(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 206630474 U
(45)授权公告日 2017.11.14

(21)申请号 201621112709.1

(22)申请日 2016.10.11

(73)专利权人 广州极效能源科技有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区林和东路华庭路4号1104房(仅限办公用途)(不可作厂房使用)

(72)发明人 郭辉 陈百卓

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事务所(普通合伙) 44251
代理人 刘汉民

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

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

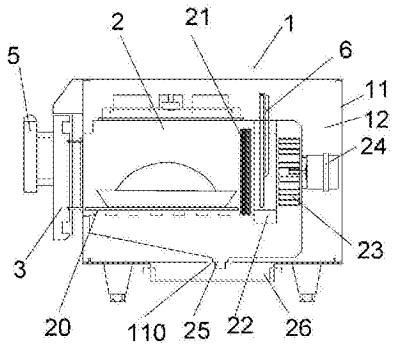
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于电烤箱上的聚能风导结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于电烤箱上的聚能风导结构，通过将风导设置聚能箱及导风机构，导风机构设置在聚能箱靠近风叶轮的一侧，所述导风机构中心设置有容纳腔，容纳腔外围设置有若干导风叶片，所述导风叶片连续设置将从加热腔吹过的水平方向的热风导为垂直方向，以形成完整的循环风，所述加热元件设置在容纳腔内，所述聚能箱上设置有与容纳腔对应的通风口，聚能箱内填充有聚热片，当加热元件启动时，聚热片可以吸收加热元件散发的热量并将其储存起来。当加热元件关闭时，聚热片可将吸收的热量缓慢释放，以保持加热腔内温度，使其不会过快的冷却，从而当再次开启加热元件时，能够较快的使加热腔内的温度达到指定的温度，从而节约能源。



CN 206630474 U

1.一种用于电烤箱上的聚能风导结构，包括箱体，所述箱体由外壳、中隔层及用于加热食品的加热腔组成，加热腔一侧与外界连通的一端设置有启闭门，加热腔与启闭门位置对应的另一侧从外到内依次设置有承载食物的托盘、过滤油烟的热滤网、改变热风流动方向的风导及制造循环风的风叶轮及风机，所述加热腔内还设置有加热元件，所述加热腔底部设置有供凝结的油烟排出的出油嘴，所述外壳上设置有与出油嘴对应的出油口，外壳底部与出油口对应的位置设置有接油盆，其特征在于：所述风导包括聚能箱及导风机构，所述聚能箱内填充有聚热片，导风机构设置在聚能箱靠近风叶轮的一侧，所述导风机构中心设置有容纳腔，容纳腔外围设置有若干导风叶片，所述导风叶片连续设置将从加热腔吹过的水平方向的热风导为垂直方向，以形成完整的循环风，所述加热元件设置在容纳腔内，所述聚能箱上设置有与容纳腔对应的通风口。

2.根据权利要求1所述的一种用于电烤箱上的聚能风导结构，其特征在于：所述聚热片为铝片。

3.根据权利要求1所述的一种用于电烤箱上的聚能风导结构，其特征在于：所述热滤网包括由不锈钢板组成的固定框架及设置在固定框架内由多层不锈钢细线编织成的网状过滤结构。

4.根据权利要求1所述的一种用于电烤箱上的聚能风导结构，其特征在于：所述托盘上设置有供气体通过的通风通道。

5.根据权利要求1所述的一种用于电烤箱上的聚能风导结构，其特征在于：所述加热腔底部为斜坡结构，出油嘴设置在斜坡结构的最低点。

6.根据权利要求1所述的一种用于电烤箱上的聚能风导结构，其特征在于：所述启闭门通过弹力机构与箱体可转动连接；当启闭门关闭时，所述弹力机构对启闭门产生拉紧力，使得启闭门与箱体紧密贴合；所述启闭门外设置有用于开关启闭门的把手，所述弹力机构与启闭门连接处形成启闭门可绕其转动的转轴，所述把手为梯形结构，包括与启闭门固定连接的两腰部，连接两腰部用于操作者操作的握持部，所述握持部与转轴分别位于启闭门的上下两侧。

7.根据权利要求1所述的一种用于电烤箱上的聚能风导结构，其特征在于：所述加热元件包括两平行设置的接头，两接头之间通过发热管相连，发热管两端为直线结构，中间盘成蚊香状，两接头之间的距离为100～120mm，所述加热腔内温度控制在500℃左右，相邻盘状发热管之间的距离为3～5mm。

一种用于电烤箱上的聚能风导结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烤箱结构，特别是运用在电烤箱上的聚能风导结构。

背景技术

[0002] 传统的食物烹饪方式为通过热传导的原理来加热食物，目前市面有两种通用的食物加热电器，分别为电烤箱和微波炉。

[0003] 电烤箱和微波炉在加热原理上的不同，决定了食物烹饪效品质的区别。微波炉是通过微波使物质分子之间相互碰撞、磨擦振动而产生热量，分子运动越快，温度越高。电烤箱则是利用电能使得设置在其中的电热管升温，通过电热管发出的辐射热使食物升温的电器。

[0004] 微波炉是通过内部磁能产生热量，其加热是由内至外，其可对食物快速加热，但加热效果不均匀，水分容易流失。而电烤箱是通过热传导来传递热量，其加热是由外至内，烤箱可使食物均衡受热，更好的保持食物的水分和原有的营养成分。在烹饪面包、蛋糕、比萨类，或是烤鸡、肉类等需要着重考虑口感的食物时，一般会选用电烤箱。

[0005] 电烤箱在商业和家庭上都有较多的运用。

[0006] 现有的电烤箱其主要结构包括围成一个加热腔的箱体、用于取放被加热食物的可连通加热腔与外界的可旋转启闭门、布置在加热腔内的加热元件、对加热部件进行控制和调节的控制和调节部件、用于过滤油烟的过滤网及加速加热腔内空气流通，加快热传导的循环风系统。

[0007] 箱体一般由外壳、中隔层、内胆组成三层结构，在内胆的前后边上形成卷边，以隔断腔体空气；在外层腔体中充填绝缘的膨胀珍珠岩制品，使外壳温度大大减低；为了保存加热元件产生的热量，同时在门的下面安装弹簧结构，使门始终压紧在门框上，使之有较好的密封性。

[0008] 在现有的电烤箱中，每次加热完食品后会打开启闭门，拿取食物，在拿取食物过程中，加热腔内的热量会跟随启闭门的打开而留到空气中，进行热交换，使得加热腔内温度回到常温。当下次需要烤食物时，又需要电热管加热使得腔体内空气温度达到一定的值，以对食物进行加热，而每次加热完成后的热量则白白的流失到空气中。

实用新型内容

[0009] 本实用新型就是针对上述问题，提供一种结构简单，节省能源的聚能风导结构。

[0010] 为实现本实用新型的上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0011] 一种用于电烤箱上的聚能风导结构，包括箱体，所述箱体由外壳、中隔层及用于加热食品的加热腔组成，加热腔一侧与外界连通的一端设置有启闭门，加热腔与启闭门位置对应的另一侧从外到内依次设置有承载食物的托盘、过滤油烟的热滤网、改变热风流动方向的风导及制造循环风的风叶轮及风机，所述加热腔内还设置有加热元件，所述加热腔底部设置有供凝结的油烟排出的出油嘴，所述外壳上设置有与出油嘴对应的出油口，外壳底

部与出油口对应的位置设置有接油盆，所述风导包括聚能箱及导风机构，所述聚能箱内填充有聚热片，导风机构设置在聚能箱靠近风叶轮的一侧，所述导风机构中心设置有容纳腔，容纳腔外围设置有若干导风叶片，所述导风叶片连续设置将从加热腔吹过的水平方向的热风导为垂直方向，以形成完整的循环风，所述加热元件设置在容纳腔内，所述聚能箱上设置有与容纳腔对应的通风口；

[0012] 为了达到更好的加热元件加热时的吸热效果，存储热量，所述聚热片为铝片；

[0013] 为了便于吸收循环风加热食物时产生的油烟，所述热滤网包括由不锈钢板组成的固定框架及设置在固定框架内由多层不锈钢细线编织成的网状过滤结构；

[0014] 优选的，所述托盘上设置有供气体通过的通风通道；

[0015] 为了便于及时清理油烟，所述加热腔底部为斜坡结构，出油嘴设置在斜坡结构的最低点；

[0016] 为了便于开闭启闭门，所述启闭门通过弹力机构与箱体可转动连接；当启闭门关闭时，所述弹力机构对启闭门产生拉紧力，使得启闭门与箱体紧密贴合；所述启闭门外设置有用于开关启闭门的把手，所述弹力机构与启闭门连接处形成启闭门可绕其转动的转轴，所述把手为梯形结构，包括与启闭门固定连接的两腰部，连接两腰部用于操作者操作的握持部，所述握持部与转轴分别位于启闭门的上下两侧。

[0017] 优选的，所述加热元件包括两平行设置的接头，两接头之间通过发热管相连，发热管两端为直线结构，中间盘成蚊香状，两接头之间的距离为 100～120mm，所述加热腔内温度控制在500℃左右，相邻盘状发热管之间的距离为3～5mm。

[0018] 本实用新型的有益效果：

[0019] 本实用新型通过将风导设置聚能箱及导风机构，导风机构设置在聚能箱靠近风叶轮的一侧，所述导风机构中心设置有容纳腔，容纳腔外围设置有若干导风叶片，所述导风叶片连续设置将从加热腔吹过的水平方向的热风导为垂直方向，以形成完整的循环风，所述加热元件设置在容纳腔内，所述聚能箱上设置有与容纳腔对应的通风口，聚能箱内填充有聚热片，当加热元件启动时，聚热片可以吸收加热元件散发的热量并将其储存起来。当加热元件关闭时，聚热片可将吸收的热量缓慢释放，以保持加热腔内温度，使其不会过快的冷却，从而当再次开启加热元件时，能够较快的使加热腔内的温度达到指定的温度，从而节约能源。

附图说明

[0020] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0021] 图1为本实用新型电烤箱的示意图；

[0022] 图2为本实用新型电烤箱的爆炸图；

[0023] 图3为本实用新型电烤箱的工作示意图；

[0024] 图4为本实用新型热滤网示意图；

[0025] 图5为本实用新型风导示意图。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0027] 如图1、2所示，一种用于电烤箱上的聚能电热管结构，包括箱体1，所述箱体由外壳11、中隔层12及用于加热食品的加热腔2组成，加热腔2一侧与外界连通的一端设置有启闭门3，所述启闭门3通过弹力机构4 与箱体1可转动连接；当启闭门3关闭时，所述弹力机构4对启闭门3产生拉紧力，使得启闭门3与箱体1紧密贴合；所述启闭门3外设置有用于开关启闭门3的把手5，所述弹力机构4与启闭门3连接处形成启闭门3 可绕其转动的转轴，加热腔2内与启闭门3相对应的另一侧设置有用于给加热腔2加热的加热元件6。

[0028] 加热腔2与启闭门3位置对应的另一侧从外到内依次设置有承载食物的托盘20、过滤油烟的热滤网21、改变热风流动方向的风导22及制造循环风的风叶轮23及风机24，所述加热元件6安装在所述风导22内，所述加热腔2底部设置有供凝结的油烟排出的出油嘴25，所述外壳上设置有与出油嘴对应的出油口110，外壳底部与出油口110对应的位置设置有接油盆26，加热元件6制造的热量通过风叶轮23及风机24制造出来的风带到食物处，对食物进行加热，然后夹带油烟经过热滤网21过滤，高温油烟通过温度较低的过滤网21后凝结成液体风，风再次通过风导22，被加热元件6加热，从而形成下一个循环。而凝结的液体油烟通过加热腔 2底部设置出油嘴25排出，并流入外壳底部与出油口对应的位置设置的接油盆26中，从而快速而方便的清理油烟。

[0029] 如图5所示，所述风导22包括聚能箱221及导风机构222，所述聚能箱221内填充有聚热片，导风机构222设置在聚能箱靠近风叶轮23的一侧，所述导风机构222中心设置有容纳腔223，容纳腔223外围设置有若干导风叶片224，所述导风叶片224连续设置将从加热腔吹过的水平方向的热风导为垂直方向，以形成完整的循环风，所述加热元件6设置在容纳腔223内，所述聚能箱221上设置有与容纳腔223对应的通风口224。当加热元件6启动时，聚热片可以吸收加热元件6散发的热量并将其储存起来。当加热元件6关闭时，聚热片可将吸收的热量缓慢释放，以保持加热腔内温度，使其不会过快的冷却，从而当再次开启加热元件6时，能够较快的使加热腔2内的温度达到指定的温度，从而节约能源。

[0030] 热滤网21包括由不锈钢板组成的固定框架210及设置在固定框架内由多层不锈钢细线编织成的网状过滤结构211；通过将热滤网21设置在食物与加热元件6之间，在携带油烟的气体到达加热元件之前则完成油烟的过滤，能较好的保护加热元件6。热滤网21为多层不锈钢细线编织成的网状过滤结构，大大提高了油烟的穿透速度，而由于热滤网21受热均匀，而细线状不锈钢比块状不锈钢材料，大大增加了热滤网21与油烟接触的表面积，从而大大提高了瞬时油烟的吸附能力，而快速清理系统又保证了持续吸附能力。

[0031] 为了凝结成液体的油烟能够快速排出，所述加热腔2底部为斜坡结构，出油嘴25设置在斜坡结构的最低点；

[0032] 所述加热元件6包括两平行设置有用于与电源相接的接头7，两接头之间的距离为100～120mm，两接头7之间通过发热管8相连，发热管8为一体设置，其两端为直线结构，中间盘成蚊香状，这样使得加热元件6在发热时，位于不同圈位的发热单元会产生频率相同，相位差为零的不同电磁波，各电磁波之间相互加强，从而使得发热管表面稳定达到一定值，而周边空气温度高于发热管表面温度。在保持加热腔2温度不变的情况下，采用盘状发热管，可适量降低发热管表面温度，从而降低发热管表面单位发热量，延长其寿命；

[0033] 为了产生更好的加成效果，所述加热腔2内温度控制在500℃左右，相邻盘状发热管之间的距离为3～5mm；

[0034] 为便于气体穿过食物，以供其加热，所述托盘20上设置有供气体通过的通风通道；

[0035] 本实用新型结构简单，安装方便，适用于大多数电烤炉，在提高加热效率的同时大大降低了排出的油烟量，降低污染。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例方式，不能以此来限定本实用新型保护的范围，本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

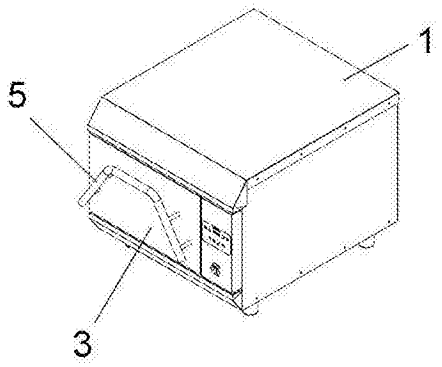


图1

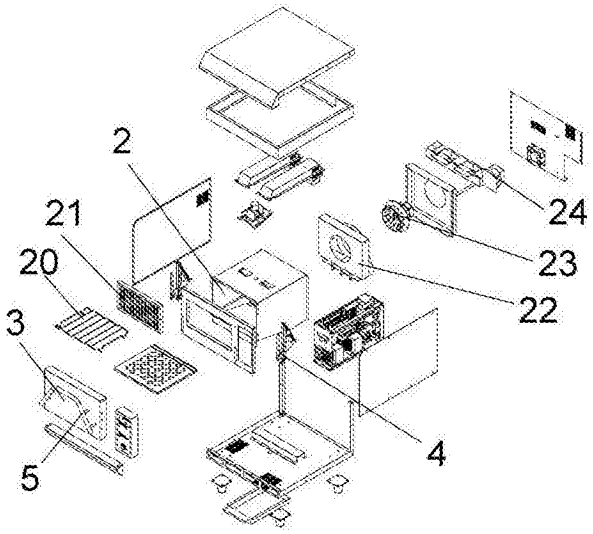


图2

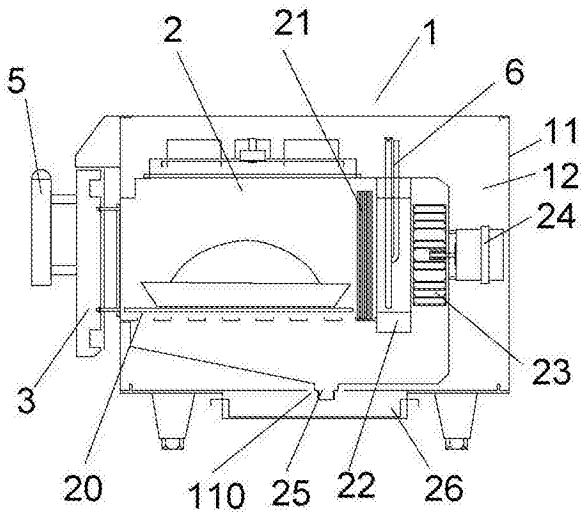


图3

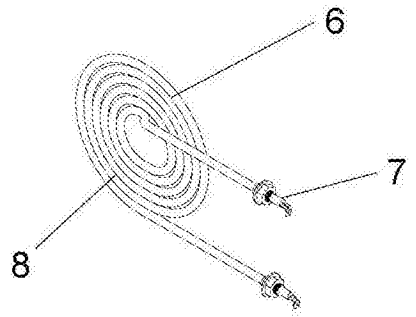


图4

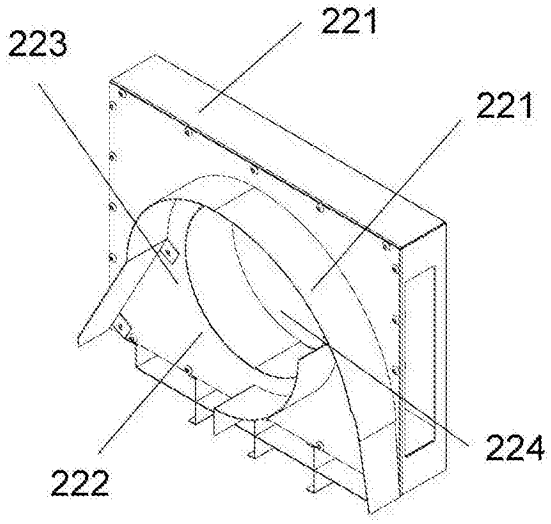


图5