



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204513499 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201520169119. 1

(22) 申请日 2015. 03. 20

(73) 专利权人 丁樟富

地址 312473 浙江省嵊州市崇仁镇乌石弄
78号

(72) 发明人 丁樟富

(51) Int. Cl.

F24C 7/06(2006. 01)

F24C 7/08(2006. 01)

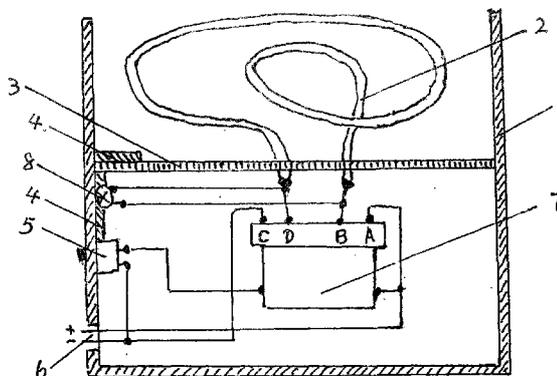
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

光伏直流温控炒菜炉

(57) 摘要

一种光伏直流温控炒菜炉。它由炒菜炉基本装置和温控抑弧装置两部分组成。炒菜炉的基本装置是,在保温外壳内的上端,用发热管弯成镡形,为了把热量集中向上,它的下面装反射器,反射器是在底板上,用不怕高温的材料隔热,使热量不能向下辐射,保护下面的电器,用反射良好的金属板作反射层。温控抑弧装置由温度调节开关和直流操作继电器组成,用温度调节开关来控制直流操作继电器的通断,从而控制发热管的通断,避免了拉弧,从而控制炒菜炉的温度。这种炒菜炉不用交流电,用光伏直流电,节能环保又安全,用直流操作继电器来控制电加热管的通断,不会拉弧,没有凹形电炉盘,不易破损,装有反射器,热效高。适合已建造直用式光伏发电的家庭使用。



1. 一种光伏直流温控炒菜炉,它由炒菜炉基本装置和温控抑弧装置两部分组成,炒菜炉的基本装置是,用发热管弯成镡形,用温度调节开关来控制温度,其特征是:炒菜炉插座(6)的正极电连接直流操作继电器(7)线圈的一端,线圈的另一端,电连接温度调节开关(5)的一端,温度调节开关(5)的另一端,电连接炒菜炉插座(6)的负极。发热管(2)的两个接线柱,分别电连接直流操作继电器(7)的B、D,两个接触点与指示灯并联,直流操作继电器(7)的A、C两个接触点,分别电连接炒菜炉插座(6)的正负极。

2. 根据权利要求1所述的光伏直流温控炒菜炉,其特征是:反射器由底板、隔热层、金属反射板组成。

3. 根据权利要求1所述的光伏直流温控炒菜炉,其特征是:连接导线(14)的两端是炒菜炉插头(12)和双刀单掷闸刀(13)。

光伏直流温控炒菜炉

所属技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种炊具,尤其是用光伏直流供电的电炒菜炉。

背景技术

[0002] 目前,公知的电炒菜炉都是用 220V 交流电供电的,不安全,炉子用凹形电炉盘绕上电炉丝构成,在高温下,凹形电炉盘常要开裂损坏,为了节能环保,有关单位现已逐步推广本人的专利(ZL201220245052.1),家庭双轨制电源的不用、少用、直用系统(现简称直用式光伏发电),用 180V 到 220V 光伏直流电供电。因温度控制器和发热管是串联的,在交流电使用时,不会拉弧,但在直流电中,当电源打开、关断时要拉弧,导致温度控制器触点烧断和粘连,造成炒菜炉无法使用。

发明内容

[0003] 为了克服目前温控炒菜炉用 220V 供电不安全,电炉盘常损坏,和用光伏直流当电源打开、关断时要拉弧,导致温度控制器触点烧断和粘连,造成炒菜炉无法使用的问题,本实用新型提供用光伏直流供电,不用电炉盘,不拉弧的温控炒菜炉。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:它由炒菜炉基本装置和温控抑弧装置两部分组成。炒菜炉的基本装置是,在保温外壳内的上端,用发热管弯成镗形,为了把热量集中向上,它的下面装反射器,反射器是在底板上,用不怕高温的材料隔热,使热量不能向下辐射,保护下面的电器,隔热层上面,用反射良好的金属板作反射层。温控抑弧装置是在反射器的下面,有炒菜炉插座、温度调节开关和直流操作继电器组成,温度调节开关,安装在用金属导热片上作传感器,用温度调节开关来控制直流操作继电器的通断,从而来控制发热管的通断,因直流操作继电器动作速度快,触点之间行程大,又是正负极同时双向操作,避免了拉弧损坏温度控制器。为了防止通电时插拔直流电源的插头,损坏插头和插座,把电源插头换成双刀单掷闸刀,再与直流电连接。

[0005] 本实用新型的有益效果是,这种炒菜炉不用交流电,用光伏直流电节能环保,而且不易触电,用直流操作继电器来控制电加热管的通断,不会拉弧,没有凹形电炉盘,不易破裂,装有反射器,热效高。

附图说明

[0006] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0007] 图 1 本实施例结构剖视示意图。

[0008] 图 2 温控炒菜炉电路原理图。

[0009] 图 3 反射器结构图。

[0010] 图 4 连接导线示意图。

[0011] 图中 1、保温外壳 2、发热管 3、反射器 4、导热片 5、温度调节开关 6、炒菜炉插座 7、直流操作继电器 8、指示灯 9、金属反射板 10、隔热层 11、底板 12、炒菜炉插头 13、双

刀单掷闸刀 14、电源线

具体实施方式

[0012] 在图 1 中,保温外壳 (1) 内上端是发热管 (2),发热管的下面是反射器 (3) 用导热片 (4) 传导给温度调节开关 (5),炒菜炉插座 (6) 的正极电连接直流操作继电器 (7) 线圈的一端,线圈的另一端,电连接温度调节开关 (5) 的一端,温度调节开关 (5) 的另一端,电连接炒菜炉插座 (6) 的负极。发热管 (2) 的两个接线柱,分别电连接直流操作继电器 (7) 的 B、D,两个接触点与指示灯 (8) 并联,直流操作继电器 (7) 的 A、C 两个接触点,分别电连接炒菜炉插座 (6) 的正负极。在图 2 中,直流电的正极,接直流操作继电器 (7) 的控制线圈和温度调节开关 (5) 回到负极。当直流操作继电器 (7) 通电工作时,继电器吸下,其触点 A 和 B、C 和 D 接通,发热管 (2) 工作,指示灯 (8) 亮,当温度调节开关 (5) 关闭时,直流操作继电器不通,其触点 A 和 B、C 和 D 释放,发热管 (2) 不工作,加热指示灯 (8) 不亮。在图 3 中,反射器由底板 (11) 隔热层 (10) 金属反射板 (9) 组成。在图 4 中,连接导线 (14) 的两端是炒菜炉插头 (12) 和双刀单掷闸刀 (13)。

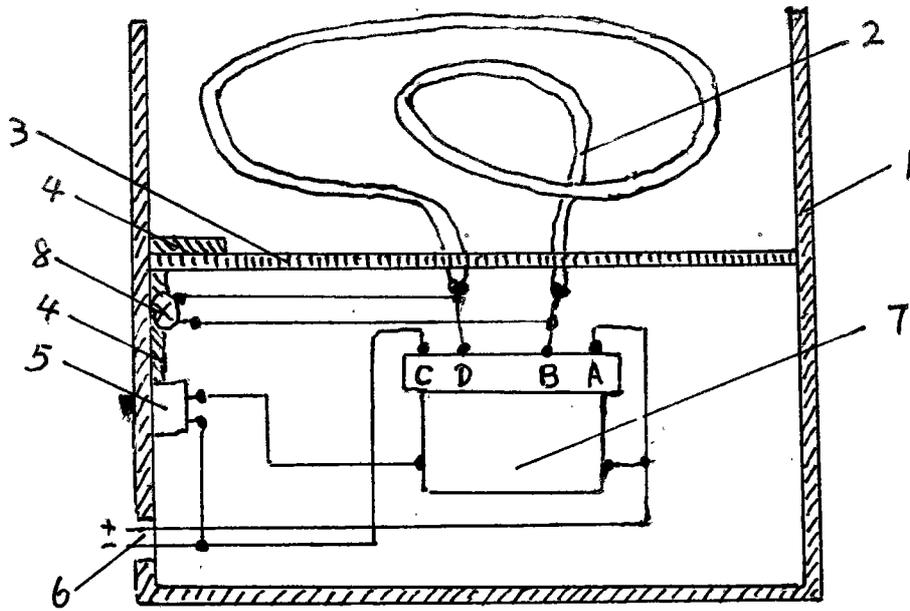


图 1

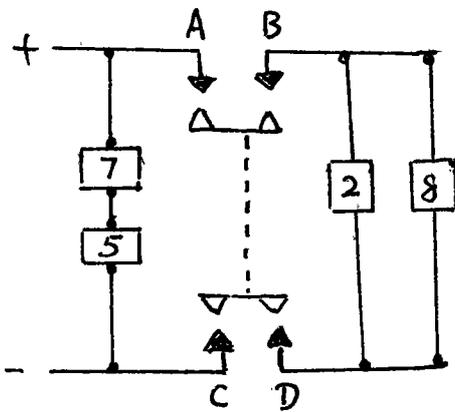


图 2

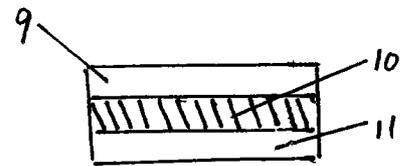


图 3

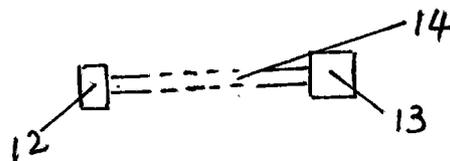


图 4