



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113397401 A

(43) 申请公布日 2021.09.17

(21) 申请号 202110774047.3

(22) 申请日 2021.07.08

(71) 申请人 浙江比依电器股份有限公司

地址 315400 浙江省宁波市余姚市城区经
济开发区城东新区俞赵江路88号

(72) 发明人 闻继望 楼洪献 臧浩

(74) 专利代理机构 宁波奥凯专利事务所(普通
合伙) 33227

代理人 姜瑞祥 白洪长

(51) Int.Cl.

A47J 37/06 (2006.01)

A47J 27/04 (2006.01)

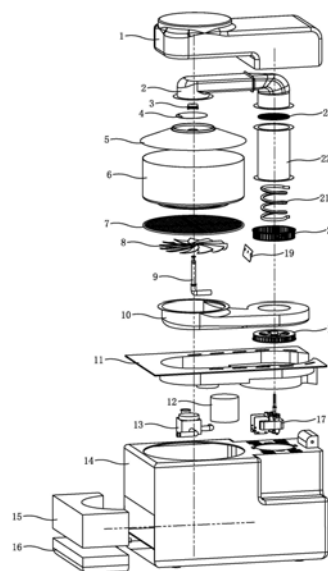
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种循环通道式蒸汽炸锅

(57) 摘要

本发明涉及一种循环通道式蒸汽炸锅,是针对解决现有同类产品较少通过机体底部的热风进入机头后对内锅中食物进行加工,清洗装配较为不便的技术问题而设计。其要点是该蒸汽炸锅的内锅底部设有食物网架,内锅底部的隔热层内设有热风区蜗壳通道,热风区蜗壳通道的一端与内锅底部的热风出口连接,热风区蜗壳通道另一端的热风入口内设有热风区贯流风叶,热风区蜗壳通道的热风入口与下壳的铰接端内下热风区通道连接,下热风区通道内设有发热管,热风区通道上方的上壳内设有上热风区通道;内锅底部的下壳内设有净水箱和废水箱,内锅中食物网架下方的热风区蜗壳通道内设有伸入的蒸汽喷管,内锅内食物网架下方的可旋转导流风叶固定于蒸汽喷管端部的轴套。



1. 一种循环通道式蒸汽炸锅,该蒸汽炸锅的上壳(1)一侧与下壳(14)一侧铰接,下壳内设有隔热层(11),所述铰接一端对称的另一侧隔热层上方下壳内设有内锅(6);其特征在于所述内锅(6)内的底部设有食物网架(7),内锅底部的隔热层(11)内设有热风区蜗壳通道(10),热风区蜗壳通道的一端与内锅底部的热风出口连接,热风区蜗壳通道另一端的热风入口内设有热风区贯流风叶(20),电机(17)的电机轴通过隔热层与热风区贯流风叶连接,热风区蜗壳通道的热风入口与下壳(14)的铰接端内下热风区通道(22)连接,下热风区通道内设有发热管(21),热风区通道上方的上壳(1)内设有上热风区通道(2),上热风区通道的一端管口与下热风区通道的管口在上壳关闭时对齐,上热风区通道的另一端管口位于内锅上方的上壳内,上热风区通道的管口与可视锅盖(5)的顶部口连接,可视锅盖的底部喇叭口与内锅的锅口在上壳关闭时对齐封盖,可视锅盖的一侧排气口设有排汽口盖(3),电机和发热管通过线路与下壳一侧控制面板的下壳内控制器连接。

2. 根据权利要求1所述的循环通道式蒸汽炸锅,其特征在于所述内锅(6)底部的下壳(14)内设有净水箱(15)和废水箱(16),内锅中食物网架(7)下方的热风区蜗壳通道(10)内设有伸入的蒸汽喷管(9),蒸汽喷管、净水箱和废水箱通过软管与下壳内的电磁阀(13)和蒸汽发生器(12)连接,废水箱通过软管与内锅下方下热风区通道(22)的废水孔连接,电磁阀和蒸汽发生器通过线路与控制器连接。

3. 根据权利要求1所述的循环通道式蒸汽炸锅,其特征在于所述热风区蜗壳通道(10)两端内的通道中设有下可活动阀门(19),上热风区通道(2)与可视锅盖(5)的连接处设有上可活动阀门(4),上可活动阀门和下可活动阀门为单向机械阀。

4. 根据权利要求3所述的循环通道式蒸汽炸锅,其特征在于所述上可活动阀门(4)和下可活动阀门(19)替换为电机阀,电机阀通过线路与控制器连接。

5. 根据权利要求1所述的循环通道式蒸汽炸锅,其特征在于所述热风区贯流风叶(20)下方的隔热层(11)底部设有冷风区贯流风叶(18),冷风区贯流风叶一侧的下壳(14)设有冷风口,冷风区贯流风叶与电机(17)的电机轴连接。

6. 根据权利要求1所述的循环通道式蒸汽炸锅,其特征在于所述内锅(6)内的食物网架(7)下方设有可旋转导流风叶(8),可旋转导流风叶的中心固定于蒸汽喷管(9)端部的轴套。

7. 根据权利要求1所述的循环通道式蒸汽炸锅,其特征在于所述下热风区通道(22)与上热风区通道(2)的连接处设有隔网(23)。

8. 根据权利要求1所述的循环通道式蒸汽炸锅,其特征在于所述发热管(21)呈螺旋形弹簧结构,发热管的两端分别固定于下热风区通道(22)的内壁。

9. 根据权利要求1所述的循环通道式蒸汽炸锅,其特征在于所述上壳(1)与下壳(14)的铰接处替换为凸台和凹槽套合的楔合固定结构。

10. 根据权利要求1所述的循环通道式蒸汽炸锅,其特征在于所述控制器和控制面板或设置于上壳(1),并通过线路与电机(17)和发热管(21)连接。

一种循环通道式蒸汽炸锅

技术领域

[0001] 本发明涉及空气炸锅,是一种循环通道式蒸汽炸锅。

背景技术

[0002] 空气炸锅是一种利用高速空气循环技术对食品进行炸制的新型家用电器,其做出的食品比传统电炸锅相比可降低80%油脂,在日常使用中易于清洁,既安全又经济,备受人们所青睐。现有一些空气炸锅具有蒸汽功能,如中国专利文献中披露的申请号202020718726.X,授权公告日2021.03.02,实用新型名称“一种蒸汽空气炸锅”;但上述产品和同类产品主要通过机头上部的加热器对内锅中食物进行加工,较少通过机体底部的热风进入机头后对内锅中食物进行加工,并缺少废水回收清理的结构设计。

发明内容

[0003] 为克服上述不足,本发明的目的是向本领域提供一种循环通道式蒸汽炸锅,使其解决现有同类产品较少通过机体底部的热风进入机头后对内锅中食物进行加工,以及机体清洗装配较为不便,烘烤效率较低,风叶易腐蚀的技术问题。其目的是通过如下技术方案实现的。

[0004] 一种循环通道式蒸汽炸锅,该蒸汽炸锅的上壳一侧与下壳一侧铰接,下壳内设有隔热层,所述铰接一端对称的另一侧隔热层上方下壳内设有内锅;其结构设计要点是所述内锅内的底部设有食物网架,内锅底部的隔热层内设有热风区蜗壳通道,热风区蜗壳通道的一端与内锅底部的热风出口连接,热风区蜗壳通道另一端的热风入口内设有热风区贯流风叶,电机的电机轴通过隔热层与热风区贯流风叶连接,热风区蜗壳通道的热风入口与下壳的铰接端内下热风区通道连接,下热风区通道内设有发热管,热风区通道上方的上壳内设有上热风区通道,上热风区通道的一端管口与下热风区通道的管口在上壳关闭时对齐,上热风区通道的另一端管口位于内锅上方的上壳内,上热风区通道的管口与可视锅盖的顶部口连接,可视锅盖的底部喇叭口与内锅的锅口在上壳关闭时对齐封盖,可视锅盖的一侧排气口设有排汽口盖,电机和发热管通过线路与下壳一侧控制面板的下壳内控制器连接。从而下热风区通道内发热管产生的热风通过热风区贯流风叶进入热风区蜗壳通道内,通过内锅再进入可视锅盖与内锅构成内腔对食物网架上的食物进行加工烹饪,再通过上热风区通道、下热风区通道,回到下热风区通道内发热管进行重新加热。

[0005] 所述内锅底部的下壳内设有净水箱和废水箱,内锅中食物网架下方的热风区蜗壳通道内设有伸入的蒸汽喷管,蒸汽喷管、净水箱和废水箱通过软管与下壳内的电磁阀和蒸汽发生器连接,废水箱通过软管与内锅下方下热风区通道的废水孔连接,电磁阀和蒸汽发生器通过线路与控制器连接。上述为该蒸汽炸锅内蒸汽结构的具体设置,即通过蒸汽发生器出来的蒸汽由蒸汽喷管喷出的同时在热风区蜗壳通道内热风加热后对食物进行烹饪,其亦可省略蒸汽结构,采用上述空气炸锅结构。

[0006] 所述热风区蜗壳通道两端内的通道中设有下可活动阀门,上热风区通道与可视锅

盖的连接处设有上可活动阀门,上可活动阀门和下可活动阀门为单向机械阀。从而通过阀门结构使热风区蜗壳通道和上热风区通道内热风流动方向进行控制,或者通过以下电磁阀结构对阀门结构进行控制。

[0007] 所述上可活动阀门和下可活动阀门替换为电机阀,电机阀通过线路与控制器连接。

[0008] 所述热风区贯流风叶下方的隔热层底部设有冷风区贯流风叶,冷风区贯流风叶一侧的下壳设有冷风口,冷风区贯流风叶与电机的电机轴连接。上述结构便于提高机体内的降温和冷却,从而提高产品的使用寿命和安全性。

[0009] 所述内锅内的食物网架下方设有可旋转导流风叶,可旋转导流风叶的中心固定于蒸汽喷管端部的轴套。上述结构便于进一步增强内锅中的加热效果,使热风的空气油炸和蒸汽烹饪效果更好,更均匀。

[0010] 所述发热管呈螺旋形弹簧结构,发热管的两端分别固定于下热风区通道的内壁。上述为发热管的具体结构,其加热效果较好。

[0011] 所述下热风区通道与上热风区通道的连接处设有隔网。上述结构使通道内气体进行必要的过滤和处理。

[0012] 所述上壳与下壳的铰接处替换为凸台和凹槽套合的楔合固定结构。从而上壳与下壳能脱离使用,上壳作为盖子,打开和关闭使用即可。

[0013] 所述控制器和控制面板或设置于上壳,并通过线路与电机和发热管连接。上述结构接线较为不便,但也能实施和实现本产品的功能和原理。

[0014] 本发明结构设计合理,生产装配和使用操作方便,蒸炸效果能够很好实现,使用寿命长;其主要作为空气炸、蒸汽烤、原汽蒸三大功能模块的新型蒸汽炸锅使用,以及同类产品的结构改进。

附图说明

[0015] 图1是本发明的爆炸结构示意图。

[0016] 图2是本发明的剖视结构示意图。

[0017] 附图序号及名称:1、上壳,2、上热风区通道,3、排汽口盖,4、上可活动阀门,5、可视锅盖,6、内锅,7、食物网架,8、可旋转导流风叶,9、蒸汽喷管,10、热风区蜗壳通道,11、隔热层,12、蒸汽发生器,13、电磁阀,14、下壳,15、净水箱、16、废水箱,17、电机,18、冷风区贯流风叶,19、下可活动阀门,20、热风区贯流风叶,21、发热管,22、下热风区通道,23、隔网。

具体实施方式

[0018] 现结合附图,对本发明结构和使用作进一步描述。如图1和图2所示,该蒸汽炸锅的上壳1一侧与下壳14一侧铰接,下壳内设有隔热层11,所述铰接一端对称的另一侧隔热层上方下壳内设有内锅6;内锅内的底部设有食物网架7,内锅底部的隔热层内设有热风区蜗壳通道10,热风区蜗壳通道的一端与内锅底部的热风出口连接,热风区蜗壳通道另一端的热风入口内设有热风区贯流风叶20,电机17的电机轴通过隔热层与热风区贯流风叶连接,热风区蜗壳通道的热风入口与下壳的铰接端内下热风区通道22连接,下热风区通道内设有发热管21;热风区通道上方的上壳内设有上热风区通道2,上热风区通道的一端管口与下热风

区通道的管口在上壳关闭时对齐,上热风区通道的另一端管口位于内锅上方的上壳内,上热风区通道的管口与可视锅盖5的顶部口连接,可视锅盖的底部喇叭口与内锅的锅口在上壳关闭时对齐封盖,可视锅盖的一侧排气口设有排汽口盖3,电机和发热管通过线路与下壳一侧控制面板的下壳内控制器连接。同时,内锅底部的下壳内设有净水箱15和废水箱16,内锅中食物网架下方的热风区蜗壳通道内设有伸入的蒸汽喷管9,蒸汽喷管、净水箱和废水箱通过软管与下壳内的电磁阀13和蒸汽发生器12连接,废水箱通过软管与内锅下方下热风区通道的废水孔连接,电磁阀和蒸汽发生器通过线路与控制器连接。内锅内的食物网架下方设有可旋转导流风叶8,可旋转导流风叶的中心固定于蒸汽喷管端部的轴套。

[0019] 上述热风区蜗壳通道两端内的通道中设有下可活动阀门19,上热风区通道与可视锅盖的连接处设有上可活动阀门4,上可活动阀门和下可活动阀门为单向机械阀。热风区贯流风叶下方的隔热层底部设有冷风区贯流风叶18,冷风区贯流风叶一侧的下壳设有冷风口,冷风区贯流风叶与电机的电机轴连接。下热风区通道与上热风区通道的连接处设有隔网23,发热管呈螺旋形弹簧结构,发热管的两端分别固定于下热风区通道的内壁。

[0020] 使用时,食物放入内锅的食物网架上,净水箱内倒入水,通过控制板设置对于的烹饪模式即可。该蒸汽炸锅的原理如下:顺时针的循环通道,发热管产生的热风,经热风区贯流风叶进入热风区蜗壳通道,到达内锅底部,再通过可旋转导流风叶,均匀吹向食物网架上的食物;然后再通过上热风区通道和下热风区通道,再次回到下热风区通道内发热管进行加热,形成一个封闭式的加热循环通道。

[0021] 综上所述,该蒸汽炸锅包括上壳、下壳及玻璃锅盖(可视锅盖),玻璃锅盖上蒸汽泄压口设有排汽口盖,内锅设置在下壳内,内锅内设有食物网架及可转动导流风叶,可转动导流风叶放置在蒸汽喷管上端的轴套,蒸汽喷管与蒸汽发生器、电磁阀、净水箱经软管相连接,电磁阀与蒸汽发生器及电机都固定于隔热层,隔热层内所形成的蜗壳区域内放置有冷风区贯流风叶,上下壳及隔热层上都设有通风孔,下壳底部设有净水箱和废水箱,废水箱与下热风区通道最低处相连通。

[0022] 该蒸汽炸锅采用隐藏式的发热管和热风区贯流风叶,有效地阻隔了食物油脂直接飞溅到发热管及风叶表面的可能性,从而方便消费者清洗器具。另外,独立的热风区通道,使加热的气体经过蜗壳式通道后,再经过可自由旋转的导流风叶,均匀流向食物表面,从而提高烘烤效率,以及在纯蒸的模式下,开合的阀门有效地阻隔了水汽对发热管及风叶的腐蚀,延长其使用寿命。

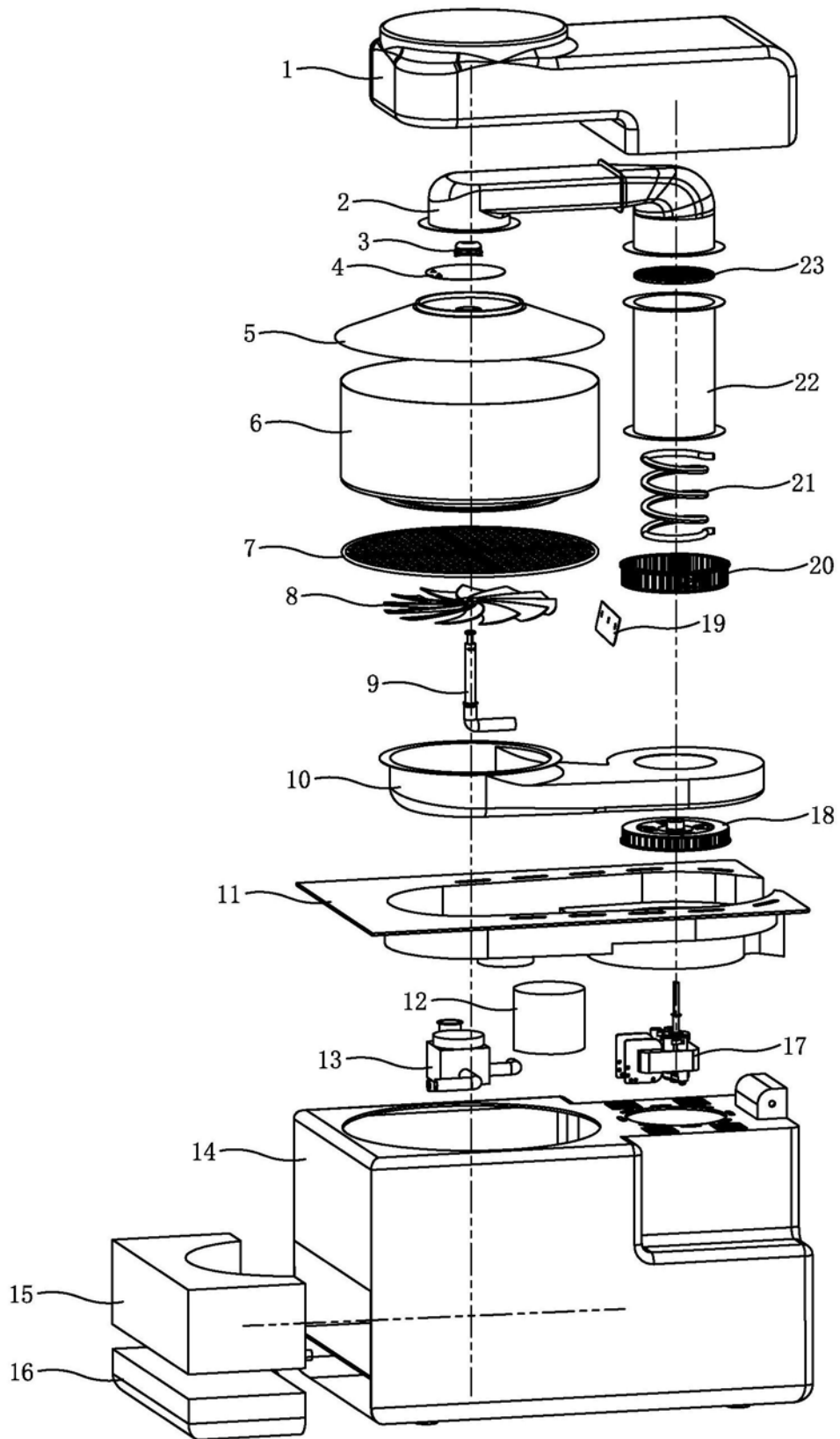


图1

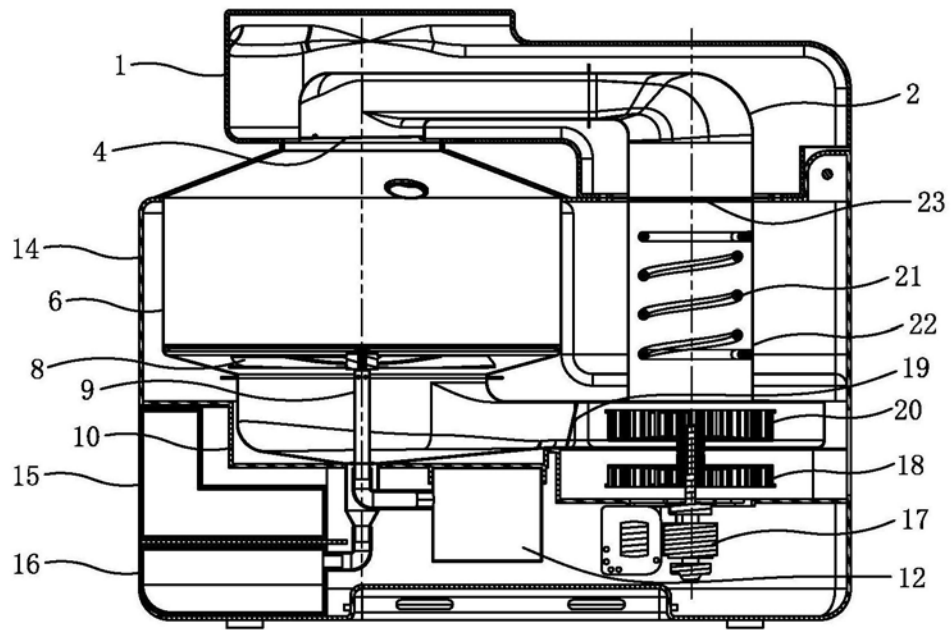


图2