



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204839117 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201520597137. X

(22) 申请日 2015. 08. 10

(73) 专利权人 侯昭勇

地址 414122 湖南省岳阳市新墙镇管塘村大塘村民组 6 号

(72) 发明人 侯昭勇

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265

代理人 王震秀

(51) Int. Cl.

A47J 27/04(2006. 01)

A47J 36/24(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

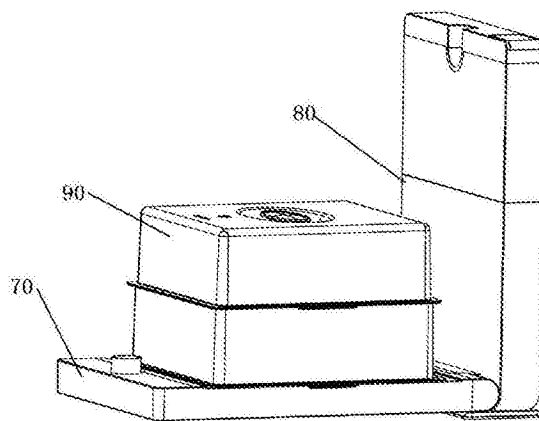
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备

(57) 摘要

基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,包括底座、侧部壳体和食物制备室,所述侧部壳体内安装有水箱、水泵、延时滴管式蒸汽发生器,所述水箱的下部出口与水泵的入口连接,所述水泵的出口与所述延时滴管式蒸汽发生器的入口连通,所述延时滴管式蒸汽发生器的出口与底座中心的蒸汽出口连通。本实用新型所述基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,给水延时,只有当蒸汽发生器温度到达蒸汽产生温度时开始供水,避免发热体初始升温段喷热水的现象;给水通过微滴管直径送入发热体内壁,均匀喷洒微细水滴加热的比直接管道水流加热效率高;定量定时有效供水,提高了水的利用率,减少水资源浪费。



1. 基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,包括底座、侧部壳体和食物制备室,其特征在于,所述侧部壳体内安装有水箱、水泵、延时滴管式蒸汽发生器,所述水箱的下部出口与水泵的入口连接,所述水泵的出口与所述延时滴管式蒸汽发生器的入口连通,所述延时滴管式蒸汽发生器的出口与底座中心的蒸汽出口连通,所述食物制备室采用密封的方式安装在底座上,使所述蒸汽出口充入所述食物制备室中。

2. 如权利要求 1 所述的基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,其特征在于,所述延时滴管式蒸汽发生器倾斜布置,使延时滴管式蒸汽发生器的入口位于出口的下方。

3. 如权利要求 1 所述的基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,其特征在于,在所述底座上设有定时开关。

4. 如权利要求 1 所述的基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,其特征在于,所述水箱的底部设有水位传感器。

5. 如权利要求 1 至 4 任一所述的基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,其特征在于,所述延时滴管式蒸汽发生器,包括发热体支架、发热体、温度传感器和微滴管,所述发热体支架的中心具有纵长方向的通孔,所述发热体沿着通孔设置,所述微滴管的头部插入发热体支架的通孔中,通孔中的微滴管侧壁上设有若干个滴水孔和 / 或出气孔,并在通孔的入口处对微滴管与发热体支架密封,所述温度传感器设置在发热体支架上。

6. 如权利要求 5 所述的基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,其特征在于,所述微滴管的头部为封闭结构。

7. 如权利要求 5 所述的基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,其特征在于,所述微滴管的滴水孔位于微滴管的侧部或下部。

8. 如权利要求 5 所述的基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,其特征在于,所述微滴管的出气孔位于微滴管的侧部或上部。

9. 如权利要求 5 所述的基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,其特征在于,所述微滴管在所述通孔中的长度大于所述通孔长度的一半。

10. 如权利要求 5 所述的基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,其特征在于,所述微滴管的头部与所述通孔的出口保持至少 1/4 通孔长度的距离。

11. 如权利要求 5 所述的基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,其特征在于,所述微滴管为圆形、椭圆形、矩形或正多边形。

12. 如权利要求 5 所述的基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,其特征在于,所述通孔为圆孔、方孔、多边形孔或异型孔。

13. 如权利要求 12 所述的基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,其特征在于,当所述通孔为圆孔或正多边形孔时,所述微滴管与所述通孔同轴布置。

14. 如权利要求 5 所述的基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,其特征在于,所述发热体设有多个,并且围绕所述通孔的圆周方向分布。

15. 如权利要求 5 所述的基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,其特征在于,所述温度传感器为延时温度传感器。

基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备

技术领域

[0001] 本实用新型是一种基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,属于食物加热、保温设备领域。

背景技术

[0002] 随着现代人们生活节奏的加快和人们健康意识的提高,传统的油炸煎炒烹饪方式已经无法满足人们制作健康食品的要求,而采用蒸煮烹饪方式制作食物被人们喜爱。现有正在市场上流行的普通电蒸炊具,将发热体结构往往设计成螺旋电热管后二次压铸。结构相当的复杂,且发热效率低下,初始温度不足时,水直接被送到蒸汽发生器中,此过程从蒸汽口喷出的不是蒸汽是热水,工作过程中蒸汽转换率低下。

[0003] 基于上述问题,需要设计一种新型的制作食物装置,以提高蒸汽热效率,简化结构并进而降低成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于设计一种基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,解决现有技术的蒸汽发生器蒸汽热转换效率低下的问题。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案来具体实现:

[0006] 基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,包括底座、侧部壳体和食物制备室,所述侧部壳体内安装有水箱、水泵、延时滴管式蒸汽发生器,所述水箱的下部出口与水泵的入口连接,所述水泵的出口与所述延时滴管式蒸汽发生器的入口连通,所述延时滴管式蒸汽发生器的出口与底座中心的蒸汽出口连通,所述食物制备室采用密封的方式安装在底座上,使所述蒸汽出口充入所述食物制备室中。

[0007] 进一步的,所述延时滴管式蒸汽发生器倾斜布置,使延时滴管式蒸汽发生器的入口位于出口的下方。

[0008] 在所述底座上设有定时开关。

[0009] 所述水箱的底部设有水位传感器。

[0010] 所述延时滴管式蒸汽发生器,包括发热体支架、发热体、温度传感器和微滴管,所述发热体支架的中心具有纵长方向的通孔,所述发热体沿着通孔设置,所述微滴管的头部插入发热体支架的通孔中,通孔中的微滴管侧壁上设有若干个滴水孔和/或出气孔,并在通孔的入口处对微滴管与发热体支架密封,所述温度传感器设置在发热体支架上。

[0011] 所述微滴管的头部为封闭结构。

[0012] 优选的,所述微滴管的滴水孔位于微滴管的侧部或下部。

[0013] 优选的,所述微滴管的出气孔位于微滴管的侧部或上部。

[0014] 所述微滴管在所述通孔中的长度大于所述通孔长度的一半。

[0015] 所述微滴管的头部与所述通孔的出口保持至少 1/4 通孔长度的距离。

[0016] 所述微滴管为圆形、椭圆形、矩形或正多边形。

- [0017] 所述通孔为圆孔、方孔、多边形孔或异型孔。
- [0018] 当所述通孔为圆孔、方孔或正多边形孔时,所述微滴管与所述通孔同轴布置。
- [0019] 所述发热体设有多个,并且围绕所述通孔的圆周方向分布。
- [0020] 所述温度传感器为延时温度传感器。
- [0021] 本实用新型所述基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,发热体用于产生热能,热能传导到发热体支架,当延时温度传感器检测到发热体支架温度到达蒸汽产生温度时,给微滴管供水,水流经过滴水孔均匀散布在发热体支架内壁管孔上,即刻产生蒸汽由发生器蒸汽出口排出。
- [0022] 食物放在食物制备室内,接通电源打开定时器开关,延时滴管蒸汽发生器开始工作,当延时温度传感器检测到发热体支架温度到达蒸汽产生温度时,水泵给微滴管供水,水流经过滴水孔均匀散布在发热体支架内壁管孔上,即刻产生蒸汽由发生器蒸汽出口排出通过蒸汽出口进入食物制备室进行烹饪蒸煮食物。
- [0023] 本实用新型所述基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,给水延时,只有当蒸汽发生器温度到达蒸汽产生温度时开始供水,避免发热体初始升温段喷热水的现象;
- [0024] 给水通过微滴管直径送入发热体内壁,均匀喷洒微细水滴加热的比直接管道水流加热效率高;定量定时有效供水,提高了水的利用率,减少水资源浪费。

附图说明

- [0025] 下面根据附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。
- [0026] 图 1 为本实用新型的内部结构图。
- [0027] 图 2 是本实用新型的整体结构外观图。
- [0028] 图 3 是延时滴管式蒸汽发生器的结构图。
- [0029] 图 4 是图 3 中 A-A 剖视图。
- [0030] 图 5 是延时滴管式蒸汽发生器的立体图。

具体实施方式

- [0031] 如图 1 至图 5 所示,本实用新型实施例提供的基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,包括底座 70、侧部壳体 80 和食物制备室 90,所述侧部壳体 80 内安装有水箱 50、水泵 55、延时滴管式蒸汽发生器 15,所述水箱 50 的下部出口与水泵 55 的入口连接,所述水泵 55 的出口与所述延时滴管式蒸汽发生器 15 的入口连通,所述延时滴管式蒸汽发生器 15 的出口与底座 70 中心的蒸汽出口 72 连通,所述食物制备室 90 采用密封的方式安装在底座 70 上,使所述蒸汽出口 72 充入所述食物制备室 90 中。
- [0032] 进一步的,所述延时滴管式蒸汽发生器倾斜布置,使延时滴管式蒸汽发生器的入口位于出口的下方。
- [0033] 在所述底座 70 上设有定时开关 71,通过定时开关 71 可进行定时操作。
- [0034] 所述水箱 50 的底部设有水位传感器 51,通过水位传感器 51 可测得水箱 50 内部水位的高度。
- [0035] 如图 3 至图 5 所示,所述延时滴管式蒸汽发生器 15,包括发热体支架 10、发热体 20、温度传感器 40 和微滴管 30,所述发热体支架 10 的中心具有纵长方向的通孔,所述发热

体 20 沿着通孔设置,所述微滴管 30 的头部插入发热体支架 10 的通孔中,通孔中的微滴管 30 侧壁上设有若干个滴水孔 31 和出气孔 32,并在通孔的入口处对微滴管 30 与发热体支架 10 密封,所述温度传感器 40 设置在发热体支架 10 上。

[0036] 所述微滴管 30 的头部为封闭结构,这样可以保证微滴管 30 在水流较大时,水流也不会直接从微滴管的前端直接流出,保证微滴管的出水、出气效率。

[0037] 优选的,所述微滴管 30 的滴水孔 31 位于微滴管 30 的侧部或下部,采用将微滴管 30 的滴水孔放置与微滴管的侧部或者下部,可以使滴水靠自然重力作用形成,并且由于微滴管 30 采用水平放置或者向上倾斜放置,这样可以使微滴管在滴水的过程中更为均匀。

[0038] 优选的,所述微滴管 30 的出气孔 32 位于微滴管 30 的侧部或上部,使微滴管 30 中受热而产生的蒸汽通过出气孔溢出,保证微滴管内部的压力平衡,防止微滴管内部压力过大而导致滴水孔的水流速度过快。

[0039] 所述微滴管 30 在所述通孔中的长度大于所述通孔长度的一半,这样就使得微滴管吸收足够的热量之后,使水温提升至接近沸点,便于提升蒸汽的汽化率。

[0040] 所述微滴管 30 的头部与所述通孔的出口保持至少 1/4 通孔长度的距离,使的滴水孔 31 中滴落的高温水不会直接从通孔的出口流出,而必须再继续吸收通孔的热量而全部汽化成为蒸汽。

[0041] 所述微滴管 30 为圆形、椭圆形、矩形或正多边形。

[0042] 所述通孔为圆孔、方孔、多边形孔或异型孔。

[0043] 当所述通孔为圆孔、方孔或正多边形孔时,所述微滴管 30 与所述通孔同轴布置。

[0044] 所述发热体 20 设有多个,并且围绕所述通孔的圆周方向分布。

[0045] 所述温度传感器 40 为延时温度传感器。

[0046] 本实用新型所述基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,发热体用于产生热能,热能传导到发热体支架,当延时温度传感器检测到发热体支架温度到达蒸汽产生温度时,给微滴管供水,水流经过滴水孔均匀散布在发热体支架内壁管孔上,即刻产生蒸汽由发生器蒸汽出口排出。

[0047] 食物放在食物制备室内,接通电源打开定时器开关,延时滴管蒸汽发生器开始工作,当延时温度传感器检测到发热体支架温度到达蒸汽产生温度时,水泵给微滴管供水,水流经过滴水孔均匀散布在发热体支架内壁管孔上,即刻产生蒸汽由发生器蒸汽出口排出通过蒸汽出口进入食物制备室进行烹饪蒸煮食物。

[0048] 本实用新型所述基于延时滴管式蒸汽发生器的食物制作设备,给水延时,只有当蒸汽发生器温度到达蒸汽产生温度时开始供水,避免发热体初始升温段喷热水的现象;

[0049] 给水通过微滴管直径送入发热体内壁,均匀喷洒微细水滴加热的比直接管道水流加热效率高;定量定时有效供水,提高了水的利用率,减少水资源浪费。

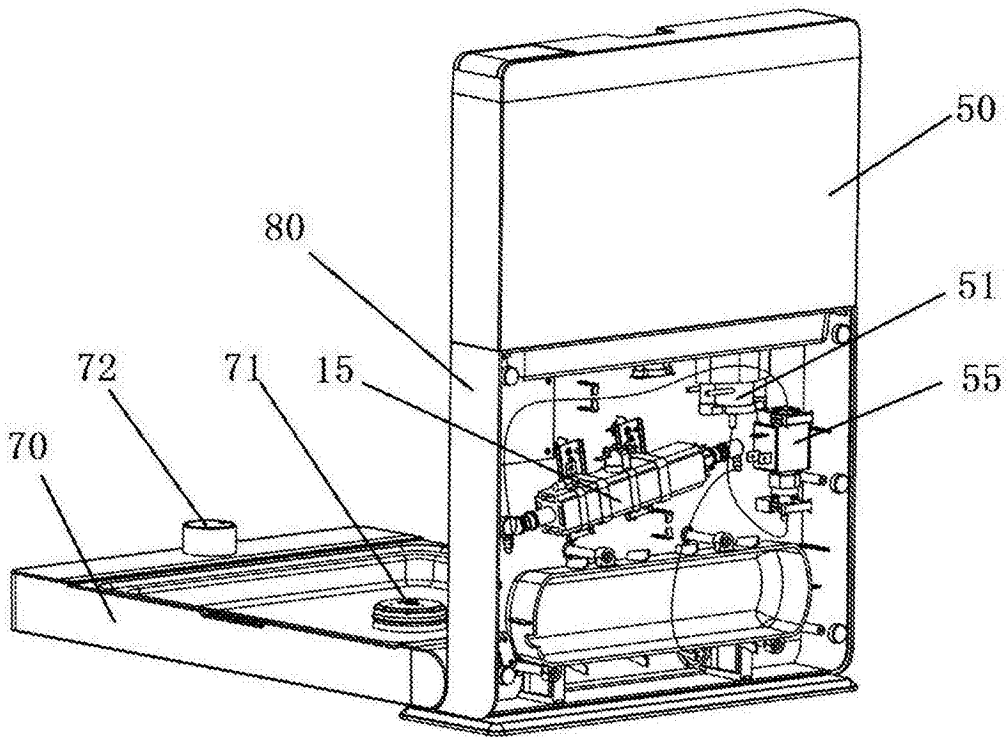


图 1

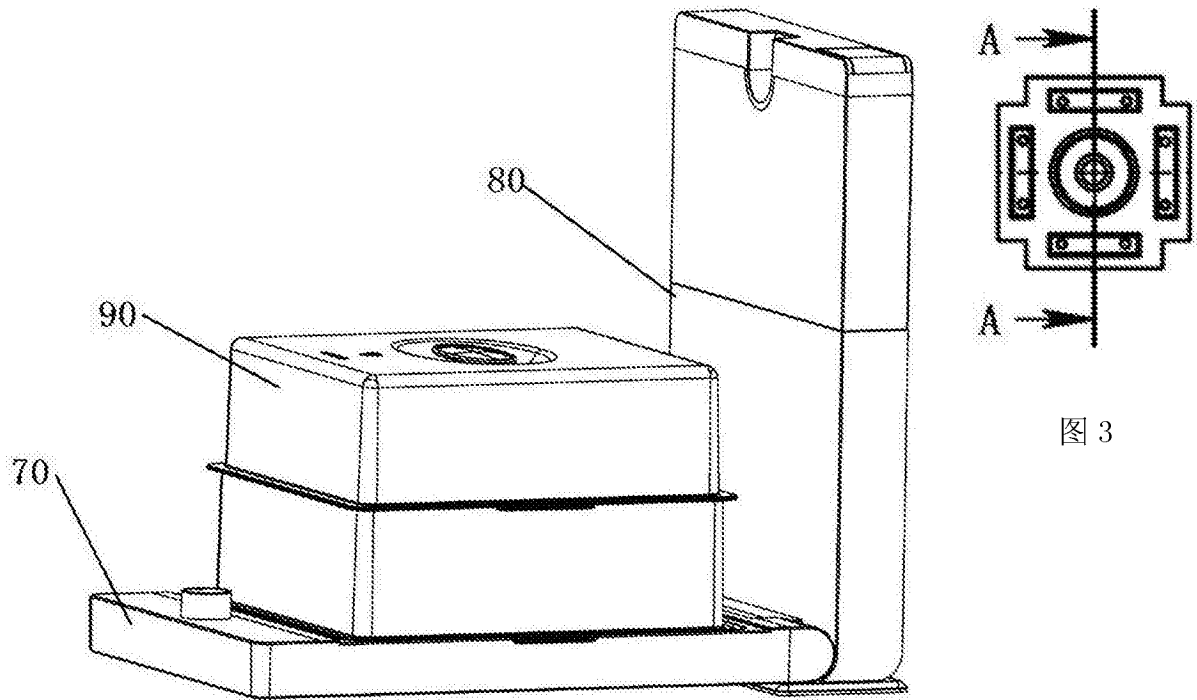


图 2

图 3

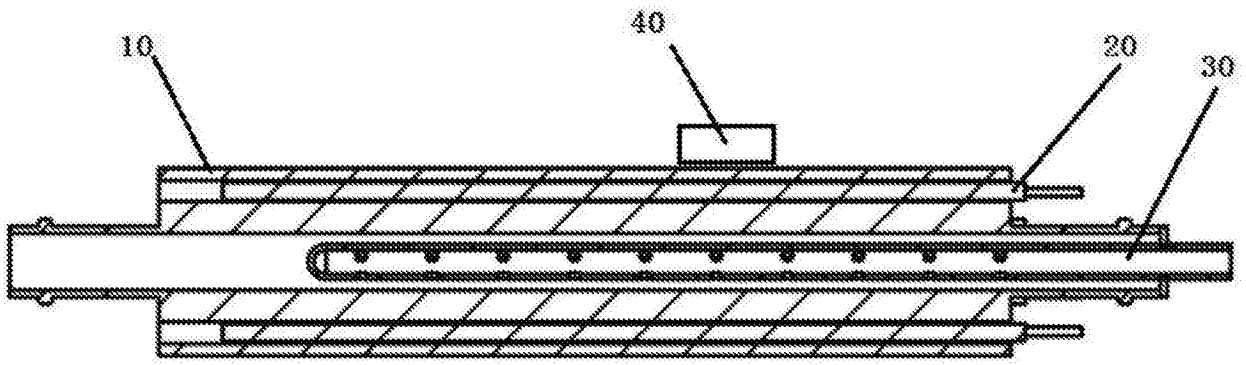


图 4

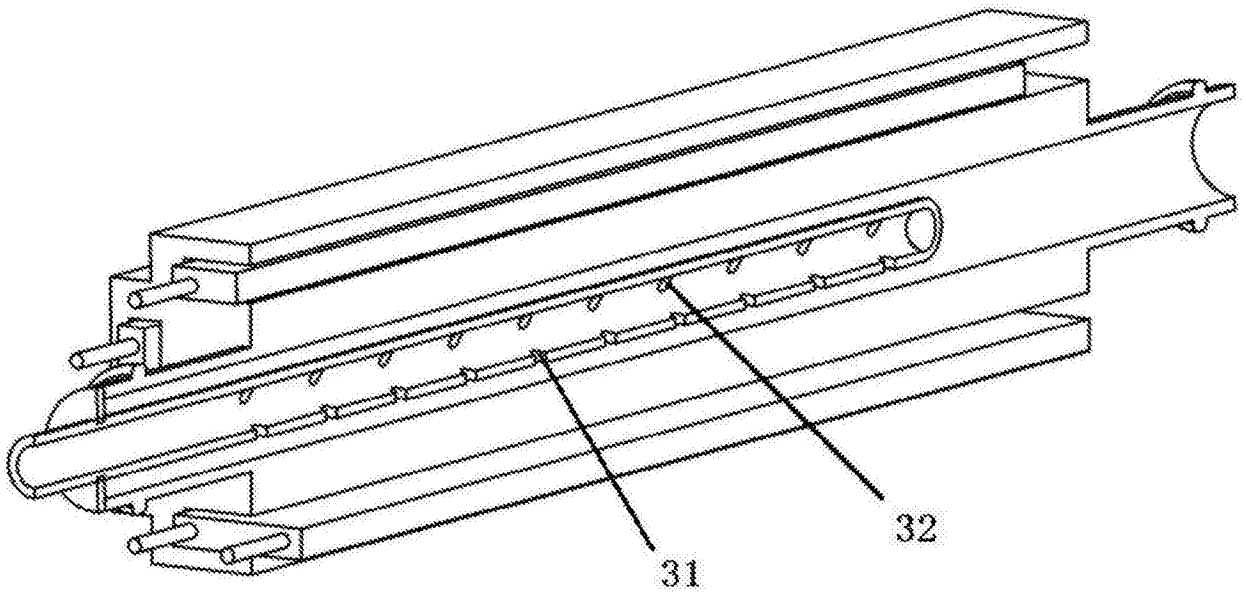


图 5