

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101957004 B

(45) 授权公告日 2012. 08. 29

(21) 申请号 201010501009. 2

CN 201083404 Y, 2008. 07. 09,

(22) 申请日 2010. 10. 09

CN 101162094 A, 2008. 05. 16,

(73) 专利权人 陈剑平

CN 201412888 Y, 2010. 02. 24,

地址 528000 广东省佛山市南海区大沥镇太平南工业区陆康机械制造有限公司

CN 201858677 U, 2011. 06. 08,

审查员 吴玉莹

(72) 发明人 陈剑平

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务有限公司 44205

代理人 谭志强

(51) Int. Cl.

F24C 5/16(2006. 01)

F24C 5/18(2006. 01)

F24C 5/14(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2708133 Y, 2005. 07. 06,

CN 2397405 Y, 2000. 09. 20,

CN 2921635 Y, 2007. 07. 11,

CN 2116853 U, 1992. 09. 23,

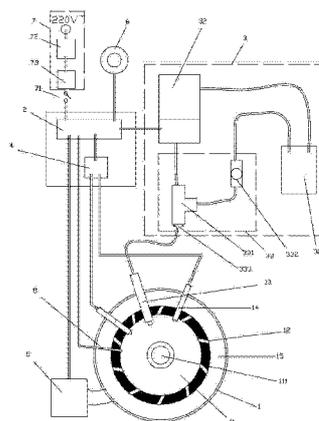
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

一种炉具

(57) 摘要

本发明公开了一种火力强、无毒无污染的安全炉具,包括:一用于产生火力的燃烧炉;一主控电路板;一用于给燃烧炉提供液体燃料的燃料输入装置;一用于给燃烧炉点火的自动点火器;一给燃烧炉提供空气或氧气的通风装置;一调节控制开关;一电源;所述主控电路板的输入端与控制调节开关和电源相连接,其输出端与燃料输入装置、自动点火器和通风装置的输入端连接,燃料输入装置、自动点火器和通风装置的输出端与燃烧炉连接。



CN 101957004 B

1. 一种炉具,其特征在于:包括:

一用于产生火力的燃烧炉(1),所述燃烧炉(1)包括燃烧室(11),燃烧室(11)的四周设有若干个与通风装置(5)输出端连接的通风入口(12),燃烧室(11)内设有与燃料输出装置(3)连接的燃料入口(13)以及与自动点火器(4)连接的点火头(14),所述燃烧室(11)呈圆形,通风入口(12)位于圆形的圆周线上,通风入口(12)的开口方向沿圆形的径向倾斜,通风入口(13)与通风装置(5)输出端之间设有通风室(15),通风室(15)位于燃烧室(11)的下方且其进风口(151)位于通风室(15)的正中间;

一主控电路板(2),其根据调节控制开关(6)所输入的数字信号,控制点火的时间、燃料的输出量和风力的大小;

一用于给燃烧炉(1)提供液体燃料的燃料输入装置(3),其输出量通过主控电路板(2)控制,所述燃料输入装置(3)包括从燃料桶(31)抽取燃料的燃料泵(32),燃料泵(32)的输出端与调压阀组(33)连接,调压阀组(33)的输出端与燃烧炉(1)连接,调压阀组(33)包括带有流量孔的三通(331)和与三通(331)连接的节流阀(332),燃料泵(32)的输出端与三通(331)的输入端连接,节流阀(332)的一端与三通(331)的调节端连接,另一端与燃料桶(31)连接,三通(331)带有流量孔的输出端与燃烧炉(1)连接,三通(331)与其输出管的连接处设有流量孔(333);

一用于给燃烧炉(1)点火的自动点火器(4),其点火时间通过主控电路板(2)控制;

一给燃烧炉(1)提供空气或氧气的通风装置(5),其开关和风力的的大小通过主控电路板(2)控制;

一调节控制开关(6),由人工控制其输出信号;

一电源(7),给主控电路板(2)提供电力;

所述主控电路板(2)的输入端与控制调节开关(6)和电源(7)相连接,其输出端与燃料输入装置(3)、自动点火器(4)和通风装置(5)的输入端连接,燃料输入装置(3)、自动点火器(4)和通风装置(5)的输出端与燃烧炉(1)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种炉具,其特征在于:所述燃烧炉(1)内设有控制自动点火器(4)点火的温度检测器(8),其输出端与主控电路板(2)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种炉具,其特征在于:所述燃烧室(11)的中间设有导风棒(111)。

4. 根据权利要求1所述的一种炉具,其特征在于:所述燃烧室(11)内设有至少两个以上的点火头(14),且分别位于燃料入口(13)的两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种炉具,其特征在于:所述电源(7)与主控电路板(2)之间设有总开关(71)。

6. 根据权利要求1所述的一种炉具,其特征在于:所述通风装置(5)为一输出端与燃烧炉(1)相连接的鼓风机。

一种炉具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种家用炉具,具体涉及一种采用液体燃料的炉具。

背景技术

[0002] 现在常用的炉具按所用的燃料分为两种,一种是用电的炉具,另一种是气体炉具。

[0003] 用辐射原理的电磁炉是用电炉具的典型代表,其具有升温快、热效率高、无明火、无烟尘、无有害气体等优点,但是电磁炉的火力有限,不能满足我们中餐里讲究爆炒的大火力高温,且电磁炉的功率高。

[0004] 而燃烧气体的炉具众多,煤气炉是市面上最常用的气体炉具,其结构简单、使用方便,但是其缺点也是大家有目共睹的,煤气炉使用一氧化碳加热,如果泄漏容易造成中毒和大气污染,严重威胁到人们的人身安全,且一般煤气炉容易出现燃烧不完全的现象,对空气造成污染。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的问题是,针对上述技术的不足,设计出一种火力强、无毒无污染的安全炉具。

[0006] 本发明为解决其问题所采用的技术方案是:

[0007] 一种炉具,其特征在于:包括:

[0008] 一用于产生火力的燃烧炉;

[0009] 一主控电路板,其根据调节控制开关所输入的数字信号,控制点火的时间、燃料的输出量和风力的大小,;

[0010] 一用于给燃烧炉提供液体燃料的燃料输入装置,其输出量通过主控电路板控制;

[0011] 一用于给燃烧炉点火的自动点火器,其点火时间通过主控电路板控制;

[0012] 一给燃烧炉提供空气或氧气的通风装置,其通风效果不仅使燃烧炉更加旺盛还是其火力更加强劲,而其开关和风力的大小通过主控电路板控制;

[0013] 一调节控制开关,由人工控制其输出信号;

[0014] 一电源,给主控电路板提供电力;

[0015] 所述主控电路板的输入端与控制调节开关和电源相连接,其输出端与燃料输入装置、自动点火器和通风装置的输入端连接,燃料输入装置、自动点火器和通风装置的输出端与燃烧炉连接。

[0016] 进一步,作为优选实施方式,所述燃料输入装置包括从燃料桶抽取燃料的燃料泵,燃料泵的输出端与调压阀组连接,调压阀组的输出端与燃烧炉连接。调压阀组的输出端设有流量孔用以减小其输出孔径,避免空气进入,增加其安全性能。

[0017] 进一步,所述燃烧炉内设有控制自动点火器点火的温度检测器,其输出端与主控电路板连接。

[0018] 进一步,所述燃烧炉包括燃烧室,燃烧室的四周设有若干个与通风装置输出端连

接的通风入口,燃烧室内设有与燃料输出装置连接的燃料入口以及与自动点火器连接的点火头。

[0019] 进一步,所述燃烧室的中间设有导风棒。

[0020] 进一步,所述燃烧室呈圆形,通风入口位于圆形的圆周线上,通风入口的开口方向沿圆形的径向倾斜。

[0021] 进一步,所述燃烧室内设有至少两个以上的点火头,且分别位于燃料入口的两侧。

[0022] 进一步,通风入口与通风装置输出端之间设有通风室,通风室位于燃烧室的下方且其进风口位于通风室的正中间。

[0023] 进一步,所述电源与主控电路板之间设有总开关。

[0024] 进一步,所述通风装置为一输出端与燃烧炉相连接的鼓风机。

[0025] 本发明的有益效果是:本发明采用液体燃料燃烧产生火力,不会产生爆炸、中毒等安全隐患,且通过主控电路板控制点火的时间、燃料的输出量和风力的大小,使火力大小的控制更加完美,方便用户煮饭、炒菜。

附图说明

[0026] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明:

[0027] 图1为本发明的装置示意图;

[0028] 图2为本发明的硬件方框图;

[0029] 图3为本发明燃烧炉的剖视图。

具体实施方式

[0030] 参照图1至图3,本发明所提供的一种炉具,包括:

[0031] 一用于产生火力的燃烧炉1;

[0032] 一主控电路板2,其根据调节控制开关6所输入的数字信号,控制点火的时间、燃料的输出量和风力的大小,;

[0033] 一用于给燃烧炉1提供液体燃料的燃料输入装置3,其输出量通过主控电路板2控制;

[0034] 一用于给燃烧炉1点火的自动点火器4,其点火时间通过主控电路板2控制;

[0035] 一给燃烧炉1提供空气或氧气的通风装置5,其通风效果不仅使燃烧炉1更加旺盛还是其火力更加强劲,而其开关和风力的大小通过主控电路板2控制

[0036] 一调节控制开关6,由人工控制其输出信号;

[0037] 一电源7,给主控电路板2提供电力;

[0038] 所述主控电路板2的输入端与控制调节开关6和电源7相连接,其输出端与燃料输入装置3、自动点火器4和通风装置5的输入端连接,燃料输入装置3、自动点火器4和通风装置5的输出端与燃烧炉1连接。

[0039] 进一步,作为优选实施方式,所述燃料输入装置3包括从燃料桶31抽取燃料的燃料泵32,主控电路板2通过控制燃料泵32功率的大小以达到控制燃料的输出量。由于不同泵产生的驱动力不一致,并且泵在使用过程中会慢慢的老化,驱动力也会慢慢的减小,为了保持输出压力的一致,燃料泵32的输出端设有一调压阀组33,调压阀组33包括带有流量孔

的三通 331 和与三通 331 连接的节流阀 332。燃料泵 32 的输出端与三通 331 的输入端连接,节流阀 332 的一端与三通 331 的调节端连接,另一端与燃料桶 31 连接,三通 331 带有流量孔的输出端与燃烧炉 1 连接。节流阀 332 所在的管道起到分压的作用,当燃料泵 32 输出较大时,节流阀 332 开大点来分到更多压力,这样三通 331 输出端的压力就会减小;当燃料泵 32 输出较小时,节流阀 332 开小点,这样三通 331 输出端的压力就会增大,达到其保持压力的效用。三通 331 与其输出管的连接处设有流量孔 333,通过流量孔 333 减小其输出地管径,增加其输出的压力,避免空气的进入,进一步提高了炉具的安全性能。

[0040] 进一步,所述燃烧炉 1 包括燃烧室 11,燃烧室 11 的四周设有若干个与通风装置 5 输出端连接的通风入口 12,燃烧室 11 内设有与燃料输出装置 3 连接的燃料入口 13 以及与自动点火器 4 连接的点火头 14。为了使燃烧效果更好,燃烧室 11 呈圆形,通风入口 12 位于圆形的圆周线上,通风入口 12 的开口方向沿圆形的径向倾斜,燃烧室 11 的中间设有导风棒 111,这样不同通风入口 12 所进来的空气会沿着导风棒 111 与燃烧室 11 内壁所形成的燃烧空间内循环流动,使其火力更加均匀,燃烧更加充分。进一步,因为燃烧炉 1 的位置是随用户随意摆放的,当燃烧炉 1 倾斜时,其燃料会向较低处流动,位于较高处的点火头 14 没接触到燃料而无法点火,给用户带来不便,所以燃烧室 11 内设有至少两个以上的点火头 14,且分别位于燃料入口 13 的两侧,这样可避免点不了火的现象。

[0041] 进一步,燃烧炉 1 内设有控制自动点火器 4 点火的温度检测器 8,其输出端与主控电路板 2 连接。所述的温度检测器 8 为一热电偶,当燃烧炉 1 内的温度低于设定温度时,即燃烧炉内死火时,热电偶向主控电路板 2 反馈信号,主控电路板 2 控制自动点火器 4 进行点火,这样可避免死火的现象。

[0042] 为了方便生产和安装,通风装置 5 采用市面上一般的鼓风机即可。通风入口 13 与鼓风机的输出端之间设有通风室 15,通风室 15 位于燃烧室 11 的下方且其进风口 151 位于通风室 15 的正中间,这样风从下面往上吹,使燃料从底部往上烧,燃烧得更彻底。

[0043] 进一步,为了方便控制,电源 7 与主控电路板 2 之间设有总开关 71。而调节控制开关 6 为市面上常用的电位器,主控电路板 2 根据电位器的电信号调整燃烧炉 1 的火力。本实施例在家庭使用时,需要将常规的 220V 电源通过家电转换器 72 转换为主控电路板 2 能使用的 12V 直流电,或直接采用 12V 的直流电池 73 作为电源 7,是其同等的技术方案。

[0044] 本发明的工作原理:打开总开关 71,使主控电路板 2 通电,电路板 2 通电后,就根据调节控制开关 6 即电位器所反馈的信号,启动燃料泵 32 和鼓风机,把燃料和空气输入燃烧炉 1 内。温度检测器 8 即热电偶检测到燃烧炉 1 内没有明火就启动自动点火器 4 并通过点火头 14 对燃烧炉 1 内的燃料进行点火,点完火后,用户可根据自己的需要调节电位器来控制火力的大小,整个使用过程方便简单,而且采用液体燃料燃烧产生火力并通过流量孔 333 减小其输出地管径,增加其输出的压力,避免空气的进入,因此不会产生爆炸、中毒等安全隐患,再通过主控电路板 2 控制点火的时间、燃料的输出量和风力的大小,使火力大小的控制更加完美,方便用户煮饭、炒菜。

[0045] 当然,本发明除了上述实施方式之外,其它等同技术方案也应当在其保护范围之内。

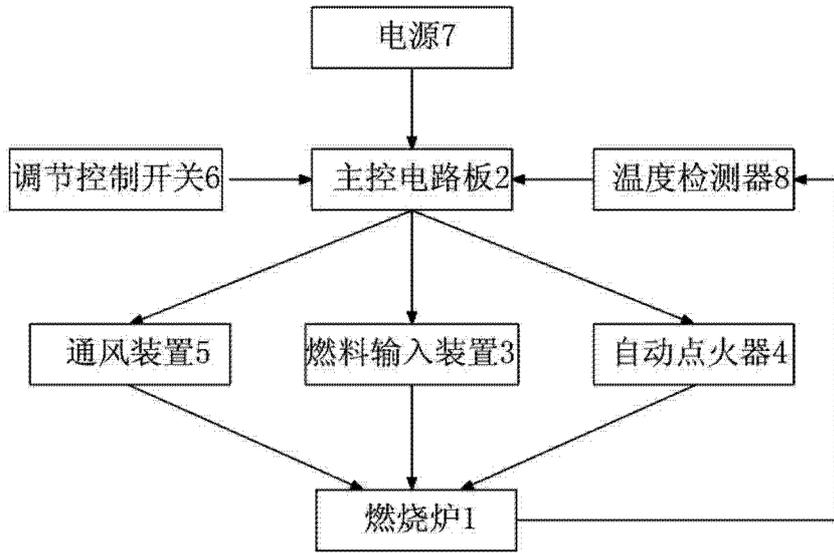


图 1

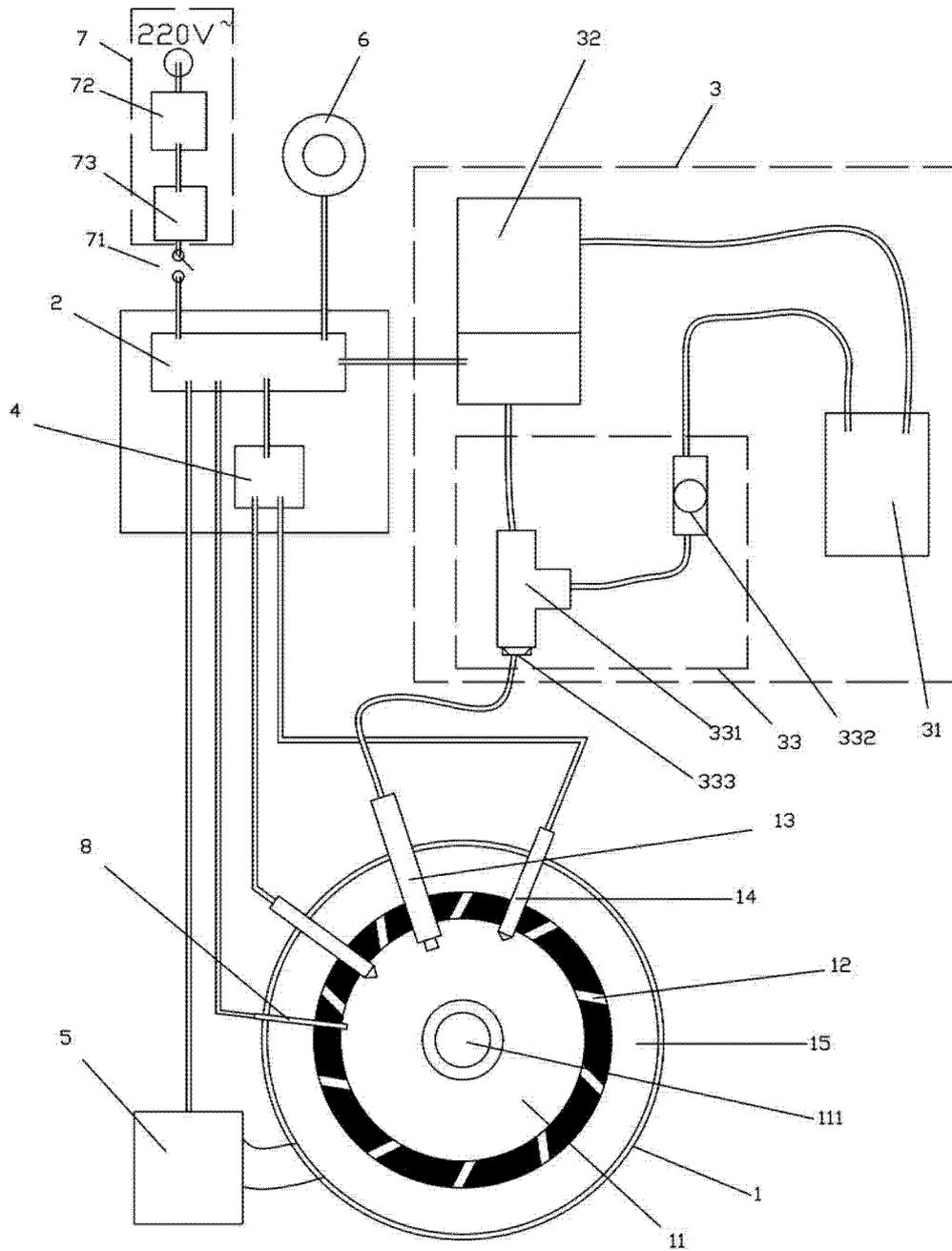


图 2

