



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201964385 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 07

(21) 申请号 201120060715. 8

(22) 申请日 2011. 03. 09

(73) 专利权人 陈素珍

地址 315400 浙江省余姚市凤仪路 86 号

(72) 发明人 楼建玗

(74) 专利代理机构 北京中誉威圣知识产权代理有限公司 11279

代理人 王正茂 查芷琦

(51) Int. Cl.

F22B 1/28(2006. 01)

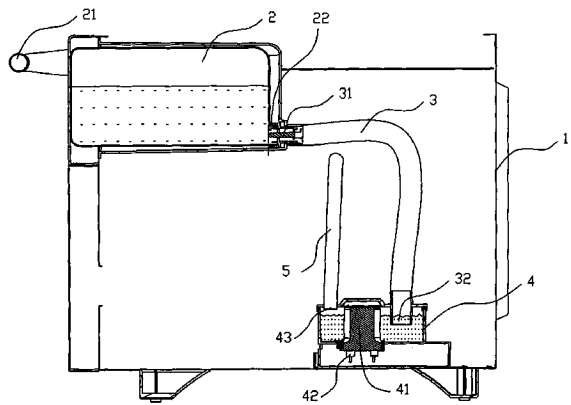
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种蒸汽发生器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种蒸汽发生器,用于蒸汽烤箱中,包括壳体、加热装置和储备水源的水箱,水箱为密闭结构,加满水后的水箱置于壳体内,水箱进水口处于密闭状态,水箱的出水口具有顶开式阀门;水箱与加热装置之间通过水管连接,加热装置安装于水箱以下具有一定高差的位置,水管的进水口具有顶开水箱出水口阀门的顶杆并与水箱的出水口相连接,加热装置包括盛水容器和设置于盛水容器中或与盛水容器相贴合的电加热器,水管的出水口伸入盛水容器内。本实用新型的蒸汽发生过程完全不需要外界的干预,通过设置利用虹吸原理的水箱、水管、加热装置,实现水箱对加热装置的容器的自动供水,整体提高蒸汽发生器效率,同时避免额外的控制装置,可靠性得到保证。



1. 一种蒸汽发生器,用于蒸汽烤箱中,包括壳体、加热装置和储备水源的水箱,其特征在于,所述水箱为密闭结构,加满水后的水箱置于壳体内,水箱进水口处于密闭状态,水箱的出水口具有顶开式阀门;水箱与加热装置之间通过水管连接,加热装置安装于水箱以下具有一定高差的位置,水管的进水口具有顶开水箱出水口阀门的顶杆并与水箱的出水口相连接,加热装置包括盛水容器和设置于盛水容器中或与盛水容器相贴合的电加热器,水管的出水口伸入盛水容器内。

2. 根据权利要求1所述的蒸汽发生器,其特征在于,所述盛水容器为密闭容器,容器通过蒸汽导管与外界通气。

3. 根据权利要求1或2所述的蒸汽发生器,其特征在于,所述电加热器具有圆柱形的热交换体,热交换体内部具有电发热管,电加热器设置于靠近所述盛水容器的中心部位。

## 一种蒸汽发生器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种蒸汽发生器,尤其涉及一种用于蒸汽烤箱的蒸汽发生器。

### 背景技术

[0002] 现有的用于蒸汽烤箱的蒸汽发生器通常包括产生蒸汽的加热装置和储备水源的水箱,其中水箱中的水通过泵送的方式送入加热装置。此结构的缺点在于泵送需要消耗相应的能量,泵送的水量需要相应的传感、控制装置,不仅设备的费用高而且可靠性下降。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型是为了克服上述现有技术中的缺陷,通过设置利用虹吸原理的水箱、水管、加热装置,实现水箱对加热装置的容器的自动供水,整体提高蒸汽发生器效率,同时避免额外的控制装置,可靠性得到保证。

[0004] 本实用新型提供的蒸汽发生器,用于蒸汽烤箱中,包括壳体、加热装置和储备水源的水箱,水箱为密闭结构,加满水后的水箱置于壳体内,水箱进水口处于密闭状态,水箱的出水口具有顶开式阀门;水箱与加热装置之间通过水管连接,加热装置安装于水箱以下具有一定高差的位置,水管的进水口具有顶开水箱出。

[0005] 水口阀门的顶杆并与水箱的出水口相连接,加热装置包括盛水容器和设置于盛水容器中盛水容器的电加热器,水管的出水口伸入盛水容器内。电加热器通过盛水容器将容器中的液态水蒸发为蒸汽,水管的出水口伸入盛水容器内,水箱内的水通过水管排入盛水容器内使得盛水容器内的水位不断上升直至将水管的出水口完全淹没,此时盛水容器内的空气不能够再经由水管上溯进入水箱,水箱内的水由于虹吸的原因停止向盛水容器中输送水流,当盛水容器中的液态水被逐渐蒸发而使得液态水位低于水管的出水口,空气可重新经水管进入水箱使得水箱再次进行向盛水容器的供水循环,此过程完全不需要外界的干预。

[0006] 优选地,盛水容器为密闭的容器,容器通过蒸汽导管与外界通气。

[0007] 优选地,电加热器具有圆柱形的热交换体,热交换体内部具有电发热管,电加热器设置于靠近盛水容器的中心部位。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型蒸汽发生器通过设置利用虹吸原理自动控制进入加热装置水量的水箱、水管,实现蒸汽发生器整体效率提高,同时避免额外的控制装置,并且可靠性得到保证。

### 附图说明

[0009] 图1是本实用新型蒸汽发生器的内部结构示意图。

[0010] 以上附图中所标注的附图标记分别为:

[0011] 1-壳体,2-水箱,21-水箱进水口,22-水箱出水口,3-水管,31-水管进水口顶杆,32-水管出水口,4-盛水容器,41-热交换体,42-电发热管,43-蒸汽出口,5-蒸汽导管。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图,对本实用新型的一个具体实施方式进行详细描述,但应当理解本实用新型的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0013] 如图 1 所示,本实用新型的蒸汽发生器用于蒸汽烤箱中,包括壳体 1、加热装置和储备水源的水箱 2。其中,水箱 2 为密闭结构,通过进水口 21 加满水后将进水口 21 封闭,放入壳体 1 内,水箱 2 的出水口 22 具有顶开式阀门,水箱 2 与加热装置之间通过水管 3 连接,加热装置安装于水箱 3 以下具有一定高差的位置,水管 3 的进水口具有顶开水箱出水口阀门的顶杆 31 并与水箱的出水口 22 相连接。加热装置包括导热良好(例如金属材质)的盛水容器 4 和设置于盛水容器中的电加热器,电加热器具有圆柱形的热交换体 41,热交换体内部具有电发热管 42,电加热器尽量设置于靠近盛水容器 4 的中心部位,以使热交换更加均匀。电加热器通过盛水容器 4 将容器中的液态水蒸发形成蒸汽,水管的出水口 32 伸入盛水容器 4 内,盛水容器 4 为密闭的圆柱形容器,容器通过蒸汽出口 43 与蒸汽导管 5 相连接,通过蒸汽导管与外界通气。

[0014] 使用时,水箱内的水通过水管 3 排入盛水容器 4 内使得盛水容器 4 内的水位不断上升直至将水管的出水口 32 完全淹没,此时盛水容器 4 内的空气不能够再经由水管 3 上溯进入水箱 2,水箱 2 内的水由于虹吸的原因停止向盛水容器 4 中输送水流,当盛水容器 4 中的液态水被逐渐蒸发而使得液态水位低于水管 3 的出水口,空气可重新经水管 3 进入水箱 2 使得水箱再次进行向盛水容器 4 的供水循环,此过程完全不需要外界的干预。

[0015] 本实用新型的蒸汽发生器通过设置利用虹吸原理的水箱、水管、加热装置,实现水箱对加热装置的容器的自动供水,可整体提高蒸汽发生器效率,同时避免额外的控制装置,可靠性得到保证。

[0016] 以上公开的仅为本实用新型的一个具体实施例,但是,本实用新型并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

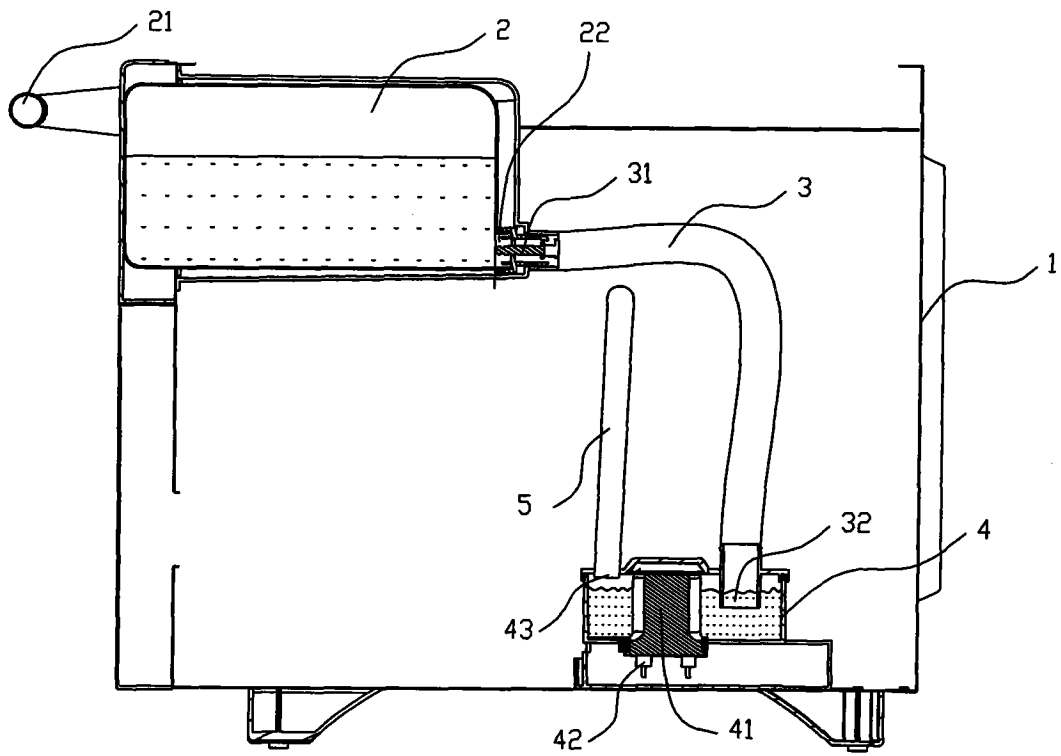


图 1