



(21) 申请号 202222529167.X

(22) 申请日 2022.09.23

(73) 专利权人 武汉容朗新能源科技有限公司
地址 430013 湖北省武汉市江岸后湖大道
360号3-70

(72) 发明人 唐清安

(74) 专利代理机构 北京博识智信专利代理事务
所(普通合伙) 16067
专利代理师 方炳生

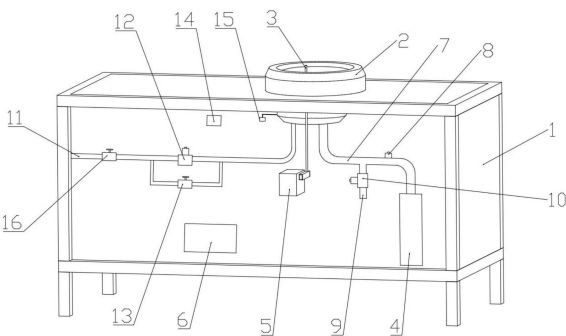
(51) Int.Cl.
F24C 3/10 (2006.01)
F24C 3/12 (2006.01)
F24C 15/10 (2006.01)
F23Q 25/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种炉灶节能自动熄火装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种炉灶节能自动熄火装置,包括支撑架、设置于支撑架上的炉膛以及设置于支撑架内的工作部;所述工作部包括点火杆、风机、行程开关以及中央处理器,所述点火杆竖直向上设置且上端穿过炉膛内壁延伸至炉膛上侧,所述行程开关与点火杆下端相连;所述风机位于支撑架内一端,所述风机通过风管与炉膛相连,所述风管上设有安全传感器,所述风管上设有出风支管,所述出风支管上设有电磁阀一;所述支撑架内设有与炉膛相连的燃料管,所述燃料管上设有电磁阀二以及旁通阀;还包括报警器,所述报警器位于支撑架内上部,所述中央处理器位于支撑架内下部,所述行程开关、安全传感器、风机、电磁阀以及报警器均与中央处理器电性连接。



1. 一种炉灶节能自动熄火装置,其特征在于:包括支撑架(1)、设置于支撑架(1)上的炉膛(2)以及设置于支撑架(1)内的工作部;

所述工作部包括点火杆(3)、风机(4)、行程开关(5)以及中央处理器(6),所述点火杆(3)竖直向上设置且上端穿过炉膛(2)内壁延伸至炉膛(2)上侧,所述行程开关(5)与点火杆(3)下端相连;

所述风机(4)位于支撑架(1)内一端,所述风机(4)通过风管(7)与炉膛(2)相连,所述风管(7)上设有安全传感器(8),所述风管(7)上设有出风支管(9),所述出风支管(9)上设有电磁阀一(10);

所述支撑架(1)内设有与炉膛(2)相连的燃料管(11),所述燃料管(11)上设有电磁阀二(12)以及旁通阀(13);

还包括报警器(14),所述报警器(14)位于支撑架(1)内上部,所述中央处理器(6)位于支撑架(1)内下部,所述行程开关(5)、安全传感器(8)、风机(4)、电磁阀以及报警器(14)均与中央处理器(6)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种炉灶节能自动熄火装置,其特征在于:所述炉膛(2)底部设有点火器(15),所述点火器(15)与中央处理器(6)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种炉灶节能自动熄火装置,其特征在于:所述燃料管(11)上还设有控制阀(16)。

一种炉灶节能自动熄火装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃气炉灶技术领域,具体是指一种炉灶节能自动熄火装置。

背景技术

[0002] 燃气灶是指以液化石油气(液态)、人工煤气、天然气等气体燃料进行直火加热的厨房用具,燃气灶又叫煤气灶、炉盘、灶台、灶具,其大众化程度无人不知,但又很难见到一个通行的概念。

[0003] 燃气炉灶尤其是在酒店中使用使,一般都是手工点火工作和停止熄火的。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且危险,存在火灾隐患。由于点火器需要人工操作点火,因此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)不便于随时点燃炉火,因此只能让熊熊燃烧的炉火空燃着不熄灭,常常会产生空烧的现象,如此造成的炉火在整个操作过程中一直处于燃烧状态,不仅巨大的能源浪费也带来大量的燃烧废气排放,同时,在燃气炉灶空烧会使厨房内部的温度升高且会产生噪音,会导致厨师的工作环境变差,且影响厨师工作使的心情;

[0004] 并且由于决大多数商用炉灶都是采用鼓风助燃,因此鼓风炉火高高的燃烧着很容易引燃炉灶上部排油烟机未能及时排除的油烟造成火灾隐患。

[0005] 因此,提供一种炉灶节能自动熄火装置,以解决目前存在的不足。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题是克服上述技术的缺陷,提供一种炉灶节能自动熄火装置。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为一种炉灶节能自动熄火装置:包括支撑架、设置于支撑架上的炉膛以及设置于支撑架内的工作部;

[0008] 所述工作部包括点火杆、风机、行程开关以及中央处理器,所述点火杆竖直向上设置且上端穿过炉膛内壁延伸至炉膛上侧,所述行程开关与点火杆下端相连;

[0009] 所述风机位于支撑架内一端,所述风机通过风管与炉膛相连,所述风管上设有安全传感器,所述风管上设有出风支管,所述出风支管上设有电磁阀一;

[0010] 所述支撑架内设有与炉膛相连的燃料管,所述燃料管上设有电磁阀二以及旁通阀;

[0011] 还包括报警器,所述报警器位于支撑架内上部,所述中央处理器位于支撑架内下部,所述行程开关、安全传感器、风机、电磁阀以及报警器均与中央处理器电性连接。

[0012] 作为改进,所述炉膛底部设有点火器,所述点火器与中央处理器电性连接。

[0013] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:1、通过点火杆、行程开关与中央处理器的设置,可实现对各部件的控制,实现炉膛的自动点火与熄火;

[0014] 该装置结构简单,操作方便且工作安全运行稳定,可实现自动点火和熄火,有效避

免空烧,节约能源,并防止意外事故的发生。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型一种炉灶节能自动熄火装置的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型一种炉灶节能自动熄火装置的内部结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型一种炉灶节能自动熄火装置的工作原理图

[0018] 如图所示:1、支撑架,2、炉膛,3、点火杆,4、风机,5、行程开关,6、中央处理器,7、风管,8、安全传感器,9、出风支管,10、电磁阀一,11、燃料管,12、电磁阀二,13、旁通阀,14、报警器,15、点火器,16、控制阀。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0020] 在本实用新型实施例的描述中,需要说明的是,若出现术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 此外,若出现术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0022] 在本实用新型实施例的描述中,“多个”代表至少2个。

[0023] 在本实用新型实施例的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,若出现术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 结合附图1-3所示,一种炉灶节能自动熄火装置,包括支撑架1、设置于支撑架1上的炉膛2以及设置于支撑架1内的工作部;

[0025] 所述工作部包括点火杆3、风机4、行程开关5以及中央处理器6,所述点火杆3竖直向上设置且上端穿过炉膛2内壁延伸至炉膛2上侧,所述点火杆3为铁制作而成,所述点火杆3为截面为圆形的杆状体,所述行程开关5设置于支撑架1内,所述行程开关5与点火杆3下端相连,所述行程开关5具有复位功能,在实际使用中,锅具在炉膛2上时,下压点火杆3,进而带动行程开关5处于开启状态,当锅具离开炉膛2时,所述行程开关5复位,带动点火杆3上移,此时,所述行程开关5处于关闭状态。

[0026] 所述炉膛2底部设有点火器15,所述点火器15与中央处理器6电性连接,通过中央

处理器6对点火器15控制,实现对炉膛2的点火操作;

[0027] 所述风机4位于支撑架1内一端,所述风机4通过风管7与炉膛2相连,所述风管7上设有安全传感器8,所述风管7上设有出风支管9,所述出风支管9上设有电磁阀一10;

[0028] 实际使用中,所述安全传感器8用于检测风管7内风量的大小,一旦超出设定值,所述安全传感器8将检测信号传输至中央处理器6,并通过中央处理器6控制电磁阀一10打开,实现排风的效果,避免因输送风量过大,导致炉膛2内炉火过旺,造成危险情况的产生;

[0029] 所述支撑架1内设有与炉膛2相连的燃料管11,所述燃料管11上设有电磁阀二12以及旁通阀13;

[0030] 具体的,所述电磁阀二12由中央处理器5控制,实现电磁阀二12的开启和关闭,实现对炉膛2内燃气的供应;所述旁通阀13的设置,可防止在电磁阀二12发生故障时,打开旁通阀13,可保障燃气的正常供应;

[0031] 进一步的,所述燃料管11上还设有控制阀16,所述控制阀16为手动控制阀,属于燃料管11上的总阀,用于燃气管11的开启和关闭。

[0032] 还包括报警器14,所述报警器14位于支撑架1内上部,所述报警器14根据中央处理器6达到的各电磁阀以及风机的工作情况,一旦发生电磁阀以及风机的故障,则报警器14进行报警,提醒使用者及时进行检查维修,进一步降低危险性;

[0033] 所述中央处理器6位于支撑架1内下部,所述行程开关5、安全传感器8、风机4、电磁阀以及报警器14均与中央处理器6电性连接。

[0034] 本实用新型在具体实施时,当锅具放置在炉膛2上时,此时点火杆3受锅具的下压进行下移,并带动行程开关5动作,所述行程开关5将启动信号传递至中央处理器6,所述中央处理器6启动风机4向炉膛2供风,同时控制电磁阀二12打开,通过燃料管11向炉膛2提供燃气,此时,所述中央处理器6控制点火器15工作,实现点火操作;

[0035] 在锅具离开炉膛2时,所述点火杆3在行程开关5的复位作用下,所述点火杆3上移,所述行程开关5将关闭信号传递至中央处理器6,所述中央处理器6关闭风机4,同时控制电磁阀二12关闭,停止向炉膛2内提供燃气,重复上述过程,即可实现锅置着火、锅离熄火,有效的防止空烧,达到节能的目的。

[0036] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

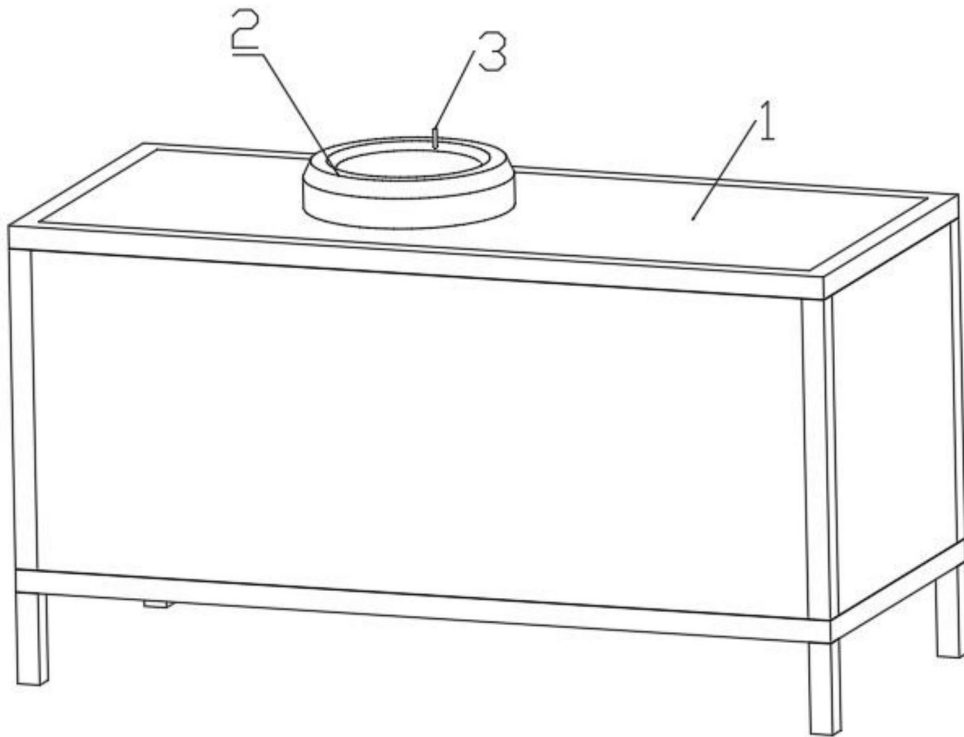


图1

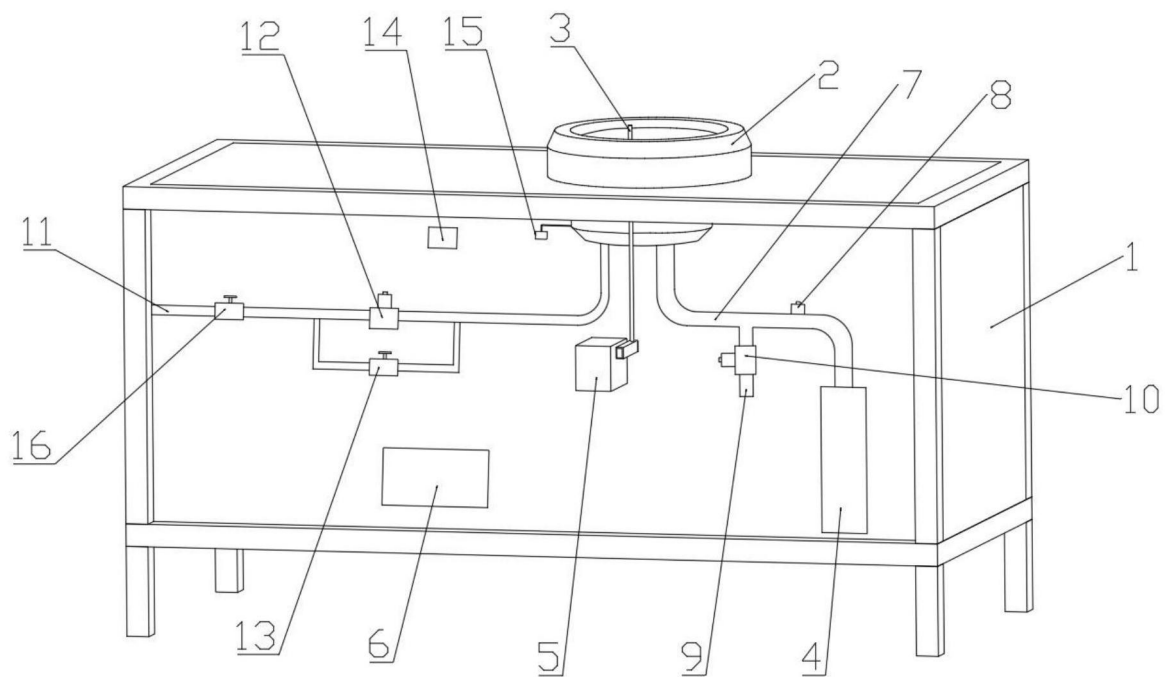


图2

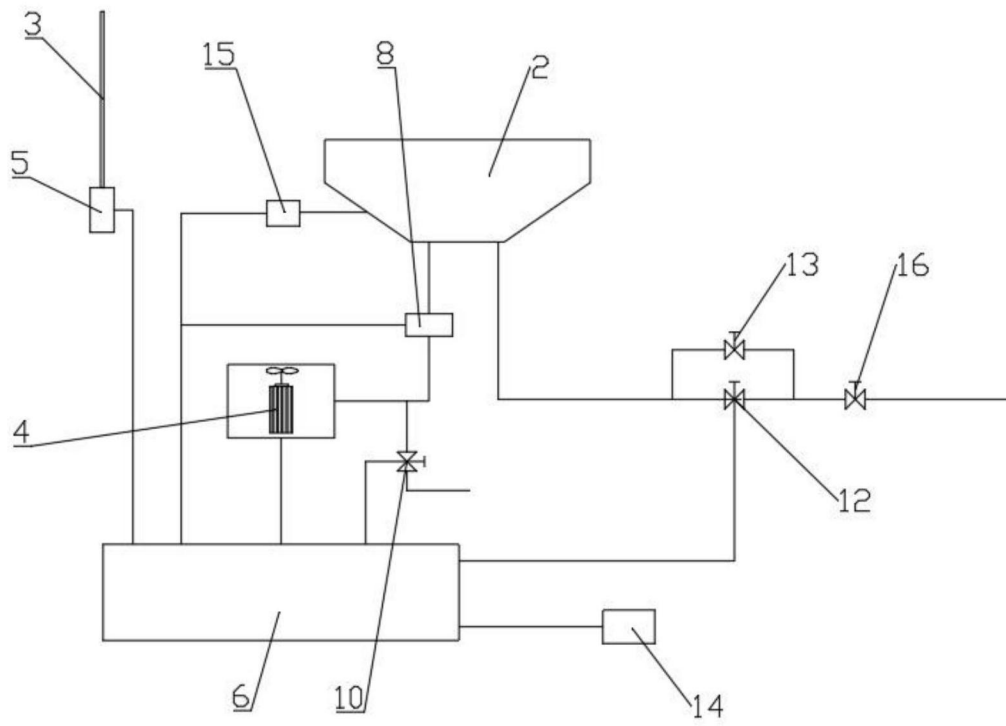


图3