

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202168727 U

(45) 授权公告日 2012. 03. 21

(21) 申请号 201120097984. 1

(22) 申请日 2011. 04. 06

(66) 本国优先权数据

201010298299. 5 2010. 09. 30 CN

(73) 专利权人 浙江苏泊尔家电制造有限公司

地址 310052 浙江省杭州市杭州高新技术产
业区滨安路 501 号(高新区)

(72) 发明人 蔡才德 刘日贵 孟城城

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有
限公司 33100

代理人 徐关寿

(51) Int. Cl.

A47J 27/00(2006. 01)

A47J 36/24(2006. 01)

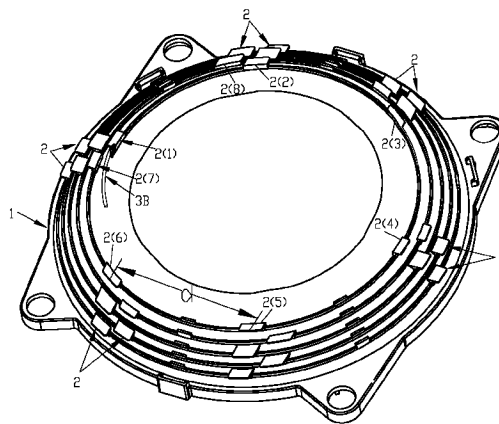
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种电磁感应加热电饭煲

(57) 摘要

一种电磁感应加热电饭煲,属于炊具技术领域,包括煲体、控制电路、内锅、线圈架和感应线圈,所述线圈架设置在所述煲体内,所述感应线圈缠绕在所述线圈架上并通过电磁感应使所述内锅发热,所述内锅放置在煲体内,所述感应线圈与所述控制电路连接,其特征在于所述线圈架包括底部和侧面部,所述感应线圈从所述底部螺旋缠绕到所述侧面部,所述线圈架至少在所述侧面部上设置有若干用于定位所述感应线圈盘绕走向的定位卡扣。本实用新型线圈绕制效率高,线圈定位牢固,加工成本显著降低。



1. 一种电磁感应加热电饭煲,包括煲体、控制电路、内锅、线圈架和感应线圈,所述线圈架设置在所述煲体内,所述感应线圈缠绕在所述线圈架上并通过电磁感应使所述内锅发热,所述内锅放置在煲体内,所述感应线圈与所述控制电路连接,其特征在于所述线圈架包括底部和侧面部,所述感应线圈从所述底部螺旋缠绕到所述侧面部,所述线圈架至少在所述侧面部上设置有若干用于定位所述感应线圈盘绕走向的定位卡扣。

2. 根据权利要求 1 所述的电磁感应加热电饭煲,其特征在于所述感应线圈在所述侧面部上至少缠绕两圈,在每圈上间隔分布有若干所述定位卡扣。

3. 根据权利要求 1 所述的电磁感应加热电饭煲,其特征在于所述定位卡扣包括用于线圈绕制定位的水平定位部和用于连接线圈架的连接部。

4. 根据权利要求 3 所述的电磁感应加热电饭煲,其特征在于水平定位部呈扁平状或者钩状。

5. 根据权利要求 1 所述的电磁感应加热电饭煲,其特征在于定位卡扣呈 L 字状。

6. 根据权利要求 1 所述的电磁感应加热电饭煲,其特征在于所述定位卡扣为所述线圈架上形成的螺旋形布置的凸楞,所述线圈绕制在所述凸楞形成的轨道内。

7. 根据权利要求 2 所述的电磁感应加热电饭煲,其特征在于所述线圈绕制时呈等距离分布,或按底部线圈等距、侧面部渐疏的分布;或按底部线圈自中心到外圈渐疏、临近侧面部渐密、侧面部自下向上等距或者渐疏的分布。

8. 根据权利要求 1 所述的电磁感应加热电饭煲,其特征在于感应线圈为至少两条导线组成。

一种电磁感应加热电饭煲

技术领域

[0001] 本实用新型属于炊具技术领域，具体涉及电磁感应加热使内锅发热进行烹饪的电饭煲或其它类似的电压力锅等电磁感应加热烹调器。

背景技术

[0002] 电磁感应加热式电饭煲(IH加热电饭煲)由电磁线圈中通电后产生磁力线,电磁感应使置于煲体的内锅流过涡流,使内锅加热将米饭煮熟。

[0003] 电磁感应加热式电饭煲中的感应线圈绕制于线圈架,为使内锅底部以及侧面都能均匀受热和发热,提高米饭以及其它食物的口感,在线圈架的外底部处和外侧弧形面处。外侧弧形面处为至少两组间歇式螺旋式绕制于线圈架,在实际生产过程,外侧弧面处间歇螺旋式线圈的绕制效率低,线圈经常在绕到一段距离又发生松脱,造成反复加工,增加了加工成本,同时,加工好的产品在使用过程中也有线圈松脱、弹起的潜在危险。

实用新型内容

[0004] 为克服现有技术线圈绕制效率低,线圈易松脱、加工成本高的缺陷,本实用新型提供一种绕制效率高、线圈定位牢固、加工成本降低的一种电磁感应加热电饭煲。

[0005] 针对以上根本技术问题,本实用新型相应的解决技术方案是:

[0006] 一种电磁感应加热电饭煲,包括煲体、控制电路、内锅、线圈架和感应线圈,所述线圈架设置在所述煲体内,所述感应线圈缠绕在所述线圈架上并通过电磁感应使所述内锅发热,所述内锅放置在煲体内,所述感应线圈与所述控制电路连接,其特征就在于所述线圈架包括底部和侧面部,所述感应线圈从所述底部螺旋缠绕到所述侧面部,所述线圈架至少在所述侧面部上设置有若干用于定位所述感应线圈盘绕走向的定位卡扣。

[0007] 进一步,所述感应线圈在所述侧面部上至少缠绕两圈,在每圈上分布间隔分布有若干所述定位卡扣。

[0008] 进一步,所述定位卡扣包括用于线圈绕制定位的水平定位部和用于连接线圈架的连接部。

[0009] 上述的定位卡扣,其水平定位部呈扁平状或者钩状。

[0010] 优选地,定位卡扣呈L字状。

[0011] 进一步地,从技术设计以及加工制造所影响的技术优缺点方面,所述定位卡扣为所述线圈架上形成的螺旋形布置的凸楞,所述线圈绕制在所述凸楞形成的轨道内。

[0012] 进一步,所述线圈绕制时呈等距离分布,或按底部线圈等距、侧面部渐疏的分布;或按底部线圈自中心到外圈渐疏、临近侧面部渐密、侧面部自下向上等距或者渐疏的分布。分布方式克服线圈邻近效应,产生的磁场均匀,使锅体受热均匀。

[0013] 为减少肌肤效应,感应线圈为至少两条导线组成。

[0014] 本实用新型中绕制感应线圈的导线,绕制时,在相邻导线圈之间留有较大间隙的称为间歇螺旋式,导线之间无空隙或者小空隙为平面式。

[0015] 本实用新型相对于现有技术的电磁加热电饭煲,其有益效果在于:

[0016] 1. 在线圈架外侧弧面的间歇螺旋式的增加卡扣,使线圈每绕到一定距离就有相应的卡扣将其扣住,极大的保证了加工的可行性和提高了效率。

[0017] 2. 螺旋式感应线圈配合锅底凸弧面外型,使内锅发热面积增大,热效率大大提高。

[0018] 3. 导线绕制时包含有间歇螺旋式电磁线圈,其留有一定间隙散热效果明显、制造成本低、工作安全、可靠和稳定且实现锅具大受热面积。

附图说明

[0019] 图 1 为线圈架结构示意图;

[0020] 图 2 为线圈架的剖视图;

[0021] 图 3 为卡扣与线圈的连接示意图。

具体实施方式

[0022] 实施例 1

[0023] 一种电磁感应加热电饭煲,包括煲体、内锅、线圈架 1 和感应线圈,线圈架设置在电饭煲煲体内,感应线圈缠绕在线圈架上并通过电磁感应使内锅发热,内锅自由地放置在煲体内,感应线圈与电饭煲控制电路连接。

[0024] 所述线圈架包括底部和侧面部,所述感应线圈从所述底部螺旋缠绕到所述侧面部,所述线圈架至少在所述侧面部上设置有若干用于定位所述感应线圈盘绕走向的定位卡扣 2。

[0025] 定位卡扣 2 卡扣焊接在线圈架上,如果是卡扣和线圈架都为非金属材料,定位卡扣可以与线圈架一体成型,

[0026] 感应线圈包括底部面绕制的底部线圈 3A 及相连接的外侧弧面上绕制的侧面部线圈 3B 组成,感应线圈从底部螺旋缠绕到侧面部,所述侧面部包括底部向外延伸成凸弧面和/或与凸弧面延续向上的侧面。

[0027] 所述线圈绕制时呈等距离分布,或按底部线圈等距、侧面部渐疏的分布;或按底部线圈自中心到外圈渐疏、临近侧面部渐密、侧面部自下向上等距或者渐疏的分布。

[0028] 定位卡扣 2 为 L 字形,如图 3,按间歇螺旋式排列,定位卡扣 2 之间会保持一定的距离 d,一圈线圈一般设计 3-10 个定位卡扣 2 将线扣住。

[0029] 绕制时如图 1 所示,侧面部线圈 3B 从第一个卡扣 2 (1) 里面进线,如图 3 所示的方式装进卡扣里,依次按螺旋方式进入到卡扣 2 (2)、2 (3)、2(4)、2 (5)、2 (6)、2 (7);完成第一圈的绕制,然后开始第二圈,进入卡扣 2 (8),依此类推,直至绕完设计所需的设定值。

[0030] 线圈架上绕制的感应线圈,是用来产生交变磁场,感应线圈与交变电流产生装置相连,当电流流过感应线圈,产生交变磁场而使感应线圈对应的内锅形成涡流,由涡流产生的焦耳热进行电磁感应加热。

[0031] 线圈架外表面为曲面,感应线圈绕制后也会呈现与其一致的曲面。

[0032] 感应线圈的侧面部可做成两组或多组间隔式螺旋绕制于线圈架。底部能加热内锅底壁,侧面部凸弧面可加热内锅侧壁,使加热更均匀。

[0033] 综上所述,本领域的普通技术人员阅读本实用新型文件后,根据本实用新型的技术方案和技术构思无需创造性脑力劳动而作出其他各种相应的变换方案,均属于本实用新型所保护的范围。

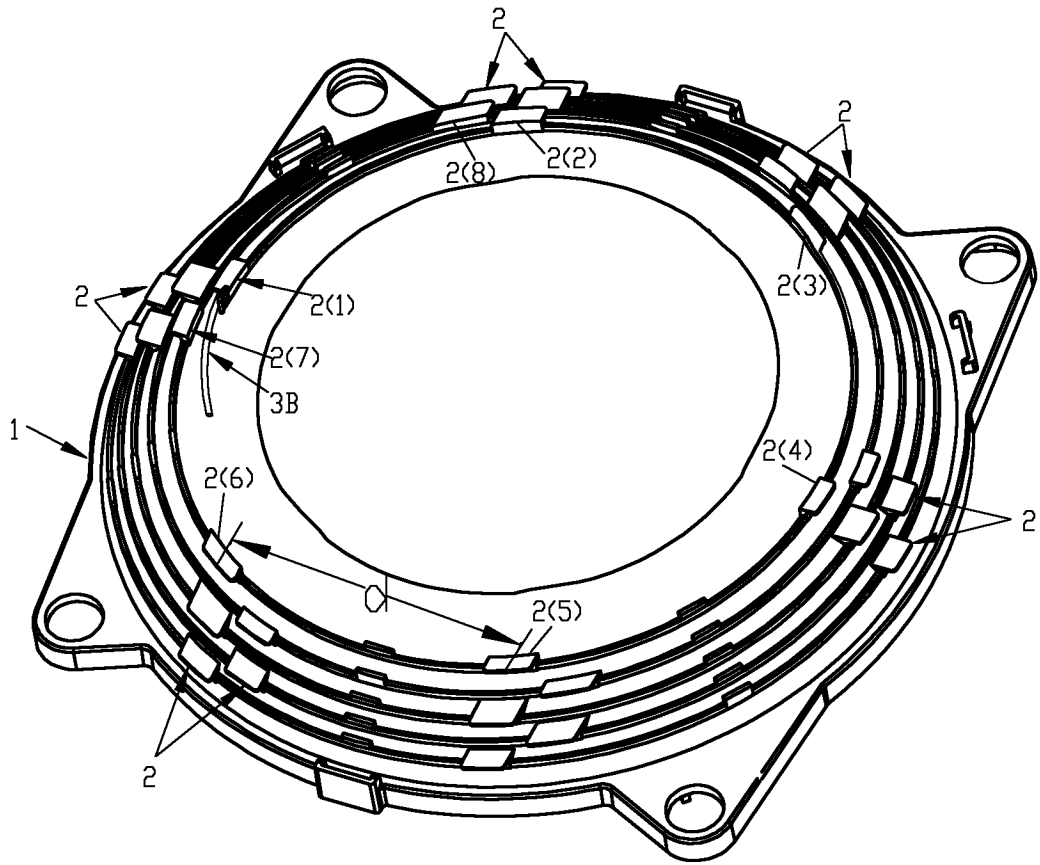


图 1

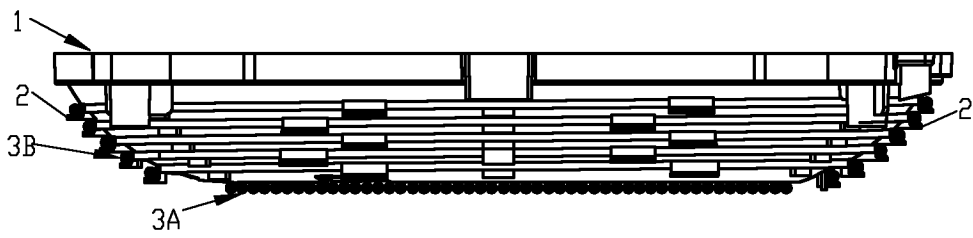


图 2

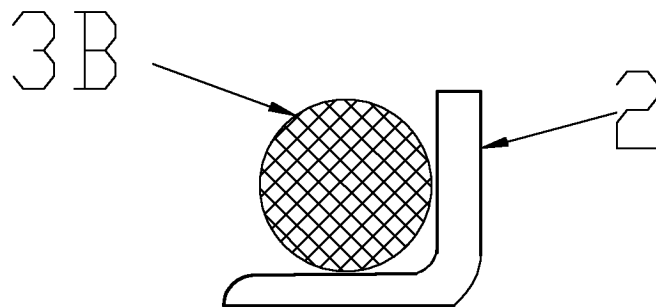


图 3