

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820188412.2

[51] Int. Cl.

A47J 37/06 (2006.01)

F24C 7/06 (2006.01)

F24C 7/08 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 7 月 29 日

[11] 授权公告号 CN 201279073Y

[22] 申请日 2008.8.11

[21] 申请号 200820188412.2

[73] 专利权人 广东德豪润达电气股份有限公司

地址 519000 广东省珠海市香洲区唐家湾金
风路 1 号

[72] 发明人 王冬雷

[74] 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有
限公司

代理人 李双皓

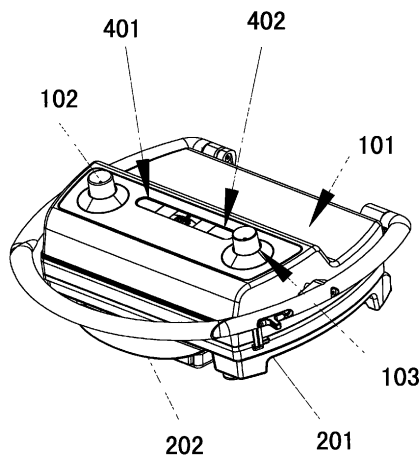
权利要求书 3 页 说明书 7 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称

一种食物烘烤装置

[57] 摘要

本实用新型提供一种食物烘烤装置，能快速烘烤食物，能将食物表面快速焦化，从而保证食物内部鲜嫩的口感，而且安全可靠，简洁实用、美观大方。包括有上烤板部件、下烤板部件、以及控制电路，所述上烤板部件和下烤板部件通过旋转连接装置连接于后侧端部；所述上烤板部件包括有：上壳、上加热组件、以及上烤盘，所述上加热组件位于上壳和上烤盘之间；所述下烤板部件包括有：下壳、下加热组件、以及下烤盘，所述下加热组件位于下壳和下烤盘之间；所述上壳与下壳包围形成所述食物烘烤装置的外壳；所述上加热组件和下加热组件均包括有加热元件；所述控制电路包括：可控制所述上加热组件和下加热组件交替轮流加热的交替加热电路。



- 1、 一种食物烘烤装置，包括有上烤板部件、下烤板部件、以及控制电路，所述上烤板部件和下烤板部件通过旋转连接装置连接于后侧端部；所述上烤板部件包括有：上壳（101）、上加热组件（100）、以及上烤盘（301），所述上加热组件（100）位于上壳（101）和上烤盘（301）之间；所述下烤板部件包括有：下壳（201）、下加热组件（200）、以及下烤盘（302），所述下加热组件（200）位于下壳（201）和下烤盘（302）之间；所述上壳（101）与下壳（201）包围形成所述食物烘烤装置的外壳，所述上烤盘（301）和下烤盘（302）闭合形成一个可装食物的腔；所述上加热组件（100）和下加热组件（200）均包括有加热元件；其特征在于：所述控制电路包括：可控制所述上加热组件和下加热组件交替轮流加热的交替加热电路；所述交替加热电路与所述上加热组件（100）和下加热组件（200）的加热元件均电气连接。
- 2、 根据权利要求1所述的一种食物烘烤装置，其特征在于：所述上加热组件（100）包括有固定在上壳（101）内部的上反射板（106），以及安装在所述上反射板（106）上的上加热元件；所述上加热元件位于上烤盘（301）和上反射板（106）之间；所述下加热组件（200）包括有固定在下壳（201）内部的下反射板（205），以及安装在所述下反射板（205）上的下加热元件；所述下加热元件位于下烤盘（302）和下反射板（205）之间。
- 3、 根据权利要求2所述的一种食物烘烤装置，其特征在于：所述上壳（101）的顶部，设置有交替加热按键（401）、同时加热按键（402）、时间设定旋钮（102）、以及温度调节旋钮（103）；所述设置有交替加热按键（401）、同时加热按键（402）、时间设定旋钮（102）、以及温度调节旋钮（103）与所述控制电路电气连接。

- 4、 根据权利要求1所述的一种食物烘烤装置，其特征在于：所述下壳（201）的底部，设置有底座；所述下壳（201）的前侧，设置有储油箱（202）。
- 5、 根据权利要求3所述的一种食物烘烤装置，其特征在于：所述上加热元件包括有上电热管一（104）、和上电热管二（105）；所述下加热元件包括有下电热管一（203）、和下电热管二（204）；所述上电热管一（104）、上电热管二（105）、下电热管一（203）、和下电热管二（204）均采用并联方式连接。
- 6、 根据权利要求5所述的一种食物烘烤装置，其特征在于：所述上电热管一（104）与保险丝（107）串联连接；所述下电热管二（204）与保险丝（206）串联连接。
- 7、 根据权利要求5或6所述的一种食物烘烤装置，其特征在于：所述控制电路还包括：PCB电路板（400），所述PCB电路板（400）上设置有稳压器（403）、以及与所述稳压器（403）串联连接的电阻（404）；所述PCB电路板（400）设置有电源正、负极，并与电源连接；所述上电热管一（104）、上电热管二（105）、下电热管一（203）、和下电热管二（204）的两端均与所述PCB电路板（400）上设置的触点电气连接。
- 8、 根据权利要求3所述的一种食物烘烤装置，其特征在于：所述上加热元件包括有上电热管（108）；所述下加热元件包括有下电热管（207）；所述上电热管（108）、和下电热管（207）采用并联方式连接。
- 9、 根据权利要求8所述的一种食物烘烤装置，其特征在于：所述上电热管（108）与保险丝（107）串联连接；所述下电热管（207）与保险丝（206）串联连接。
- 10、 根据权利要求8或9所述的一种食物烘烤装置，其特征在于：所述控制电路还包括：PCB电路板（400），所述PCB电路板（400）上设置有稳压器（403）、与所述稳压器（403）

串联连接的电阻（404）、以及可改变输出电压的 IC 控制器（405）；所述 PCB 电路板（400）设置有电源正、负极，并与电源连接；所述上电热管（108）、和下电热管（207）的两端均与所述 PCB 电路板（400）上设置的触点电气连接。

一种食物烘烤装置

技术领域

本实用新型属于一种处理食物是家用电器装置，具体涉及一种食物烘烤装置，例如：一种能将肉表面快速焦化的牛排机。

背景技术

现在市面上的食物烘烤装置，例如：烤肉器，具有上、下烤板结构，该上、下烤板分别设置有加热元件；使用时，上、下烤板、是同时加热烘烤食物，且上、下功率接近。由于该烤肉器内空间、温度和电气安全标准的限制，该上、下烤板设置的加热元件功率之和被限制在一定的范围内，不可过大。功率的限制会使单边烤板的热量供应较慢，烤肉的时间会较久，当肉表面烘烤至焦化时，而肉内部的口感因此“变老”，不好吃。

发明内容

本实用新型的目的在于提供一种食物烘烤装置，能快速烘烤食物，能将食物表面快速焦化，从而保证食物内部鲜嫩的口感，而且安全可靠，简洁实用、美观大方。

本实用新型是通过以下技术方案来实现的：

一种食物烘烤装置，包括有上烤板部件、下烤板部件、以及控制电路，所述上烤板部件和下烤板部件通过旋转连接装置连接于后侧端部；所述上烤板部件包括有：上壳、上加热组

件、以及上烤盘，所述上加热组件位于上壳和上烤盘之间；所述下烤板部件包括有：下壳、下加热组件、以及下烤盘，所述下加热组件位于下壳和下烤盘之间；所述上壳与下壳包围形成所述食物烘烤装置的外壳；所述上加热组件和下加热组件均包括有加热元件；其中，所述控制电路包括：可控制所述上加热组件和下加热组件交替轮流加热的交替加热电路；所述交替加热电路与所述上加热组件和下加热组件的加热元件均电气连接。

综上，本实用新型的有益效果是：

本实用新型的食物烘烤装置，由于设置有可控制所述上加热组件和下加热组件交替轮流加热的交替加热电路，该电路可控制所述上加热组件和下加热组件单边高功率交替通电发热，但整机的总功率恒定，使热量集中供应，迅速加热一边的烤盘<上或下烤盘>，使肉表面快速焦化，而肉的内部还保持红嫩，符合专业的烹调口感。又可节约能源。特别适用于家庭中现场烤肉。

附图说明

图 1 是本实用新型食物烘烤装置闭合状态的结构示意图；

图 2 是本实用新型食物烘烤装置打开状态的结构示意图；

图 3 是本实用新型食物烘烤装置上、下烤盘的结构示意图；

图 4 是本实用新型食物烘烤装置上、下加热组件的结构示意图；

图 5 是本实用新型食物烘烤装置实施例一的电路图；

图 6 是本实用新型食物烘烤装置实施例一的电路图。

附图标记说明：

上加热组件 100、上壳 101、时间设定旋钮 102、温度调节旋钮 103、上电热管一 104、上电热管二 105、上反射板 106、保险丝 107、上电热管 108、下加热组件 200、下壳 201、储油箱 202、下电热管一 203、下电热管二 204、下反射板 205、保险丝 206、下电热管 207、上烤盘 301、下烤盘 302、PCB 电路板 400、交替加热按键 401、同时加热按键 402、稳压器 403、电阻 404、IC 控制器 405。

具体实施方式

如图 1、2、3、4 所示，本实用新型公开一种食物烘烤装置，包括有上烤板部件、下烤板部件、以及控制电路，所述上烤板部件和下烤板部件通过旋转连接装置连接于后侧端部；所述上烤板部件包括有：上壳 101、上加热组件 100、以及上烤盘 301，所述上加热组件 100 位于上壳 101 和上烤盘 301 之间；所述下烤板部件包括有：下壳 201、下加热组件 200、以及下烤盘 302，所述下加热组件 200 位于下壳 201 和下烤盘 302 之间；所述上壳 101 与下壳 201 包围形成所述食物烘烤装置的外壳，所述上烤盘 301 和下烤盘 302 闭合形成一个可装食物的腔；所述上加热组件 100 和下加热组件 200 均包括有加热元件；其中，所述控制电路包括：可控制所述上加热组件和下加热组件交替轮流加热的交替加热电路；所述交替加热电路与所述上加热组件 100 和下加热组件 200 的加热元件均电气连接。

所述上加热组件 100 包括有固定在上壳 101 内部的上反射板 106，以及安装在所述上反射板 106 上的上加热元件；所述上加热元件位于上烤盘 301 和上反射板 106 之间；所述下加热组件 200 包括有固定在下壳 201 内部的下反射板 205，以及安装在所述下反射板 205 上的下加热元件；所述下加热元件位于下烤盘 302 和下反射板 205 之间。

所述上壳 101 的顶部, 设置有交替加热按键 401、同时加热按键 402、时间设定旋钮 102、以及温度调节旋钮 103; 所述设置有交替加热按键 401、同时加热按键 402、时间设定旋钮 102、以及温度调节旋钮 103 与所述控制电路电气连接。

所述下壳 201 的底部, 设置有底座; 所述下壳 201 的前侧, 设置有储油箱 202。

实施例一:

如图 4、5 所示, 本实施例公开的一种食物烘烤装置, 所述上加热元件包括有上电热管一 104、和上电热管二 105; 所述下加热元件包括有下电热管一 203、和下电热管二 204; 所述上电热管一 104、上电热管二 105、下电热管一 203、和下电热管二 204 均采用并联方式连接。

所述上电热管一 104 与保险丝 107 串联连接; 所述下电热管一 204 与保险丝 206 串联连接。

所述控制电路包括: PCB 电路板 400, 所述 PCB 电路板 400 上设置有稳压器 403、以及与所述稳压器 403 串联连接的电阻 404; 所述 PCB 电路板 400 设置有电源正、负极, 并与 230V/1800W 的电源连接; 所述上电热管一 104、上电热管二 105、下电热管一 203、和下电热管二 204 的两端均与所述 PCB 电路板 400 上设置的触点电气连接。所述的电路中有稳压器和电阻配合形成电流过载保护, 当异常发生时, 电阻会迅速被破坏, 整机不通电。

本实施例公开的一种食物烘烤装置, 可以采用机械控制加热元件, 上和下加热组件各有功率不相同的电热管, 上加热组件中的小功率电热管和下加热组件中的大功率电热管配合构成一对, 上加热组件中的大功率电热管和下加热组件中的小功率电热管配合构成另一对, 两

对电热管是交替通电发热的，即当其中的一对工作发热时，另一对不会通电发热。两对的功率相同。

通过机械开关或电子控制的方式实现上/下烤盘的交替不对称功率加热，即上/下烤盘的功率是周期循环变化的，且上/下的功率差大，但整机的总功率恒定。这样可以使热量快速的供应给一边烤盘，即一边烤盘高功率发热，另一边烤盘低功率（甚至不加热），使肉的一面快速焦化，经过短暂的时间，再交替到另一边烤板高功率发热，如此交替循环，使肉两边的表面都可焦化，而肉的内部还保持红嫩，符合专业的烹调口感。系统安全可靠，简洁实用、美观大方，有很强的经济效益和实用价值。

本装置各有一个交替加热按键 401 和同时加热按键 402，当按下交替加热按键 401 后，会先是下加热组件 200（或上加热组件 100）通电加热（即下加热组件 200 高功率发热，上加热组件 100 低功率），这样可快速加热下烤盘 302。经过短暂时间，电路切换成上加热组件 100 高功率发热，下加热组件 200 低功率，快速加热上烤盘 301。如此交替循环，但整机总功率一直保持不变。当按下同时加热按键 402 后，上加热组的单只电热管 104 和下加热组的单只电热管 203 会同时通电加热（即上下功率相同，不再变化），回到常用的模式，上下烤板同时加热。

本装置有一个可拆卸、可清洗的上、下烤盘。上烤盘 301 和下烤盘 302 闭合形成一个可装食物的腔，通过上&下各自的两组电热管发热，再传导到上&下烤盘，使食物加热。为了达到高温，烤盘是用生铁或不锈钢材料，其表面涂装材料是釉瓷涂料，可耐高温，又可防止烤盘生锈，方便清洁。

本装置上&下加热组 100 和 200 各有两根电热管，可单边双电热管（循环加热模式）或

双边各一根电热管（同时加热模式）通电发热，不同工作模式可以很好的烹调不同加热要求的食物。

本装置的上反射板 106 和下反射板 205 可以把电热管的反射回烤板，节省能源，使食物熟得更均匀。同时又起到隔热作用，降低上壳 101 和下壳 201 表面温度。

实施例二：

如图 6 所示，本实施例公开的一种食物烘烤装置，所述上加热元件包括有上电热管 108；所述下加热元件包括有下电热管 207；所述上电热管 108、和下电热管 207 采用并联方式连接。

所述上电热管 108 与保险丝 107 串联连接；所述下电热管 207 与保险丝 206 串联连接。

所述控制电路包括：PCB 电路板 400，所述 PCB 电路板 400 上设置有稳压器 403、与所述稳压器 403 串联连接的电阻 404、以及可改变输出电压的 IC 控制器 405；所述 PCB 电路板 400 设置有电源正、负极，并与 230V/1800W 的电源连接；所述上电热管 108、和下电热管 207 的两端均与所述 PCB 电路板 400 上设置的触点电气连接。

本实施例公开的一种食物烘烤装置，采用 IC 控制器 405 电脑控制，上和下加热组件各有一个电热管，IC 控制器可以给上和下电热管分配不同的电压(电流)，即上加热组件电热管大功率，而下加热组件电热管小功率，通电一段时间后变成下加热组件电热管大功率，而上加热组件电热管小功率。两种模式交替工作，两种模式的功率相同。

上述所列具体实现方式为非限制性的，对本领域的技术人员来说，在不偏离本实用新型

范围内，进行的各种改进和变化，均属于本实用新型的保护范围。例如，加热元件的实施方式、功率的分配、烤盘的形状改变等。

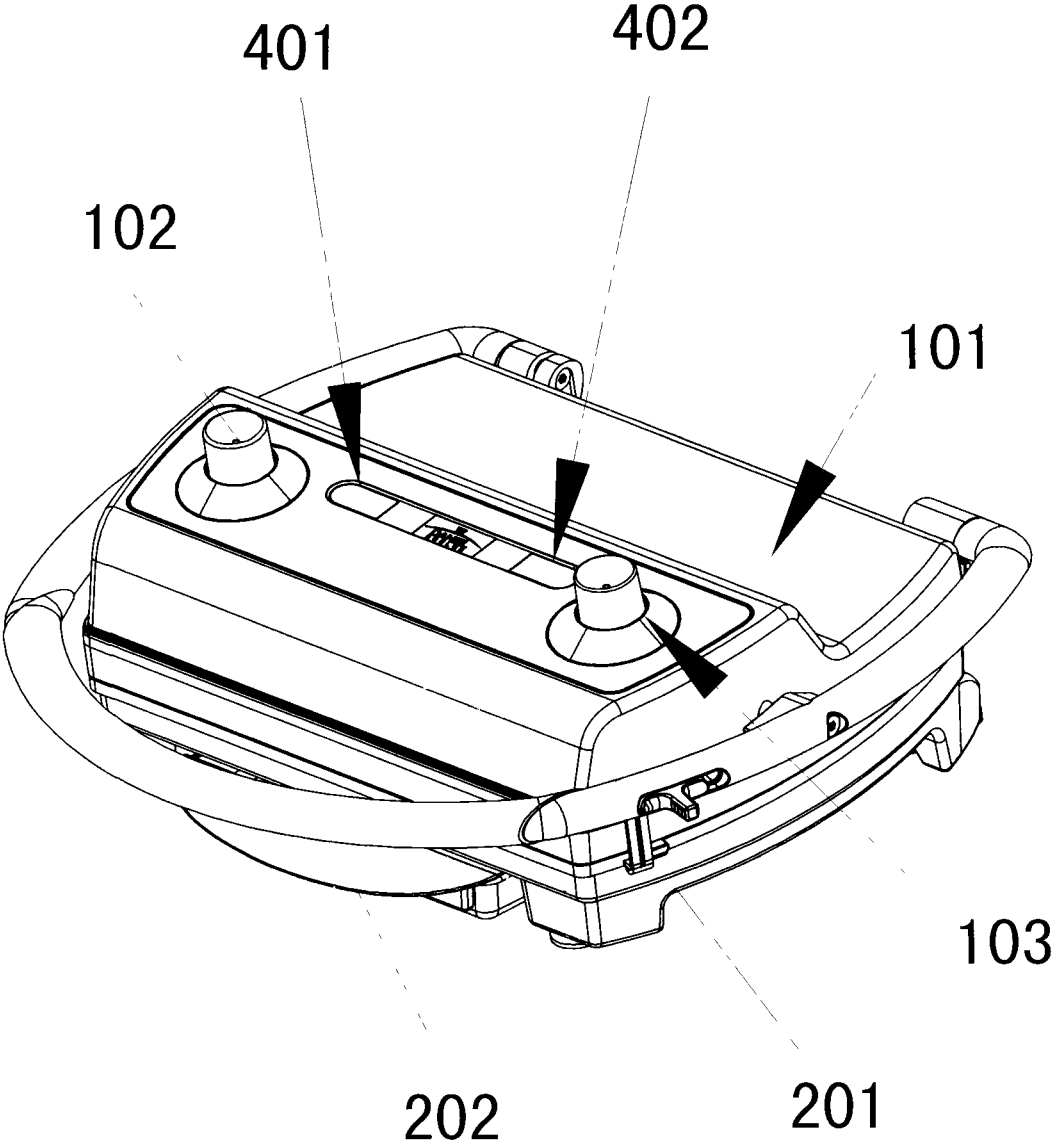


图1

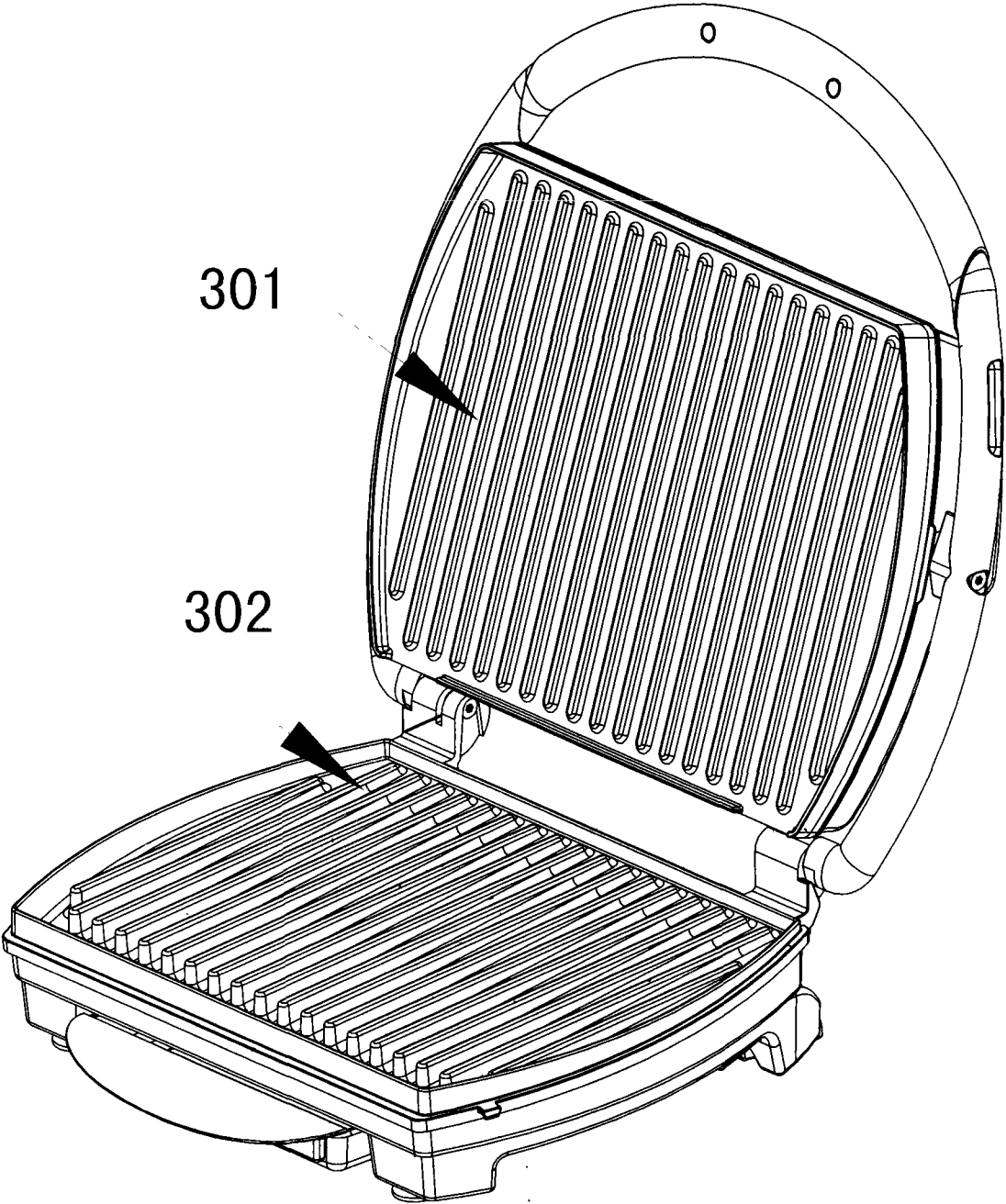


图2

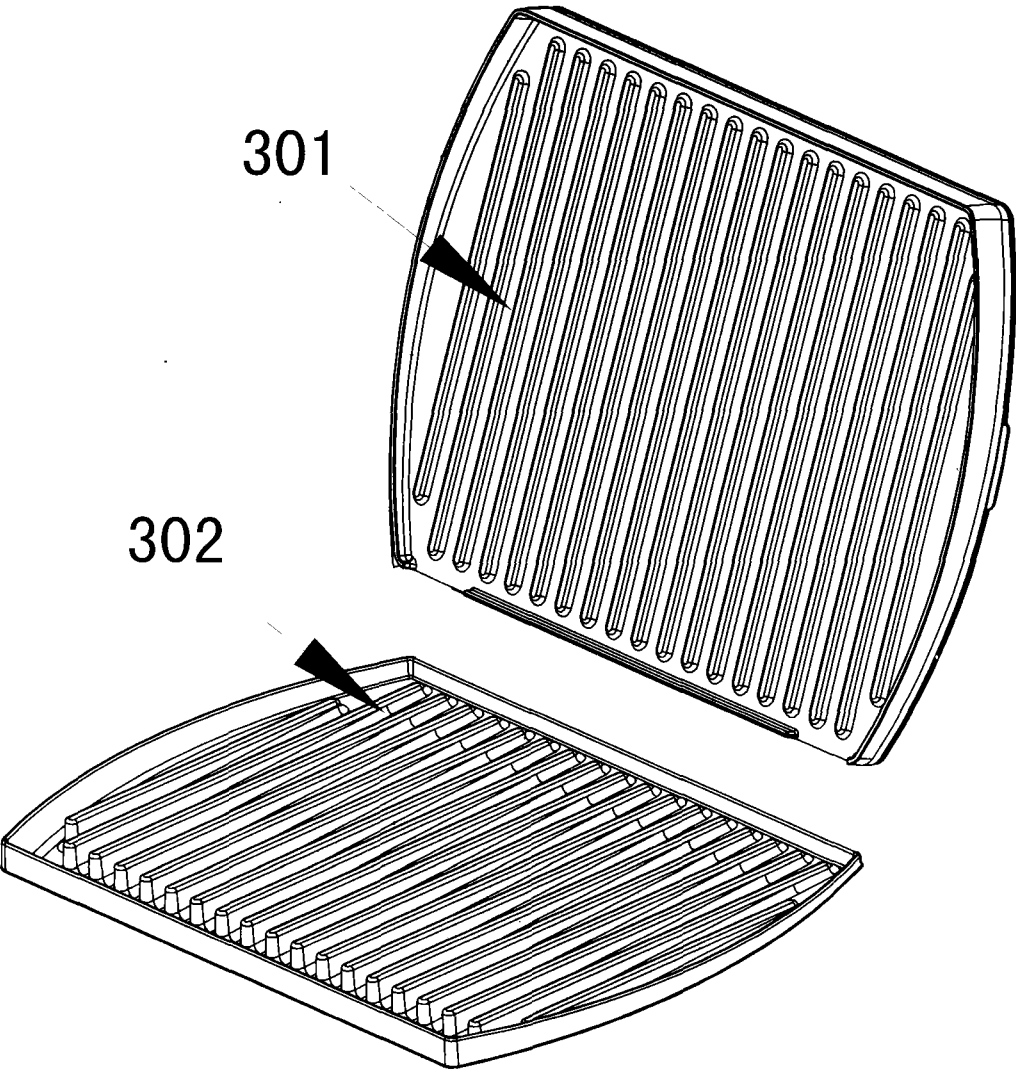


图3

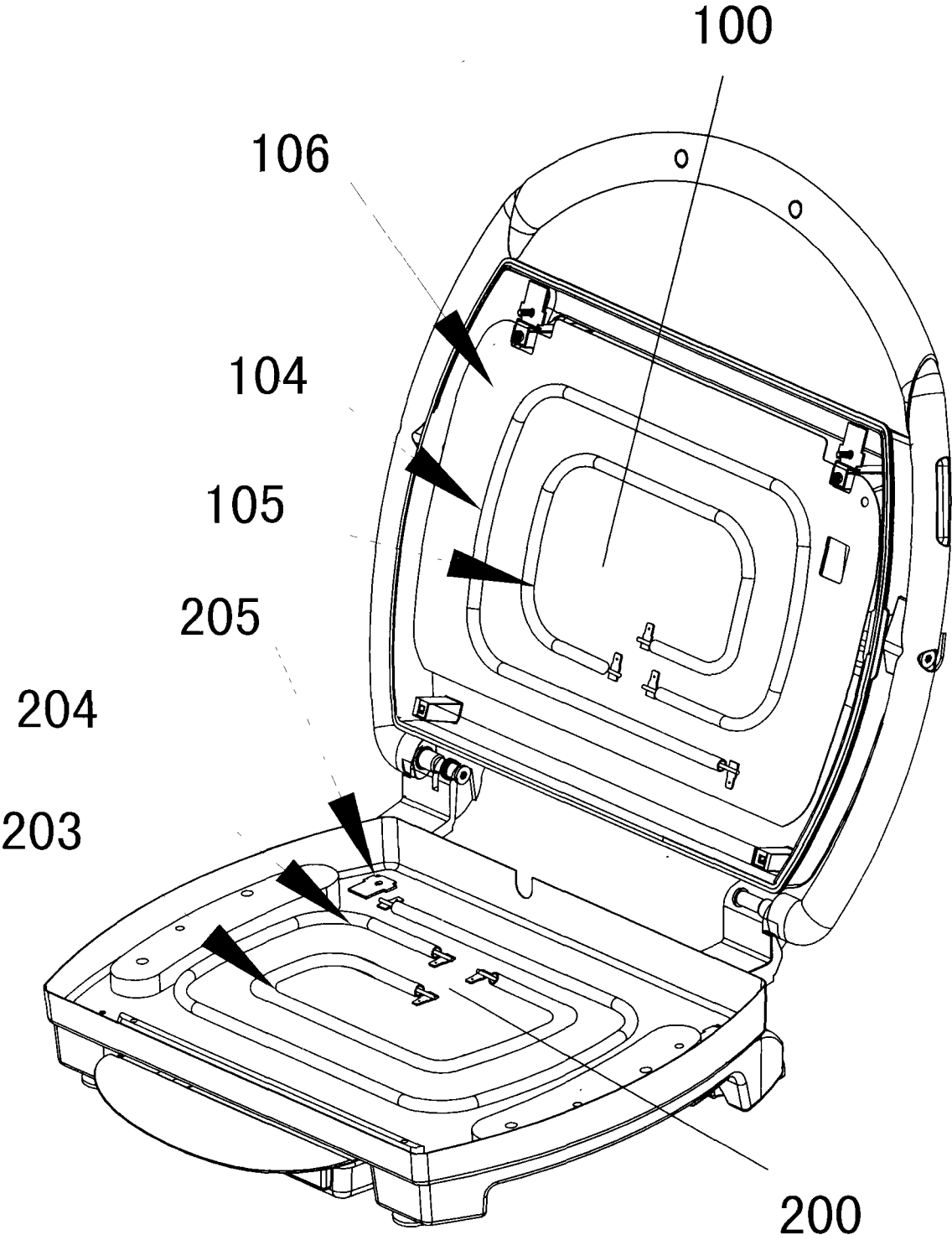


图4

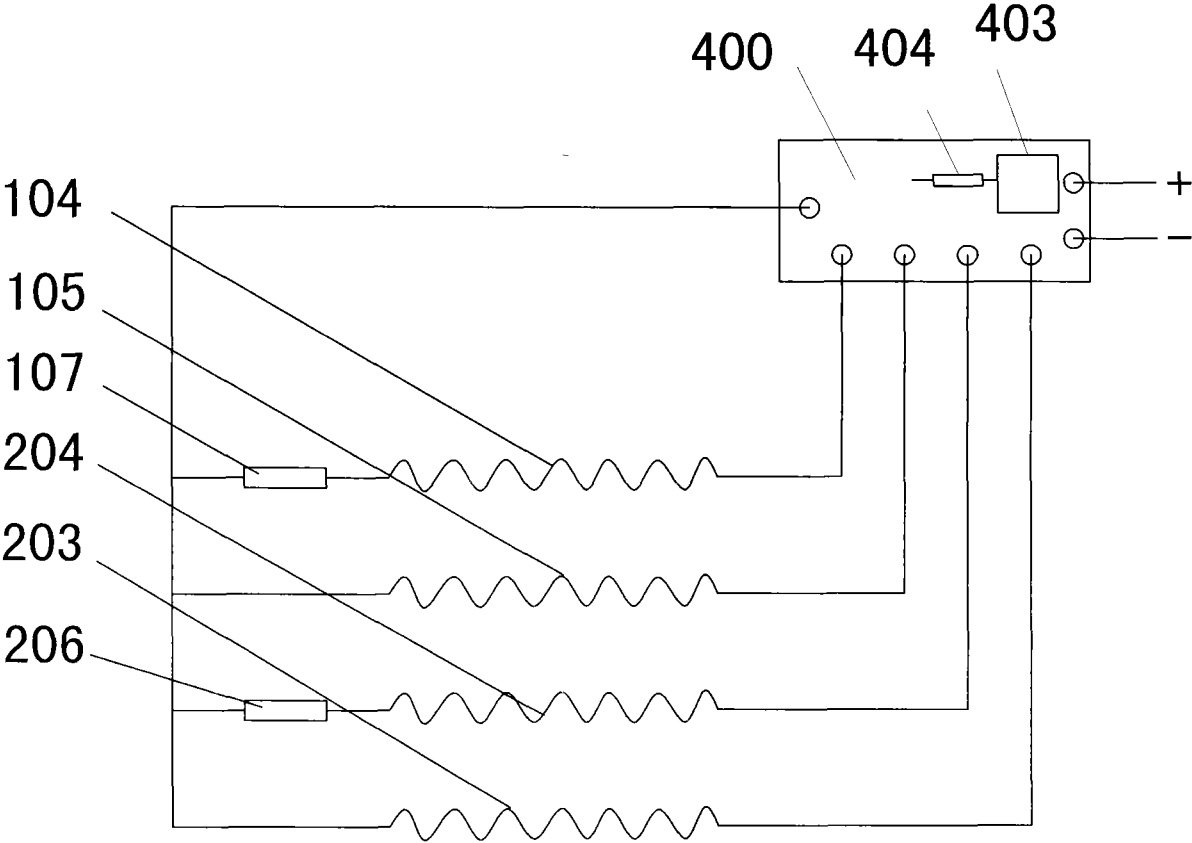


图5

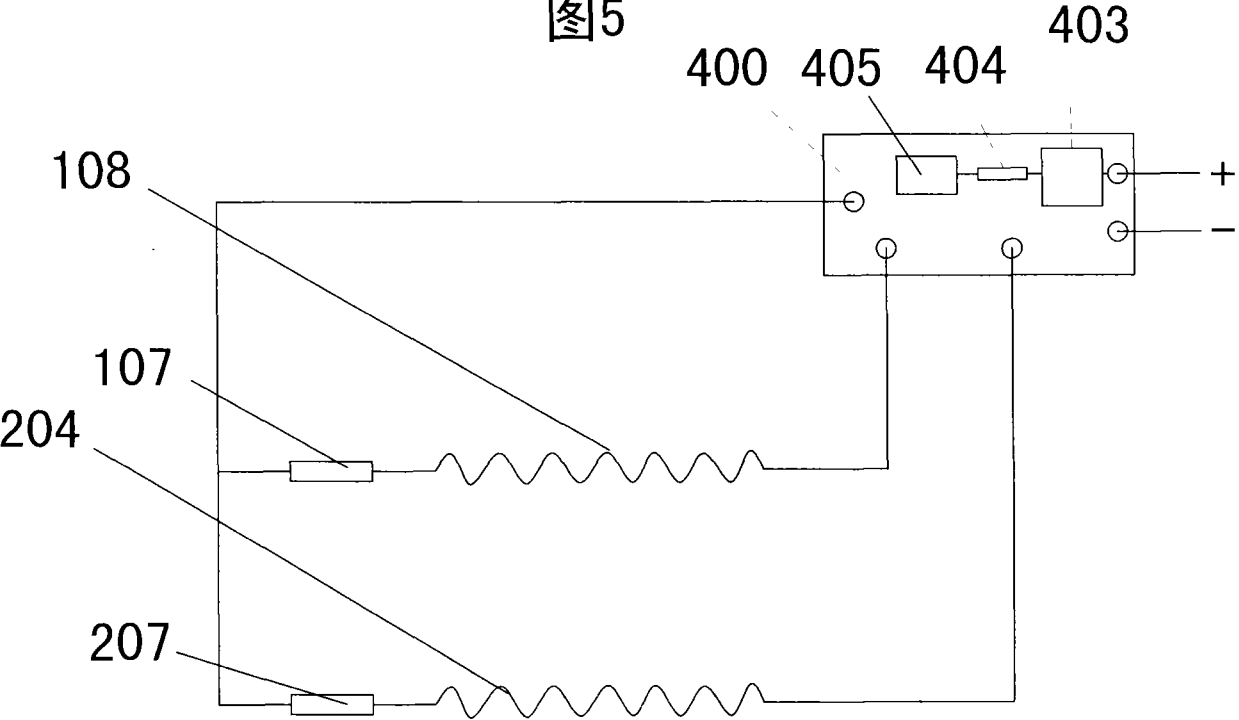


图6