[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A47J 27/56 (2006.01)
A47J 36/24 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720059704.1

[45] 授权公告日 2008 年 9 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 201115611Y

[22] 申请日 2007.11.19

[21] 申请号 200720059704.1

[73] 专利权人 冯小虎

地址 528400 广东省中山市西区翠景花园 46 幢 10 卡二楼

[72] 发明人 冯小虎

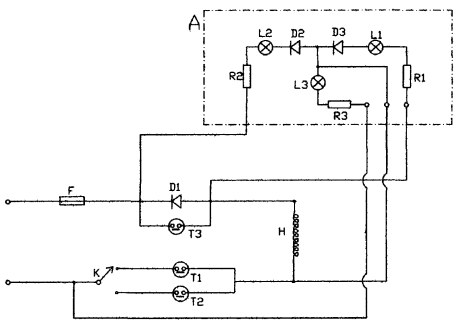
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种电子感温式温控节能防溢多用电饭煲

[57] 摘要

一种电子感温式温控节能防溢多用电饭煲，包括与电源电路相联接的发热元件及电源指示电路，电路中设有分别与在特定工作温度中控制发热元件工作与否的感温温控元件(T1)、(T2)相联接的多用转换开关，同时有二极管与另一感温温控元件(T3)并联后串联于电源电路中。 本实用新型在电路设有二极管与感温温控元件(T2)并联，使电饭煲在特定温度时将电压、功率降至一半，使温度有效得到控制，减少出现溢出现象，体现电饭煲节能的效果，另外电路中设有多用转换开关，它分别与在特定工作温度中控制发热元件工作与否的感温温控元件(T1)、(T2)相联接，有效控制发热元件在额定温度下完成煲粥、煲饭等工作，其结构简单、构思巧妙，方便实用。



1、一种电子感温式温控节能防溢多用电饭煲，包括与电源电路相联接的发热元件（H）及工作电源指示电路（A），其特征在于：所述的电源电路中设有多用转换开关（K），多用转换开关分别与在特定工作温度中控制发热元件（H）工作与否的感温温控元件（T1）、（T2）相联接，同时有二极管（D1）与另一感温温控元件（T3）并联后串联于电源电路中。

2、根据权利要求 1 所述的电子感温式温控节能防溢多用电饭煲，其特征在于：所述的感温温控元件（T1）特定工作温度是 94℃～98℃。

3、根据权利要求 2 所述的电子感温式温控节能防溢多用电饭煲，其特征在于：所述的感温温控元件（T1）特定工作温度是 96℃。

4、根据权利要求 1 所述的电子感温式温控节能防溢多用电饭煲，其特征在于：所述的感温温控元件（T2）特定工作温度是 92℃～94℃。

5、根据权利要求 4 所述的电子感温式温控节能防溢多用电饭煲，其特征在于：所述的感温温控元件（T2）特定工作温度是 93℃。

6、根据权利要求 1 所述的电子感温式温控节能防溢多用电饭煲，其特征在于：所述的感温温控元件（T3）特定工作温度是 80℃～86℃。

7、根据权利要求 6 所述的电子感温式温控节能防溢电饭煲，其特征在于：所述的感温温控元件（T3）特定工作温度是 83℃。

8、根据权利要求 1 至 7 任一权利要求所述的电子感温式温控节能防溢多用电饭煲，其特征在于：所述的发热元件（H）为发热盘。

一种电子感温式温控节能防溢多用电饭煲

技术领域

本实用新型涉及电饭煲制造技术领域，具体来说是一种电子感温式温控节能防溢多用电饭煲。

背景技术

目前，现在市面上所销售的电饭煲各式各样，种类烦多，其结构简单，大多数电饭煲都具有温度控制装置以防止温度过高，但其工作时一直是采用额定功率工作直至饭或粥煲好为止，没有根据逐渐加温的情况来调节工作功率，这样会造成能源损耗浪费。

实用新型内容

本实用新型的目的是克服上述现有技术的缺点，提供一种结构简单，方便实用，采用电子温控方式来节能及防溢出的多用电饭煲。

本实用新型可以通过以下方式来实现：

一种电子感温式温控节能防溢多用电饭煲，包括与电源电路相联接的发热元件（H）及工作电源指示电路（A），所述的电源电路中设有多用转换开关（K），多用转换开关分别与在特定工作温度中控制发热元件（H）工作与否的感温温控元件（T1）、（T2）相联接，同时有二极管（D1）与另一感温温控元件（T3）并联后串联于电源电路中。

所述的感温温控元件（T1）特定工作温度是94℃～98℃，该感温温控元件（T1）特定工作温度是96℃。

所述的感温温控元件（T2）特定工作温度是 92℃～94℃，例如该感温温控元件（T2）特定工作温度是 93℃。

所述的感温温控元件（T3）特定工作温度是 80℃～86℃，例如该感温温控元件（T3）特定工作温度是 83℃。

上述三个感温温控元件（T1）、（T2）、（T3）可以根据不同功率或种类的电饭煲设置成不同的特定工作温度值。

所述的发热元件（H）为发热盘。

当然，在电源电路中还设有用于保护电源电路安全工作的保险丝（F）。

下面将描述本实用新型工作流程：

当使用本实用新型电饭煲煲饭时，先接通多用转换开关（K）至感温温控元件（T2）处，此时电流经过感温温控元件（T2）、发热盘（H）及并联一起的二极管（D1）与另一感温温控元件（T3）形成回路，此时发热盘进入加热工作，同时电源指示灯中大火指示灯亮、微火指示灯亮、保温指示灯熄灭；当感温温控元件（T3）探测到发热盘的工作温度达到其特定工作温度 80℃～86℃时（例如是 83℃时），此时感温温控元件（T3）断路形成开路，迫使整个电路的电流向与其并联的二极管流向，因而在二极管的作用下，将电压降至原来电压的一半，其电热盘的发热功率亦降至原来的一半继续加热，这样可有效突出节能防溢作用，此时电源指示灯中大火指示灯熄灭、微火指示灯亮、保温指示灯熄灭；当以微火加热至感温温控元件（T2）特定工作温度 92℃～94℃时（例如是 93℃时），感温温控元件（T2）切断电源电路，

使电热盘停止工作，此时电源指示灯中大火指示灯熄灭、微火指示灯熄灭、保温指示灯亮，这样，电饭煲进入保温状态，约过十多分钟便可以吃饭了。

在电饭煲保温过程中，随着外界温度的影响不断降低温度，当温度降至某一特定温度时（例如是93℃时），感温温控元件（T2）闭合形成回路，此时电热盘在微热状态加温；当温度超过 93℃时，感温温控元件（T2）又断开控制电热盘停止工作，如此反复，以达到电饭煲保温的目的。

煲粥的过程与煲饭过程相同，在此不作描述。

所述的感温温控元件（T1）、（T2）、（T3）可安装在饭煲中层的任何位置上。

也可以将本实用新型结构构思用于锅等加热器具上，这样亦应为本实用新型的保护范围之内。

本实用新型与现有技术相比有如下优点：

本实用新型在电源电路设有二极管（D1）与感温温控元件（T2）并联，使电饭煲在工作至特定温度时由感温温控元件（T2）与二极管配合将电压降至一半，功率降至原来工作功率的一半，使温度有效得到控制，减少出现溢出现象，更加体现电饭煲节能的效果，另外电源电路中设有多用转换开关（K），多用转换开关分别与在特定工作温度中控制发热元件（H）工作与否的感温温控元件（T1）、（T2）相联接，有效控制发热元件在额定温度下完成煲粥、煲饭及保温等工作，而且其结构简单、构思巧妙，方便实用。

附图说明

附图 1 为本实用新型电路示意图。

具体实施方式

下面将结合说明书附图来对本实用新型作进一步描述：

如附图 1 所示，一种电子感温式温控节能防溢多用电饭煲，包括与电源电路相联接的发热元件 H 及工作电源指示电路 A，所述的电源电路中设有多用转换开关 K，多用转换开关分别与在特定工作温度中控制发热元件 H 工作与否的感温温控元件 T1、T2 相联接，同时有二极管 D1 与另一感温温控元件 T3 并联后串联于电源电路中。

所述的感温温控元件 T1 特定工作温度是 96℃。

所述的感温温控元件 T2 特定工作温度是 93℃。

所述的感温温控元件 T3 特定工作温度是 83℃。

当然，上述三个感温温控元件 T1、T2、T3 可以根据不同功率或种类的电饭煲设置成不同的特定工作温度值，具体的数值在各自的特定工作温度值范围来选择。

所述的发热元件 H 为发热盘。

在电源电路中还设有用于保护电源电路安全工作的保险丝 F。

下面将描述本实用新型工作流程：

当使用本实用新型电饭煲煲饭时，先接通多用转换开关 K 至感温温控元件 T2 处，此时电流经过感温温控元件 T2、发热盘 H 及并联一起的二极管 D1 与另一感温温控元件 T3 形成回路，此时发热盘进入加热工作，同时电源指示灯中大火指示灯 L1 亮、微火指示灯 L2 亮、保

温指示灯 L3 熄灭；当感温温控元件 T3 探测到发热盘的工作温度达到其特定工作温度 83℃时，此时感温温控元件 T3 断路形成开路，迫使整个电路的电流向与其并联的二极管流向，因而在二极管的作用下，将电压降至原来电压的一半，其电热盘的发热功率亦降至原来的一半继续加热，这样可有效突出节能防溢作用，此时电源指示灯中大火指示灯 L1 熄灭、微火指示灯 L2 亮、保温指示灯 L3 熄灭；当以微火加热至感温温控元件 T2 特定工作温度 93℃时，感温温控元件 T2 切断电源电路，使电热盘停止工作，此时电源指示灯中大火指示灯 L1 熄灭、微火指示灯 L2 熄灭、保温指示灯 L3 亮，这样，电饭煲进入保温状态，约过十多分钟便可以吃饭了。

在电饭煲保温过程中，随着外界温度的影响不断降低温度，当温度降至其特定温度 93℃以下时，感温温控元件 T2 闭合形成回路，此时电热盘在微热状态加温；当温度超过 93℃时，感温温控元件 T2 又断开控制电热盘停止工作，如此反复，以达到电饭煲保温的目的。

当使用本实用新型电饭煲煲粥时，先接通多用转换开关 K 至感温温控元件 T1 处，此时电流经过感温温控元件 T1、发热盘 H 及并联一起的二极管 D1 与另一感温温控元件 T3 形成回路，此时发热盘进入加热工作，同时电源指示灯中大火指示灯 L1 亮、微火指示灯 L2 亮、保温指示灯 L3 熄灭；当感温温控元件 T3 探测到发热盘的工作温度达到其特定工作温度 83℃时，此时感温温控元件 T3 断路形成开路，迫使整个电路的电流向与其并联的二极管流向，因而在二极管的作用下，将电压降至原来电压的一半，其电热盘的发热功率亦降至原来的一半

继续加热，这样可有效突出节能防溢作用，此时电源指示灯中大火指示灯 L1 熄灭、微火指示灯 L2 亮、保温指示灯 L3 熄灭；当以微火加热至感温温控元件 T1 特定工作温度 96℃时，感温温控元件 T1 切断电源电路，使电热盘停止工作，此时电源指示灯中大火指示灯 L1 熄灭、微火指示灯 L2 熄灭、保温指示灯 L3 亮，这样，电饭煲进入保温状态，约过十多分钟可以将粥煮好了。

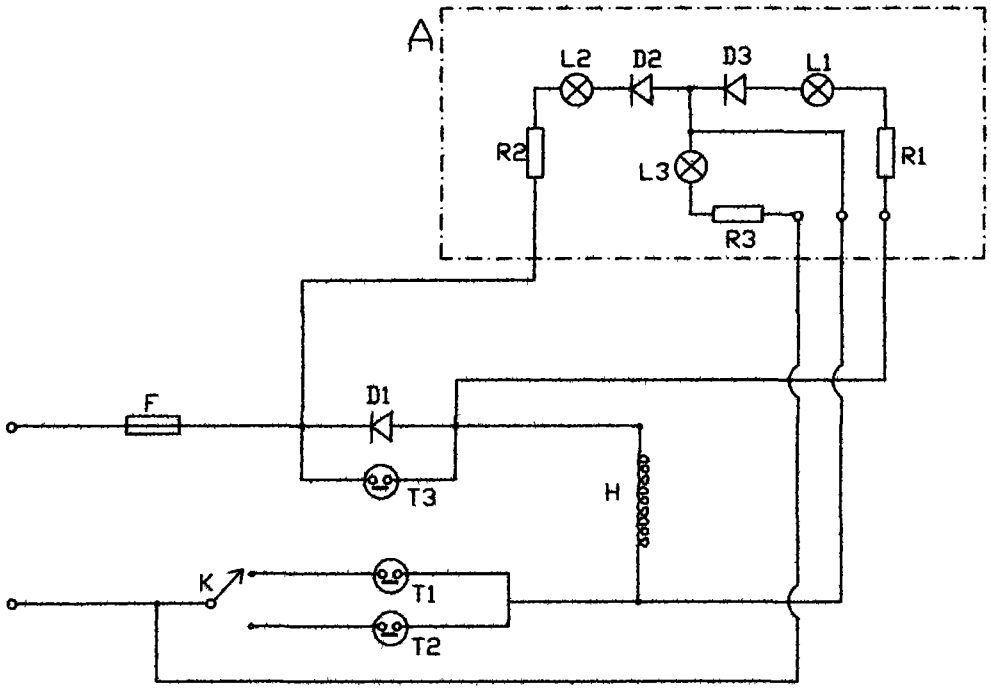


图 1