



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03209624.0

[45] 授权公告日 2004 年 10 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 2646590Y

[22] 申请日 2003.8.8 [21] 申请号 03209624.0
 [73] 专利权人 吕志中
 地址 321313 浙江省永康市清溪镇派溪吕村
 华生燃具厂
 [72] 设计人 吕志中

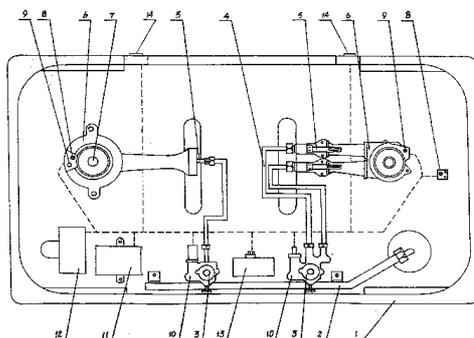
[74] 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有限
 公司
 代理人 陈向群

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 全自动安全燃气灶具

[57] 摘要

本实用新型公开了一种全自动安全燃气灶具，包括壳体(1)、炉头(6)、引气管(4)、气阀总成(3)、进气管(2)、点火开关(14)以及控制电路，进气管(2)与气阀总成(3)连接，气阀总成(3)通过引气管(4)接通炉头(6)，点火开关(14)安装在面板上，所述的气阀总成(3)上设有电磁阀(10)，所述的炉头(6)上固定有热电偶(9)和点火针(8)，在炉头(6)的中心安装有随动式温控器(7)并伸出炉头(6)；采用上述结构后，随动式温控器(7)紧贴锅底准确测量锅底温度；通过微电脑控制器(13)对烧煮温度和时间进行实时控制，提供意外自动熄火、定时烧煮熄火、防干烧熄火和超温熄火保护功能以及报警功能和温度显示功能；具有结构简单、使用方便、安全可靠等特点。



1、一种全自动安全燃气灶具，包括壳体(1)、炉头(6)、引气管(4)、气阀总成(3)、进气管(2)、点火开关(14)以及控制电路，进气管(2)与气阀总成(3)连接，气阀总成(3)通过引气管(4)及喷嘴(5)接通炉头(6)，点火开关(14)安装在壳体(1)的面板上，其特征是：所述的气阀总成(3)上设有电磁阀(10)，所述的炉头(6)上固定有热电偶(9)和点火针(8)，在炉头(6)的中心安装有随动式温控器(7)并伸出炉头(6)。

2、根据权利要求1所述的全自动安全燃气灶具，其特征是：所述的控制电路包括微电脑控制器(13)、电子脉冲器(11)以及电源(12)，微电脑控制器(13)通过导线与点火开关(14)、电子脉冲器(11)、电源(12)、热电偶(9)和点火针(8)相连接。

3、根据权利要求2所述的全自动安全燃气灶具，其特征是：所述微电脑控制器(13)由显示器、单片机、控制电路、报警电路、检测电路组成。

全自动安全燃气灶具

一、技术领域

本实用新型涉及一种燃气灶具，特别是一种全自动控制的安全燃气灶具。

二、背景技术

随着生活水平的不断提高，天然气、煤气迅速在家庭普及，安全使用燃气已得到了广大群众和政府关注和重视，尽管如此，仍然有煤气中毒、爆炸事故发生，给社会和家庭造成重大损失，究其原因主要是使用最普遍的普通灶具没有安全保护功能，当遇到火没打着、火被风吹灭、水开后满出浇灭火、管道煤气突然停气等原因造成燃气意外泄漏，稍有疏忽就会发生事故。虽然现在也有带有安全装置的燃气灶具生产，但其结构上一般只是在炉子上安装热电偶或探针实现意外熄火关气，这种结构的燃气灶具存在控制准确率低，安全保障功能差等缺点。

三、发明内容

为了克服上述存在的弊病，本实用新型提供一种定时烧煮、超温自动熄火、意外熄火保护、温度显示的全自动安全燃气灶具。本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案包括壳体、炉头、引气管、气阀总成、进气管、点火开关以及控制电路，进气管与气阀总成连接，气阀总成通过引气管及喷嘴接通炉头，点火开关安装在壳体的面板上，所述的气阀总成上设有电磁阀，所述的炉头上固定有热电偶和点火针，在炉头的中心安装有随动式温控器并伸出炉头。

所述的控制电路包括微电脑控制器、电子脉冲器以及电源，微电

脑控制器通过导线与点火开关、电子脉冲器、电源、热电偶和点火针相连接。

所述微电脑控制器由显示器、单片机、控制电路、报警电路、检测电路组成。

采用上述结构后，随动式温控器紧贴锅底，内外壳双层结构能隔离四周火焰的热辐射影响，达到准确测量锅底温度；通过微电脑控制器对烧煮温度和时间进行实时控制，并提供意外自动熄火、定时烧煮熄火、防干烧熄火和超温熄火保护功能以及报警功能和温度显示功能；具有结构简单、使用操作方便、安全可靠等特点。

四、附图说明

图 1 为本实用新型结构示意图。

五、具体实施方式

图 1 所示，本实用新型全自动安全燃气灶具的具体实施方案，它包括壳体 1、炉头 6、引气管 4、气阀总成 3、进气管 2、点火开关 14 以及控制电路，进气管 2 与气阀总成 3 连接，气阀总成 3 通过引气管 4 及喷嘴 5 接通炉头 6，点火开关 14 安装在壳体 1 的面板上，所述的气阀总成 3 上设有电磁阀 10，所述的炉头 6 上固定有热电偶 9 和点火针 8，在炉头 6 的中心安装有随动式温控器 7 并伸出炉头 6；所述的控制电路包括微电脑控制器 13、电子脉冲器 11 以及电源 12，微电脑控制器 13 通过导线与点火开关 14、电子脉冲器 11、电源 12、热电偶 9 和点火针 8 相连接；所述微电脑控制器 13 由显示器、单片机、控制电路、报警电路、检测电路组成。

本实用新型的工作过程如下：使用时，按下点火开关，气阀总成 3 的电磁阀 10 被外力推开，燃气从进气管 2 通过气阀总成 3、引气管 4 和喷嘴 5 进入炉头 6，与此同时接通微电脑控制器 13、电子脉冲器 11，使点火针 8 产生火花点燃燃气。正常燃烧过程中，安装在炉头 6

边的热电偶 9 固定受热而产生电势，使电磁阀 10 回路有维持电流，保持电磁阀 10 畅通。在燃烧过程中如遇意外熄火情况，如风吹灭火、汤扑灭火等，热电偶 9 感受不到高温使电磁阀 10 无维持电流，电磁阀 10 自动关闭，切断气源，实现意外熄火保护功能。

当需要定时烧煮时，通过微电脑控制器 13 设定时间，到达设定时间后，微电脑控制器 13 的单片机发出命令，切断控制电路使电磁阀 10 无电流通过，电磁阀 10 自动关闭气源，实现定时烧煮熄火。定时烧煮过程中，单片机还检测随动式温控器 7 的温度，当锅底温度超过 130 度时，微电脑控制器 13 切断电磁阀 10 电源，关闭气源，实现防干烧熄火功能。

为防止烧煮温度过高，可选用微电脑控制器 13 的温度显示保护功能，显示器显示锅底温度，当锅底温度超过预定值时，微电脑控制器 13 的报警电路发出报警信号，并切断电磁阀供电关闭气源熄火。

当使用中电源 12 电压低于一定值后，显示器显示更换电池信号。

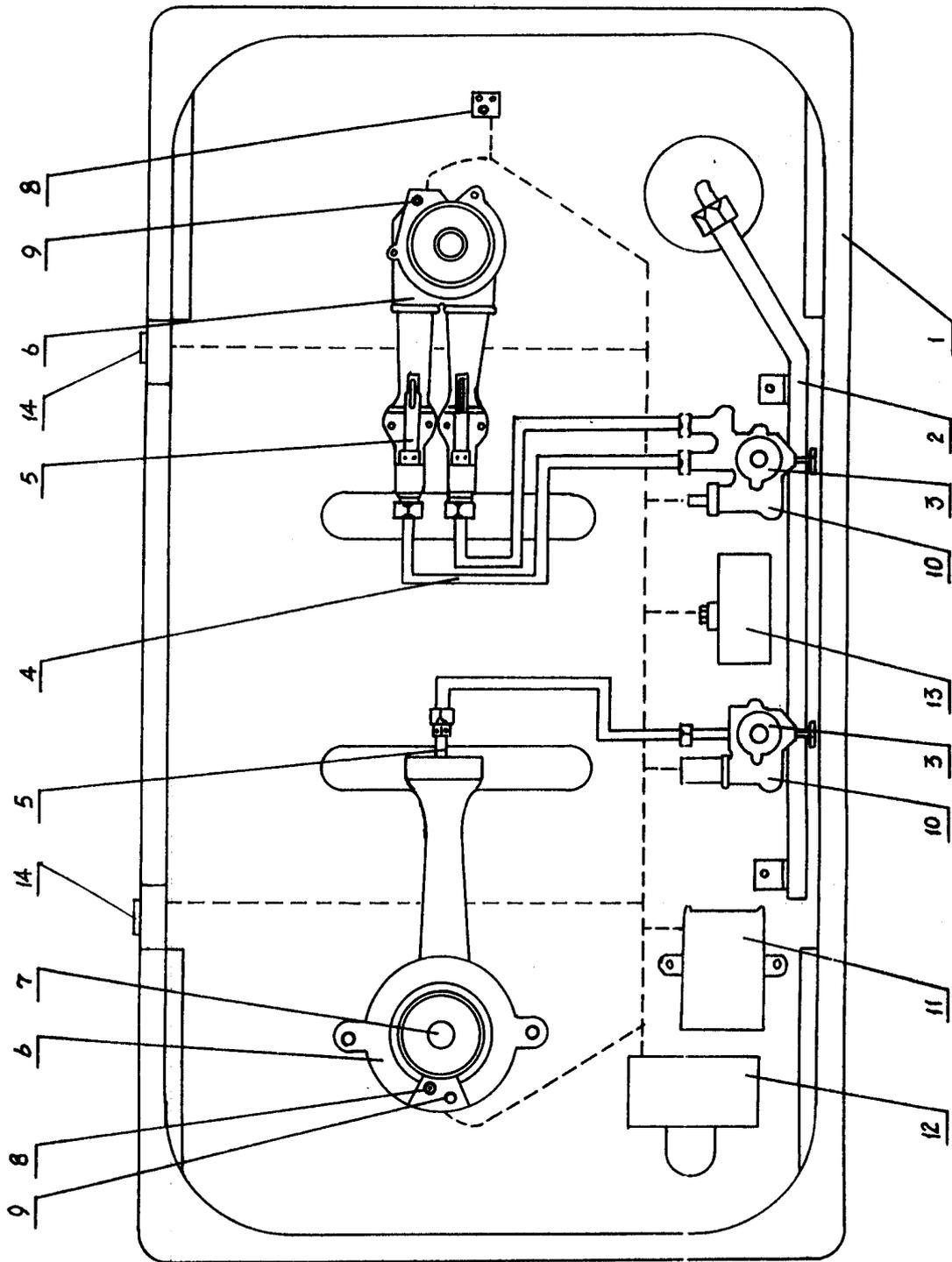


图 1