(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102679418 A
(43)申请公布日 2012.09.19

(21)申请号 201210160078.0

(22)申请日 2012.05.22

(71)申请人 李宝恒
地址 529000 广东省江门市开平市水口镇冲罗村

(72)发明人 李宝恒

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 禹小明 王楚鸿

(51)Int.Cl.
F24C 7/02(2006.01)

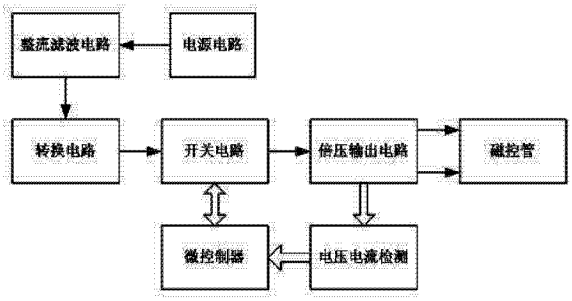
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)发明名称

一种家用变频微波炉

(57)摘要

本发明公开了一种家用变频微波炉，包括电源电路，进一步包括依次相互连接的整流滤波电路、电压转换电路、开关电路、倍压输出电路、磁控管；电源电路的输出端连接整流滤波电路的输入端，整流滤波电路的输出端连接电压转换电路的输入端，电压转换电路的输出端连接开关电路的输入端，开关电路的输出端连接倍压输出电路的输入端，倍压电路的输出端连接磁控管的输入端；包括检测电路，所述的检测电路包括相互连接的电压电流检测电路及微处理器，电压电流检测电路的输出端连接微处理器的输入端。微处理器与开关电路双向通讯连接。电压电流检测电路的输入端连接倍压输出电路的输出端。加热均匀，结构简单合理，提高了加热效率和速率，操作方便。



CN 102679418 A

1. 一种家用变频微波炉，包括电源电路，其特征在于：进一步包括依次相互连接的整流滤波电路、电压转换电路、开关电路、倍压输出电路、磁控管；电源电路的输出端连接整流滤波电路的输入端，整流滤波电路的输出端连接电压转换电路的输入端，电压转换电路的输出端连接开关电路的输入端，开关电路的输出端连接倍压输出电路的输入端，倍压电路的输出端连接磁控管的输入端，进一步包括检测电路，所述的检测电路包括相互连接的电压电流检测电路及微处理器，电压电流检测电路的输出端连接微处理器的输入端，所述的微处理器与开关电路双向通讯连接，所述的电压电流检测电路的输入端连接倍压输出电路的输出端。

一种家用变频微波炉

技术领域

[0001] 本发明涉及一种厨房用家用电器，特别是涉及一种家用变频微波炉。

背景技术

[0002] 微波炉是一种用微波加热食品的现代化烹调灶具。微波是一种电磁波。微波炉由电源，磁控管，控制电路和烹调腔等部分组成。电源向磁控管提供大约 4000 伏高压，磁控管在电源激励下，连续产生微波，再经过波导系统，耦合到烹调腔内。在烹调腔的进口处附近，有一个可旋转的搅拌器，因为搅拌器是风扇状的金属，旋转起来以后对微波具有各个方向的反射，所以能够把微波能量均匀地分布在烹调腔内。

[0003] 与传统微波炉容易加热不均不同，变频微波炉利用自动调整、连续输出的微波能量，能满足不同食物对不同火力的要求，真正实现从强火到弱火的自动调控。不仅使食物的口感和色泽得到保证，还充分保留住食物的营养成分。而且长时间低功率烹调时，食品表面或边缘也不会出现烧过的现象。在烹饪速度上，变频蒸立方微波炉采用变频器替代了高压变压器和高压电容等，降低了电源转换部分的损耗，热效率提高 5% 以上，使有效功率提升近 10%。在相同条件下，烹饪时间就缩短了 10%。节能方面，能效高达 64% 左右，高出国标一级能耗标准 62%。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的不足，提供一种家用变频微波炉，加热均匀，结构简单合理，提高了加热效率和速率，操作方便。

[0005] 为了达到上述目的，本发明采用的技术方案是：一种家用变频微波炉，包括电源电路，进一步包括依次相互连接的整流滤波电路、电压转换电路、开关电路、倍压输出电路、磁控管；电源电路的输出端连接整流滤波电路的输入端，整流滤波电路的输出端连接电压转换电路的输入端，电压转换电路的输出端连接开关电路的输入端，开关电路的输出端连接倍压输出电路的输入端，倍压电路的输出端连接磁控管的输入端。

[0006] 进一步的，家用变频微波炉进一步包括检测电路，所述的检测电路包括相互连接的电压电流检测电路及微处理器，电压电流检测电路的输出端连接微处理器的输入端。

[0007] 进一步的，所述的微处理器与开关电路双向通讯连接。

[0008] 进一步的，所述的电压电流检测电路的输入端连接倍压输出电路的输出端。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：通过整流滤波，使微波炉供电工作功率更稳定，通过变频，能均匀加热，提高加热效率。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明的电路原理框图。

具体实施方式

[0011] 下面结合实施例参照附图进行详细说明，以便对本发明的技术特征及优点进行更深入的诠释。

[0012] 本发明的电路原理框图如图 1 所示，一种家用变频微波炉，包括电源电路，进一步包括依次相互连接的整流滤波电路、电压转换电路、开关电路、倍压输出电路、磁控管；电源电路的输出端连接整流滤波电路的输入端，整流滤波电路的输出端连接电压转换电路的输入端，电压转换电路的输出端连接开关电路的输入端，开关电路的输出端连接倍压输出电路的输入端，倍压电路的输出端连接磁控管的输入端。

[0013] 进一步的，家用变频微波炉进一步包括检测电路，所述的检测电路包括相互连接的电压电流检测电路及微处理器，电压电流检测电路的输出端连接微处理器的输入端。

[0014] 进一步的，所述的微处理器与开关电路双向通讯连接。

[0015] 进一步的，所述的电压电流检测电路的输入端连接倍压输出电路的输出端。

[0016] 本发明的工作原理为：电压通电后，通过滤波整流后通过电压转换电路对电压进行转换，进入开关电路，开关电路连接倍压输出电路后连接磁控管，控制微波炉的工作。电压电流检测电路对倍压输出电路进行检测后输送至微控制器，微控制器将工作状况反应给开关电路，开关电路再根据电压电流情况对微波炉的工作状态调整。

[0017] 上述实施例中提到的内容并非是对本发明的限定，在不脱离本发明的发明构思的前提下，任何显而易见的替换均在本发明的保护范围之内。

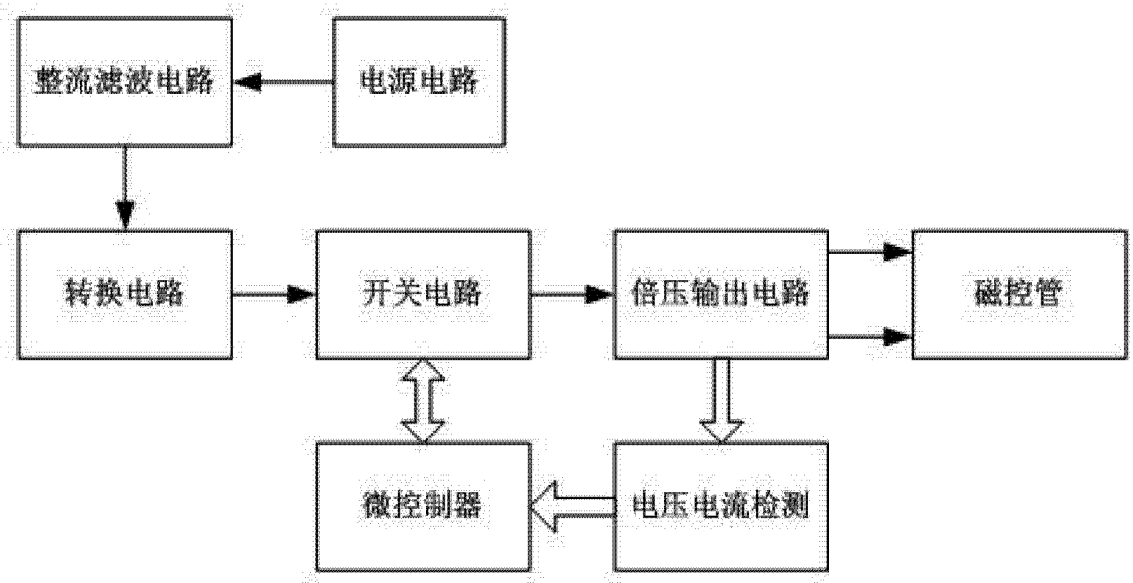


图 1