第八预设时长 (5 分钟-20 分钟为最佳), 第二功率小于 150W/s。

具体实施例三:

如图 27 所示, 假设常温为 25°C、沸腾温度为 100°C, 烹饪进程依次包括浸泡吸水阶段、沸腾阶段与焖饭阶段。
25

具体实施过程包括: 向烹饪锅内按照液位指示线注入定量液体, 此时液体位没过一部分物料盛放件下侧的支架, 但未达到第一腔室, 如图 16 所示, 将米粒放入第一腔室, 并置于烹饪锅中, 接收到烹饪指令, 压力装置启动 (暂时

不加热)。

压力装置从第一腔室中抽出气体,对第一腔室降压,使第一腔室与第二腔室之间产生压差,第二腔室的液体经过液体通道进入第一腔室,如图 26 所示,第二状态指第二腔室的液体上升到一定高度,当上升到一定高度(至少没过大米)后,控制压力装置停止工作,同时打开释压结构,使得第一腔室与大气相通,让液体回落,然后再重复液体位上升的过程,让液体在压力的作用下不断起落,实现对米粒的浸泡,第一次浸泡过程持续第一预设时长为 t_1 (10-30 分钟,让大米在常温下吸水),结束浸泡吸水阶段之后,释压结构开通,压差消失,液体回落后与大米分离,然后控制加热装置启动进入蒸饭阶段,加热液体产生的热蒸汽再加热第一腔室的大米,此过程持续第六预设时长 t_2 (8-30 分钟),锅内温度至少保持 70-100 摄氏度之间,让吸饱液体分的大米充分吸收热量而糊化,这个过程也称为大功率的沸腾加热蒸饭阶段,过程平均功率大于每秒 200 瓦。

t_2 时间之后再次将液体加热至沸腾后进入小火焖饭阶段,这个阶段主要是米粒的香味更加浓,另外也是确保 t_2 时间段内没有完全糊化的米粒再次糊化,持续时间第八预设时长 t_3 (5-20 分钟为最佳),平均功率小于每秒 150 瓦。

具体实施例四:

如图 28 所示,假设常温为 25°C、沸腾温度为 100°C,烹饪进程依次包括浸泡吸水阶段、冲刷吸水阶段、沸腾阶段与焖饭阶段。

具体实施过程包括:向烹饪锅内按照液位指示线注入定量液体,将米粒放入第一腔室,并置于烹饪锅中,此时水位没过部分大米,如图 25 所示。

接收到烹饪指令后,暂时不加热,启动压力装置从第一腔室中抽出气体,降低第一腔室的压力,让第一腔室的水面穿过大米上升,如图 26 所示,进入静止吸水阶段,保持第一预设时长 T_1 (5-15 分钟)后,控制压力装置停止运行。

控制加热装置启动加热烹饪锅,直到将液体加热到冲刷预设温度 t (70-100 度)后,再次启动压力装置从第一腔室中抽出气体,降低第一腔室的压力,在第一腔室与第二腔室之间产生压差,让第一腔室的水面穿过大米上升,如图 26 所示,上升到一定高度(至少没过大米)后,控制压力装置停止工作,同

时打开释压结构,使得压差减小,液体回落,然后再重复配置压差的过程,让液体在产生压差与减小压差的作用下不断起落,实现冲刷浸泡阶段的执行,压差持续第二预设时长 T2 (10-30 分钟,让大米充分在常温下吸水)。

结束冲刷浸泡阶段之后,控制释压结构开通,压差消失,液体回落后与大米分离,这个过程也称为大功率的沸腾加热蒸饭阶段,持续时间第六预设时长 T3 (5-30 分钟),过程平均功率 $W>200W/s$ 。T3 之后再次将液体加热至沸腾后进入小火焖饭阶段,这个阶段主要是米饭的香味更加浓,另外也是确保 T3 阶段没有完全糊化的米粒再次糊化,持续时间第八预设时长 T4 (5-20 分钟为最佳),平均功率小于 $150W/s$ 。

10 实施例二十五:

如图 29 所示,根据本实施例的烹饪设备的控制方法,包括:

S1702,响应于烹饪指令,在吸水阶段,控制压力装置运行,压力装置被配置为使第一腔室增压或减压,第一腔室增压适于使第一腔室内的物料进行正压吸水,第一腔室减压适于对使述第一腔室内的物料进行负压吸水。

15 S1704,检测到压力装置的工作参数满足预设的吸水处理条件,控制启动排水装置和/或抽水装置,其中,排水装置被配置为使第一腔室排水,抽水装置被配置为对第一腔室抽水。

在该实施例中,在第一腔室已经进水的前提下,通过设置压力装置对第一腔室增压或减压,以实现第一腔室内的米粒正压浸泡或负压浸泡,并通过检测到压力装置的工作参数满足预设的吸水处理条件,确定吸水处理完毕,并控制开启排水装置排水和/或抽水装置抽水,以排出烹饪多余的液体,一方面,通过控制压力装置运行实现对米粒的浸泡,代替相关技术中用户的手动浸泡操作,以提升用户对烹饪设备的使用体验,另一方面,通过使米粒中的糖分析出,降低待烹饪米粒中的糖含量,以满足用户对低糖米饭的烹饪需求,再一方面,25 通过使米粒浸泡吸水,也有利于提升米粒的受热均匀性,以进一步提升用户对烹饪设备的使用体验。

在上述实施例中,在响应于烹饪指令,控制压力装置运行前,还包括:控制进液装置启动,进液装置被配置为向第一腔室导入定量液体。

在该实施例中,通过设置进液装置,实现向第一腔室内导入定量液体,定

量液体适于满足浸泡吸水需求，从而节省用户的手动操作步骤。

在上述实施例中，还包括：检测到运行参数满足吸水处理条件，控制开启释压结构，其中，释压结构被配置为使第一腔室释压。

在该实施例中，通过开启释压装置，使第一腔室恢复常压，以满足下一步的烹饪需求。

在上述实施例中，检测到压力装置的工作参数满足预设的吸水处理条件，控制启动排水装置，具体包括：检测到压力装置的开启时长大于或等于第四预设时长，和/或检测到第一腔室在指定压力下的持续时长大于或等于第五预设时长，则确定所工作参数满足吸水处理条件；控制启动排水装置并检测第一腔室的液位；检测到第一腔室的液位低于或等于预设水位，控制关闭排水装置和/或抽水装置。

在上述实施例中，在上述实施例中，还包括：检测到吸水阶段的持续时长大于或等于预设吸水时长，则确定结束吸水阶段，并在沸腾烹饪阶段，控制所述加热装置根据第一功率启动运行，并控制所述加热装置的运行时长大于或等于第六预设时长。

在该实施例中，通过设置预设吸水时长，以检测压力装置与释压装置在吸水阶段下运行的持续时长是否达到预设吸水时长，若达到预设吸水时长，则表明米粒已经达到较好的吸水状态，此时控制加热装置运行，以进入沸腾烹饪阶段，通过控制加热装置根据第一功率运行，以对第一腔室加热，并维持第六预设时长，在控制对第一腔室进行加热的过程中，不含糖的水蒸气蒸发进入米粒中，进而实现低糖米饭的制备。

其中，控制加热装置根据第一功率运行，使烹饪锅内的温度至少保持 70°C 至 100°C 之间，让吸饱水分的大米充分吸收热量而糊化，这个过程也称为大功率的沸腾加热蒸饭阶段，第一功率 $W > 200W/s$ 。

在上述实施例中，还包括：检测到加热装置根据第一功率的运行时长大于或等于第六预设时长，和/或检测到第一腔室内的水温在大于或等于沸腾温度状态下的持续时长大于或等于第七预设时长，确定结束沸腾烹饪阶段，并在焖煮烹饪阶段，控制加热装置根据第二功率继续运行；检测到加热装置根据第二功率的运行时长大于或等于第八预设时长，控制关闭加热装置，以结束烹饪进

程。

在该实施例中，控制加热装置根据第一功率的运行时长大于或等于第六预设时长，和/或检测第一腔室内的水温在大于或等于沸腾温度状态下持续大于或等于第七预设时长，可以快速蒸熟米饭。

- 5 其中，控制加热装置根据第一功率运行，用于将第一腔室内的液体加热到快速沸腾状态。

控制加热装置根据第二功率运行，用于使第一腔室内的液体能够继续处于散热状态，以实现蒸熟的米饭的保温。

- 10 控制将加热功率下调至第二加热功率，这个阶段主要是米饭的香味更加浓，另外也是确保沸腾烹饪阶段没有完全糊化的米粒再次糊化，持续时间第八预设时长（5 分钟-20 分钟为最佳），第二功率小于 150W/s。

在检测到满足上述条件，控制将加热功率下调至第二加热功率，执行焖饭操作，以提升米饭的烹饪效果。

实施例二十六：

- 15 如图 30 所示，根据本申请一个实施例的烹饪设备的控制装置 300，该烹饪设备的控制装置 300 包括：存储器 310、处理器 320 及存储在存储器 310 上并可在处理器 320 上运行的计算机程序。

- 其中，计算机程序被处理器 320 执行时可实现如上述任一项技术方案的烹饪设备的控制方法的步骤。因此，具有上述烹饪设备的控制方法的全部有益效果，此处不再一一陈述。
- 20

实施例二十七：

- 如图 31 所示，根据本申请一个实施例的烹饪设备，包括：上述实施例限定的烹饪设备的控制装置 300，压力装置 160，与控制装置连接，压力装置 160 被配置为在第一腔室与第二腔室之间配置出压差，压差适于驱动第二腔室内的液体流入第一腔室。
- 25

烹饪设备还包括：释压结构 170，释压结构 170 具有第一气体通道，第一气体通道与第一腔室和第二腔室中的至少一者相连，且当第一气体通道导通，使第一腔室的内外部之间的压差减小。

烹饪设备还包括：腔室状态检测组件 180，设置物料盛放件和/或烹饪锅内，

吸水状态检测组件 180 连接于控制装置 300，吸水状态检测组件 180 被配置为检测第一腔室和/或第二腔室的状态参数，状态检测组件 180 包括温度传感器 1802，以及液位传感器 1804 和/或气压传感器 1806。

烹饪设备还包括：排液装置和/或抽液装置 190，连接于控制装置 300，排液装置被配置为从第二腔室排液，抽液装置被配置为从第二腔室抽液。

烹饪设备还包括：加热装置 200，连接于控制装置 300，加热装置被配置为对烹饪锅加热。

实施例二十八：

根据本申请的一个实施例的烹饪设备，包括：烹饪锅，具有第一腔室；上述实施例提供的烹饪设备的控制装置；压力装置，压力装置被配置为使第一腔室增压或减压，第一腔室增压适于使第一腔室内的物料进行正压吸水，第一腔室减压适于使述第一腔室内的物料进行负压吸水；排水装置和/或抽水装置，排水装置被配置为使第一腔室排水，抽水装置被配置为对第一腔室抽水。

烹饪设备还可以包括进液装置，进液装置被配置为向第一腔室导入定量液体。

烹饪设备还可以包括释压结构，释压结构被配置为对第一腔室释压。

烹饪设备还可以包括加热装置，加热装置被配置为对烹饪锅加热。

根据本申请的一个实施例的计算机可读存储介质，计算机可读存储介质上存储有烹饪器具的控制程序，烹饪器具的控制程序被处理器执行时实现如本申请上述任一实施例的烹饪器具的控制方法的步骤。

本领域内的技术人员应明白，本申请的实施例可提供为方法、设备（系统）或计算机程序产品。因此，本申请可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本申请可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

本申请是参照根据本申请实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图

中的流程和 / 或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

应当注意的是，在权利要求中，不应将位于括号之间的任何参考符号构造成对权利要求的限制。单词“包含”不排除存在未列在权利要求中的部件或步骤。位于部件之前的单词“一”或“一个”不排除存在多个这样的部件。本申请可以借助于包括有若干不同部件的硬件以及借助于适当编程的计算机来实现。在列举了若干装置的单元权利要求中，这些装置中的若干个可以通过同一个硬件项来具体体现。单词第一、第二等的使用不表示任何顺序。可将这些单词解释为名称。

在本申请中，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述的目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性；术语“多个”则指两个或两个以上，除非另有明确的限定。术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语均应做广义理解，例如，“连接”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；“相连”可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

本申请的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为

了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或单元必须具有特定的方向、以特定的方位构造和操作，因此，不能理解为对本申请的限制。

5 在本说明书的描述中，术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且，描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

10 以上仅为本申请的优选实施例而已，并不用于限制本申请，对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。