



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201803381 U

(45) 授权公告日 2011. 04. 20

(21) 申请号 201020286109. 3

(22) 申请日 2010. 08. 10

(73) 专利权人 冯克玲

地址 610041 四川省成都市武侯区双丰中路
258 号 8-3-7 号

(72) 发明人 冯克玲

(51) Int. Cl.

F24C 3/00(2006. 01)

F24C 3/12(2006. 01)

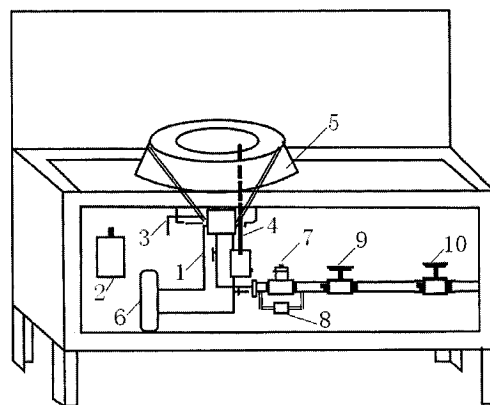
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种节能灶

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能灶,包括鼓风机、旁通阀、炉灶燃料阀及燃料控制阀,所述节能灶还包括炉灶防空烧节能装置、预混充分燃烧节能燃烧器和双层隔热保温全钢体金属整体炉膛,所述双层隔热保温全钢体金属整体炉膛设置在预混节能燃烧器的上部,并与预混节能燃烧器相连接。本实用新型提供的炉灶防空烧节能装置、预混充分燃烧节能燃烧器和双层隔热保温全钢体金属整体炉膛构成全自动 3 合 1 低碳节能灶炉,使其点火与熄火完全根据使用操作者的需要而智能识别自动工作,达到锅置点火,锅离熄火的自动作业效果;并且采用预混充分燃烧器和集热保温双层隔热金属整体炉膛达到充分燃烧和集热保温节能低碳功效。



1. 一种节能灶，包括鼓风机、旁通阀、炉灶燃料阀及燃料控制阀，其特征在于，所述节能灶还包括炉灶防空烧节能装置、预混充分燃烧节能燃烧器和双层隔热保温全钢体金属整体炉膛，所述双层隔热保温全钢体金属整体炉膛设置在预混节能燃烧器的上部，并与预混节能燃烧器相连接。

2. 根据权利要求1所述的节能灶，其特征在于，所述炉灶防空烧节能装置包括智能自动点火熄火检测模块、智能自动点火熄火控制模块、点火电极及燃料电磁控制阀，所述点火电极设置在一压力检测杆的上端，且该压力检测杆固定连接在智能自动点火熄火控制模块上；所述智能自动点火熄火控制模块分别与所述智能自动点火熄火检测模块及燃料电磁控制阀相连接；其中燃料电磁控制阀还分别与所述旁通阀、炉灶燃料阀及燃料控制阀相连接。

3. 根据权利要求2所述的节能灶，其特征在于，所述智能自动点火熄火控制模块还连接设置一鼓风机。

一种节能灶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种节能灶，尤其涉及一种炉灶防空烧节能装置、预混充分燃烧节能燃烧器和双层隔热保温全钢体金属整体炉膛构成的全自动 3 合 1 低碳节能灶。

背景技术

[0002] 目前，公知的商用中餐燃气猛火炉灶都是手工点火工作和人工熄火，燃烧器一般为热效率不高，炉膛为非金属耐火材料结构的。其点火方式为人工采用直接明火火源、专用的手持电点火器或安装在炉灶上的电子点火器点燃炉火的。直接明火点火既不方便又危险，存在火灾隐患。手持式电子点火器也是人工操作点火，点火时最大的不便之处在于当操作者（厨师）在连续不停顿的操作过程中（如配菜、加调料、分盘、洗锅等）不便于随时方便快捷地点燃炉火，因此在炒菜过程中只能让炉火空燃着不熄灭。如此造成炉火在上述炒菜过程中一直处于燃烧状态，不仅浪费能源也带来大量的燃烧废气排放。现在市面上有的一些炉灶电子自动点火系统不能根据实际需要随意调节点火和熄火时间，也无预风减压点火技术，给点火造成不稳定或点火滞后，甚至引起误点火而平凡产生爆燃等现象。

发明内容

[0003] 为解决现有商用中餐猛火炉灶人工手动点火与熄火方式的不足、不安全性和耗能高排放性，本实用新型提供了一种新型商用全自动 3 合 1 低碳节能灶。该实用新型提供的全自动点火熄火低碳节能灶采用能根据操作者的需要自动点火（点火时间可任意调整）与延时停火（熄火时间可任意调整），利用预混充分燃烧技术和双层隔热保温全钢体金属整体炉膛彻底解决了炉灶运行使用过程中的人性化智能预空烧节能和低碳燃烧排放控制等问题。并且解决了系统装置在使用过程中易损部件“压力检测杆”防油污、防水淋、防小异物进入，以及随意拆卸清洗和更换的技术。所述技术方案如下：

[0004] 一种节能灶，包括鼓风机、旁通阀、炉灶燃料阀及燃料控制阀，所述节能灶还包括炉灶防空烧节能装置、预混充分燃烧节能燃烧器和双层隔热保温全钢体金属整体炉膛，所述双层隔热保温全钢体金属整体炉膛设置在预混节能燃烧器的上部，并与预混节能燃烧器相连接。

[0005] 本实用新型提供的技术方案的有益效果是：

[0006] 采用机械和电子一体化技术解决炉灶在使用过程中当锅置于炉上和锅离开炉灶时的炉灶智能自动点火与延时停火，采用新型预混节能燃烧器和双层隔热保温全钢体金属整体炉膛实现了炉灶使用过程中的防止炉灶无功空烧和降低噪音减少碳排放等多重自控和节能问题，并可根据使用者的需要而任意调整点火时间和熄火时间的长短（如在厨师操作过程中加作料时虽然锅短暂离开炉灶但仍可不熄火，保证了厨师在颠过翻炒时不停火的问题）。本实用新型还解决了炉膛免维护的重大突破，由于采用全钢整体金属炉膛，炉灶的炉膛不再使用耐火材料因此从此告别了耐火材料保温层的维护。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型的整体结构示意图；

[0008] 图 2 是本实用新型的工作原理图。

具体实施方式

[0009] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型实施方式作进一步地详细描述：

[0010] 如图 1 所示，展示了本实用新型的结构，该结构包括炉灶防空烧节能装置、预混充分燃烧节能燃烧器 4、双层隔热保温全钢体金属整体炉膛 5，鼓风机 6、旁通阀 8、燃料控制阀 9 及炉灶燃料阀 10，上述炉灶防空烧节能装置包括智能自动点火熄火检测模块 1、智能自动点火熄火控制模块 2、点火电极 3 及燃料电磁控制阀 7，其中点火电极设置在设置在智能自动点火熄火检测模块的压力检测杆的上端，并与锅底部接触。

[0011] 由于锅体自重重力将弹性压力检测杆压下，压力检测杆下端向下滑动约 5-8mm 时触动压力感应装置中的微动开关，微动开关的点火开关盒燃料电磁阀电源开关同时打开，点火和供气信号迅速传递到该装置的控制模块，控制模块将点火与供气电源输送给高压脉冲点火器点火（点火器由时间继电器控制点火工作时间 0-5 秒后自动关闭），同时供气电磁阀得电打开，燃料进入燃烧器，此时炉灶燃烧工作，整个点火过程结束。当锅离开炉灶口时（如加料、装盘、洗锅等），弹性压力检测杆失去锅的重力压力，其中的复位弹簧将压力检测杆回复原来的初始状态位置，这时压力检测杆下端的滑动压块离开微动开关的触点，继电器触点将延时（0-5 秒可调节）切断燃料电磁阀电源，燃料电磁阀关闭并停止对炉灶的燃烧器供燃料，炉灶自动停火。重复以上过程实现锅置炉上炉灶自动点火工作，锅离开炉灶自动延时熄火停止工作之智能自动点火延时熄火功能。由于采用预混燃烧器和集热整体金属双侧保温炉膛，是燃料燃烧更充分，燃烧后的热量又相当大一部分被金属整体炉膛所吸收并逐步释放到炉膛内给炒锅加热，节省大量排烟时造成的热量损失。

[0012] 如图 2 所示为节能灶工作原理，当炉灶置于供电状态时既处于待机状态（即打开电源开关），安装在炉灶前面板上的智能自动点火熄火控制模块 2 上的电源指示灯亮起表示电源接通，同时智能自动点火熄火控制模块连接设置的鼓风机 6 启动开始预风工作，燃料电磁控制阀 7 为关闭状态，整个炉灶处于预吹风待机状态。

[0013] 当锅置于炉灶（放置在炉圈上时），此时智能自动点火熄火检测模块上的弹性压力检测杆被锅的重力压下，其微动开关的一触点瞬时闭合给燃料电磁阀得电继电器送电，燃料电磁阀开通给预混节能燃烧器 4 供燃料，同时微动开关的另一触点也同时闭合启动点火供电时间，继电器将高压脉电送至点火电极 3 开始点火，点火电极在点火完成后（0-5 秒内根据实际需要任意调整）自动停止点火，这是炉灶自动完成点火工作。

[0014] 当锅离开炉灶时，智能自动点火熄火检测模块 1 上的弹性压力检测杆由于失去锅的重压力而回复到初始位置，其行程开关一触点瞬时断开电磁阀得电继电器电源而延时（根据操作者习惯调整 0-5 秒内延时）断开电磁阀的工作电源，停止给炉头供气，炉灶自动延时熄火停止工作。其炉灶还包括与燃料电磁控制阀相连的旁通阀 8、燃料控制阀

9 和炉灶燃料阀 10。上述智能自动点火熄火控制模分别与所述智能自动点火熄火检测模块及燃料电磁控制阀相连接；其中燃料电磁控制阀还分别与所述旁通阀、炉灶燃料阀及燃料控制阀相连接。

[0015] 上述实施例由于采用为新型预混节能燃烧器工作，使燃烧过程中的燃料充分燃烧，从而减少废气排放节约能源。另外，由于使用双层隔热保温全钢体金属整体炉膛 5，炉灶燃烧过程中相当一部分的热量被金属炉膛吸收，而双层保温结构不会将热量迅速散发，因此起到了热量保留和减少散热作用，使炉灶的节能效果更佳。

[0016] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

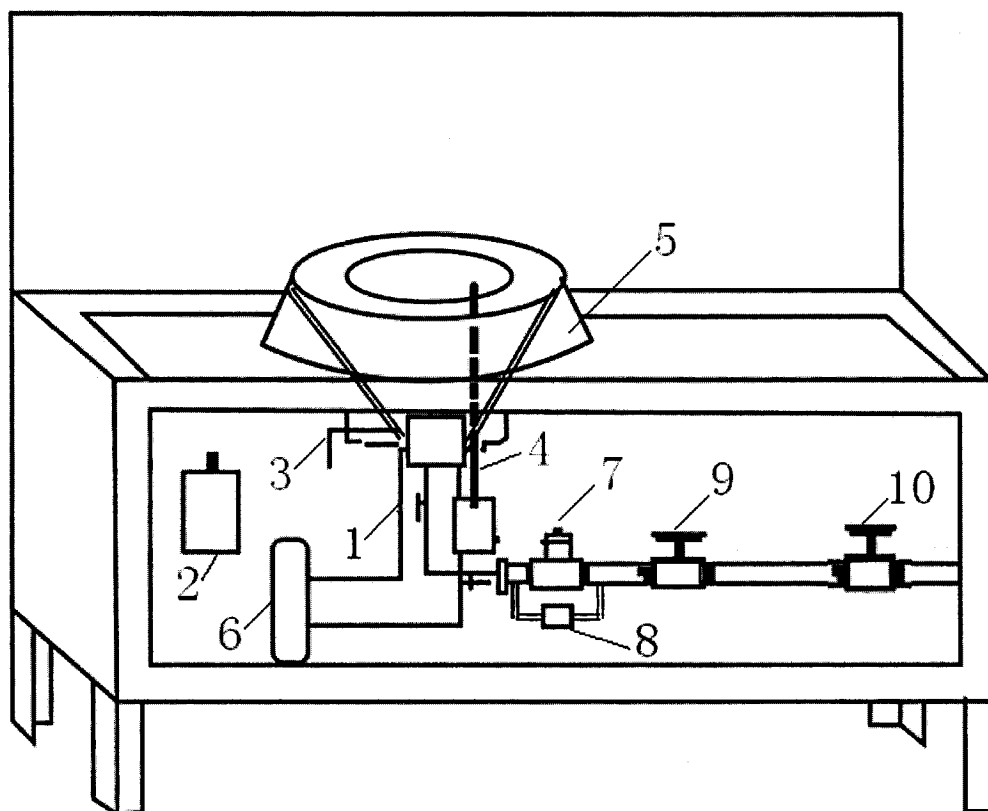


图 1

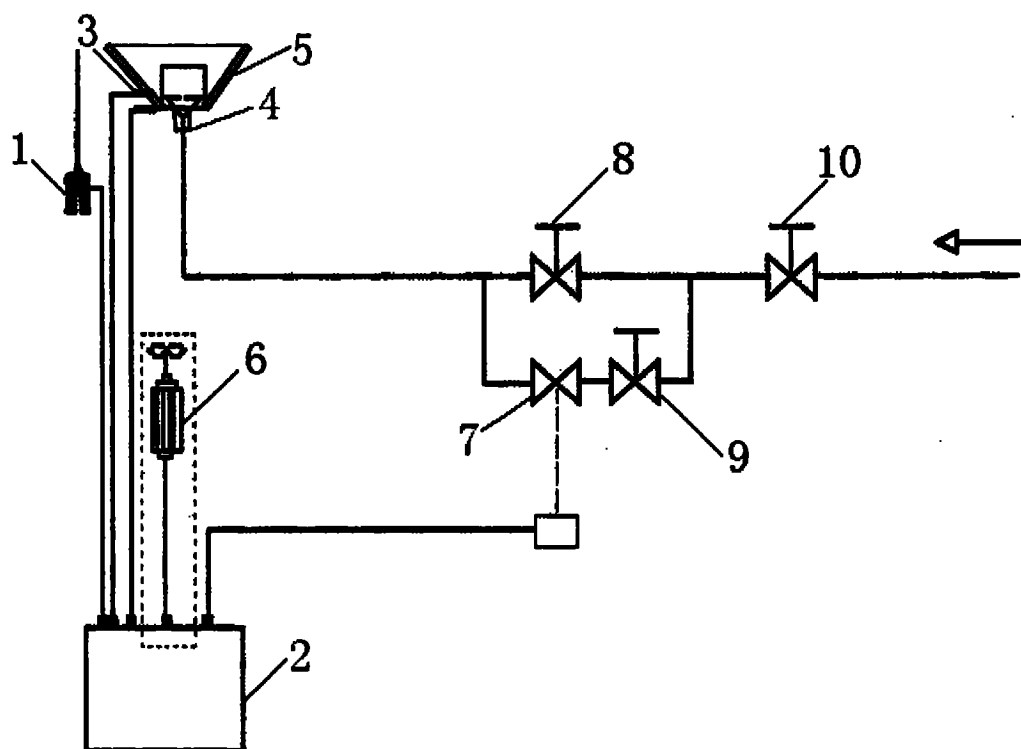


图 2