



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113317678 A

(43) 申请公布日 2021.08.31

(21) 申请号 202110681561.2

(22) 申请日 2021.06.18

(71) 申请人 南京以禾电子科技有限公司  
地址 210039 江苏省南京市雨花台区凤集大道15号71幢B15栋北楼201-1室

(72) 发明人 周坤 程锴 王涛

(74) 专利代理机构 北京华沛德权律师事务所  
11302

代理人 马苗苗

(51) Int. Cl.

A47J 27/04 (2006.01)

A47J 36/38 (2006.01)

A47J 36/32 (2006.01)

A47J 36/00 (2006.01)

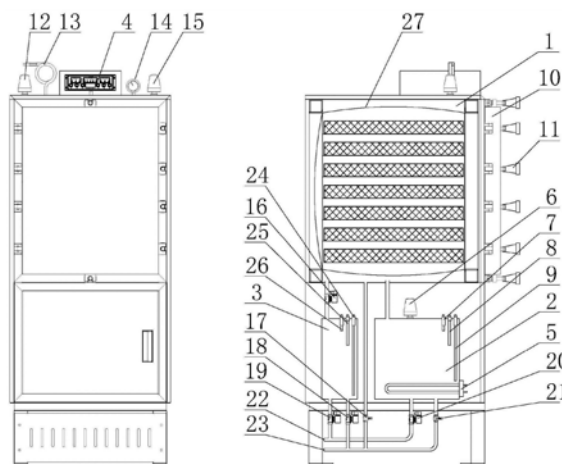
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种高平原自适应电蒸箱

(57) 摘要

本发明公开了一种高平原自适应电蒸箱。本发明特征在于箱体内腔壁形成弧形,能够承受更大的压力,实现高原作业,传统技术内腔壁为直角,承压能力不够,无法实现高原作业。同时,内部装有气压传感器,自动识别海拔高度,实现高平原自适应。本发明另一特征在于作业前,只需将米水按比例放入蒸盘或将成形面食胚放入蒸盘,做好准备工作,一键启动,整个作业过程通过传感器检测,软件全自动控制,无需人为控制或判断。与现有技术相比较,本专利技术节约人工成本,省时省力,大大提高作业效率。



1. 一种高平原自适应电蒸箱,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)顶部安装控制器(4),箱体泄压阀(12),箱体压力传感器(13),压力表(14),箱体安全阀(15),所述箱体(1)下面安装蒸汽发生器(2)、排汽电磁阀(16)与箱体排水阀(17),所述排汽电磁阀(16)连接蒸汽冷却水箱(3),所述蒸汽发生器(2)下面安装蒸汽发生器补水电磁阀(20)与蒸汽发生器排水阀(21),所述蒸汽冷却水箱(3)下面安装蒸汽冷却水箱排水电磁阀(18)与蒸汽冷却水箱补水电磁阀(19),所述蒸汽冷却水箱补水电磁阀(19)与蒸汽发生器补水电磁阀(20)后端为进水口(22),所述箱体排水阀(17)、蒸汽冷却水箱排水电磁阀(18)与蒸汽发生器排水阀(21)后端为排水口(21)。

2. 根据权利要求书1所述的一种高平原自适应电蒸箱,其特征在于:所述箱体(1)前部安装箱体门(10)与锁紧机构(11),所述箱体(1)内部安装箱体内弧板(27)。

3. 根据权利要求书1所述的一种高平原自适应电蒸箱,其特征在于:所述蒸汽发生器(2)前端底部安装电加热棒(5),所述蒸汽发生器(2)顶部安装蒸汽发生器泄压阀(6),所述蒸汽发生器泄压阀(6)前面安装蒸汽发生器高水位传感器(7),所述蒸汽发生器高水位传感器(7)前面安装蒸汽发生器温度传感器(8),所述蒸汽发生器温度传感器(8)前面安装蒸汽发生器低水位传感器(9)。

4. 根据权利要求书1所述的一种高平原自适应电蒸箱,其特征在于:所述蒸汽冷却水箱(3)顶部安装蒸汽冷却水箱低水位传感器(24),所述蒸汽冷却水箱低水位传感器(22)旁边安装蒸汽冷却水箱温度传感器(25),所述蒸汽冷却水箱温度传感器(25)旁边安装蒸汽冷却水箱高水位传感器(26)。

## 一种高平原自适应电蒸箱

### 技术领域

[0001] 本发明涉及蒸箱领域,尤其涉及一种高平原自适应电蒸箱。

### 背景技术

[0002] 蒸箱是利用蒸汽发生器,将水加热产生蒸汽,对食材进行蒸制、加热。电蒸箱是蒸汽发生器中,采用燃烧机形式,对水进行加热。蒸汽发生器与箱体连通,产生的蒸汽直接进入箱体内,根据蒸制时间,判断食材是否蒸熟。

[0003] 中国专利(公告号:CN208582205U,公告日:2019年3月8日)公开了一种电蒸箱,包括外壳,设置在外壳内的内胆,设置在内胆顶部的风机和与风机连接的风道,在内胆上设有蒸汽入口,并与蒸汽发生器连接,所述内胆上还设有出风口,并与风道连通,还包括加热装置,所述加热装置配置为将内胆中的冷凝水加热为水蒸气,所述风机驱动风道内的空气流动以使风道内形成负压,将内胆中的水蒸气吸入至风道内,并排入至大气中。本实用新型解决了现存外置蒸发器式电蒸箱在工作过程中或工作结束后内胆中存在大量冷凝水的问题,有效提高了内胆寿命,避免了内胆中滋生细菌。该蒸箱属于常压蒸箱,解决了冷凝水的问题,但是内部结构无法承受一定压力,无法实现高原作业,没有智能控制系统,无法自动控制,不能实现一键蒸制,蒸制时间凭人为经验,若时间不够,则需要再次蒸制。

### 发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是针对背景技术的缺陷,提供一种高平原自适应电蒸箱。与现有技术相比较,本专利技术节约人工成本,省时省力,大大提高作业效率。

[0005] 本发明为解决上述技术问题采用以下技术方案:

[0006] 一种高平原自适应电蒸箱,包括箱体、蒸汽发生器、蒸汽冷却水箱和控制器。箱体顶部安装控制器,箱体泄压阀,箱体压力传感器,压力表,箱体安全阀,箱体下面安装蒸汽发生器、排汽电磁阀与箱体排水阀,排汽电磁阀连接蒸汽冷却水箱,蒸汽发生器下面安装蒸汽发生器补水电磁阀与蒸汽发生器排水阀,蒸汽冷却水箱下面安装蒸汽冷却水箱排水电磁阀与蒸汽冷却水箱补水电磁阀,蒸汽冷却水箱补水电磁阀与蒸汽发生器补水电磁阀后端为进水口,箱体排水阀、蒸汽冷却水箱排水电磁阀与蒸汽发生器排水阀后端为排水口。

[0007] 箱体前部安装箱体门与锁紧机构,内部安装箱体内弧板。

[0008] 蒸汽发生器前端底部安装电加热棒,蒸汽发生器顶部安装蒸汽发生器泄压阀,蒸汽发生器泄压阀前面安装蒸汽发生器高水位传感器,蒸汽发生器高水位传感器前面安装蒸汽发生器温度传感器,蒸汽发生器温度传感器前面安装蒸汽发生器低水位传感器。

[0009] 蒸汽冷却水箱顶部安装蒸汽冷却水箱低水位传感器,蒸汽冷却水箱低水位传感器旁边安装蒸汽冷却水箱温度传感器,蒸汽冷却水箱温度传感器旁边安装蒸汽冷却水箱高水位传感器。

[0010] 本发明采用以上技术方案与现有技术相比,具有以下技术效果:

[0011] 1、热效率高,蒸制米饭的糊化度较好。

- [0012] 2、实现一键操作,全自动控制。
- [0013] 3、承压能力强,高平原通用。
- [0014] 4、节约人工成本,省时省力,大大提高作业效率。

### 附图说明

- [0015] 图1为一种高平原自适应电蒸箱结构示意图。
- [0016] 图2为一种高平原自适应电蒸箱中蒸汽发生器结构示意图。
- [0017] 图3为一种高平原自适应电蒸箱中蒸汽冷却水箱结构示意图。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明的技术方案做进一步的详细说明：

[0019] 本发明可以以许多不同的形式实现,而不应当认为限于这里所述的实施例。相反,提供这些实施例以便使本公开透彻且完整,并且将向本领域技术人员充分表达本发明的范围。

[0020] 如图1所示,一种高平原自适应电蒸箱,包括箱体(1)、蒸汽发生器(2)、蒸汽冷却水箱(3)和控制器(4),箱体(1)顶部安装控制器(4),箱体泄压阀(12),箱体压力传感器(13),压力表(14),箱体安全阀(15),箱体(1)下面安装蒸汽发生器(2)、排汽电磁阀(16)与箱体排水阀(17),排汽电磁阀(16)连接蒸汽冷却水箱(3),述蒸汽发生器(2)下面安装蒸汽发生器补水电磁阀(20)与蒸汽发生器排水阀(21),蒸汽冷却水箱(3)下面安装蒸汽冷却水箱排水电磁阀(18)与蒸汽冷却水箱补水电磁阀(19),蒸汽冷却水箱补水电磁阀(19)与蒸汽发生器补水电磁阀(20)后端为进水口(22),箱体排水阀(17)、蒸汽冷却水箱排水电磁阀(18)与蒸汽发生器排水阀(21)后端为排水口(21)。

[0021] 根箱体(1)前部安装箱体门(10)与锁紧机构(11),箱体(1)内部安装箱体内弧板(27)。

[0022] 如图2所示,蒸汽发生器(2)前端底部安装电加热棒(5),蒸汽发生器(2)顶部安装蒸汽发生器泄压阀(6),蒸汽发生器泄压阀(6)前面安装蒸汽发生器高水位传感器(7),蒸汽发生器高水位传感器(7)前面安装蒸汽发生器温度传感器(8),蒸汽发生器温度传感器(8)前面安装蒸汽发生器低水位传感器(9)。

[0023] 如图3所示,蒸汽冷却水箱(3)顶部安装蒸汽冷却水箱低水位传感器(24),蒸汽冷却水箱低水位传感器(22)旁边安装蒸汽冷却水箱温度传感器(25),蒸汽冷却水箱温度传感器(25)旁边安装蒸汽冷却水箱高水位传感器(26)。

[0024] 本发明的工作原理:使用前接通电源,通过控制器(4)启动,当蒸汽发生器低水位传感器(9)和蒸汽冷却水箱低水位传感器(24)检测到水位不足时,自动打开蒸汽发生器补水电磁阀(20)和蒸汽冷却水箱补水电磁阀(19),对蒸汽发生器(2)和蒸汽冷却水箱(3)进行补水,当蒸汽发生器高水位传感器(7)和蒸汽冷却水箱高水位传感器(26)检测到水位时,停止补水。控制器(4)启动电加热棒(5),蒸汽发生器(2)中,水加热产生蒸汽并送入箱体(1)内,对箱体(1)内的大米或馒头进行蒸制。当箱体压力传感器(13)检测到箱体(1)内的压力达到一级设定值,则自动打开箱体泄压阀(12),若箱体泄压阀(12)失效,达到二级设定值,则自动打开箱体安全阀(15)。当蒸汽发生器温度传感器(8)检测到蒸汽发生器(2)温度达到

设定值,则自动打开蒸汽发生器泄压阀(6),进行排汽泄压。当蒸汽冷却水箱温度传感器(25)检测到蒸汽冷却水箱(3)中的水温达到设定值时,则自动打开蒸汽冷却水箱排水电磁阀(18)将水排空,此时,蒸汽冷却水箱低水位传感器(24)检测到水位不足,自动打开蒸汽冷却水箱补水电磁阀(19),进行补水,当蒸汽冷却水箱高水位传感器(26)检测到水位时,停止补水。蒸汽发生器(2)为一次性加水,作业中无需补水。当作业结束后,打開箱体排水阀(17)、蒸汽发生器排水阀(21)以及蒸汽冷却水箱排水电磁阀(18)将水排空。

[0025] 本技术领域技术人员可以理解的是,除非另外定义,这里使用的所有术语(包括技术术语和科学术语)具有与本发明所属领域中的普通技术人员的一般理解相同的意义。还应该理解的是,诸如通用字典中定义的那些术语应该被理解为具有与现有技术的上下文中的意义一致的意义,并且除非像这里一样定义,不会用理想化或过于正式的含义来解释。

[0026] 以上所述的具体实施方式,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施方式而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

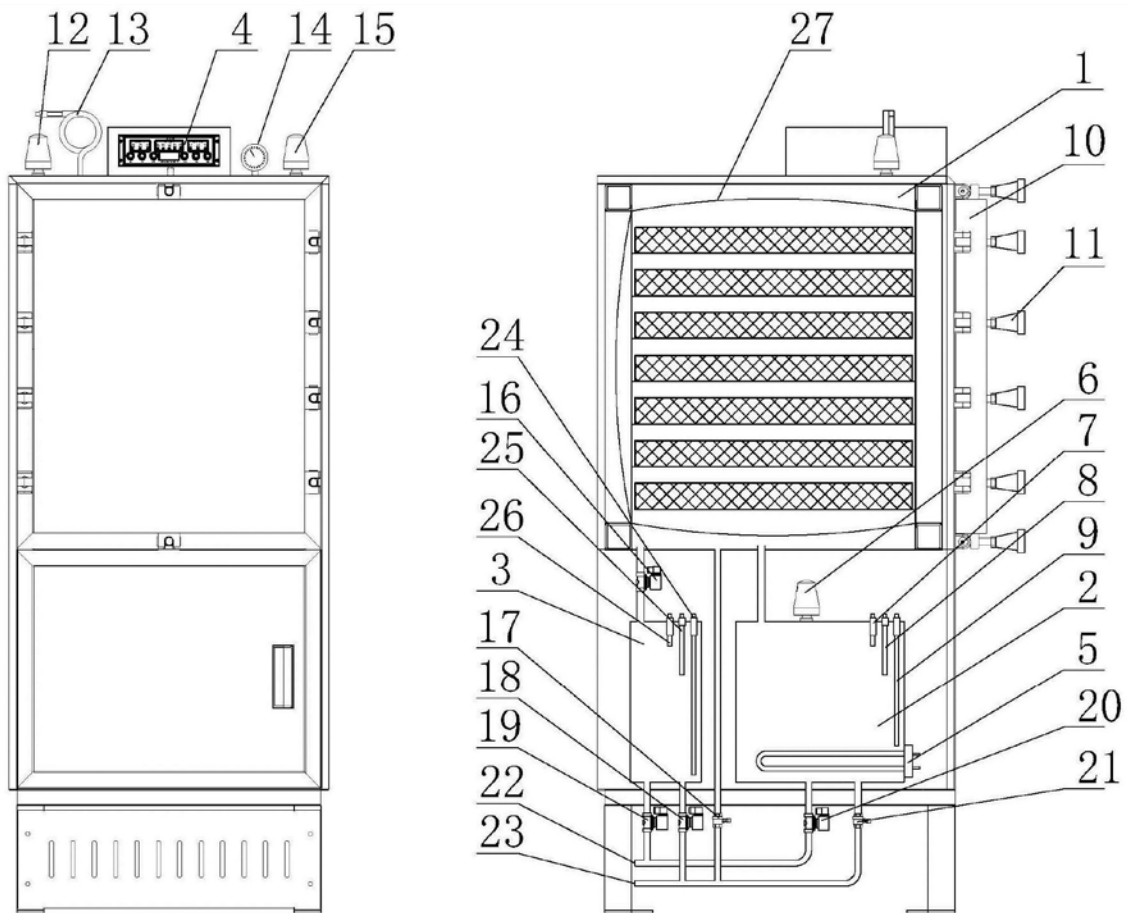


图1

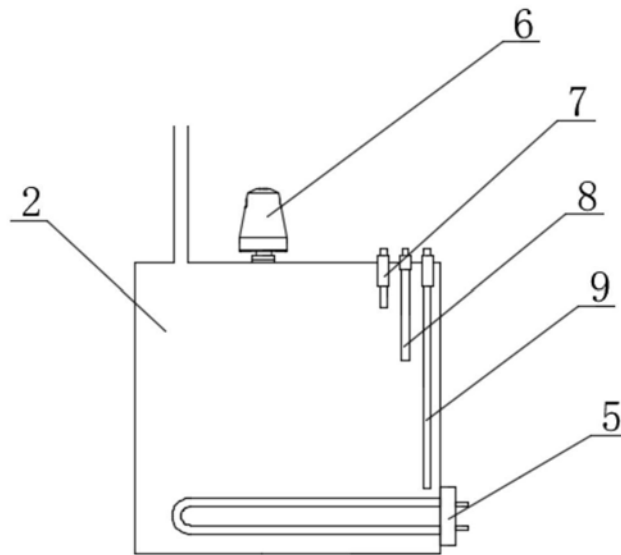


图2

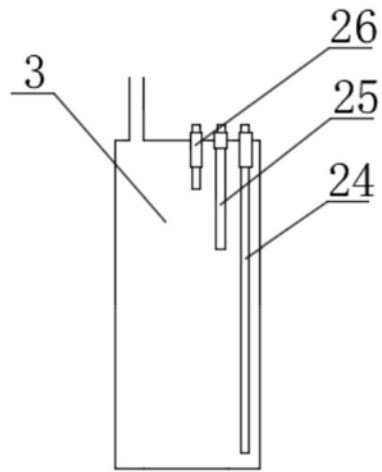


图3