(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204722883 U
(45)授权公告日 2015.10.28

(21)申请号 201520461873.2

(22)申请日 2015.06.27

(73)专利权人 宋书兴
地址 255300 山东省淄博市周村区山东轻工职业学院

(72)发明人 宋书兴 宋希涛

(74)专利代理机构 淄博佳和专利代理事务所 37223
代理人 孙爱华

(51)Int.Cl.
A47J 37/06(2006.01)
A47J 37/10(2006.01)

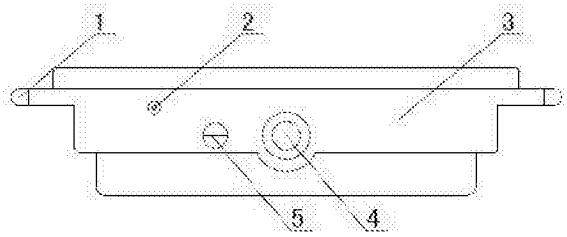
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电饼铛

(57)摘要

一种电饼铛，属于小家电技术领域。包括铛体(3)以及设置在铛体(3)上部用于烹饪的铛面，在铛面的底部下方设置有用于对铛面进行加热的电加热管，电加热管接入加热回路中，其特征在于：所述的电加热管包括第一电加热管(6)和同心套装在第一电加热管(6)内侧的第二电加热管(7)，铛面直径与第一电加热管(6)所在环形面的直径之比为1.5~1.9。本实用新型的电饼铛，根据铛面对电加热管的尺寸及功率进行合理匹配，大大降低了金属导热板厚度，同时可以保证电饼铛的铛面加热均匀。



CN 204722883 U

1. 一种电饼铛，包括铛体（3）以及设置在铛体（3）上部用于烹饪的铛面，在铛面的底部下方设置有用于对铛面进行加热的电加热管，电加热管接入加热回路中，其特征在于：所述的电加热管包括第一电加热管（6）和同心套装在第一电加热管（6）内侧的第二电加热管（7），铛面直径与第一电加热管（6）所在环形面的直径之比为 1.5~1.9。

2. 根据权利要求 1 所述的电饼铛，其特征在于：所述的铛面直径为 340mm 或 360mm，所述第一电加热管（6）所在环形面的直径为 195mm~225mm，其功率为 950w~1100w；所述的第二电加热管（7）的功率为 400w~480w。

3. 根据权利要求 1 所述的电饼铛，其特征在于：所述的铛面直径为 400mm，第一电加热管（6）环形面的直径为 225mm~250mm，其功率为 1165w~1240w；所述第二电加热管（7）的功率为 385w~410w。

4. 根据权利要求 1~3 任一项所述的电饼铛，其特征在于：所述的第二电加热管（7）所在环形面的直径为 90mm~108mm。

5. 根据权利要求 1 所述的电饼铛，其特征在于：所述的第一电加热管（6）和第二电加热管（7）为带有缺口的圆环状，圆环的缺口两端轴向弯曲形成垂直于圆环环形面的垂直段，垂直段的高度为 20mm~28mm。

6. 根据权利要求 5 所述的电饼铛，其特征在于：所述的第一电加热管（6）和第二电加热管（7）的缺口交错设置。

7. 根据权利要求 1 所述的电饼铛，其特征在于：在所述的铛体（3）的侧面，设置有同时接入所述加热回路中的指示灯（2）、电源开关（5）和调温开关（4）。

一种电饼铛

技术领域

[0001] 一种电饼铛，属于小家电技术领域。

背景技术

[0002] 电饼铛是近年来兴起的一种家用的烹饪小家电，它不同于常规的电热锅，其加热空间较扁，主要用于实现烤、烙、煎等烹饪操作，与现有技术相同，电饼铛主要采用电加热管实现加热，电加热管一般为套设的两根，市面上电饼铛主要存在的缺陷是：由于电饼铛主要用于烤、烙、煎等烹饪用途，所以电饼铛里面的食物在铛面上相对静止，来回移动的情况较少，不会向电热锅炒菜那样会频繁翻炒，或向电热锅蒸煮食物时那样有水作为中间加热介质，同时在现有技术中，电加热管的尺寸、功率匹配较为混乱，因此电饼铛极易出现铛面加热不均匀的情况，常常出现有的位置不熟而另外位置已糊锅的情况发生。

[0003] 在现有技术中，解决加热不均匀情况普遍采用的办法是：在电饼铛的电加热管与铛面之间设置金属导热板(一般为铝板)。电加热管首先对金属导热板加热，然后通过金属导热板对电饼铛的铛面进行加热。由于铝材的导热速度较快，所以可以迅速将电饼铛的整个铛面加热，在一定程度上解决了铛面加热不均匀的问题。

[0004] 在现有技术中，金属导热板一般为 2.5~3mm，厚度较厚，虽然金属导热板设置的厚度越厚，铛面加热不均匀的问题越为不明显，但是金属导热板的厚度越大，对于用户而言其重量越重，在实际烹饪时较为不便；对于厂家而言，其成本则大大增加，为减轻厚度，甚至需要将电加热管内嵌入金属导热板中，其工艺较为复杂且不利于维护和维修。同时用于电加热管无法直接对铛面进行加热，因此导热效率较低，能源浪费较为严重。

发明内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是：克服现有技术的不足，提供一种根据铛面对电加热管的尺寸及功率进行合理匹配，大大降低了金属导热板厚度，同时可以保证电饼铛的铛面加热均匀的电饼铛。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：该电饼铛，包括铛体以及设置在铛体上部用于烹饪的铛面，在铛面的底部下方设置有用于对铛面进行加热的电加热管，电加热管接入加热回路中，其特征在于：所述的电加热管包括第一电加热管和同心套装在第一电加热管内侧的第二电加热管，铛面直径与第一电加热管所在环形面的直径之比为 1.5~1.9。

[0007] 优选的，所述的铛面直径为 340mm 或 360mm，所述第一电加热管所在环形面的直径为 195mm~225mm，其功率为 950w~1100w；所述的第二电加热管的功率为 400w~480w。

[0008] 优选的，所述的铛面直径为 400mm，第一电加热管环形面的直径为 225mm~250mm，其功率为 1165w~1240w；所述第二电加热管的功率为 385w~410w。

[0009] 优选的，所述的第二电加热管所在环形面的直径为 90mm~108mm。

[0010] 优选的，所述的第一电加热管和第二电加热管为带有缺口的圆环状，圆环的缺口

两端轴向弯曲形成垂直于圆环环形面的垂直段，垂直段的高度为 20mm~28mm。

[0011] 优选的，所述的第一电加热管和第二电加热管的缺口交错设置。

[0012] 优选的，在所述的铛体的侧面，设置有同时接入所述加热回路中的指示灯、电源开关和调温开关。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型所具有的有益效果是：

[0014] 1、在本实用新型的电饼铛中通过电加热管不同的直径配比，因此可以适用于市面上不同铛面直径的电饼铛使用，应用范围更广。通过电加热管不同的功率配比，将现有技术中的金属导热板的厚度缩减为 1~1.5mm，同时仍可以保证铛面受热均匀。

[0015] 2、由于在本电饼铛中的导热板厚度大大降低，因此电加热管加热更为直接，同时成本更低，重量轻，因此方便使用。

[0016] 3、两电加热管的缺口朝向不同，因此避免了工作时铛面出现加热缺口。

[0017] 4、电加热管的垂直段的高度选择为 20mm~28mm，比现有的电加热管的高度低，同时降低了电饼铛的整体厚度，使用更加方便。

附图说明

[0018] 图 1 为电饼铛正视图。

[0019] 图 2 为电饼铛仰视图。

[0020] 图 3 为电加热管正视图。

[0021] 图 4 为电加热管左视图。

[0022] 图 5 为电饼铛加热回路原理图。

[0023] 其中：1、把手 2、指示灯 3、铛体 4、调温开关 5、电源开关 6、第一电加热管 7、第二电加热管 8、接线柱 9、电阻丝 10、金属管 11、导热铝板。

具体实施方式

[0024] 图 1~5 是本实用新型的最佳实施例，下面结合附图 1~5 对本实用新型做进一步说明。

[0025] 如图 1 所示，一种电饼铛，包括铛体 3，在铛体 3 的左、右两侧各设置有一个方便电饼铛搬动的把手 1，在铛体 3 的正上方设置有用于放置食材，进行烹饪的铛面。铛体 3 侧部设置有电源开关 5、调温开关 4 以及指示灯 2。

[0026] 如图 2 所示，在电饼铛的底部固定有相互套装的第一电加热管 6 和第二电加热管 7，第一电加热管 6 的直径小于第二电加热管 7。第一电加热管 6 和第二电加热管 7 通过导热铝板 11 间接固定在电饼铛铛面的底部下方，实现对电饼铛的铛面进行加热。第一电加热管 6、第二电加热管 7 以及上述的电源开关 5、调温开关 4 以及指示灯 2 同时接入电饼铛的加热回路中，通过电源开关 5 接通或断开第一电加热管 6 和第二接热管 7 的供电回路；通过指示灯 2 对第一电加热管 6 和第二接热管 7 的工作状态进行指示；调温开关 4 用于对电饼铛铛面的温度进行调节。

[0027] 如图 3~4 所示，第一电加热管 6 和第二电加热管 7 结构相同，包括一带有缺口的环形金属管 10，在金属管 10 内设置有一段电阻丝 9。金属管 10 两端开口设置，在金属管 10 两端开口处分别设置有一个接线柱 8，两端的接线柱 8 伸入金属管 10 内之后分别与电阻丝

9 的两端连接，通过两端的接线柱 8 将供电电源加载在电阻丝 9 上，驱动电阻丝 9 发热。在电阻丝 9、接线柱 8 与金属管 10 内壁之间填充有绝缘材料，以保证电阻丝 9、接线柱 8 与金属管 10 之间的绝缘，避免发生短路。在金属管 10 的两缺口处进行轴向弯曲形成垂直于金属管 10 所在环形面的垂直段，在本电饼铛中，垂直段的高度为 20~28mm。垂直段的高度低于现有电加热管垂直段的高度，因此可以使整个电饼铛的高度降低，使用更加方便。

[0028] 在本电饼铛中，第二电加热管 7 所在环形面的直径为 90mm~108mm，第一电加热管 6 所在环形面的直径根据电饼铛铛面大小规格的不同，设置有两种直径范围 :195mm~225mm，225mm~250mm。在市售常见的电饼铛规格中，根据铛面大小的不同，设置有 340mm、360mm 以及 400mm 三种不同的铛面直径的电饼铛，当铛面直径为 340mm 和 360mm 时，第一电加热管 6 的直径范围为 195mm~225mm，第二电加热管 7 的直径范围为 90mm~108mm，此时第一电加热管 6 的功率为 950w~1100w，第二电加热管 7 的功率为 400w~480w ；当铛面直径为 400mm 时，第一电加热管 6 的直径范围为 225mm~250mm，第二电加热管 7 的直径范围为 90mm~108mm ；此时第一电加热管 6 的功率为 1165w~1240w，第二电加热管 7 的功率为 385w~410w。第一电加热管 6 以及第二电加热管 7 在进行固定时，其缺口错开设置，朝向不同的方向，有效避免在工作时出现加热缺口，进一步保证了电饼铛铛面加热均匀。由于在本电饼铛中，合理的对第一电加热管 6 和第二电加热管 7 的功率进行了配比，因此大大降低了导热铝板 11 的厚度，在本电饼铛中，导热铝板 11 的厚度为 1~5mm，相比较现有技术中的 2.5~3mm，厚度大大降低，且可以保证电饼铛铛面受热均匀。

[0029] 在如图 5 所示的电饼铛加热回路中，火线 L 串联熔断器 FU1、开关 S1、常闭触点 KS1 以及指示灯 L1 之后同时并联电阻 R1~R2 的一端，电阻 R1~R2 的另一端同时连接零线 N。开关 S1 为的电源开关 5，指示灯 L1 为指示灯 2。常闭触点 KS1 为上述的调温开关 4 的常闭触点，当铛面温度达到预设定的温度时，常闭触点 KS1 断开，将电阻 R1~R2 的供电回路切断，电阻 R1~R2 分别为第一电加热管 6 和第二电加热管 7。

[0030] 具体工作过程及原理如下 ：

[0031] 在工作时将交流电接通并按下电源开关 5 之后，指示灯 L1 亮，同时接通电阻 R1~R2 的供电回路，第一电加热管 6 和第二电加热管 7 开始工作进行加热，操作人员可根据需要通过旋转调温开关 4 对加热温度进行调节，当铛面的温度达到预设定的温度时，常闭触点 KS1 断开切断电阻 R1~R2 的供电回路，当温度降低到预定温度之下时，常闭触点 KS1 接通再次进行加热。

[0032] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非是对本实用新型作其它形式的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型，仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

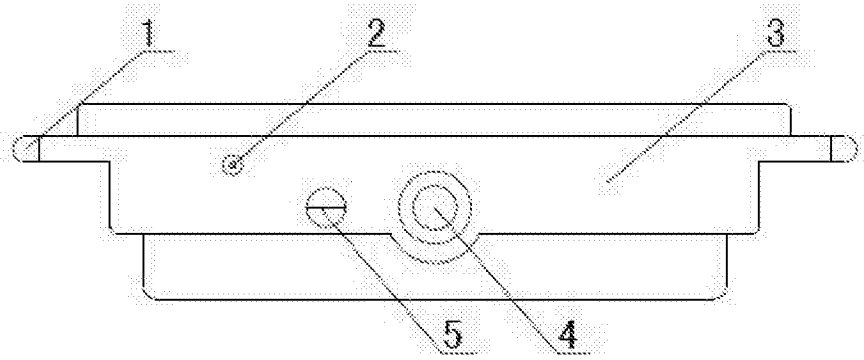


图 1

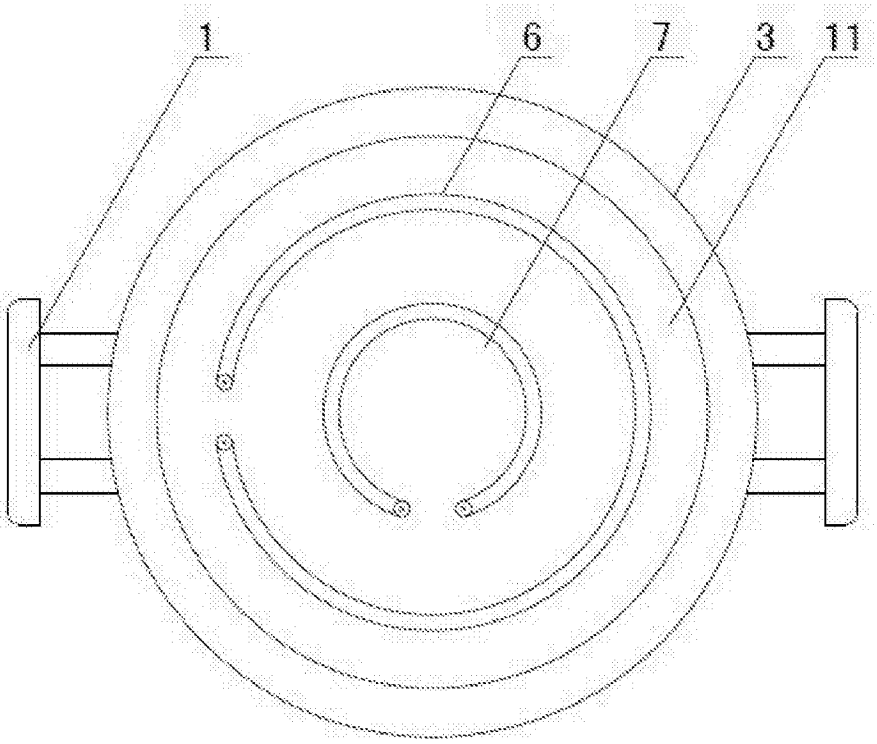


图 2

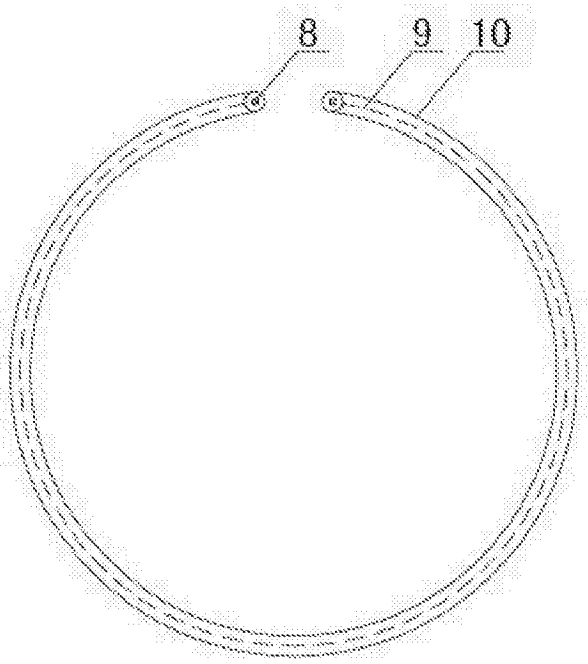


图 3

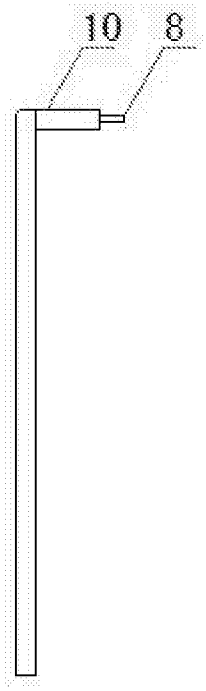


图 4

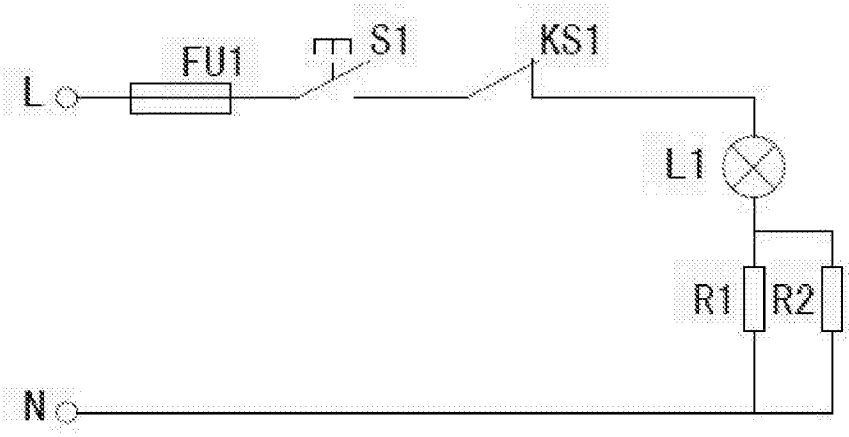


图 5