



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203215746 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 25

(21) 申请号 201320129980. 6

(22) 申请日 2013. 03. 20

(73) 专利权人 中山华帝燃具股份有限公司

地址 528400 广东省中山市小榄镇工业大道南华园路1号

(72) 发明人 黄启均 易洪斌 麦伟添 杨治光

(74) 专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211

代理人 谢自安

(51) Int. Cl.

F24C 3/12(2006. 01)

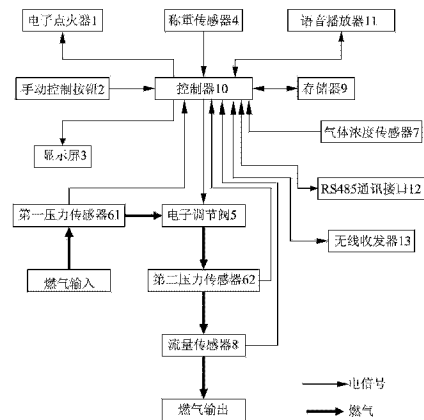
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种智能燃气灶

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能燃气灶,包括有控制器,所述控制器上连接有电子点火器、手动控制按钮、显示屏、称重传感器、电子调节阀、气体浓度传感器、压力传感器、流量传感器等。本实用新型的目的是控制器通过称重传感器的重量反馈信号来进一步控制电子调节阀,适当的调节燃气灶输出燃气强度,其控制灵活又节能省气,并且通过气体浓度传感器、流量传感器、压力传感器等实时监测燃气灶的状态,以便于及时发现问题和作出处理。



1. 一种智能燃气灶,其特征在于包括有控制器(10),所述控制器(10)上连接有电子点火器(1)、手动控制按钮(2)、显示屏(3)、用于监测燃气灶上烹饪器具重量的称重传感器(4)、以及根据称重传感器(4)的重量反馈信号来调节燃气灶输出燃气强度的电子调节阀(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能燃气灶,其特征在于所述电子调节阀(5)的进气端、出气端分别设有用于检测燃气压力的第一压力传感器(61)、第二压力传感器(62),所述第一压力传感器(61)、第二压力传感器(62)分别与控制器(10)电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种智能燃气灶,其特征在于所述控制器(10)还连接有用于检测燃气灶内燃气浓度的气体浓度传感器(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种智能燃气灶,其特征在于所述电子调节阀(5)的出气端还设有用于检测燃气使用量的流量传感器(8),所述流量传感器(8)信号输出端与控制器(10)连接。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的一种智能燃气灶,其特征在于所述控制器(10)上还连接有用于存储控制程序代码的存储器(9)。

6. 根据权利要求1-4任意一项所述的一种智能燃气灶,其特征在于所述控制器(10)上还电连接有用于语音提示和警告的语音播放器(11)。

7. 根据权利要求1-4任意一项所述的一种智能燃气灶,其特征在于所述控制器(10)上还连接有用于与外部设备进行有线通讯的RS485通讯接口(12)。

8. 根据权利要求1-4任意一项所述的一种智能燃气灶,其特征在于所述控制器(10)上还连接有用于与外部设备进行无线通讯的无线收发器(13)。

一种智能燃气灶

[技术领域]

[0001] 本实用新型涉及一种智能燃气灶。

[背景技术]

[0002] 目前,市场上销售的燃气灶一般需要手动调节火力大小,烹饪时,会出现所要烹饪的食物多而火力没相应调大的现象,其导致加热时间过长,或出现所烹饪的食物小而火力没相应调小的现象,在不注意时,造成能源的浪费,另一方面,其一般不具备故障检测功能,燃气灶在无法正常使用时,客户大多为非专业人员,完全不知道是机器故障还是管道中没有燃气,这样会使维护不方便。

[0003] 因此,有必要解决如上问题。

[实用新型内容]

[0004] 本实用新型克服了上述技术的不足,提供了一种控制简单而灵活、可根据食物重量来调整火力大小、以及具故障检测功能的智能燃气灶。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0006] 一种智能燃气灶,包括有控制器 10,所述控制器 10 上连接有电子点火器 1、手动控制按钮 2、显示屏 3、用于监测燃气灶上烹饪器具重量的称重传感器 4、以及根据称重传感器 4 的重量反馈信号来调节燃气灶输出燃气强度的电子调节阀 5。

[0007] 如上所述的电子调节阀 5 的进气端、出气端分别设有用于检测燃气压力的第一压力传感器 61、第二压力传感器 62,所述第一压力传感器 61、第二压力传感器 62 分别与控制器 10 电连接。

[0008] 如上所述的控制器 10 还连接有用于检测燃气灶内燃气浓度的气体浓度传感器 7。

[0009] 如上所述的电子调节阀 5 的出气端还设有用于检测燃气使用量的流量传感器 8,所述流量传感器 8 信号输出端与控制器 10 连接。

[0010] 如上所述的控制器 10 上还连接有用于存储控制程序代码的存储器 9。

[0011] 如上所述的控制器 10 上还电连接有用于语音提示和警告的语音播放器 11。

[0012] 如上所述的控制器 10 上还连接有用于与外部设备进行有线通讯的 RS485 通讯接口 12。

[0013] 如上所述的控制器 10 上还连接有用于与外部设备进行无线通讯的无线收发器 13。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、烹饪时,用户通过手动控制按钮选择相应的烹饪模式,控制器自动调取存储器上的火力曲线进行加热控制,同时根据称重传感器所确定的食物重量,自动调整各段火力加热的时间,当火力调整或要进行加配料等动作时,控制器可通过语音播放器提示用户进行该动作,当烹饪结束时,语音提示用户并自动关闭电子调节阀,从而达到节能、互动的效果。

[0016] 2、通过设置第一压力传感器、第二压力传感器,监控电子调节阀进气端和出气端的燃气压力,使控制器了解电子调节阀是否出现故障,或何时燃气用完,并可将相关故障信息显示于显示屏上,并通过语音播放器进行声音提示,以便于用户作出及时的处理。

[0017] 3、通过设置气体浓度传感器,控制器可实时了解燃气灶内燃气浓度,确定是否有漏气,如发现有漏气,控制器将相关故障信息显示于显示屏上,并通过语音播放器进行声音提示,以便于用户作出及时的处理。

[0018] 4、通过在电子调节阀的出气端设置流量传感器,便于了解燃气使用量情况。

[0019] 5、通过在控制器上连接 RS485 通讯接口、无线收发器,便于与外部设备进行有线或无线的数据通讯。

[附图说明]

[0020] 图 1 是本实用新型的结构原理图。

[具体实施方式]

[0021] 如图 1 所示,一种智能燃气灶,包括有控制器 10,所述控制器 10 上连接有电子点火器 1、手动控制按钮 2、显示屏 3、用于监测燃气灶上烹饪器具重量的称重传感器 4、以及根据称重传感器 4 的重量反馈信号来调节燃气灶输出燃气强度的电子调节阀 5。

[0022] 如上所述的控制器 10 上还电连接有用于存储控制程序代码的存储器 9、用于语音提示和警告的语音播放器 11、以及用于提供外部设备接入的 RS485 通讯接口 12。

[0023] 如上所述的电子调节阀 5 的进气端、出气端分别设有用于检测燃气压力的第一压力传感器 61、第二压力传感器 62,所述第一压力传感器 61、第二压力传感器 62 分别与控制器 10 电连接,通过监控电子调节阀 5 进气端、出气端的燃气压力,使控制器 10 了解电子调节阀 5 是否出现故障,或何时燃气用完,并可将相关故障信息显示于显示屏 3 上,并通过语音播放器 11 进行声音提示,以便于用户作出及时的处理。

[0024] 如上所述的控制器 10 上还连接有气体浓度传感器 7,用于检测燃气灶内燃气浓度,确定是否有漏气,如发现有漏气,控制器 10 将相关故障信息显示于显示屏 3 上,并通过语音播放器 11 进行声音提示,以便于用户作出及时的处理。

[0025] 如上所述的电子调节阀 5 的出气端还设有用于检测燃气使用量的流量传感器 8,所述流量传感器 8 信号输出端与控制器 10 连接,便于了解燃气使用量情况。

[0026] 如上所述,流量传感器 8、第二压力传感器 62 的先后位置关系不影响其用于检测流量、压力的功能,在本实施例中,所述流量传感器 8 设置在第二压力传感器 62 沿燃气输出方向的后端。

[0027] 如上所述,烹饪时,用户通过手动控制按钮 2 选择相应的烹饪模式烹饪菜肴,确定火力加热时间,控制器 10 调取存储器 9 上的火力曲线控制代码,控制电子调节阀 5 输出所需燃气、电子点火器 1 进行点火,同时,根据称重传感器 4 检测到的食物重量大小进一步调整火力大小,其控制简单方便;另一方面,当需要手动调整火力或需要提示加水和配料时,控制器 10 可通过语音播放器 11 提示用户进行该动作,当烹饪结束时,语音提示用户并控制关闭电子调节阀 5,从而达到节能、互动的效果。

[0028] 如上所述,一切与本案结构相同或相近的技术方案都示为落入本案的保护范围内。

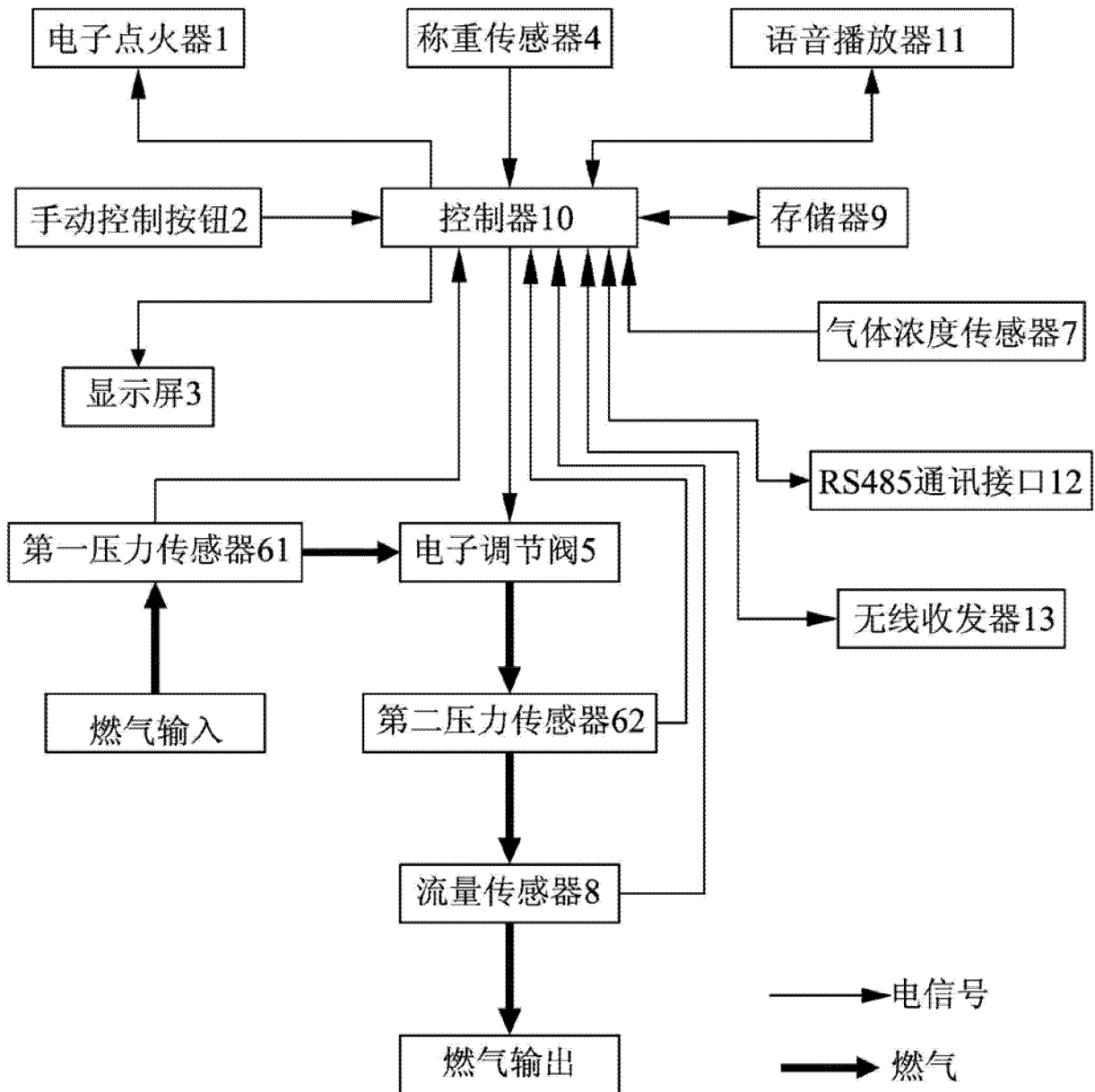


图 1