



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204654682 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201520138845. 7

(22) 申请日 2015. 03. 12

(73) 专利权人 深圳市方正阳电器有限公司

地址 518116 广东省深圳市龙岗区龙岗街道
龙新社区兰二路 45 号 A 栋

(72) 发明人 吴爱东

(51) Int. Cl.

A47J 37/08(2006. 01)

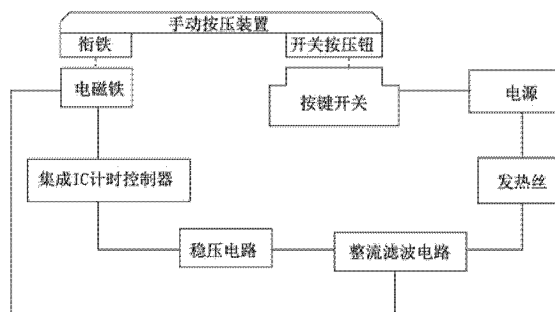
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于自动面包片烤炉的控制开关

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于自动面包片烤炉的控制开关,其中手动按压装置上分别设置有衔铁和开关按钮;所述电源由所述按键开关控制对所述发热丝供电的启停,所述整流滤波电路分为两路,一路连接至所述电磁铁,另一路连接至所述稳压电路,所述稳压电路与所述集成 IC 计时控制器相连,所述集成 IC 计时控制器电路通过三极管与所述电磁铁相连以控制电磁铁的启停;所述手动按压装置被按压后,所述衔铁紧压在所述电磁铁上,所述开关按钮紧压在所述按键开关上。本控制开关可以简化自动面包片烤炉的结构,降低了成本,并且避免了电弧的产生,使产品安全性更高;拥有过热保护功能;定时操作更加简单;降低了采购成本,使产品更有竞争力。



1. 一种用于自动面包片烤炉的控制开关,其特征在于:包括按键开关、电源、发热丝、整流滤波电路、稳压电路、集成 IC 计时控制器、电磁铁和手动按压装置,所述手动按压装置上分别设置有衔铁和开关按压钮;所述电源由所述按键开关控制对所述发热丝供电的启停,所述整流滤波电路分为两路,一路连接至所述电磁铁,另一路连接至所述稳压电路,所述稳压电路与所述集成 IC 计时控制器相连,所述集成 IC 计时控制器电路通过三极管与所述电磁铁相连以控制电磁铁的启停;所述手动按压装置被按压后,所述衔铁紧压在所述电磁铁上,所述开关按压钮紧压在所述按键开关上。

2. 根据权利要求 1 所述的用于自动面包片烤炉的控制开关,其特征在于:所述集成 IC 计时控制器的控制芯片为 A0201F,输入电压为 3.5V-5.5V,定时范围为 0-300 秒。

一种用于自动面包片烤炉的控制开关

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自动面包片烤炉,具体涉及一种用于自动面包片烤炉的控制开关。

背景技术

[0002] 自动面包片烤炉,即多士炉,是一种专门用于将切成片状面包重新烘烤的电热炊具。

[0003] 现有自动面包烤炉主要是弹片触点式结构;目前开关控制电磁铁领域主要存在以下问题:

[0004] 1、成本高,由于所用控制 IC 多采用单片机,所以造成成本高,开发周期长等缺点。按键控制多而杂,造成用户操作较难的缺点

[0005] 2、结构复杂:主要体现在工厂组装耗时长,电磁铁与衔铁结构设计不合理,组装难度大。

[0006] 3、电弧原因:当弹片距离触点过近时,易由于空气放电产生电弧。

[0007] 4、功耗大:由于电路设计存在问题,控制电路需要长时间工作不断电,而且发热丝箱功耗过大。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于提供一种用于自动面包片烤炉的控制开关,解决了现有自动面包片烤炉结构复杂、易发生电弧、成本高和定时复杂问题。

[0009] 为解决上述的技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0010] 一种用于自动面包片烤炉的控制开关,其特征在于:包括按键开关、电源、发热丝、整流滤波电路、稳压电路、集成 IC 计时控制器、电磁铁和手动按压装置,所述手动按压装置上分别设置有衔铁和开关按压钮;所述电源由所述按键开关控制对所述发热丝供电的启停,所述整流滤波电路分为两路,一路连接至所述电磁铁,另一路连接至所述稳压电路,所述稳压电路与所述集成 IC 计时控制器相连,所述集成 IC 计时控制器电路通过三极管与所述电磁铁相连以控制电磁铁的启停;所述手动按压装置被按压后,所述衔铁紧压在所述电磁铁上,所述开关按压钮紧压在所述按键开关上。

[0011] 更进一步的技术方案是,所述集成 IC 计时控制器的控制芯片为 A0201F,输入电压为 3.5V-5.5V,定时范围为 0-300 秒。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本产品采用了按键开关,从而有效避免了电弧发生;并且按键开关与电磁铁高度相似,从而简化了电路结构;由于避免使用单片机,降低了成本;新型定时集成 IC 计时控制器配合变阻器及其他元件的使得定时极其简单,仅需要转动变阻器即可选择不同定时,并且起到了过热保护的功能。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的接线示意图。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0015] 图 1 示出了本实用新型一种用于自动面包片烤炉的控制开关的一个实施例：一种用于自动面包片烤炉的控制开关，包括按键开关、电源、发热丝、整流滤波电路、稳压电路、集成 IC 计时控制器、电磁铁和手动按压装置，所述手动按压装置上分别设置有衔铁和开关按压钮；所述电源由所述按键开关控制对所述发热丝供电的启停，所述整流滤波电路分为两路，一路连接至所述电磁铁，另一路连接至所述稳压电路，所述稳压电路与所述集成 IC 计时控制器相连，所述集成 IC 计时控制器电路通过三极管与所述电磁铁相连以控制电磁铁的启停；所述手动按压装置被按压后，所述衔铁紧压在所述电磁铁上，所述开关按压钮紧压在所述按键开关上。

[0016] 根据本实用新型一种用于自动面包片烤炉的控制开关的另一个实施例，所述集成 IC 计时控制器的控制芯片为 A0201F，输入电压为 3.5V-5.5V，定时范围为 0-300 秒。

[0017] 本实用新型工作原理是：

[0018] 当按下手动按压装置后，手动按压装置压迫按键开关闭合，电源产生 AC 120V 60HZ 电压通过本产品进入发热丝，发热丝开始工作，产出热量，电流经过整流滤波后分为两路，一路连接到电磁铁的一端，另一路流经稳压电路后为集成 IC 计时控制器供电，集成 IC 计时控制器通过控制一端与电磁铁相连、另一端连接到地的三极管的导通，从而使电磁铁中有电流流过产生磁力，吸合衔铁，从而克服手动按压装置上弹簧的弹力，使手动按压装置无法弹起，手动按压装置上的开关按压钮持续压迫按键开关，使按键开关持续闭合，发热丝持续工作；当集成 IC 计时控制器定时时间到达后，集成 IC 计时控制器关断三极管；本产品的电磁铁失去电力，磁力消失，释放衔铁，弹簧将其手动按压装置弹起，按键开关断开，发热丝停止加热，系统停止工作。

[0019] 本实用新型为了避免弹片触点式结构易发生电弧，设计开发采用按键开关代替弹片触点，从而避免了电弧；而过热保护是采用热敏电阻，随温度变化阻值变化，从而促使改变的阻值影响定时电路电流大小，从而起到了过热保护作用。

[0020] 尽管这里参照本实用新型的多个解释性实施例对本实用新型进行了描述，但是，应该理解，本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式，这些修改和实施方式将落在本申请公开的原则范围和精神之内。更具体地说，在本申请公开、附图和权利要求的范围内，可以对主题组合布局的组成部件和 / 或布局进行多种变型和改进。除了对组成部件和 / 或布局进行的变形和改进外，对于本领域技术人员来说，其他的用途也将是明显的。

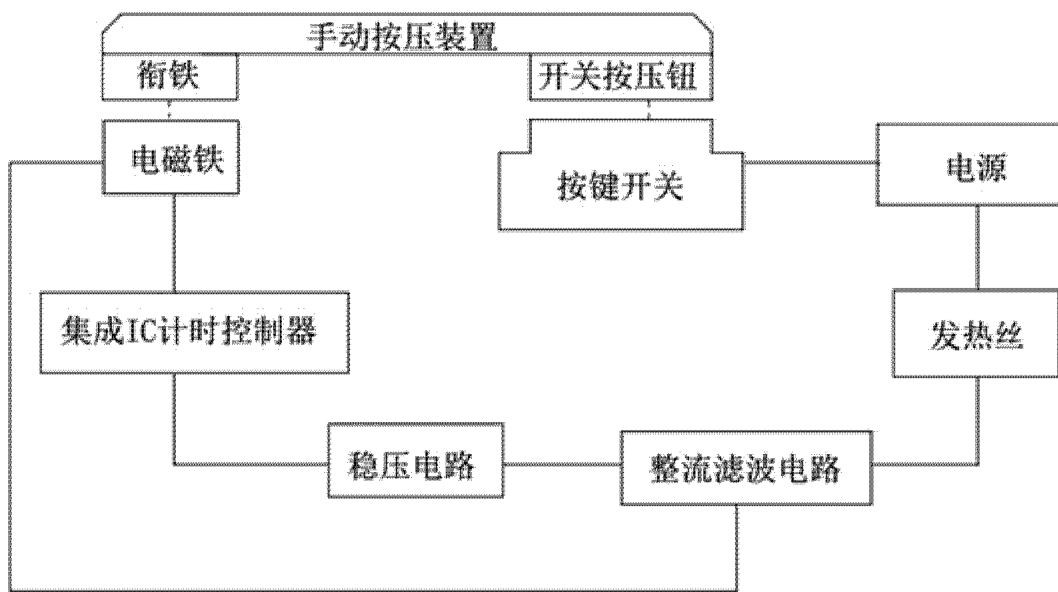


图 1