



(21) 申请号 201710332600.1

(22) 申请日 2017.05.12

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107960877 A

(43) 申请公布日 2018.04.27

(73) 专利权人 宁波方太厨具有限公司

地址 315336 浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路218号

(72) 发明人 郑鑫 杨均 曹骥 茅忠群

诸永定

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司

司 33102

专利代理师 徐雪波 邓青玲

(51) Int. Cl.

A47J 37/06 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 207355973 U, 2018.05.15

CN 102337794 A, 2012.02.01

CN 1699902 A, 2005.11.23

CN 201695838 U, 2011.01.05

CN 203388717 U, 2014.01.15

US 2007267401 A1, 2007.11.22

审查员 王亚然

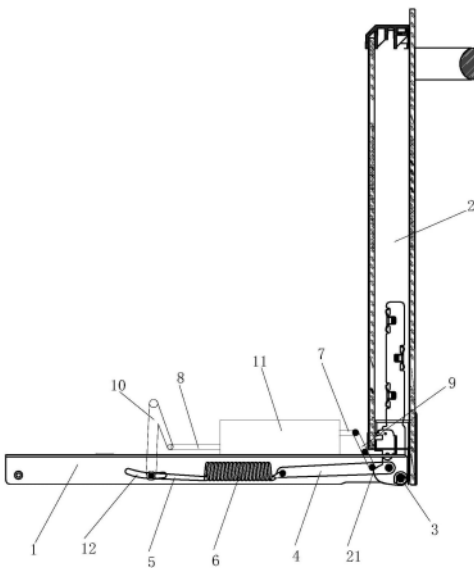
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种能自动开关门的烤箱

(57) 摘要

本发明涉及一种能自动开关门的烤箱,包括箱体(1),位于箱体(1)正面的门体组件(2),门体组件(2)通过铰链组件转动连接在箱体(1)上,其特征在于:所述铰链组件包括设置在箱体上的旋转主轴(3)、第一连杆(4)、第二连杆(5)、伸缩弹簧(6)、前推杆(7)、后推杆(8)、前置摇臂(9)、后置摇臂(10)和推杆控制机构(11),其中门体组件(2)绕旋转主轴(3)转动。本发明通过推杆控制机构控制前推杆和后推杆向前或向后移动,从而带动后置摇臂在箱体的滑道内推行,进而拉伸或推动伸缩弹簧,从而带动第一连杆推开或拉进门体组件,依靠门体组件与旋转主轴的转动进行开关门,本发明结构简单合理。



1. 一种能自动开关门的烤箱,包括箱体(1),位于箱体(1)正面的门体组件(2),门体组件(2)通过铰链组件转动连接在箱体(1)上,其特征在于:所述铰链组件包括设置在箱体上的旋转主轴(3)、第一连杆(4)、第二连杆(5)、伸缩弹簧(6)、前推杆(7)、后推杆(8)、前置摇臂(9)、后置摇臂(10)和推杆控制机构(11),其中门体组件(2)与旋转主轴(3)连接、且绕旋转主轴(3)转动;第一连杆(4)的第一端与门体组件(2)连接,第一连杆(4)的第二端与伸缩弹簧(6)的第一端连接,伸缩弹簧(6)的第二端与第二连杆(5)的第一端连接,第二连杆(5)的第二端与后置摇臂(10)的第一端连接,后置摇臂(10)的第二端与后推杆(8)的第一端连接,后推杆(8)的第二端与推杆控制机构(11)连接;前推杆(7)的第一端与推杆控制机构(11)连接,前推杆(7)的第二端与门体组件(2)相对;前推杆(7)的第二端还与前置摇臂(9)的第一端连接,前置摇臂(9)的第二端与门体组件(2)相抵;所述箱体(1)内设有沿前后方向设置的滑道(12),所述后置摇臂(10)的第一端或第二连杆(5)的第二端滑动设置在该滑道内;后置摇臂(10)的中部转动设置在箱体(1)上;前置摇臂(9)的中部也转动设置在箱体(1)上;前推杆(7)和后推杆(8)能在推杆控制机构控制下向前或向后移动,进而带动前置摇臂(9)和后置摇臂(10)沿其中部转动;所述门体组件(2)上靠近旋转主轴(3)部位设有凸起部(21),所述前置摇臂(9)与该凸起部相抵。

2. 根据权利要求1所述的烤箱,其特征在于:所述后置摇臂(10)呈V型,后置摇臂(10)沿其中部的尖端处转动设置在箱体上。

3. 根据权利要求1所述的烤箱,其特征在于:所述滑道(12)呈弧形。

一种能自动开关门的烤箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种能自动开关门的烤箱。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,人们对家用电器使用是否便利的要求也越来越高,目前家用电烤箱也就随之走进了千家万户,但目前市场上的家用电烤箱在烘烤食物过程中,消费者需要察看食物被烘烤的情况或加入某些食材时,绝大部分家用电烤箱仍然是由人工控制烤箱门的开和关。并且需要用手打开或关闭家用电烤箱的门,这给消费者的使用带来诸多不便,而且还存在容易烫伤消费者的安全隐患,为此市场上急需一种具有自动开关烤箱门的家用电烤箱。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是针对上述现有技术提供一种开关门结构合理的能自动开关门的烤箱。

[0004] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种能自动开关门的烤箱,包括箱体,位于箱体正面的门体组件,门体组件通过铰链组件转动连接在箱体上,其特征在于:所述铰链组件包括设置在箱体上的旋转主轴、第一连杆、第二连杆、伸缩弹簧、前推杆、后推杆、前置摇臂、后置摇臂和推杆控制机构,其中门体组件与旋转主轴连接、且绕旋转主轴转动;第一连杆的第一端与门体组件连接,第一连杆的第二端与伸缩弹簧的第一端连接,伸缩弹簧的第二端与第二连杆的第一端连接,第二连杆的第二端与后置摇臂的第一端连接,后置摇臂的第二端与后推杆的第一端连接,后推杆的第二端与推杆控制机构连接;前推杆的第一端与推杆控制机构连接,前推杆的第二端与门体组件相对;前推杆的第二端还与前置摇臂的第一端连接,前置摇臂的第二端与门体组件相抵;所述箱体内设有沿前后方向设置的滑道,所述后置摇臂的第一端或第二连杆的第二端滑动设置在该滑道内;后置摇臂的中部转动设置在箱体上;前置摇臂的中部也转动设置在箱体上;前推杆和后推杆能在推杆控制机构控制下向前或向后移动,进而带动前置摇臂和后置摇臂沿其中部转动。

[0005] 所述门体组件上靠近旋转主轴部位设有凸起部,所述前置摇臂与该凸起部相抵。

[0006] 所述后置摇臂呈V型,后置摇臂沿其中部的尖端处转动设置在箱体上。

[0007] 所述滑道呈弧形。

[0008] 与现有技术相比,本发明的优点在于:通过推杆控制机构控制前推杆和后推杆向前或向后移动,从而带动后置摇臂在箱体的滑道内推行,进而拉伸或推动伸缩弹簧,从而带动第一连杆推开或拉进门体组件,依靠门体组件与旋转主轴的转动进行开关门,本发明结构简单合理,能实现门体组件的自动打开和关闭。

附图说明

[0009] 图1为本发明实施例中烤箱门体组件与箱体的连接结构示意图(关门状态);

[0010] 图2为本发明实施例中烤箱门体组件与箱体的连接结构示意图(门体组件打开110度状态);

[0011] 图3为本发明实施例中烤箱门体组件与箱体的连接结构示意图(开门组件完全打开状态)。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0013] 本实施例提供的能自动开关门的烤箱,包括箱体1,和位于箱体1正面的门体组件2,其中门体组件2与箱体1的连接结构参见图1~3所示,门体组件2通过铰链组件转动连接在箱体1上,所述铰链组件包括设置在箱体上的旋转主轴3、第一连杆4、第二连杆5、伸缩弹簧6、前推杆7、后推杆8、前置摇臂9、后置摇臂10和推杆控制机构11,其中门体组件2与旋转主轴3连接、且绕旋转主轴3转动;第一连杆4的第一端与门体组件2连接,第一连杆4的第二端与伸缩弹簧6的第一端连接,伸缩弹簧6的第二端与第二连杆5的第一端连接,第二连杆5的第二端与后置摇臂10的第一端连接,后置摇臂10的第二端与后推杆8的第一端连接,后推杆8的第二端与推杆控制机构11连接;前推杆7的第一端与推杆控制机构11连接,前推杆7的第二端与门体组件2相对;前推杆7的第二端还与前置摇臂9的第一端连接,前置摇臂9的第二端与门体组件2相抵;所述箱体1内设有沿前后方向设置的滑道12,所述后置摇臂10的第一端或第二连杆5的第二端滑动设置在该滑道内;后置摇臂10的中部转动设置在箱体1上;前置摇臂9的中部也转动设置在箱体1上;前推杆7和后推杆8能在推杆控制机构控制下向前或向后移动,进而带动前置摇臂9和后置摇臂10沿其中部转动;门体组件2上靠近旋转主轴3部位设有凸起部21,前置摇臂9的第二端与该凸起部相抵;后置摇臂10呈V型,后置摇臂10沿其中部的尖端处转动设置在箱体上;滑道12呈弧形。

[0014] 当门闭合时,参见图1所示,后置摇臂10的第一端及第二连杆5的第二端均位于滑道12的左侧,后推杆8的推力始终保持最大,前推杆7缩回力保持最大,前推杆7的第二端与前置摇臂9的第一端连接,从而使前置摇臂9的第二端始终顶住门体组件2上的凸起部21,实现闭门状态。

[0015] 自动开门时,控制推杆控制机构11将前推杆7弹出,使前置摇臂9转动,前置摇臂9的第二端门体组件2上的凸起部21,同时后推杆8缩回使后置摇臂10绕中部的尖端转动,同时后置摇臂10的第一端及第二连杆5的第二端均位于滑道12的最右边,在第二连杆5的带动下伸缩弹簧6被压缩,在伸缩弹簧6的带动下第一连杆向前推出从而推动门体组件绕旋转主轴转动,当门体组件打开角度为110度,参见图2所示,此时依靠伸缩弹簧6的拉伸力与门体的重量配比,使门体缓慢打开到最大角度,实现自动开门,直至门体组件完全打开,参见图3所示。

[0016] 自动关门时,控制推杆控制机构11,使后推杆8向前推动后置摇臂10,使后置摇臂10绕中部的尖端转动,使后置摇臂10的第一端及第二连杆5的第二端沿着滑道12向左滑动,后置摇臂10的推力加上伸缩弹簧缩的收力大于门体组件重量,使门体组件缓慢关门,根据惯性,后推杆8的力将随着角度发生变化而变化,使关门状态不影响顾客使用感受,当门体关一定角度时,控制推杆控制机构11将前推杆7缩回,使前置摇臂9转动,将前置摇臂9的第二端顶住门体组件2上的凸起部21,实现更好的闭门效果。

[0017] 本申请中门体组件2与箱体1的连接结构能实现自动开关门,还能根据不同门体组件的重量,调整推杆控制机构的力度,实现理想的自动开关门效果;前推杆的设置,能使门体组件与箱体的密封效果更佳。

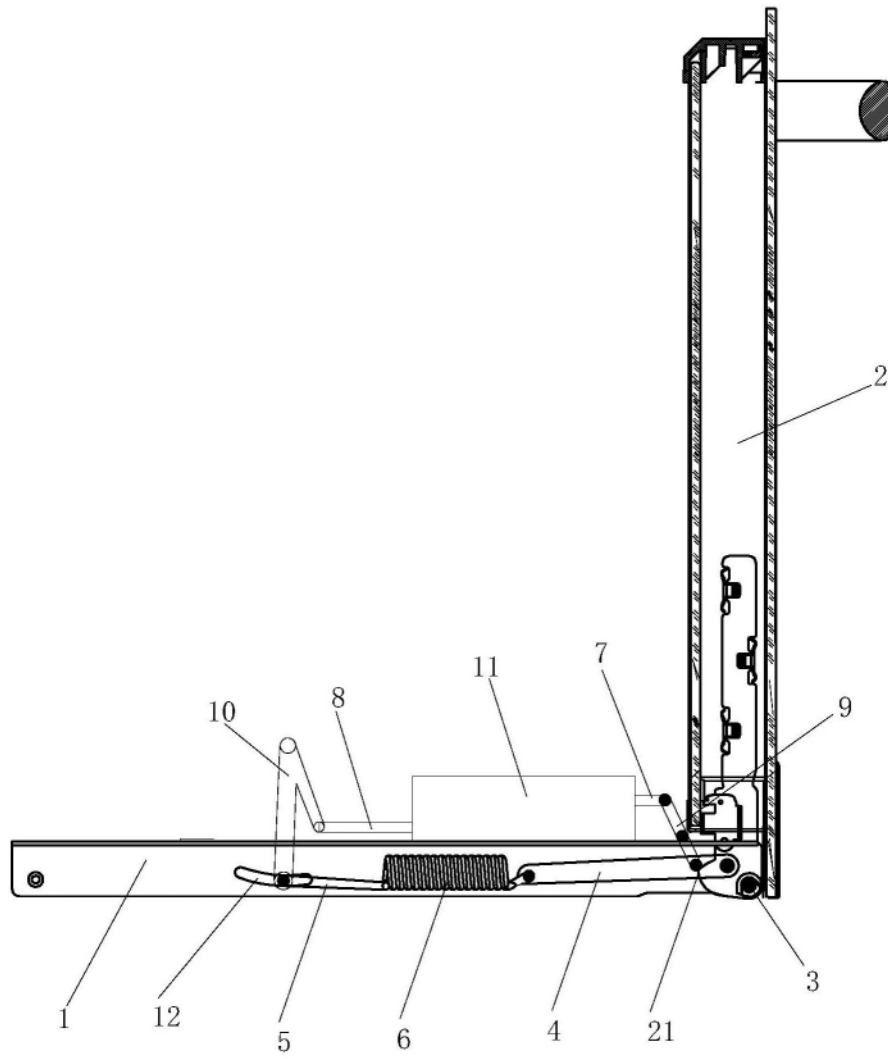


图1

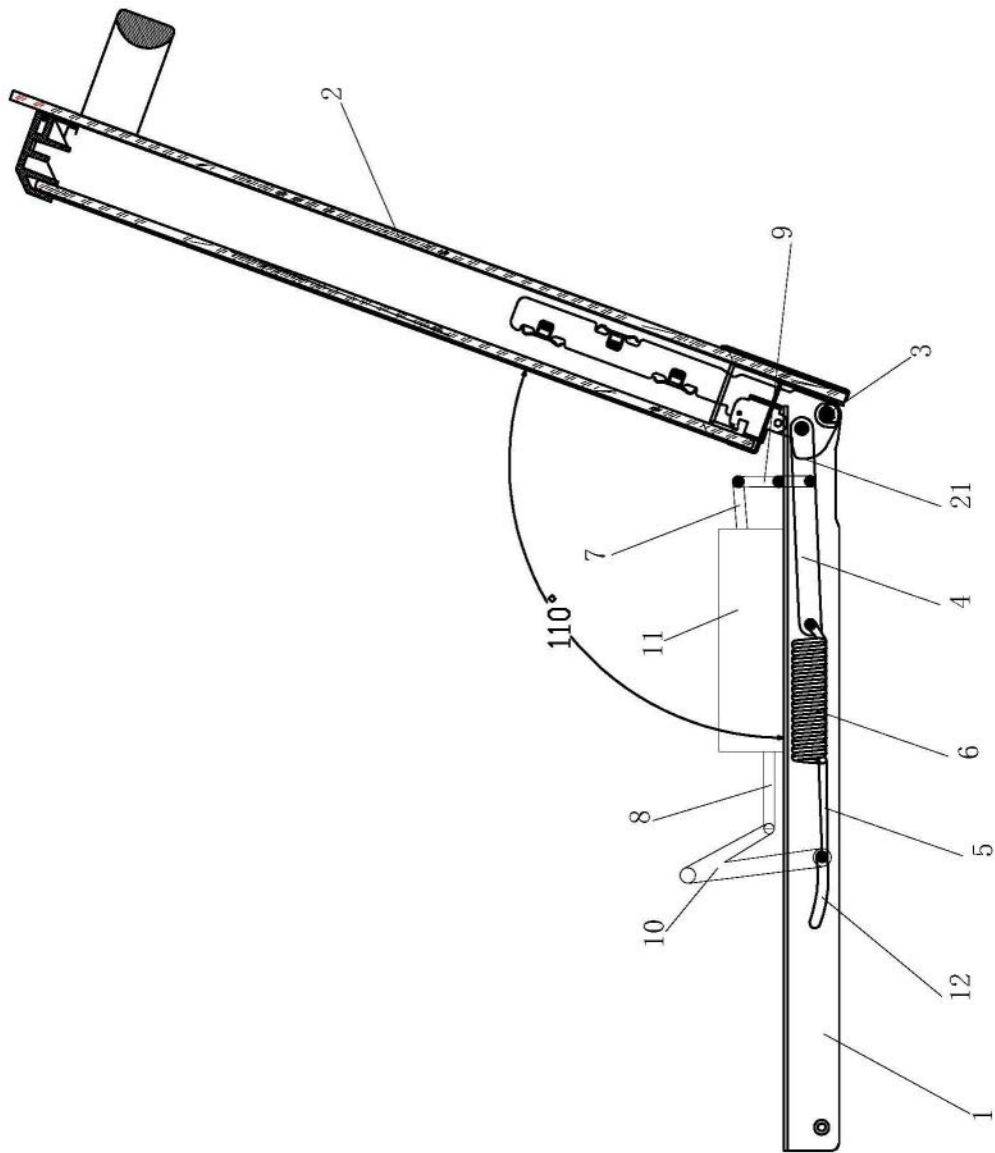


图2

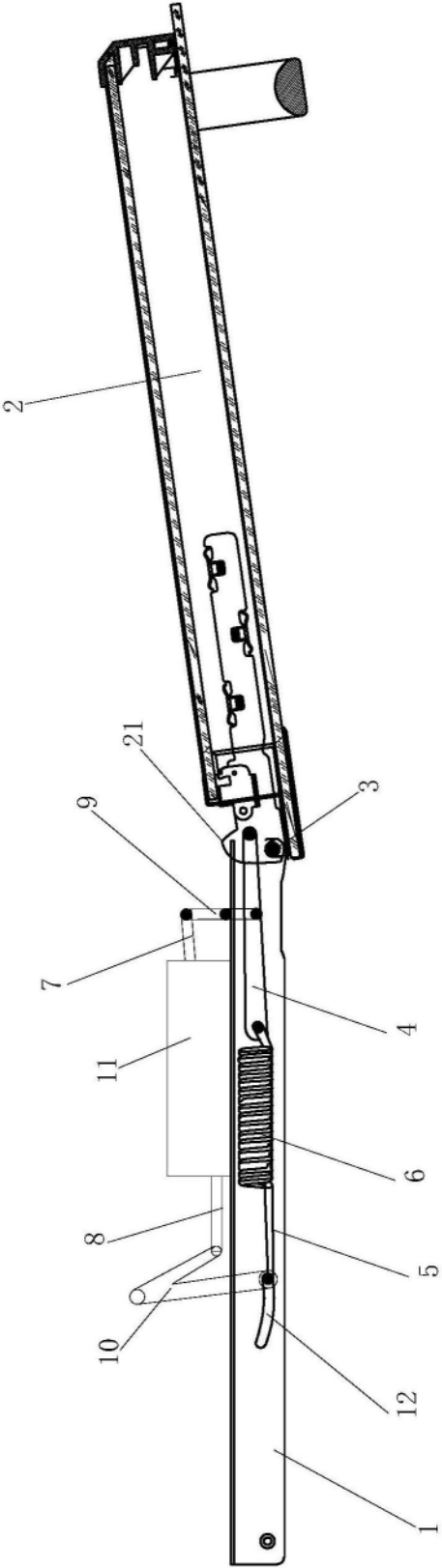


图3