



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204031498 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 17

(21) 申请号 201420152648. 6

(22) 申请日 2014. 04. 01

(73) 专利权人 九阳股份有限公司

地址 250118 山东省济南市槐荫区新沙北路
12 号

(72) 发明人 朱泽春 魏云杰 江利腾

(51) Int. Cl.

H05B 6/36(2006. 01)

H05B 6/12(2006. 01)

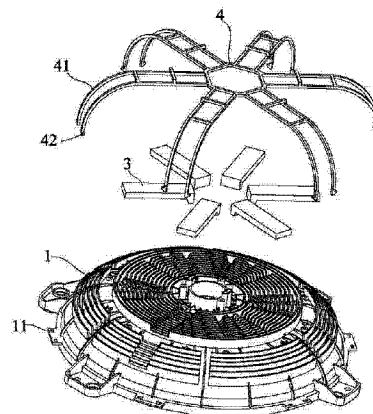
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电磁线盘及其电磁感应加热式烹饪器具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电磁线盘及其电磁感应加热式烹饪器具,属于厨房烹饪器具领域,解决了现有电磁线盘磁条安装不方便的问题,本实用新型的电磁线盘包括线盘支架和绕装在所述线盘支架上的线圈盘,所述线盘支架上对应线圈盘位置设有柔性导磁装置,所述柔性导磁装置卡装在所述线盘支架上。本实用新型实施例可应用于电磁炉、IH 电饭煲、电磁感应加热式豆浆机等产品。



1. 一种电磁线盘,包括线盘支架和绕装在所述线盘支架上的线圈盘,其特征在于:所述线盘支架上对应线圈盘位置设有柔性导磁装置,所述柔性导磁装置卡装在所述线盘支架上,所述柔性导磁装置包括磁条和柔性磁条架,所述柔性磁条架将所述磁条固定在所述线盘支架上,所述柔性磁条架上设有呈辐射状分布的磁条容置槽,所述磁条装配到所述磁条容置槽。

2. 如权利要求1所述的一种电磁线盘,其特征在于:所述磁条容置槽设有朝向线盘支架的安装口,所述磁条通过安装口装入磁条容置槽后,磁条朝向线盘支架的一面凸出于所述安装口或者与所述安装口平齐。

3. 如权利要求2所述的一种电磁线盘,其特征在于:所述磁条容置槽的槽壁之间连接有限位筋,所述磁条由限位筋压紧在所述线盘支架上。

4. 如权利要求1或2或3所述的一种电磁线盘,其特征在于:所述柔性磁条架上设有向线盘支架外缘延伸的爪臂,所述爪臂末端设有卡扣,所述线盘支架外缘部位设有扣孔,所述柔性磁条架通过所述卡扣与扣孔的扣合连接在所述线盘支架上。

5. 如权利要求1或2或3所述的一种电磁线盘,其特征在于:所述线圈盘绕装在所述线盘支架底面,所述磁条对应设置在所述线盘支架底面;

或者所述线圈盘包括侧部线圈盘和底部线圈盘,所述磁条包括侧部磁条和底部磁条,所述侧部线圈盘与侧部磁条设置在所述线盘支架侧面,所述底部线圈盘与底部磁条设置在所述线盘支架底面;

或者所述线圈盘包括侧部线圈盘和底部线圈盘,所述侧部线圈盘设置在所述线盘支架侧面,所述底部线圈盘设置在所述线盘支架底面,所述磁条由所述线盘支架底面延伸至线盘支架侧面。

6. 一种电磁感应加热式烹饪器具,包括机体和设于机体内的电磁线盘,其特征在于:所述电磁线盘为权利要求1至5任一项所述的电磁线盘。

一种电磁线盘及其电磁感应加热式烹饪器具

[0001] 【技术领域】

[0002] 本实用新型涉及一种电磁线盘及其电磁感应加热式烹饪器具,属于厨房烹饪器具领域。

[0003] 【背景技术】

[0004] 目前,电磁加热技术在厨房烹饪设备中得到进一步的运用,如电磁加热饭煲(IH 饭煲)、电磁加热压力煲(IH 压力煲)、电磁炉等,这些都属于电磁感应加热式烹饪器具的范畴。电磁感应加热的原理是线圈通电产生电磁涡流,磁力线穿透锅胆并使锅胆发热,从而实现锅胆中食物的加热烹饪,为了提高锅胆的发热量,需要增强加热线圈产生的磁场强度,一般是在线圈外侧设置多根磁条,利用磁条的导磁性使得磁场能够尽量聚集,提高内锅的锅壁所在位置的磁场强度。现有技术中通常是在线盘的支架上开磁条安装的槽/孔等结构,磁条通过胶、热压、压板等方式装入固定,安装结构复杂,操作繁琐。

[0005] 【实用新型内容】

[0006] 本实用新型所要解决的问题就是提供一种结构简单、装配方便的电磁线盘及其使用该电磁线盘的电磁感应加热式烹饪器具。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0008] 一种电磁线盘,包括线盘支架和绕装在所述线盘支架上的线圈盘,所述线盘支架上对应线圈盘位置设有柔性导磁装置,所述柔性导磁装置卡装在所述线盘支架上。

[0009] 进一步的,所述柔性导磁装置包括磁条和柔性磁条架,所述柔性磁条架将所述磁条固定在所述线盘支架上。

[0010] 进一步的,所述柔性磁条架上设有呈辐射状分布的磁条容置槽,所述磁条装配到所述磁条容置槽。

[0011] 进一步的,所述磁条容置槽设有朝向线盘支架的安装口,所述磁条通过安装口装入磁条容置槽后,磁条朝向线盘支架的一面凸出于所述安装口或者与所述安装口平齐。

[0012] 进一步的,所述磁条容置槽的槽壁之间连接有限位筋,所述磁条由限位筋压紧在所述线盘支架上。

[0013] 进一步的,所述柔性磁条架上设有向线盘支架外缘延伸的爪臂,所述爪臂末端设有卡扣,所述线盘支架外缘部位设有扣孔,所述柔性磁条架通过所述卡扣与扣孔的扣合连接在所述线盘支架上。

[0014] 进一步的,所述线圈盘绕装在所述线盘支架底面,所述磁条对应设置在所述线盘支架底面;

[0015] 或者所述线圈盘包括侧部线圈盘和底部线圈盘,所述磁条包括侧部磁条和底部磁条,所述侧部线圈盘与侧部磁条设置在所述线盘支架侧面,所述底部线圈盘与底部磁条设置在所述线盘支架底面;

[0016] 或者所述线圈盘包括侧部线圈盘和底部线圈盘,所述侧部线圈盘设置在所述线盘支架侧面,所述底部线圈盘设置在所述线盘支架底面,所述磁条由所述线盘支架底面延伸至线盘支架侧面。

[0017] 本实用新型还提出了一种电磁感应加热式烹饪器具,包括机体和设于机体内的电磁线盘,所述电磁线盘为上述技术方案任一项所述的电磁线盘。

[0018] 本实用新型的有益效果:

[0019] 本实用新型的电磁线盘为了增强线圈盘的磁场强度,在线盘支架上设置柔性导磁装置,柔性导磁装置卡装在线盘支架上,避免现有技术中需要在支架上开磁条安装的槽/孔等结构,简化装配结构,柔性导磁装置直接卡装在线盘支架上,避免现有技术中通过黏胶、热压、压板等方式固定,安装效率提高;本实用新型采用柔性导磁装置与线盘支架装配到一起,柔性导磁装置可以更加贴合到线盘支架表面,使得柔性导磁装置更加接近线圈盘,从而能更好的发挥柔性导磁装置的导磁作用,来进一步提升电磁感应加热效率。

[0020] 本实用新型的这些特点和优点将会下面的具体实施方式、附图中详细的揭露。

[0021] 【附图说明】

[0022] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明:

[0023] 图1为本实用新型电磁线盘的俯视图;

[0024] 图2为本实用新型电磁线盘纵向截面剖视图;

[0025] 图3为本实用新型电磁线盘的装配示意图;

[0026] 图4为本实用新型电磁线盘柔性磁条架的结构示意图。

[0027] 【具体实施方式】

[0028] 下面结合本实用新型实施例的附图对本实用新型实施例的技术方案进行解释和说明,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0029] 参照图1、3,本实施例的电磁线盘,包括线盘支架1和绕装在线盘支架1上的线圈盘2,线盘支架1上对应线圈盘2位置设有柔性导磁装置,柔性导磁装置卡装在线盘支架1上。相对传统的磁条固定方式,本实施例不需要在线盘支架1开出磁条安装的槽/孔等结构,线盘支架没有固定磁条的结构后,结构简单,同时没有妨碍绕线加工的结构,方便绕线工艺;现有技术中有公开采用磁条安装架来固定磁条的方案,但由于磁条安装架与线盘支架是分开设计和制造,二者装配后不一定能获得理想的配合度,可能出现装配不到位、装配间隙的产生,从而降低了导磁性能。采用本实施例的方案,柔性导磁装置具备一定的柔性变形能力,可以更加贴合到线盘支架表面,使得柔性导磁装置更加接近线圈盘,从而能更好的发挥柔性导磁装置的导磁作用,来进一步提升电磁感应加热效率。

[0030] 参照图4,本实施例的柔性导磁装置包括磁条3和柔性磁条架4,为了方便定位磁条3,在柔性磁条架4上设有呈辐射状分布的磁条容置槽40,磁条装配到磁条容置槽40内,但本实施例的磁条容置槽40并非将磁条3全部包裹住,只是将磁条3预先定位到柔性磁条架4上,磁条容置槽40仅仅是将磁条的周边包覆,并且在槽壁之间连接限位筋402,以防止磁条掉落,再装到线盘支架1上后,限位筋402还可以将磁条3压紧在线盘支架1上,以使得磁条固定。当然除了图示所示的限位筋,还可以是在制造柔性磁条架时在磁条容置槽槽壁处预留1-5mm宽的支撑边缘,也能起到支撑、压紧磁条的作用;另一方面,由于采用本实施例的柔性磁条架,磁条并没有被完全包裹住,并且有较多的面积裸露在外,更有利于磁条的散热,延长使用寿命。

[0031] 由于柔性磁条架 4 具有一定的柔韧性,磁条 3 直接压入磁条容置槽 40 中即可,安装方便,相比现有技术中公开的磁条安装架,本实施例的磁条在压入磁条容置槽的过程中可以避免与磁条架发生刚性碰撞导致磁条或磁条架损坏。

[0032] 结合图 2,本实施例的磁条容置槽 40 设有朝向线盘支架 1 的安装口 401,磁条 3 通过安装口 401 装入磁条容置槽 40 后,磁条 3 朝向线盘支架 1 的一面凸出于安装口 401 或者与安装口 401 平齐,磁条 3 与线圈盘更加接近,提高了磁条的导磁效率,从而进一步提高电磁加热线圈的加热效率。

[0033] 参照图 3、4,为了方便装配,在柔性磁条架 4 上设有向线盘支架 1 外缘延伸的爪臂 41,爪臂 41 末端设有卡扣 42,线盘支架 1 外缘部位设有扣孔 11,柔性磁条架 4 通过卡扣 42 与扣孔 11 的扣合连接在线盘支架 1 上。现有技术中的磁条安装架需要通过螺钉等结构固定在线盘支架上,操作不方便,且增加附件成本。本实施例通过卡接方式固定柔性磁条架 4,安装时,卡合即可,无需打螺钉等复杂动作,方便快捷。由于爪臂 41 也是柔性的,具备一定变形能力,即使出现一些制造上的误差,比如扣孔与卡扣的位置有偏差,只要略微调整爪臂 41 仍就可以使得卡扣 42 卡入扣孔 11 中,故而本实施例采用柔性磁条架的方案还降低了电磁线盘的制造加工难度,降低废品率。

[0034] 上述实施例所述的柔性磁条架 4,其磁条容置槽 40 和爪臂 41 等结构都具备柔性可变形的能力,故而相比现有的磁条安装架,本实施例在实际制造时,磁条容置槽 40 以及爪臂 41 的尺寸都相应进行减薄设计,一方面保证柔性变形能力,另一方面节省材料,降低成本。

[0035] 目前电磁线盘上的磁条通常被包裹的很严实,基本上,磁条侧面与线盘支架或者磁条固定架上的安装槽槽壁紧密接触,但由于磁条本身材质硬而脆,电热锅在受到较大外力冲击时,例如进行跌落测试时,磁条很容易断裂而损坏,影响产品正常工作。然后采用本实施例的柔性磁条架后,即使受到外力冲击,由于柔性磁条架的柔韧性,能抵消一部分冲击,起到缓冲作用,从而保护磁条,避免了现有技术中磁条直接受到外力冲击而断裂损坏的情况,延长磁条使用寿命。

[0036] 在本实施例中电磁线盘的结构包括但不限于如下方案:

[0037] 1、线圈盘只绕装在线盘支架底面,磁条对应设置在线盘支架底面,这种电磁线盘可应用于电磁炉、电饭煲等烹饪器具。

[0038] 2、线圈盘包括侧部线圈盘和底部线圈盘,磁条包括侧部磁条和底部磁条,侧部线圈盘与侧部磁条设置在线盘支架侧面,底部线圈盘与底部磁条设置在线盘支架底面;种电磁线盘主要应用于 IH 电饭煲。

[0039] 3、线圈盘包括侧部线圈盘和底部线圈盘,侧部线圈盘设置在线盘支架侧面,底部线圈盘设置在线盘支架底面,磁条由所述线盘支架底面延伸至线盘支架侧面,即将第 2 中方案中的侧部磁条和底部磁条连为一整体,形成一弧形弯曲的磁条;这种电磁线盘主要应用于 IH 电饭煲。

[0040] 本实用新型还提出一种电磁感应加热式烹饪器具,包括机体和设于机体内的电磁线盘,电磁线盘为上述实施例所述的电磁线盘。电磁感应加热式烹饪器具可以电磁炉、IH 电饭煲、电磁感应加热式豆浆机等产品。

[0041] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限

于此,熟悉该本领域的技术人员应该明白本实用新型包括但不限于附图和上面具体实施方式中描述的内容。任何不偏离本实用新型的功能和结构原理的修改都将包括在权利要求书的范围内。

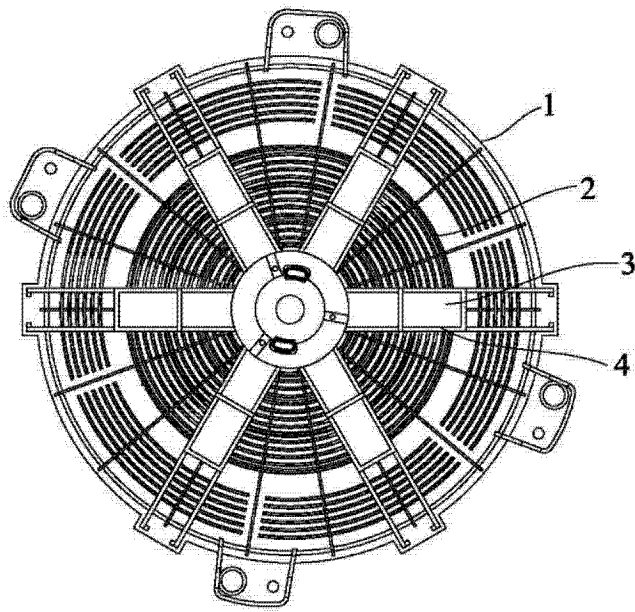


图 1

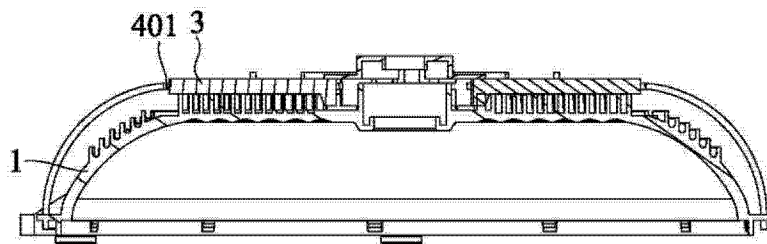


图 2

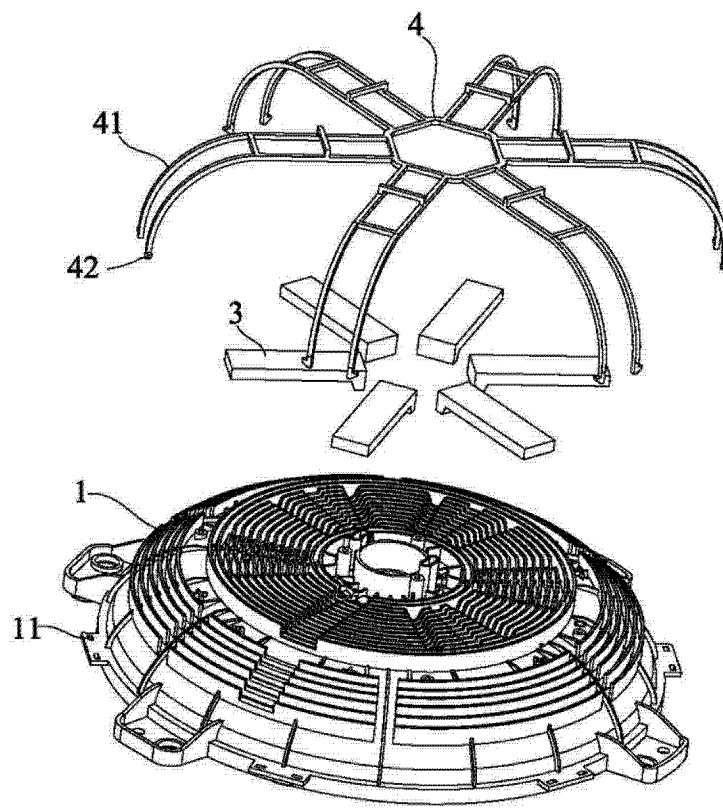


图 3

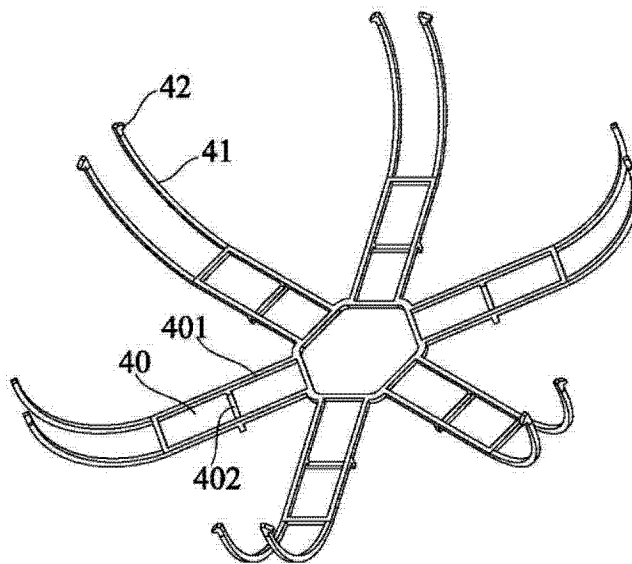


图 4