



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211722833 U

(45) 授权公告日 2020.10.23

(21) 申请号 202020024096.6

(22) 申请日 2020.01.06

(73) 专利权人 广东鸿智智能科技股份有限公司

地址 524057 广东省湛江市坡头区官渡镇
广湛路高速路口西

(72) 发明人 陈建波 林良兴 李华明

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所(普通合伙) 44288

代理人 曾令军

(51) Int.Cl.

A47J 36/24 (2006.01)

A47J 27/00 (2006.01)

A47J 37/10 (2006.01)

H05B 3/20 (2006.01)

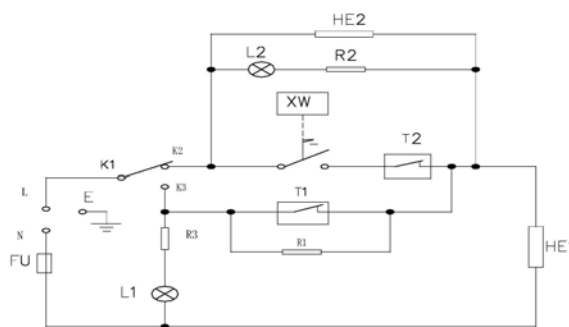
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

具备煮饭和煎炒功能的加热电路、电饭煲

(57) 摘要

本实用新型提供一种具备煮饭和煎炒功能的加热电路、电饭煲，加热电路的单刀双掷开关包括动端、第一不动端、第二不动端，动端与火线连接，第一不动端与保温片的第一端和温控磁感开关的第一端连接，保温片的第二端与温控磁感开关的第二端连接，加热片的第一端与保温片的第二端连接，第二端与零线连接；第一温控器与第一电阻并联，第二不动端与第一温控器的第一端连接，第一温控器的第二端与加热片的第一端连接。本实用新型通过单刀双掷开关控制加热电路分别实现煮饭和煎炒功能，并利用不同的温度控制开关控制电饭煲的煮饭和煎炒，消除了电饭煲的温度无法加热至煎炒所需温度的问题，实现了用户节省厨房空间和降低购买成本的需求。



1. 一种具备煮饭和煎炒功能的加热电路,其特征在于,所述加热电路包括:单刀双掷开关、保温片、加热片、第一温控器、第一电阻以及温控磁感开关;

所述单刀双掷开关包括动端、第一不动端、第二不动端,所述动端与火线连接,第一不动端与所述保温片的第一端和所述温控磁感开关的第一端连接,所述保温片的第二端与所述温控磁感开关的第二端连接,所述加热片的第一端与所述保温片的第二端连接,第二端与零线连接;

所述第一温控器与所述第一电阻并联,所述第二不动端与所述第一温控器的第一端连接,所述第一温控器的第二端与所述加热片的第一端连接,通过所述单刀双掷开关与所述第一不动端、第二不动端的连接分别实现煮饭和煎炒功能。

2. 如权利要求1所述的具备煮饭和煎炒功能的加热电路,其特征在于,所述加热电路还包括保温灯,所述保温灯的第一端与所述第一不动端连接,第二端与所述加热片的第一端连接。

3. 如权利要求2所述的具备煮饭和煎炒功能的加热电路,其特征在于,所述加热电路还包括第二电阻,所述第二电阻的第一端与所述保温灯的第二端连接,第二端与所述加热片的第一端连接。

4. 如权利要求1所述的具备煮饭和煎炒功能的加热电路,其特征在于,所述加热电路还包括第二温控器,所述第二温控器的第一端与所述温控磁感开关的第二端连接,第二端与所述加热片的第一端连接。

5. 如权利要求1所述的具备煮饭和煎炒功能的加热电路,其特征在于,所述加热电路包括指示灯,所述指示灯的第一端与所述第二不动端连接,第二端与所述加热片的第二端连接。

6. 如权利要求5所述的具备煮饭和煎炒功能的加热电路,其特征在于,所述加热电路还包括第三电阻,所述第三电阻的第一端与所述第二不动端连接,第二端与所述指示灯的第一端连接。

7. 如权利要求1所述的具备煮饭和煎炒功能的加热电路,其特征在于,所述加热电路还包括熔断器,所述熔断器的第二端与所述零线连接,第一端与所述加热片的第二端连接。

8. 如权利要求1所述的具备煮饭和煎炒功能的加热电路,其特征在于,所述第一温控器的断开温度大于所述温控磁感开关的断开温度。

9. 一种电饭煲,其特征在于,所述电饭煲包括如权利要求1-8任一项所述的具备煮饭和煎炒功能的加热电路。

具备煮饭和煎炒功能的加热电路、电饭煲

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨房用具领域,尤其涉及具备煮饭和煎炒功能的加热电路、电饭煲。

背景技术

[0002] 电饭煲,又称作电锅、电饭锅,是利用电能转变为内能以加热食物的炊具,其已经成为每个家庭的日常家用电器,电饭煲的发明缩减了很多家庭花费在煮饭上的时间,使用方便,使厨房变得更加干净整洁,食物的口感也大大提高。

[0003] 现在许多电饭煲逐渐朝着多功能复合型发展,款式各异的新品电饭煲功能日益完善,具有对食品进行蒸、煮、炖、煨等多种操作功能,其不仅能煮饭、做粥、煲汤,还能用于煎药、做蛋糕、蒸馒头等其他方面。

[0004] 但是,现今市面上的电饭煲由于其工作的原理,加热到一定程度,再升温的话就会自动断电,并不能满足煎、炒食物的要求,难以实现用户节省厨房空间和降低购买成本的需求。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提出一种具备煮饭和煎炒功能的加热电路、电饭煲,在加热电路中设置单刀双掷开关,通过单刀双掷开关控制加热电路分别实现煮饭和煎炒功能,并利用不同的温度控制开关控制电饭煲的煮饭和煎炒,消除了电饭煲的温度无法加热至煎炒所需温度的问题,实现了用户节省厨房空间和降低购买成本的需求。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型采用的一个技术方案为:一种具备煮饭和煎炒功能的加热电路,所述加热电路包括:单刀双掷开关、保温片、加热片、第一温控器、第一电阻以及温控磁感开关;所述单刀双掷开关包括动端、第一不动端、第二不动端,所述动端与火线连接,第一不动端与所述保温片的第一端和所述温控磁感开关的第一端连接,所述保温片的第二端与所述温控磁感开关的第二端连接,所述加热片的第一端与所述保温片的第二端连接,第二端与零线连接;所述第一温控器与所述第一电阻并联,所述第二不动端与所述第一温控器的第一端连接,所述第一温控器的第二端与所述加热片的第一端连接,通过所述单刀双掷开关与所述第一不动端、第二不动端的连接分别实现煮饭和煎炒功能。

[0007] 进一步地,所述加热电路还包括保温灯,所述保温灯的第一端与所述第一不动端连接,第二端与所述加热片的第一端连接。

[0008] 进一步地,所述加热电路还包括第二电阻,所述第二电阻的第一端与所述保温灯的第二端连接,第二端与所述加热片的第一端连接。

[0009] 进一步地,所述加热电路还包括第二温控器,所述第二温控器的第一端与所述温控磁感开关的第二端连接,第二端与所述加热片的第一端连接。

[0010] 进一步地,所述加热电路包括指示灯,所述指示灯的第一端与所述第二不动端连接,第二端与所述加热片的第二端连接。

[0011] 进一步地,所述加热电路还包括第三电阻,所述第三电阻的第一端与所述第二不动端连接,第二端与所述指示灯的第一端连接。

[0012] 进一步地,所述加热电路还包括熔断器,所述熔断器的第二端与所述零线连接,第一端与所述加热片的第二端连接。

[0013] 进一步地,所述第一温控器的断开温度大于所述温控磁感开关的断开温度。

[0014] 基于相同的发明构思,本实用新型还提出一种电饭煲,所述电饭煲包括如上述实施例所述的加热电路。

[0015] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:在加热电路中设置单刀双掷开关,通过单刀双掷开关控制加热电路分别实现煮饭和煎炒功能,并利用不同的温度控制开关控制电饭煲的煮饭和煎炒,消除了电饭煲的温度无法加热至煎炒所需温度的问题,实现了用户节省厨房空间和降低购买成本的需求。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型具备煮饭和煎炒功能的加热电路一实施例的电路图;

[0017] 图2为本实用新型电饭煲一实施例的结构图。

[0018] 图中:K1、动端;K2、第一不动端;K3、第二不动端;XW、温控磁感开关;HE2、保温片;HE1、加热片;T1、第一温控器;R1、第一电阻;L2、保温灯;R2、第二电阻;T2、第二温控器;L、火线;N、零线;E、地线;L1、指示灯;R3、第三电阻;FU、熔断器。

具体实施方式

[0019] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0020] 请参阅图1,其中,图1为本实用新型具备煮饭和煎炒功能的加热电路一实施例的电路图。结合附图1对本实用新型具备煮饭和煎炒功能的加热电路作详细说明。

[0021] 加热电路包括:单刀双掷开关、保温片HE2、加热片HE1、第一温控器T1、第一电阻R1以及温控磁感开关XW;单刀双掷开关包括动端K1、第一不动端K2、第二不动端K3,动端K1与火线L连接,第一不动端K2与保温片HE2的第一端和温控磁感开关XW的第一端连接,保温片HE2的第二端与温控磁感开关XW的第二端连接,加热片HE1的第一端与保温片HE2的第二端连接,第二端与零线N连接;第一温控器T1与第一电阻R1并联,第二不动端K3与第一温控器T1的第一端连接,第一温控器T1的第二端与加热片HE1的第一端连接,通过单刀双掷开关与第一不动端K2、第二不动端K3的连接分别实现煮饭和煎炒功能。

[0022] 在本实施例中,温控磁感开关XW可根据用户的操作分别处于闭合或断开状态,从而控制加热电路处于煮饭或保温状态,并且能够在温度达到断开温度时断开。

[0023] 在本实施例中,第一温控器T1为常闭状态,在温度大于设定温度时断开,且温控磁感开关XW的断开温度与第一温控器T1的断开温度不同。

[0024] 在本实施例中,加热电路还包括保温灯L2,保温灯L2的第一端与第一不动端K2连接,第二端与加热片HE1的第一端连接。在加热电路处于保温状态时,保温灯L2亮,通过保温灯L2的亮灭来显示加热电路是否处于保温状态。

[0025] 在本实施例中,加热电路还包括第二电阻R2,第二电阻R2的第一端与保温灯L2的第二端连接,第二端与加热片HE1的第一端连接,通过第二电阻R2降低保温灯L2两端的电压差以保护保温灯L2。

[0026] 在一个具体的实施例中,第二电阻R2与第一电阻R1阻值相同,均为56K Ω 。

[0027] 在本实施例中,加热电路还包括第二温控器T2,第二温控器T2的第一端与温控磁感开关XW的第二端连接,第二端与加热片HE1的第一端连接。第二温控器T2处于常闭状态,温度达到设置温度时断开。通过第二温控器T2进一步防止加热电路在处于煮饭时温度过高。

[0028] 在本实施例中,第二温控器T2的断开温度与温控磁感开关XW的断开温度可以相同,也可以大于温控磁感开关XW的断开温度,只需小于电饭煲煎炒所需的温度,能够使加热电路产生的温度不大于煮饭所需的温度即可,在此不做限定。

[0029] 在本实施例中,温控磁感开关XW、第一温控器T1、第二温控器T2断开的温度可根据用户需求自由设定。

[0030] 在本实施例中,加热电路包括指示灯L1,指示灯L1的第一端与第二不动端K3连接,第二端与加热片HE1的第二端连接。指示灯L1在加热电路处于煎炒或煮饭状态时发光,通过指示灯L1指示加热电路是否处于煎炒或煮饭状态。

[0031] 在本实施例中,为了保护指示灯L1,加热电路还包括第三电阻R3,第三电阻R3的第一端与第二不动端K3连接,第二端与指示灯L1的第一端连接。

[0032] 在本实施例中,为了保护加热电路,加热电路熔断器FU,熔断器FU的第二端与零线N连接,第一端与加热片HE1的第二端连接,通过熔断器FU在加热电路处于过电压或过流状态时断开加热电路以免引发电气事故。

[0033] 在本实施例中,加热电路采用的电源家用交流电,电压为220V,其还包括地线E,该地线E接地以进一步保护加热电路。

[0034] 在本实施例中,第一温控器T1的断开温度大于温控磁感开关XW的断开温度。

[0035] 下面通过加热电路的具体工作方式对本实用新型的加热电路作进一步说明:

[0036] 1. 通电,单刀双掷开关的动端K1和第一不动端K2接通,温控磁感开关XW没有闭合时,保温灯L2亮,保温片HE2工作。由于加热片HE1电阻小,第一电阻R1阻值较大,所以保温片HE2和加热片HE1形成一个回路,电饭煲保温模式启动。

[0037] 2. 通电,动端K1和第一不动端K2接通,温控磁感开关XW闭合,保温片HE2不工作,第三电阻R3与加热片HE1并联,指示灯L1亮,煮饭模式启动。

[0038] 3. 在煮饭模式下,当煲胆温度达到设定的温度,温控磁感开关XW断开,电饭煲恢复保温模式。

[0039] 4. 插上电,动端K1和第二不动端K3接通,第一温控器T1闭合,加热片HE1工作,指示灯L1亮,煎炒模式启动。此时,加热电路不再受温控磁感开关XW控制。当到达第一温控器T1的断开温度时,第一温控器T1断开,R2电阻串入电路,以控制加热片HE1的工作温度。

[0040] 有益效果:本实用新型煮饭和煎炒功能的加热电路在加热电路中设置单刀双掷开关,通过单刀双掷开关控制加热电路分别实现煮饭和煎炒功能,并利用不同的温度控制开关控制电饭煲的煮饭和煎炒,消除了电饭煲的温度无法加热至煎炒所需温度的问题,实现了用户节省厨房空间和降低购买成本的需求。

[0041] 基于相同的发明构思,本实用新型还提出一种电饭煲,请参阅图2,图2为本实用新型电饭煲一实施例的结构图,结合图2对本实用新型的电饭煲作具体说明。

[0042] 在本实施例中,电饭煲包括如上述实施例所述的具备煮饭和煎炒功能的加热电路。

[0043] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

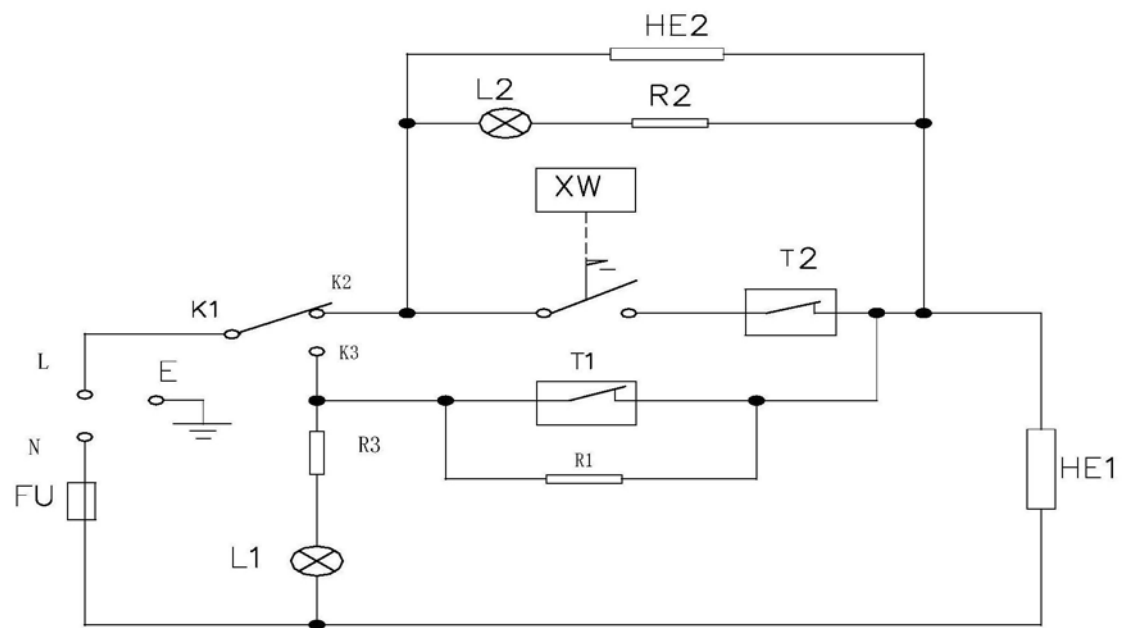


图1

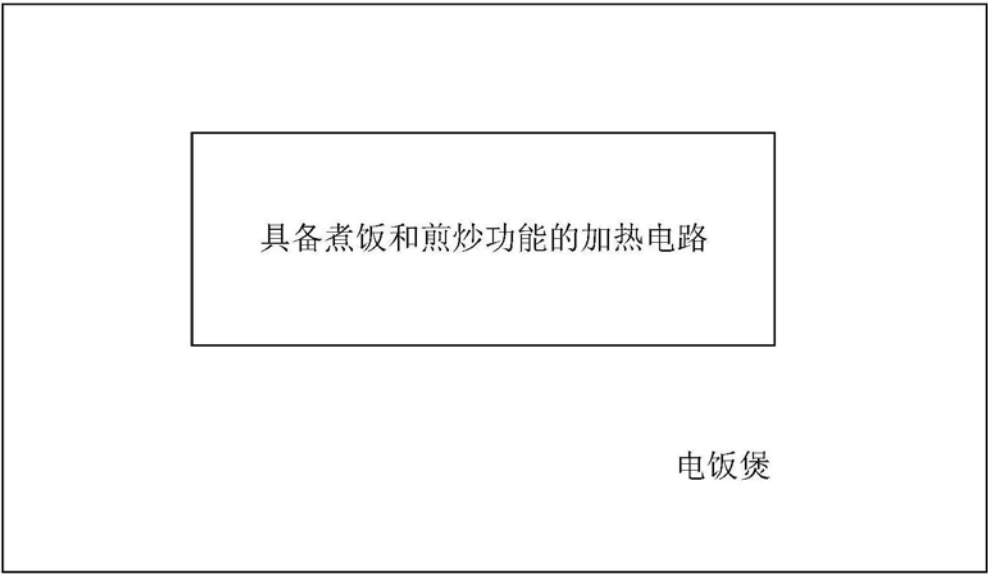


图2