



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204635996 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 16

(21) 申请号 201520294438. 5

(22) 申请日 2015. 05. 09

(73) 专利权人 牡丹江市惠山节能炊具有限公司  
地址 157000 黑龙江省牡丹江市爱民区东祥  
伦街 50 号

(72) 发明人 赵会山

(74) 专利代理机构 牡丹江市丹江专利商标事务  
所(特殊普通合伙) 23205  
代理人 张雨红

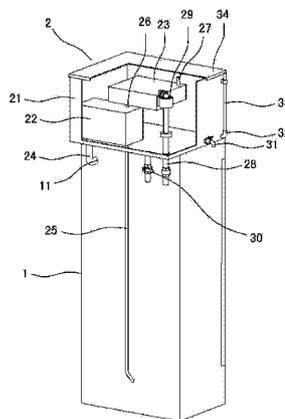
(51) Int. Cl.  
A47J 27/14(2006. 01)  
A47J 27/04(2006. 01)  
A47J 36/00(2006. 01)  
A47J 36/24(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称  
节汽节能节水蒸箱

(57) 摘要

本实用新型涉及一种节汽节能节水蒸箱,它包括蒸箱箱体(1),蒸箱箱体(1)上设有蒸汽回收装置(2),一级冷凝箱(22)安装在冷凝水箱(21)内,蒸箱箱体(1)上的蒸汽出口(11)与一级冷凝箱(22)相连通,一级冷凝箱(22)的底部连接有冷凝水回流管(25)与蒸箱箱体(1)的蒸汽发生器水箱相连通,二级冷凝箱(23)安装在冷凝水箱(21)内,一级冷凝箱(22)与二级冷凝箱(23)通过排蒸汽回流管(26)相连通,二级冷凝箱(23)的顶部连接有开口向上的蒸汽排出管头(27)。它使用时不会排放出大量蒸汽,节省蒸汽,节电、节省燃气,节约用水,还可以使食堂厨房保持合适的湿度,使工作人员感觉更舒适,贮存的米面不至于受潮发霉。



1. 节汽节能节水蒸箱,它包括蒸箱箱体(1),其特征在于:蒸箱箱体(1)上设有蒸汽回收装置(2),蒸汽回收装置(2)由冷凝水箱(21)、一级冷凝箱(22)和二级冷凝箱(23)构成,冷凝水箱(21)位于蒸箱箱体(1)上方安装在蒸箱箱体(1)顶面上,一级冷凝箱(22)安装在冷凝水箱(21)内,蒸箱箱体(1)上的蒸汽出口(11)与一级冷凝箱(22)通过蒸汽排出管道(24)相连通,一级冷凝箱(22)的底部连接有冷凝水回流管(25),冷凝水回流管(25)的另一端向下穿过冷凝水箱(21)箱底与蒸箱箱体(1)的蒸汽发生器水箱相连通,二级冷凝箱(23)位于一级冷凝箱(22)的上方安装在冷凝水箱(21)内,一级冷凝箱(22)的顶部与二级冷凝箱(23)的底部之间通过排蒸汽回流管(26)相连通,二级冷凝箱(23)的顶部设有剩余蒸汽排出口并连接有开口向上的蒸汽排出管头(27)。

2. 如权利要求1所述的节汽节能节水蒸箱,其特征在于所述冷凝水箱(21)上连接有进水管(28),进水管(28)位于冷凝水箱(21)内的出水口上安装有浮箱或浮球式自动进水阀(29)控制自动进水和停止进水,进水管(28)从冷凝水箱(21)底部向上穿入冷凝水箱(21),浮箱或浮球式自动进水阀(29)安装在进水管(28)的出水口上高于冷凝水箱(21)液面的位置。

3. 如权利要求1所述的节汽节能节水蒸箱,其特征在于所述冷凝水箱(21)的底部设有排污口,排污口上连接有位于冷凝水箱(21)下方的排污阀门(30)。

4. 如权利要求1所述的节汽节能节水蒸箱,其特征在于所述冷凝水箱(21)侧壁的下方设有出水口,出水口上安装有位于冷凝水箱(21)外的水龙头(31)。

5. 如权利要求1所述的节汽节能节水蒸箱,其特征在于所述冷凝水箱(21)侧壁的下方设有水位管接口(32),水位管接口(32)上安装有下端与水位管接口(32)相连通、上端向上高于冷凝水箱(21)内液面并支撑固定在冷凝水箱(21)外壁上的透明水位管(33)。

6. 如权利要求1所述的节汽节能节水蒸箱,其特征在于所述冷凝水箱(21)为上部敞口的方箱,冷凝水箱(21)的上口上设有扣在冷凝水箱(21)上口上防止灰尘落入冷凝水箱(21)的箱盖(34)。

7. 如权利要求1所述的节汽节能节水蒸箱,其特征在于所述一级冷凝箱(22)和二级冷凝箱(23)分别为密闭的方形箱状体,一级冷凝箱(22)和二级冷凝箱(23)分别通过支撑部件安装在冷凝水箱(21)内没入冷凝水箱(21)的液面以下,一级冷凝箱(22)和二级冷凝箱(23)的各外壁分别与冷凝水箱(21)的内壁相间隔开并分别与冷凝水箱(21)内的冷却水相接触以增强冷凝效果。

8. 如权利要求1所述的节汽节能节水蒸箱,其特征在于所述二级冷凝箱(23)的顶面低于冷凝水箱(21)液面的高度,蒸汽排出管头(27)的上口高于冷凝水箱(21)液面的高度。

9. 如权利要求1所述的节汽节能节水蒸箱,其特征在于所述蒸箱箱体(1)为燃气加热蒸箱、电加热蒸箱或外置锅炉分体式蒸箱。

10. 如权利要求1所述的节汽节能节水蒸箱,其特征在于所述蒸汽排出管道(24)穿过冷凝水箱(21)箱底连通于蒸箱箱体(1)和一级冷凝箱(22)之间。

## 节汽节能节水蒸箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨用设备,具体涉及一种蒸箱。

### 背景技术

[0002] 学校食堂等多人用餐场所一般会使用蒸箱来蒸米饭或馒头等主食,以满足多人用餐的需要。蒸箱一般采用电加热或燃气加热方式产生热蒸汽,热蒸汽对主食加热使其被蒸熟。利用蒸箱加热主食虽然速度较快,效率较高,但也存在缺陷。蒸箱使用时排出的大量蒸汽会排放到食堂厨房室内,既浪费蒸汽,也不利于节电和节省燃气,还不利于节约用水,又会使食堂厨房无法保持合适的湿度,工作人员感觉会不舒适,也容易导致贮存的米面受潮发霉。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种使用时不会排放出大量蒸汽,不浪费蒸汽,节电、节省燃气,节约用水,有利于食堂厨房保持合适的湿度,不会导致室内贮存的米面受潮发霉的节汽节能节水蒸箱。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是:它包括蒸箱箱体,蒸箱箱体上设有蒸汽回收装置,蒸汽回收装置由冷凝水箱、一级冷凝箱和二级冷凝箱构成,冷凝水箱位于蒸箱箱体上方安装在蒸箱箱体顶面上,一级冷凝箱安装在冷凝水箱内,蒸箱箱体上的蒸汽出口与一级冷凝箱通过蒸汽排出管道相连通,一级冷凝箱的底部连接有冷凝水回流管,冷凝水回流管的另一端向下穿过冷凝水箱箱底与蒸箱箱体的蒸汽发生器水箱相连通,二级冷凝箱位于一级冷凝箱的上方安装在冷凝水箱内,一级冷凝箱的顶部与二级冷凝箱的底部之间通过排蒸汽回流管相连通,二级冷凝箱的顶部设有剩余蒸汽排出口并连接有开口向上的蒸汽排出管头。

[0005] 本实用新型的技术效果是:它使用时不会排放出大量蒸汽,节省蒸汽,节电、节省燃气,节约用水,还可以使食堂厨房保持合适的湿度,使工作人员感觉更舒适,贮存的米面不至于受潮发霉。它结构简单,加工制做容易安装方便,只需要将蒸汽回收装置安装在现有蒸箱上方再做简单管道连接既可实现,它可以利用蒸汽中的热量为水箱内的水进行加热,获得的温水可用于洗菜洗碗,蒸汽冷凝后形成的冷凝水还可以再次用于加热,达到节水的目的。

### 附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型实施例立体局剖图。

### 具体实施方式

[0007] 如图 1 所示,它包括蒸箱箱体 1,蒸箱箱体 1 上设有蒸汽回收装置 2,蒸汽回收装置 2 由冷凝水箱 21、一级冷凝箱 22 和二级冷凝箱 23 构成,冷凝水箱 21 位于蒸箱箱体 1 上方安装在蒸箱箱体 1 顶面上,一级冷凝箱 22 安装在冷凝水箱 21 内,蒸箱箱体 1 上的蒸汽出口

11 与一级冷凝箱 22 通过蒸汽排出管道 24 相连通,一级冷凝箱 22 的底部连接有冷凝水回流管 25,冷凝水回流管 25 的另一端向下穿过冷凝水箱 21 箱底与蒸箱箱体 1 的蒸汽发生器水箱相连通,二级冷凝箱 23 位于一级冷凝箱 22 的上方安装在冷凝水箱 21 内,一级冷凝箱 22 的顶部与二级冷凝箱 23 的底部之间通过排蒸汽回流管 26 相连通,二级冷凝箱 23 的顶部设有剩余蒸汽排出口并连接有开口向上的蒸汽排出管头 27。

[0008] 冷凝水箱 21 上连接有进水管 28,进水管 28 位于冷凝水箱 21 内的出水口上安装有浮箱或浮球式自动进水阀 29 控制自动进水和停止进水。进水管 28 从冷凝水箱 21 底部向上穿入冷凝水箱 21,浮箱或浮球式自动进水阀 29 安装在进水管 28 的出水口上高于冷凝水箱 21 液面的位置。冷凝水箱 21 的底部设有排污口,排污口上连接有位于冷凝水箱 21 下方的排污阀门 30。冷凝水箱 21 侧壁的下方设有出水口,出水口上安装有位于冷凝水箱 21 外的水龙头 31。冷凝水箱 21 侧壁的下方设有水位管接口 32,水位管接口 32 上安装有下端与水位管接口 32 相连通、上端向上高于冷凝水箱 21 内液面并支撑固定在冷凝水箱 21 外壁上的透明水位管 33。冷凝水箱 21 为上部敞口的方箱,冷凝水箱 21 的上口上设有扣在冷凝水箱 21 上口上防止灰尘落入冷凝水箱 21 的箱盖 34。

[0009] 一级冷凝箱 22 和二级冷凝箱 23 分别为密闭的方形箱状体。一级冷凝箱 22 和二级冷凝箱 23 分别通过支撑部件安装在冷凝水箱 21 内没入冷凝水箱 21 的液面以下,一级冷凝箱 22 和二级冷凝箱 23 的各外壁分别与冷凝水箱 21 的内壁相间隔开并分别与冷凝水箱 21 内的冷却水相接触以增强冷凝效果。

[0010] 二级冷凝箱 23 的顶面低于冷凝水箱 21 液面的高度,蒸汽排出管头 27 的上口高于冷凝水箱 21 液面的高度。

[0011] 蒸箱箱体 1 为燃气加热蒸箱、电加热蒸箱或外置锅炉分体式蒸箱。

[0012] 蒸汽排出管道 24 穿过冷凝水箱 21 箱底连通于蒸箱箱体 1 和一级冷凝箱 22 之间。

[0013] 使用时冷凝水箱 21 的进水管 28 与自来水管相连通,浮箱或浮球式自动进水阀 29 可以使冷凝水箱 21 自动进水并自动停止进水,一级冷凝箱 22 和二级冷凝箱 23 分别浸没在冷凝水箱 21 内的水里。蒸箱箱体 1 使用时从蒸汽出口 11 排出的蒸汽首先通过蒸汽排出管道 24 进入一级冷凝箱 22,蒸汽在冷凝水箱 21 内冷却水的降温作用下大部分会冷凝为水,其它少部分蒸汽会通过一级冷凝箱 22 与二级冷凝箱 23 之间的排蒸汽回流管 26 进入二级冷凝箱 23,在二级冷凝箱 23 内进一步冷凝后冷凝水会通过排蒸汽回流管 26 回流入一级冷凝箱 22,再通过一级冷凝箱 22 底部的冷凝水回流管 25 回流入蒸箱箱体 1 的蒸汽发生器水箱内再次得到利用,在二级冷凝箱 23 内没有冷凝的极少量蒸汽会通过蒸汽排出管头 27 向上排入冷凝水箱 21 内进一步冷凝。最后从冷凝水箱 21 几乎不会有蒸汽排到室内,从而达到消除蒸汽的目的。热蒸汽会使冷凝水箱 21 内的常温冷水被加热成温水,有效利用了蒸汽中的热量,可用于洗碗洗菜。回流入蒸箱箱体 1 蒸汽发生器水箱的冷凝水温度比常温自来水温度更高,加热成蒸汽也更节省能源,还可以节约自来水的使用量,实现节汽节能节水。

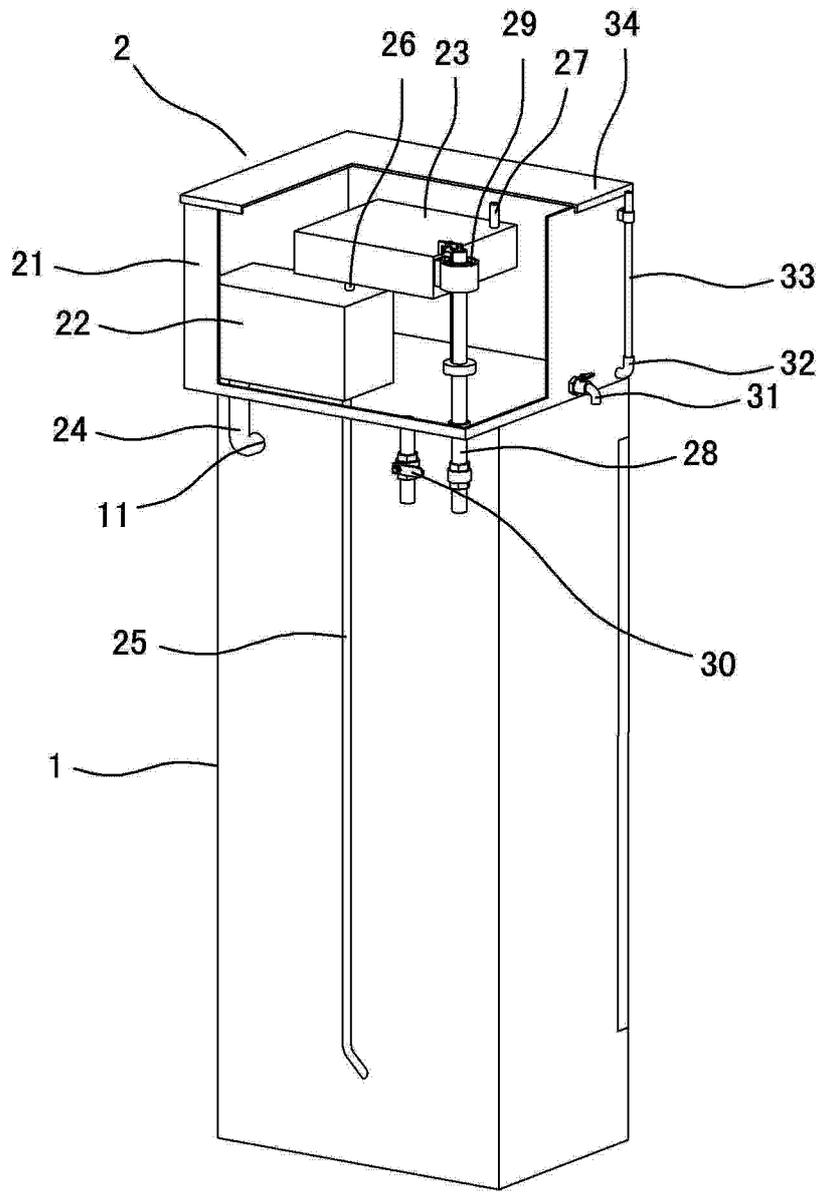


图 1