

【精品】大量供应半球电磁炉OD-18H 火锅炉 带汤锅

产品名称	【精品】大量供应半球电磁炉OD-18H 火锅炉 带汤锅
公司名称	成彬传
价格	100.00/台
规格参数	品牌:半球 型号:ZC-18 功率范围:1001-2000W (W)
公司地址	中国 广东 高州市 高州市石鼓镇工茂路1号
联系电话	86-06686332287 13828684686

产品详情

品牌：半球
控制方式：数码式
功能选择：爆炒、炒菜、定时、定温、火锅、煎炸、烧水、蒸煮、煮粥、炖奶、煲汤
电源频率：60 (Hz)
重量：3 (kg)

型号：ZC-18
面板材质：黑晶面板
热效率：95 (%)
锅底直径：260 (mm) (mm)
产地：佛山顺德

功率范围：1001-2000W (W)
价格范围：140以下 (元)
电源电压：220 (V)
外形尺寸：330*280*55 (mm) (m m)
品质：优

如需样版请到我网店拍下即可<http://shop71090133.taobao.com/>

因每天都有变动下单前请电话联系商务电话13828684686成生

专业生产会销、直销、礼品豆浆机光波炉电热炉电压力锅电饭煲电磁炉商务电话13828684686成生

主要特点定时预约，功能选择，一键式操作。

1.功率：200w--2000w可调,特设2100w爆炒功能。2.四位数码显示。烹饪状态一目了然，简便易用。2.实用

定时预约功能3.多档火力/，功率调节，一键式操作。4.德国技术超特黑晶面板，晶莹时尚。5.主要烹饪功能有火锅、爆炒、煎炸、煮粥、烧烤下厨更轻松。6.超低88v启动电压，多重保护功能，让您买的省心，用得放心。

电磁炉工作原理详细介绍

时间：2010-01-18 12:03:49来源：作者：

电磁炉是应用电磁感应原理对食品进行加热的。电磁炉的炉面是耐热陶瓷板，交变电流通过陶瓷板下方的线圈产生磁场，磁场内的磁力线穿过铁锅、不锈钢锅等底部时，产生涡流，令锅底迅速发热，达到加热食品的目的。

电磁炉加热原理如图所示，灶台台面是一块高强度、耐冲击的陶瓷平板（结晶玻璃），台面下边装有高频感应加热线圈（即励磁线圈）、高频电力转换装置及相应的控制系统，台面的上面放有平底烹饪锅。

其工作过程如下：电流电压经过整流器转换为直流电，又经高频电力转换装置使直流电变为超过音频的高频交流电，将高频交流电加在扁平空心螺旋状的感应加热线圈上，由此产生高频交变磁场。其磁力线穿透灶台的陶瓷台板而作用于金属锅。在烹饪锅体内因电磁感应就有强大的涡流产生。涡流克服锅体的内阻流动时完成电能向热能的转换，所产生的焦耳热就是烹调的热源。

1、概述

电磁灶是应用电磁感应原理进行加热工作的，是现代家庭烹饪食物的先进电子炊具。它使用起来非常方便，可用来进行煮、炸、煎、蒸、炒等各种烹调操作。特点：效率高、体积小、重量轻、噪音小、省电节能、不污染环境、安全卫生，烹饪时加热均匀、能较好地保持食物的色、香、味和营养素，是实现厨房现代化不可缺少的新型电子炊具。电磁灶的功率一般在700-1800w左右。

电磁炉按感应线圈中的电流频率分为低频和高频两大类，相比较高频电磁灶受热效率高，比较省电。按样式分类，可以分以下三种。台式电磁炉：分为单头和双头两种，具有摆放方便、可移动性强等优点。因为价格低较受欢迎。埋入式电磁炉：是将整个电磁炉放入橱柜面内，然后在台面上挖个洞，使灶面与橱柜台面成一个平面。业内专家认为这种安装方法只求美观，但不科学，很大一部分消费群体把电磁炉当做火锅，埋入式炒菜并不方便。嵌入式电磁炉：可适应不同锅具的需要，不再对锅具有特殊要求。

本文主要介绍利用spmc65p2404芯片来实现电磁炉的设计。spmc65p2404是凌阳推出的一款工业控制8位单片机，具有很高的性价比，抗干扰能力强，非常适合应用于工业控制类、家电类产品的设计。使用spmc65p2404设计的电磁炉具有如下性能：

六种加热模式：火锅、煎炸、炒菜、烧烤、蒸煮、烧焖；

一种自动工作模式：烧水；

最大720分钟的定时开机功能；

2小时自动关机保护功能；

小物件检测功能，对不合适的物件不进行加热；

系统采用过流、过压、超温等多种保护措施；

采用开关电源，使系统能够在180~250v的电压范围内正常工作；

系统设置了故障报警功能，方便故障查找及检修；

系统含有自检程序，方便生产测试。

2、电磁炉设计要求

电磁炉作为一种普遍的家用产品，除了要具有基本的加热功能外，它的安全性能及稳定性能是设计的关键。

电磁炉设有多种保护装置，包括小物件检测、过热自动停机保护、过压或欠压自动停机保护、空烧自动停止加热保护、2小时断电保护、1~2分钟自动停机保护以及声光报警显示等。综合起来，电磁炉可由下述技术特性参数考核：（1）自身保护特性。输出开关管是电磁炉的关键元件，工作于高电压、大功率状态，受成本和器件参数限制，设计时不可能有很大的富裕量，故在工作过程中，若电源电压过高、工作状态切换时产生瞬间冲击、电流增大、机内温升过高、铁锅挪离灶板或空载，开关管都可能损坏。因此，应保证过压、过流、过温、锅检测等保护装置正常；（2）锅底温度控制特征。锅底发热直接传至灶板（陶瓷玻璃），灶板是导热材料，故一般都将热敏元件安装在灶板底部，探测锅底的温度；（3）功率稳定性。电磁炉应具有输出功率自动调整功能，以改善电源适应性和负载适应性；（4）电磁兼容性。该性能涉及对其余家电的干扰和对人体的危害。电磁炉均在电源回路中设有lc滤波电路并用金属围框吸收漏磁通，同时采用脉冲方式，使平均辐射功率控制在最小限度；

在实现以上电磁炉的性能规格的基础上，我们设计的电磁炉还具有以下的功能规格：

手动控制火力，从300w~1800w的范围，共分为14档火力，每档均有稳定的功率；

手动定温选择，从70~240 的范围，共分为6档定温选择，每档都能达到精确定温；

自动烹调功能，内部自带1自动烹调功能：烧水。

6种自选功能：火锅，炒菜，蒸煮，炖焖，煎炸，烧烤，其中火锅，炒菜可以调节不同的火力档位；蒸煮，炖焖，煎炸，烧烤4种功能可以选择不同的温度。

可以实现1~720分钟预约开机功能，1~180分钟的定时关机功能。

系统提供2小时自动关机的保护功能。

3、系统硬件设计

系统采用spmc65p2404作为主控mcu，主要模式有：键盘扫描，锅体温度检测，igbt

温度检测，电流过流检测，超压欠压检测，振荡信号检测，风扇控制，数码管显示控制，led控制，蜂鸣器控制，系统启动控制。

功率板电路分析交流电220v经过前端滤波处理，通过整流桥，变成大约310v左右的直流电，通过mcu控制igbt的导通和关闭，来控制加热线圈的工作状态。

开关电源部分采用ti公司最新推出的集成电路viper12a，来实现不同电压的输出，ac接入后经过半波整流，接到viper12a的电压输入脚，输出端通过稳压变压的方式来得到18v和5v直流电，为ic和其他外围元件提供电源。

电路中包含有电流检测部分，通过电流互感器将总回路的电流按比较缩小后，通过整流，变成直流，连

接电阻到地，系统通过检查电阻端的电压来判断回路的电流大小。同时回路电流若超过一定值后，通过另一端的保护信号反馈到igbt的控制端，将控制信号拉低，使igbt停止工作，同时送到mcu，让系统停止工作，并产生报警信号。

控制板电路分析

主控板中主要由mcu，数码管，发光二极管，按键，复位电路组成，数码管采用共阳型的，发光二极管驱动方法为动态扫描，按键与seg线复用，控制com口，回读seg数据的i/o来扫描按键。复位电路为低电压复位电路，当电压低于2.6v时，系统产生复位。

4、系统软件设计

主流程采用分时结构，在每个不同的时间片进行不同的工作，时间片可以对动态扫描的led进行定时刷新和扫描，方便程序控制。

工作时采用时间轮循的方式，能有效的利用时间资源。过程中主要通过标志的方式将信息传递到其他模块。

中断程序

电流过流中断是整个系统唯一的中断，当产生中断时，系统马上停止控制信号，然后置电流过流标志，让系统在其他地方检测过流的状态是否持续3秒，若是，则产生电流过流的报警信号，系统停止工作。

功率调节模块

系统需要根据外部电压和电流的大小，来计算是否已经达到了设定的功率值，通过比较后的功率大小关系来调整pwm值，以输出比较恒定的功率。

假设外部电压为v1，

mcu检测到的电压值v2，根据电路计算得：

$$v2=5.1*v1/(330+5.1)$$

得到的a/d值data为：

$$data=v2*256/5$$

外部电流和mcu通过转换的电压的测试值的关系为：

$$外部电流值/转换后的电压=2.4$$

根据上述关系来换算功率值的大小：

$$p=v*i=0.06*ad(v)*ad(i)$$

$$推出：ad(i)=100*p/(6*ad(v))$$

确定ad(i)后，再通过调整pwm值，以使ad(i)达到计算的值

专业生产会销、直销、礼品豆浆机光波炉电热炉电压力锅电饭煲电磁炉商务电话13828684686成生