(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112754311 A
(43)申请公布日 2021.05.07

(21)申请号 201911065735.1

(22)申请日 2019.11.04

(71)申请人 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 王黎喆 郑德华 陈祖向 杨均 曹骥

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102
代理人 徐雪波 陈蕾

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

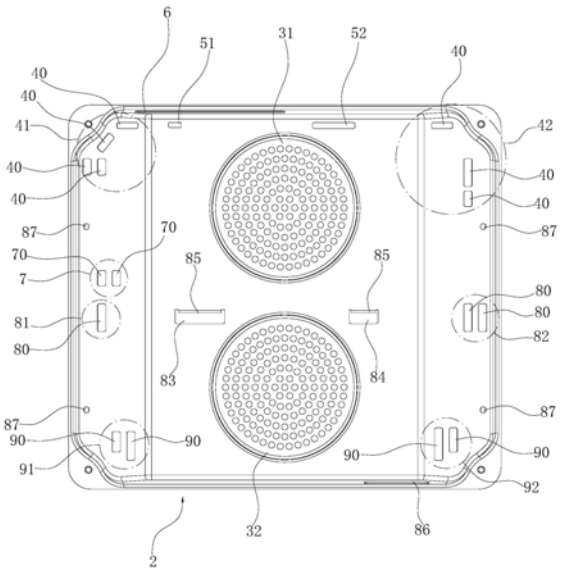
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54)发明名称

一种用于双风机烤箱的内胆结构及其烤箱

(57)摘要

本发明涉及一种用于双风机烤箱的内胆结构及其烤箱，包括内胆，该内胆中设置有热风挡板，该热风挡板的顶壁的一侧开设有顶部出风孔，同时，该热风挡板的底壁的一侧开设有底部出风孔，并且，上述顶部出风孔与底部出风孔在左右方向上错开设置，上述顶部出风孔的孔面积大于底部出风孔。顶部出风孔的出风能将内胆中上加热管处的热量导向食物，使得烤盘上端热量对食物的上色效果更加明显，提升烹饪效果，尤其是单层烤中放置在侧支架的第三层的烤盘以及双层烤中放置在侧支架第四层的烤盘。底部出风孔能平衡顶部出风孔的出风，并能对食物的底部上色，尤其是单层烤中放置在侧支架的第三层的烤盘以及双层烤中放置在侧支架第二层的烤盘。



CN 112754311 A

1.一种用于双风机烤箱的内胆结构,包括内顶面上安装有上加热管(11)的内胆(1),该内胆(1)中设置有具进风口的热风挡板(2),该热风挡板(2)与内胆(1)的背板之间形成热风室(20),上述进风口包括上进风口(31)和下进风口(32),该上、下进风口(31,32)沿该热风挡板(2)的中部上下间隔设置,上述热风室(20)中安装有与上述上、下进风口(31,32)分别对应的上热风机(121)和下热风机(122),上述热风挡板(2)的背面上于上、下进风口(31),(32)的中部水平横向安装有隔板(13),其特征在于,所述热风挡板(2)的顶壁的一侧开设有顶部出风孔(6),同时,该热风挡板(2)的底壁的一侧开设有底部出风孔(86),并且,上述顶部出风孔(6)与底部出风孔(6)在左右方向上错开设置。

2.如权利要求1所述的内胆结构,其特征在于,所述顶部出风孔(6)的孔面积大于底部出风孔(86)。

3.如权利要求1所述的内胆结构,其特征在于,所述热风挡板(2)的上端的两侧处分别设置有第一上出风口(41)和第二上出风口(42),其中,第一上出风口(41)与上述顶部出风孔(6)同侧设置,该第一上出风口(41)和第二上出风口(42)基本处于同一高度,所述上热风机(121)的扇叶外端在邻近该高度处的运动轨迹为第一上出风口(41)至第二上出风口(42),

该第一上出风口(41)和第二上出风口(42)分别由上出风孔(40)构成,并且,第一上出风口(41)的上出风孔(40)的个数多于第二上出风口(42),同时,第一上出风口(41)能向其对应的内胆(1)侧壁斜向上出风,而第二上出风口(42)能朝其对应的内胆(1)侧壁方向水平出风。

4.如权利要求3所述的内胆结构,其特征在于,所述热风挡板(2)沿其高度方向的中部的两端上分别设置有第一中出风口(81)和第二中出风口(82),该第二中出风口(82)与上述底部出风孔(6)同侧设置,该第一中出风口(81)和第二中出风口(82)基本处于同一高度,所述下热风机(122)的扇叶外端在邻近该高度处的运动轨迹为第一中出风口(81)至第二中出风口(82)。

5.如权利要求1所述的内胆结构,其特征在于,所述热风挡板(2)的左右下端分别设置有第一下出风口(91)和第二下出风口(92)。

6.如权利要求5所述的内胆结构,其特征在于,所述第一下出风口(91)和第二下出风口(92)沿该热风挡板(2)的竖向中心线左右对称设置。

7.如权利要求6所述的内胆结构,其特征在于,所述第一下出风口(91)和第二下出风口(92)分别由下出风孔(90)构成,各下出风孔(90)均为竖向延伸的长条孔,且各下出风口中,位于外侧的下出风孔(90)的面积小于位于内侧的下出风孔(90)。

8.如权利要求1所述的内胆结构,其特征在于,所述热风挡板(2)的上端分别开设有第一上辅助出风孔(51)和第二上辅助出风孔(52),该第一上辅助出风孔(51)和第二上辅助出风孔(52)基本处于同一高度,所述上热风机(121)的扇叶外端在邻近该高度处的运动轨迹为第一上辅助出风孔(51)至第二上辅助出风孔(52),且第一上辅助出风孔(51)的孔面积小于第二上辅助出风孔(52),该第一上辅助出风孔(51)位于上进风口(31)的一侧,第二上辅出风孔(52)位于上进风口(31)的另一侧并位于该上进风口(31)的上方。

9.如权利要求8所述的内胆结构,其特征在于,所述第一上辅助出风孔(51)和第二上辅助出风孔(52)均为横向延伸的长条孔,两者的孔宽度接近。

10.如权利要求4所述的内胆结构，其特征在于，所述热风挡板(2)的中部分别开设有第一中辅助出风孔(83)和第二中辅助出风孔(84)，该第一中辅助出风孔(83)和第二中辅助出风孔(84)基本处于同一高度，且所述下热风机(122)的扇叶外端在邻近该高度处的运动轨迹为第一中辅助出风孔(83)至第二中辅助出风孔(84)，该第一中辅助出风孔(83)和第二中辅助出风孔(84)位于第一中出风口(81)与第二中出风口(82)之间，且该第一中辅助出风孔(83)的孔面积大于第二中辅助出风孔(84)。

11.如权利要求10所述的内胆结构，其特征在于，所述第一中辅助出风孔(83)和第二中辅助出风孔(84)均为横向延伸的长条孔，两者的宽度接近，且各中辅助出风孔的上孔沿沿其长度方向分别水平朝后延伸形成热风挡条(85)。

12.如权利要求3所述的内胆结构，其特征在于，所述上出风孔(40)均为长条孔，其中，上述第一上出风口(41)的上出风孔(40)沿其所在的热风挡板(2)的侧缘的延伸方向设置，第二上出风口(42)中位于上部的上出风孔(40)沿热风挡板(2)的上边缘横向设置，位于下部的上出风孔(40)竖向设置并与热风挡板(2)的侧缘留有一定间隙。

13.如权利要求4所述的内胆结构，其特征在于，所述第一上出风口(41)的下侧设置有中上出风口(7)，且该中上出风口(7)位于上述隔板(13)的上方，上述第一中出风口(81)和第二中出风口(82)分别由中出风孔(80)构成，并且，第一中出风口(81)的中出风孔(80)的个数少于第二中出风口(82)，且第一、第二中出风口(81,82)能分别向其所在侧的前方出风。

14.如权利要求1～13任一项所述的内胆结构，其特征在于，所述顶部出风孔(6)为沿热风挡板(2)顶壁的长度方向延伸的长条孔，且该顶部出风孔(6)的长度为热风挡板(2)的顶壁长度的40％～60％。

15.如权利要求1～13任一项所述的内胆结构，所述底部出风孔(86)为沿热风挡板(2)底壁的长度方向延伸的长条孔，且该底部出风孔(86)的长度为热风挡板(2)底部长度的20％～40％。

16.如权利要求1～13任一项所述的内胆结构，所述热风挡板(2)上设置有供侧支架(14)的连接杆插入的安装孔(87)。

17.一种具有如权利要求1～16任一项所述的内胆结构的双风机烤箱。

一种用于双风机烤箱的内胆结构及其烤箱

技术领域

[0001] 本发明涉及双风机烤箱领域，尤其涉及一种用于双风机烤箱的内胆结构及其烤箱。

背景技术

[0002] 烤箱的热风机系统中，热风机主要将加热管加热的空气从热风挡板出风口吹出，热空气在烤箱内胆中形成内循环后，从热风挡板进风口的回到烤箱背部。目前，市场上的烤箱以单风机为主，热风机安装在内胆的背板上，环形的背部加热管以热风机的电机轴为圆心安装在热风机的外周，热风挡板固定在内胆背板的内侧，罩住循环风扇和背部加热管，在热风挡板内形成热风室。当热风机和背部加热管工作时，循环风扇中心处压力低，四周压力高，循环风扇在中心区进风口吸入冷风，经背部加热管加热变成热风从出风口流动到内胆。热风室从中心吸入冷风，向四周吹出热风，在烤箱内胆中形成循环热风，对内胆中烤盘上的食物进行强制对流换热。

[0003] 单风机烤箱存在着出风口风量不足，热风无法到达门体，使得烘烤食物存着上色不均匀的问题。为解决该问题，目前市场上出现了采用双风机的烤箱，该种烤箱中两个热风机上下设置，热风挡板的背部设置隔板，使得各热风机分别处于独立的热风室中，与单风机烤箱相比，双风机烤箱出风口的循环风量足够大，热风可以到达门体再从中心处回风，覆盖所有食物表面。如专利号为ZL201721918690.4(授权公告号为 CN207662174U)的中国实用新型专利公开的烤箱双风机系统。

[0004] 然而，现有的烤箱风机系统的出风口一般均对称开孔，但是热风机转动后一侧风量会大于另一侧风量，使得热风流量在内胆中无法达到均匀分布，进而造成烘烤食物的一侧上色深于另一侧，影响了烤箱的烘烤效果。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的第一个技术问题是针对现有技术而提供一种温场均匀性好的用于双风机烤箱的内胆结构。

[0006] 本发明所要解决的第二个技术问题是针对现有技术而提供一种烘烤效果好的用于双风机烤箱的内胆结构。

[0007] 本发明所要解决的第三个技术问题是针对现有技术而提供一种同时适用于单层烤和双层烤的用于双风机烤箱的内胆结构。

[0008] 本发明所要解决的第四个技术问题是针对现有技术而提供一种烘烤效果好的双风机烤箱。

[0009] 本发明解决至少一个上述技术问题所采用的技术方案为：一种双风机烤箱的内胆结构，包括内胆，该内胆中设置有具进风口热风挡板，该热风挡板与内胆的背板之间形成热风室，上述进风口包括上进风口和下进风口，该上、下进风口沿该热风挡板的中部上下间隔设置，上述热风室中安装有与上述上、下进风口分别对应的上热风机和下热风机，上述热风

挡板的背面上于上、下进风口的中部水平横向安装有隔板，其特征在于，所述热风挡板的顶壁的一侧开设有顶部出风孔，同时，该热风挡板的底壁的一侧开设有底部出风孔，并且，上述顶部出风孔与底部出风孔在左右方向上错开设置。

[0010] 进一步，所述顶部出风孔的孔面积大于底部出风孔。

[0011] 进一步，所述热风挡板的上端的两侧处分别设置有第一上出风口和第二上出风口，其中，第一上出风口与上述顶部出风孔同侧设置，该第一上出风口和第二上出风口基本处于同一高度，所述上热风机的扇叶外端在邻近该高度处的运动轨迹为第一上出风口至第二上出风口，该第一上出风口和第二上出风口分别由上出风孔构成，并且，第一上出风口的上出风孔的个数多于第二上出风口，同时，第一上出风口能向其对应的内胆侧壁斜向上出风，而第二上出风口能朝其对应的内胆侧壁方向水平出风。通过开设第一上出风口和第二上出风口能保证热风挡板的上部出风，上热风机转动时，其热风出风方向沿扇叶旋转的切线方向，热风挡板的上端沿会对上热风机的出风其导流作用，因此，本发明中第一上出风口的上出风孔的个数多于第二上出风口，使得热风挡板上端的左右出风能进一步达到均匀，同时第一上出风口能向其对应的内胆侧壁斜向上出风，这样第一上出风口吹出的热风先吹至对应的内胆侧壁上，再反弹至烤盘上，第二上出风口能朝其对应的内胆侧壁方向水平出风，从而保证第二上出风口所在侧的内胆上部的热风量。

[0012] 进一步，所述热风挡板沿其高度方向的中部的两端上分别设置有第一中出风口和第二中出风口，该第二中出风口与上述底部出风孔同侧设置，该第一中出风口和第二中出风口基本处于同一高度，所述下热风机的扇叶外端在邻近该高度处的运动轨迹为第一中出风口至第二中出风口。通过设置第一中出风口和第二中出风口，从而保证热风挡板的中部出风。

[0013] 为使热风挡板的出风更加均匀，所述热风挡板的左右下端分别设置有第一下出风口和第二下出风口。通过设置第一下出风口和第二下出风口能平衡上述第一上出风口、第二上出风口、第一中出风口以及第二中出风口的出风，从而使得从热风室中吹出的热风更加均匀。

[0014] 为使热风挡板下端左右两侧的出风更加均匀，所述第一下出风口和第二下出风口沿该热风挡板的竖向中心线左右对称设置。

[0015] 进一步，所述第一下出风口和第二下出风口分别由下出风孔构成，各下出风孔均为竖向延伸的长条孔，且各下出风口中，位于外侧的下出风孔的面积小于位于内侧的下出风孔。由于下热风机的出风方向沿其扇叶的切线方向，因此通过如上设计能使各下出风口沿左右方向的出风均匀。

[0016] 进一步，所述热风挡板的上端分别开设有第一上辅助出风孔和第二上辅助出风孔，该第一上辅助出风孔和第二上辅助出风孔基本处于同一高度，所述上热风机的扇叶外端在邻近该高度处的运动轨迹为第一上辅助出风孔至第二上辅助出风孔，且第一上辅助出风孔的孔面积小于第二上辅助出风孔，该第一上辅助出风孔位于上进风口的一侧，第二上辅出风孔位于上进风口的另一侧并位于该上进风口的上方。第一上辅助出风孔能实现沿上热风机出风方向的水平出风，同时兼顾其所在侧的水平出风，第二上辅出风孔能实现沿上热风机出风方向的水平出风同时兼顾在所在侧的水平出风，这样通过第一上辅助出风孔和第二上辅助出风孔的设置，与第一上出风口和第二上出风口相配合能使热风挡板上端的出

风更加均匀。

[0017] 为使第一上辅助出风孔和第二上辅助出风孔能更好地满足第一上出风口与第二上出风口之间的区域的出风，所述第一上辅助出风孔和第二上辅助出风孔均为横向延伸的长条孔，两者的孔宽度接近。

[0018] 为了能补充第一中出风口与第二中出风口之间的区域的出风，所述热风挡板的中部分别开设有第一中辅助出风孔和第二中辅助出风孔，该第一中辅助出风孔和第二中辅助出风孔基本处于同一高度，且所述下热风机的扇叶外端在邻近该高度处的运动轨迹为第一中辅助出风孔至第二中辅助出风孔，该第一中辅助出风孔和第二中辅助出风孔位于第一中出风口与第二中出风口之间，且该第一中辅助出风孔的孔面积大于第二中辅助出风孔。由于下热风机转动时，其热风出风方向沿扇叶旋转的切线方向，隔板会对下热风机的出风其导流作用，因此为使第一中辅助出风孔和第二中辅助出风孔的出风能够均匀，该第一中辅助出风孔的孔面积大于第二中辅助出风孔。通过第一中辅助出风孔和第二中辅助出风孔有利于对双层烤中位于侧支架第二层的食物的上层，同时能促进对单层烤中位于侧支架第三层的食物的烘烤，同时对食物的底部影响较小。

[0019] 进一步，所述第一中辅助出风孔和第二中辅助出风孔均为横向延伸的长条孔，两者的宽度接近，且各中辅助出风孔的上孔沿沿其长度方向分别水平朝后延伸形成热风挡条。通过设置该热风挡条能避免各中辅助出风孔的出风直接向上吹而无法大量地吹至对应烤盘的食物的上层，各热风挡条能对应中辅助出风孔的出风进行引导，使其能平直向前吹过对应烤盘中的食物。

[0020] 为使第一上出风口能更好地向其对应的内胆侧壁斜向上出风，而第二上出风口能更好地朝其对应的内胆侧壁方向水平出风，所述上出风孔均为长条孔，其中，上述第一上出风口的上出风孔沿其所在的热风挡板的侧缘的延伸方向设置，第二上出风口中位于上部的上出风孔沿热风挡板的上边缘横向设置，位于下部的上出风孔竖向设置并与热风挡板的侧缘留有一定间隙。

[0021] 进一步，所述第一上出风口的下侧设置有中上出风口，且该中上出风口位于上述隔板的上方，上述第一中出风口和第二中出风口分别由中出风孔构成，并且，第一中出风口的中出风孔的个数少于第二中出风口，且第一、第二中出风口能分别向其所在侧的前方出风。通过中上出风口的开设能对上热风机的出风进行充分利用，且该中上出风口能补充热风挡板中部的出风。

[0022] 为能更加充分地将上加热管处的热量导向食物，所述顶部出风孔为沿热风挡板顶壁的长度方向延伸的长条孔，且该顶部出风孔的长度为热风挡板的顶壁长度的40％～60％。

[0023] 为避免底部上色过深，底部出风孔的孔面积小于顶部出风孔，所述底部出风口为沿热风挡板底壁的长度方向延伸的长条孔，且该底部出风孔的长度为热风挡板底部长度的20％～40％。

[0024] 为能稳固地实现对侧支架的安装，所述热风挡板上设置有用于安装侧支架的安装孔。

[0025] 为解决第四个技术问题所采用的技术方案为：一种具有如上所述的内胆结构的双风机烤箱。

[0026] 与现有技术相比，本发明的优点在于：上、下热风机之间设置隔板，从而能避免上、下热风机的出风相互干扰，并且，本发明中通过顶部出风孔的出风能将内胆中上加热管处的热量导向食物，使得烤盘上端热量对食物的上色效果更加明显，提升烹饪效果，尤其是单层烤中放置在侧支架的第三层的烤盘以及双层烤中放置在侧支架第四层的烤盘。底部出风孔能平衡顶部出风孔的出风，并能对食物的底部上色，尤其是单层烤中放置在侧支架的第三层的烤盘以及双层烤中放置在侧支架第二层的烤盘。

附图说明

[0027] 图1为本发明实施例1中热风挡板的结构示意图；

[0028] 图2为图1的另一方向的结构示意图；

[0029] 图3为本发明实施例1中单层烤模式下双风机烤箱的内胆结构的结构示意图；

[0030] 图4为本发明实施例1中双层烤模式下双风机烤箱的内胆结构的结构示意图；

[0031] 图5为本发明实施例1中内胆结构的局部结构示意图；

[0032] 图6为本发明实施例1中内胆结构的剖视图；

[0033] 图7为本发明实施例2中热风挡板的结构示意图；

[0034] 图8为本发明实施例3中热风挡板的结构示意图；

[0035] 图9为本发明实施例4中热风挡板的结构示意图。

具体实施方式

[0036] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0037] 实施例1：

[0038] 如图1～6所示，一种双风机烤箱，包括内胆结构，该内胆结构包括内胆1，该内胆 1的顶面上安装有上加热管11，内胆1的底面上设有下加热管16，内胆1的左右内侧壁上分别安装有侧支架14。此外，该内胆1中设置有具进风口的热风挡板2，该热风挡板 2与内胆1的背板之间形成热风室20，上述进风口包括上进风口31和下进风口32，该上、下进风口31,32沿该热风挡板2的中部上下间隔均设，上述热风室20中安装有与上述上、下进风口31,32分别对应的上热风机121和下热风机122，各上、下热风机121,122 的外周分别围设有环形的背部加热管15，上述热风挡板2的背面上于上、下进风口31,32 的中部水平横向固定有隔板13，安装时，该隔板13的前端与热风挡板2的后表面固定，后端与内胆1背板的前表面固定，从而将热风室20上下分隔，避免上、下热风机121,122 的出风相互干扰。上、下热风机121,122的扇叶的转动方向可有多种组合方式，本实施例中，上、下热风机121,122的扇叶的转动方向均为顺时针。本实施例中各侧支架14 的放置层均为五层，本实施例中，默认单层烤时烤盘10放置在侧支架14的第三层，如图3所示，而双层烤时两个烤盘10分别放置在侧支架14的第二层和第四层，如图4所示。本实施例中，热风挡板2的左右两侧分别上下开设有安装孔87，而各侧支架14后侧上下两端的连接杆分别插入对应的安装孔87中，从而实现对各侧支架14后端的稳固固定。

[0039] 进一步，本实施例中，如图1所示，上述热风挡板2的左、右上端分别设置有第一上出风口41和第二上出风口42，该第一上出风口41和第二上出风口42分别由上出风孔40构成，并且，第一上出风口41的上出风孔40的个数多于第二上出风口42，同时，第一上出风口

41能向其对应的内胆1侧壁斜向上出风，而第二上出风口42能朝其对应的内胆1侧壁方向水平出风。热风挡板2沿其高度方向的中部的左右两端分别设置有第一中出风口81和第二中出风口82。此外，热风挡板2的顶壁的左侧开设有顶部出风孔 6，而热风挡板2的底壁的右侧开设有底部出风孔86。

[0040] 通过在热风挡板2上分别开设第一上出风口41、第二上出风口42、第一中出风口81、第二中出风口82、顶部出风孔6以及底部出风孔86，从而使热风室20中的气流能通过热风挡板2均匀吹出，进而使得内胆1内部温场分布均匀，且第一上出风口41、第二上出风口42、第一中出风口81、第二中出风口82、顶部出风孔6以及底部出风孔86 分别沿对应热风机的出风方向开设，从而能有效保证各出风口的热风出风量，有效保证对内胆1中的食物的烘烤加热。进一步，上热风机121转动时，其热风出风方向沿扇叶旋转的切线方向，热风挡板2的上端沿会对上热风机121的出风其导流作用，因此，本发明中第一上出风口41的上出风孔40的个数多于第二上出风口42，使得热风挡板2 上端的左右出风能进一步达到均匀，同时第一上出风口41能向其对应的内胆1侧壁斜向上出风，这样第一上出风口41吹出的热风先吹至对应的内胆1侧壁上，再反弹至烤盘10上，第二上出风口42能朝其对应的内胆1侧壁方向水平出风，从而保证第二上出风口42所在侧的内胆1上部的热风量。通过顶部出风孔6的出风能将内胆1中上加热管11处的热量导向食物，使得烤盘10上端热量对食物的上色效果更加明显，提升烹饪效果，尤其是单层烤中放置在侧支架14的第三层的烤盘10以及双层烤中放置在侧支架 14第四层的烤盘10。底部出风孔86能平衡顶部出风孔6的出风，并能对食物的底部上色，尤其是单层烤中放置在侧支架14的第三层的烤盘10以及双层烤中放置在侧支架14 第二层的烤盘10。

[0041] 为使第一上出风口41能更好地向其内胆1左侧壁斜向上出风，而第二上出风口42能更好地朝右侧内胆1侧壁方向水平出风，上述上出风孔40均为长条孔，其中，上述第一上出风口41的上出风孔40沿热风挡板2的左上侧缘的延伸方向设置，第二上出风口42中位于上部的上出风孔40沿热风挡板2的上边缘横向设置，位于下部的上出风孔 40竖向设置并与热风挡板2的侧缘留有一定间隙。具体地，本实施例中第一上出风口 41的上出风孔40为四个，而第二上出风口42的上出风孔40为三个。

[0042] 进一步，第一上出风口41的下侧设置有中上出风口7，且该中上出风口7位于上述隔板13的上方，上述第一中出风口81和第二中出风口82分别由中出风孔80构成，并且，第一中出风口81的中出风孔80的个数少于第二中出风口82，且第一、第二中出风口81，82能分别向其所在侧的前方出风。通过中上出风口7的开设能对上热风机121 的出风进行充分利用，且该中上出风口7能补充热风挡板2中部的出风。具体地，本实施例中上述中上出风口7由两个中上出风孔70构成，各中上出风孔70均为竖向延伸的长条孔，各中出风孔80均为竖向延伸而长条孔，其中第一中出风口81的中出风孔80 的个数为一个，第二中出风口82的中出风孔80的个数为两个。

[0043] 为使热风挡板2的出风更加均匀，所述热风挡板2的左右下端分别设置有第一下出风口91和第二下出风口92。通过设置第一下出风口91和第二下出风口92能平衡上述第一上出风口41、第二上出风口42、第一中出风口81以及第二中出风口82的出风，从而使得从热风室20中吹出的热风更加均匀。优选地，第一下出风口91和第二下出风口92沿该热风挡板2的竖向中心线左右对称设置，从而能使热风挡板2下端左右两侧的出风更加均匀。本实施例

中，上述第一下出风口91和第二下出风口92分别由下出风孔90构成，各下出风孔90均为竖向延伸的长条孔，且各下出风口中，位于外侧的下出风孔90的面积小于位于内侧的下出风孔90。由于下热风机122的出风方向沿其扇叶的切线方向，因此通过如上设计能使各下出风口沿左右方向的出风均匀。

[0044] 上述热风挡板2的上端于上述第一上出风口41和第二上出风口42之间分别设置有第一上辅助出风孔51和第二上辅助出风孔52，其中第一上辅助出风孔51位于上进风口31的左侧，而第二上辅助出风孔52位于上进风口31的右上方，第一上辅助出风孔51 的孔面积小于第二上辅助出风孔52，本实施例中，第一上辅助出风孔51和第二上辅助出风孔52横向延伸的长条孔，且两者的宽度接近，从而能使第一上辅助出风孔51和第二上辅助出风孔52能更好地满足第一上出风口41与第二上出风口42之间的区域的出风。第一上辅助出风孔51能实现沿上热风机121出风方向的水平出风，同时兼顾其所在侧的水平出风，第二上辅出风孔52能实现沿上热风机121出风方向的水平出风同时兼顾在所在侧的水平出风，这样通过第一上辅助出风孔51和第二上辅助出风孔52的设置，与第一上出风口41和第二上出风口42相配合能使热风挡板2上端的出风更加均匀。

[0045] 再进一步，为了能补充第一中出风口81与第二中出风口82之间的区域的出风，所述热风挡板2的中部沿下热风机122的出风方向分别开设有第一中辅助出风孔83和第二中辅助出风孔84，该第一中辅助出风孔83和第二中辅助出风孔84位于第一中出风口 81与第二中出风口82之间，第一中辅助出风孔83位于第二中辅助出风孔84的左侧，且该第一中辅助出风孔83的孔面积大于第二中辅助出风孔84。由于下热风机122转动时，其热风出风方向沿扇叶旋转的切线方向，隔板13会对下热风机122的出风其导流作用，因此为使第一中辅助出风孔83和第二中辅助出风孔84的出风能够均匀，该第一中辅助出风孔83的孔面积大于第二中辅助出风孔84。通过第一中辅助出风孔83和第二中辅助出风孔84有利于对双层烤中位于侧支架14第二层的食物的上色，同时能促进对单层烤中位于侧支架14第三层的食物的烘烤，并且对食物的底部影响较小。本实施例中，上述第一中辅助出风孔83和第二中辅助出风孔84均为横向延伸的长条孔，两者的宽度接近，且各中辅助出风孔的上孔沿沿其长度方向分别水平朝后延伸形成热风挡条 85。通过设置该热风挡条85能避免各中辅助出风孔的出风直接向上吹而无法大量地吹至对应烤盘10的食物的上层，各热风挡条85能对应中辅助出风孔的出风进行引导，使其能平直向前吹过对应烤盘10中的食物。

[0046] 本实施例中，上述顶部出风孔6和底部出风孔86均为沿热风挡板2宽度方向延伸的长条孔，两者的宽度接近，顶部出风孔6的孔面积大于底部出风孔86，其中，顶部出风孔6的长度为热风挡板2的顶壁长度的40％～60％，能更加充分地将上加热管11处的热量导向食物，底部出风孔86的长度为热风挡板2底部长度的20％～40％，从而能避免底部上色过深。

[0047] 实施例2：

[0048] 如图7所示，与实施例1不同的是，本实施例中，上热风机121的扇叶顺时针转动，而下热风机122的扇叶逆时针转动。因此，本实施例中，热风挡板2的上半部分(热风挡板2的上下部分以隔板13的设置位置为界，下同)与实施例1中的热风挡板2相同，下半部分与实施例1中的热风挡板2的下半部分成镜像关系。具体地，本实施例中，第一中出风口81设置在热风挡板2的左侧，而第二中出风口82设置在热风挡板2的右侧，第一中辅助出风孔83位于第二中辅助出风孔84的右侧，底部出风孔86开设在热风挡板2底壁的左侧。

[0049] 实施例3：

[0050] 如图8所示，与实施例1不同的是，本实施例中，上热风机121的扇叶逆时针转动，而下热风机122的扇叶顺时针转动。因此，本实施例中，热风挡板2的上半部分与实施例1中的热风挡板2成镜像关系，下半部分与实施例1中的热风挡板2相同。具体地，本实施例中，第一上出风口41设置在热风挡板2的左侧，而第二上出风口42设置在热风挡板2的右侧，第一上辅助出风孔51位于第二上辅助出风孔52的右侧，顶部出风孔 6开设在热风挡板2底壁的右侧。

[0051] 实施例4：

[0052] 如图9所示，与实施例1不同的是，本实施例中，上热风机121的扇叶逆时针转动，而下热风机122的扇叶顺时针转动。因此，本实施例中，热风挡板2整体与实施例1中的热风挡板2成镜像关系。具体地，第一上出风口41设置在热风挡板2的左侧，而第二上出风口42设置在热风挡板2的右侧，第一上辅助出风孔51位于第二上辅助出风孔 52的右侧，顶部出风孔6开设在热风挡板2底壁的右侧，第一中出风口81设置在热风挡板2的左侧，而第二中出风口82设置在热风挡板2的右侧，第一中辅助出风孔83位于第二中辅助出风孔84的右侧，底部出风孔86开设在热风挡板2底壁的左侧。

[0053] 在本发明的说明书及权利要求书中使用了表示方向的术语，诸如“前”、“后”、“上”、“下”、“左”、“右”、“侧”、“顶”、“底”等，用来描述本发明的各种示例结构部分和元件，但是在此使用这些术语只是为了方便说明的目的，是基于附图中显示的示例方位而确定的。由于本发明所公开的实施例可以按照不同的方向设置，所以这些表示方向的术语只是作为说明而不应视作为限制，比如“上”、“下”并不一定被限定为与重力方向相反或一致的方向。

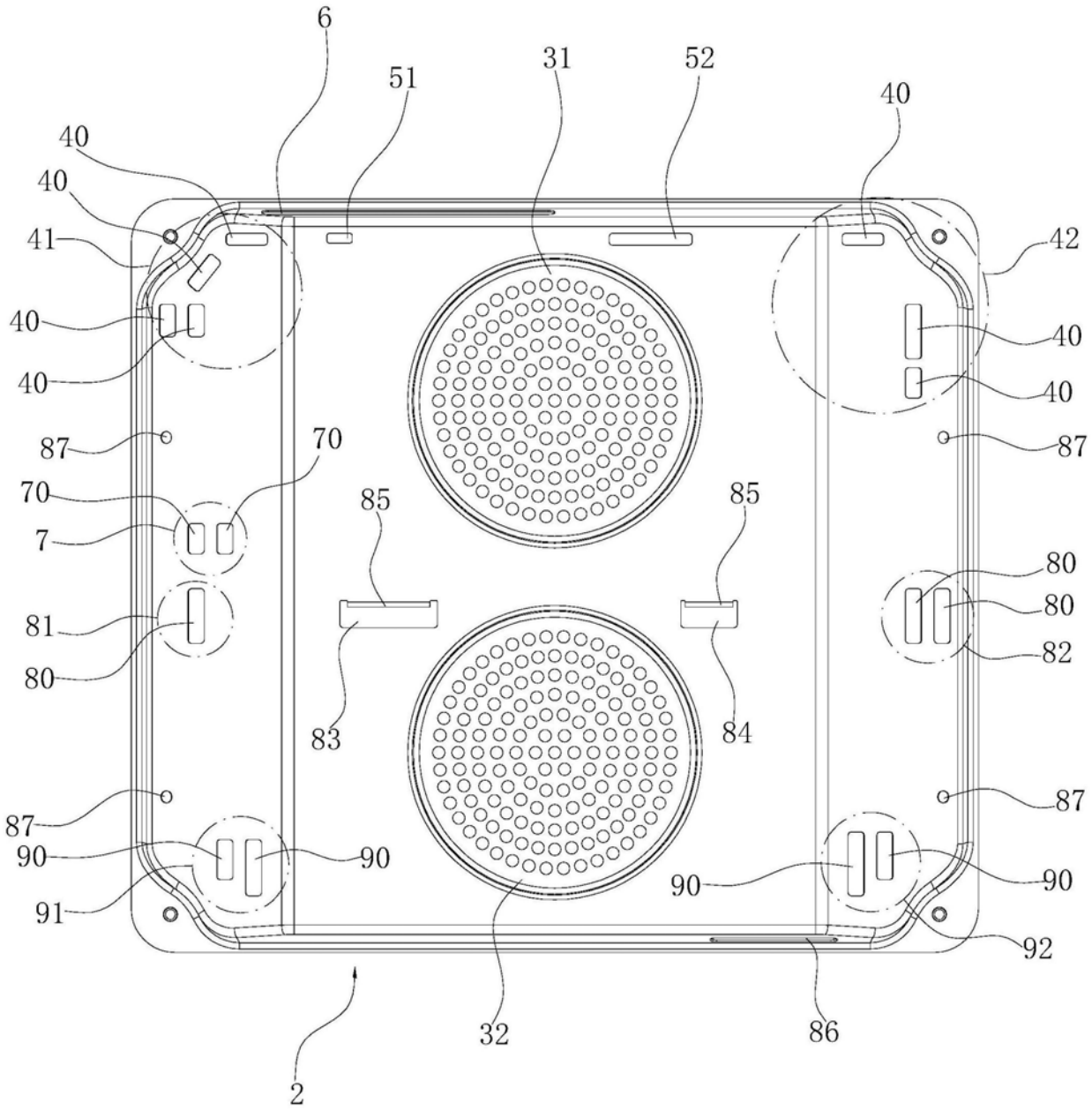

6
51
31
52
40
40
40
41
42
40
40
40
40
87
87
70
70
85
85
70
7
80
80
81
80
82
83
84
87
87
90
90
90
90
91
92
32
86
2

图1

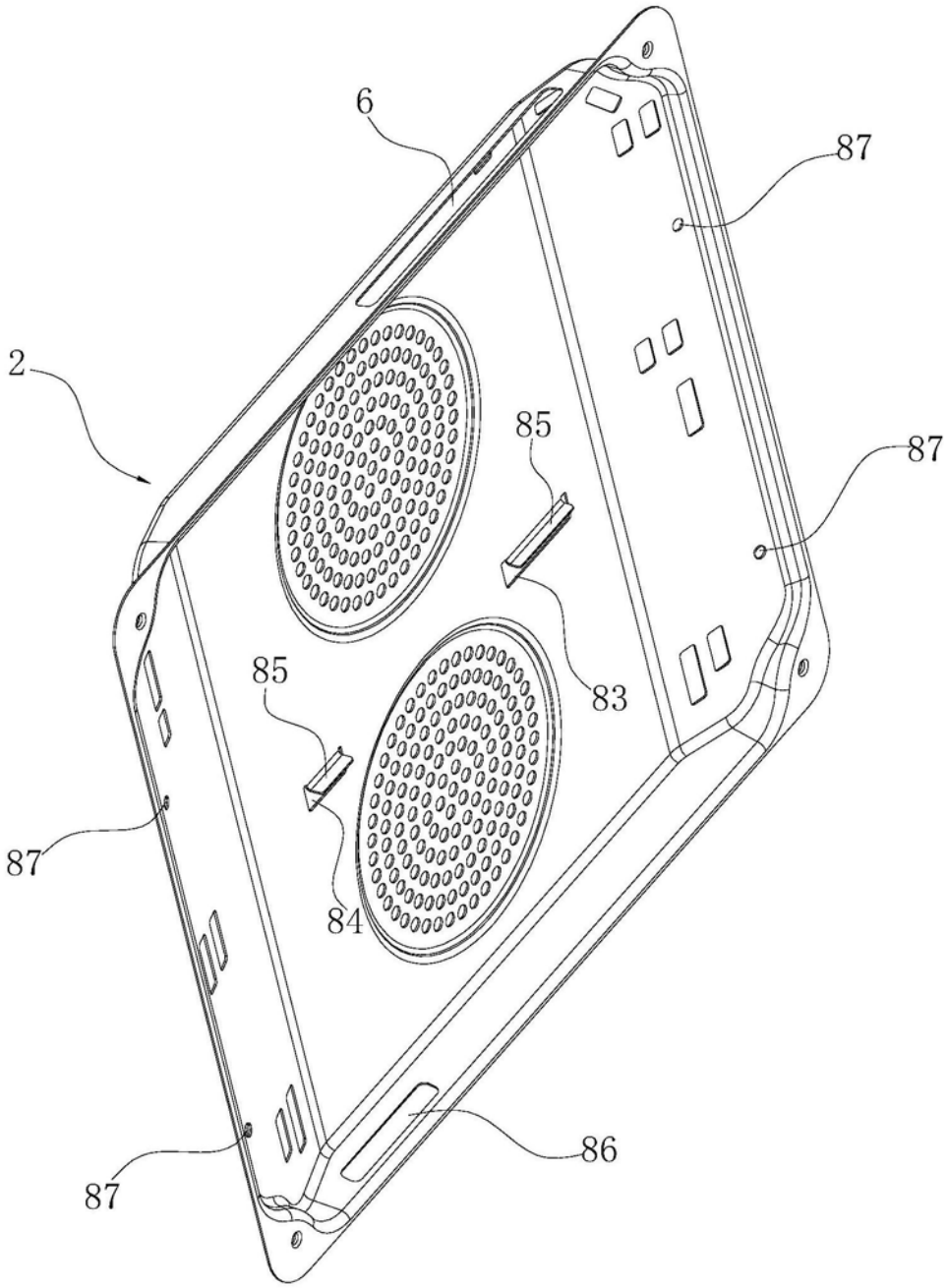


图2

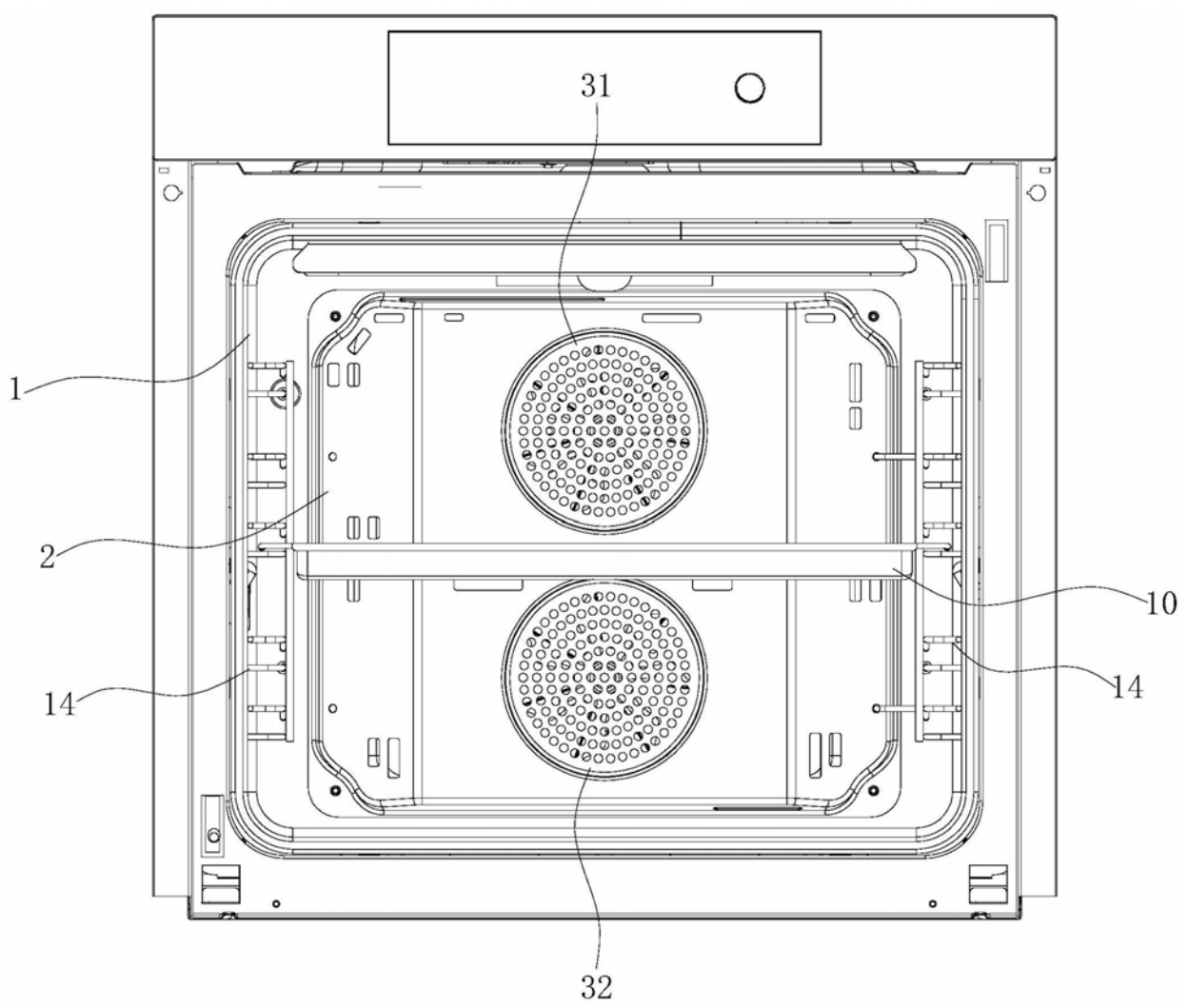


图3

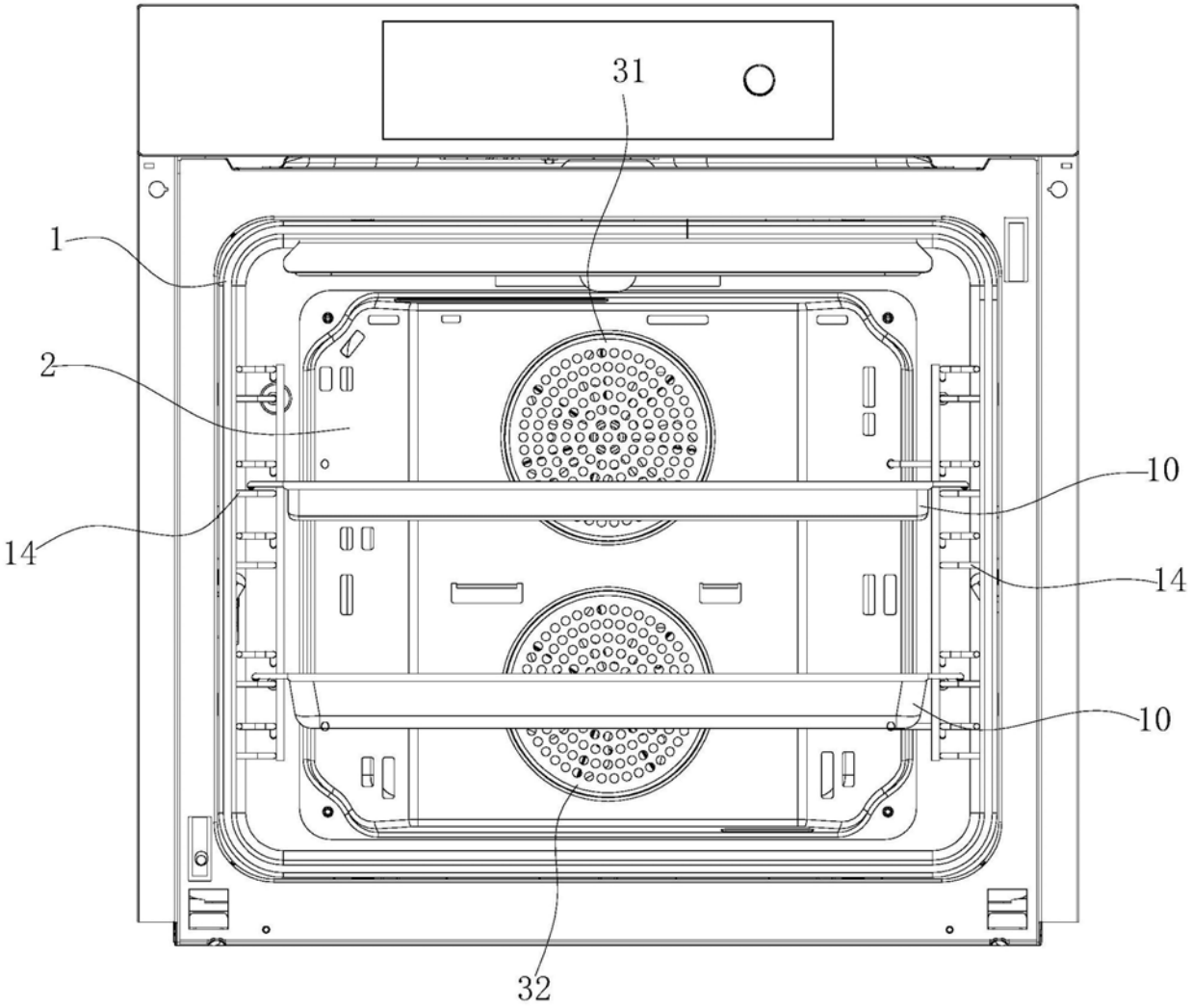


图4

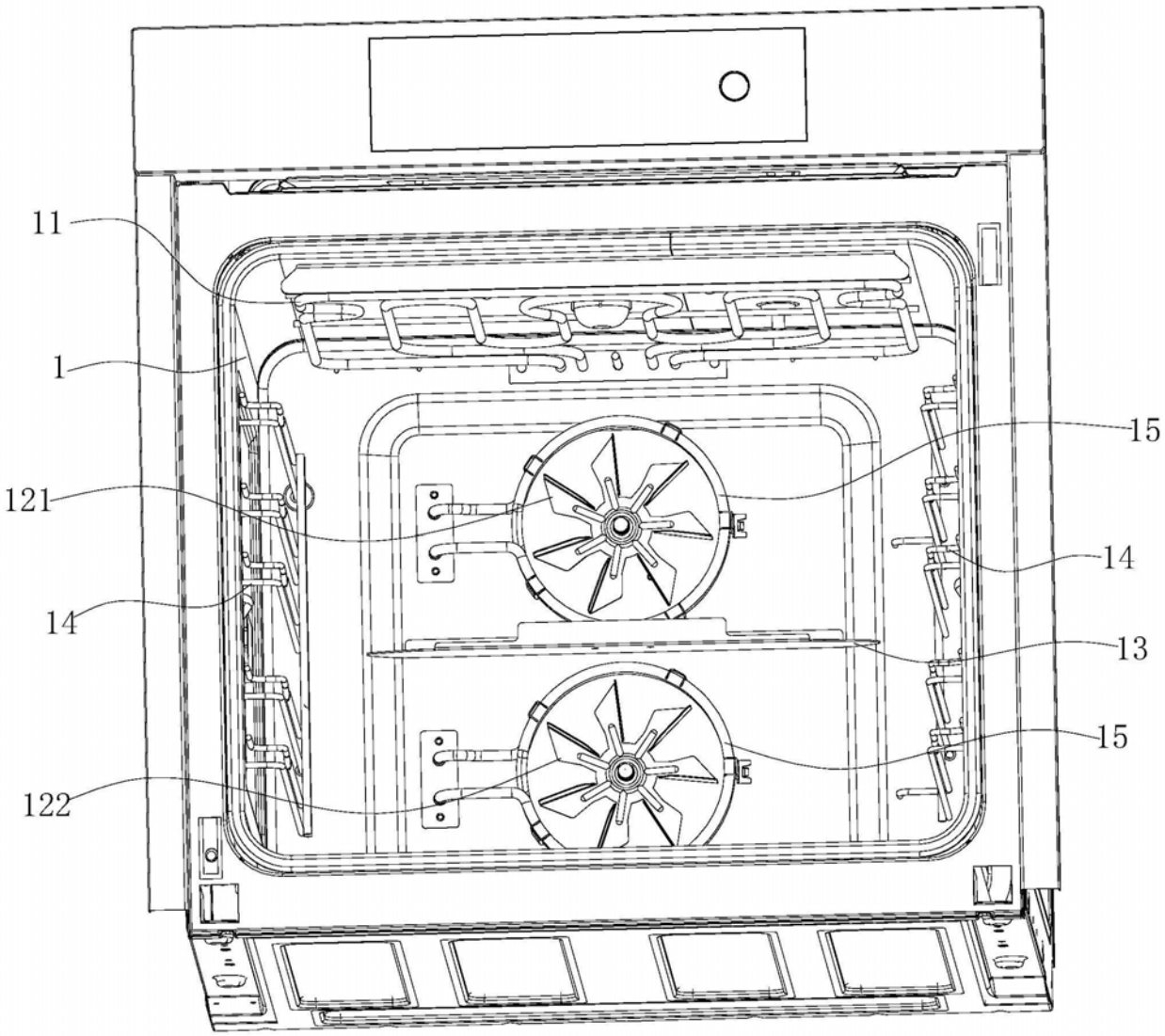


图5

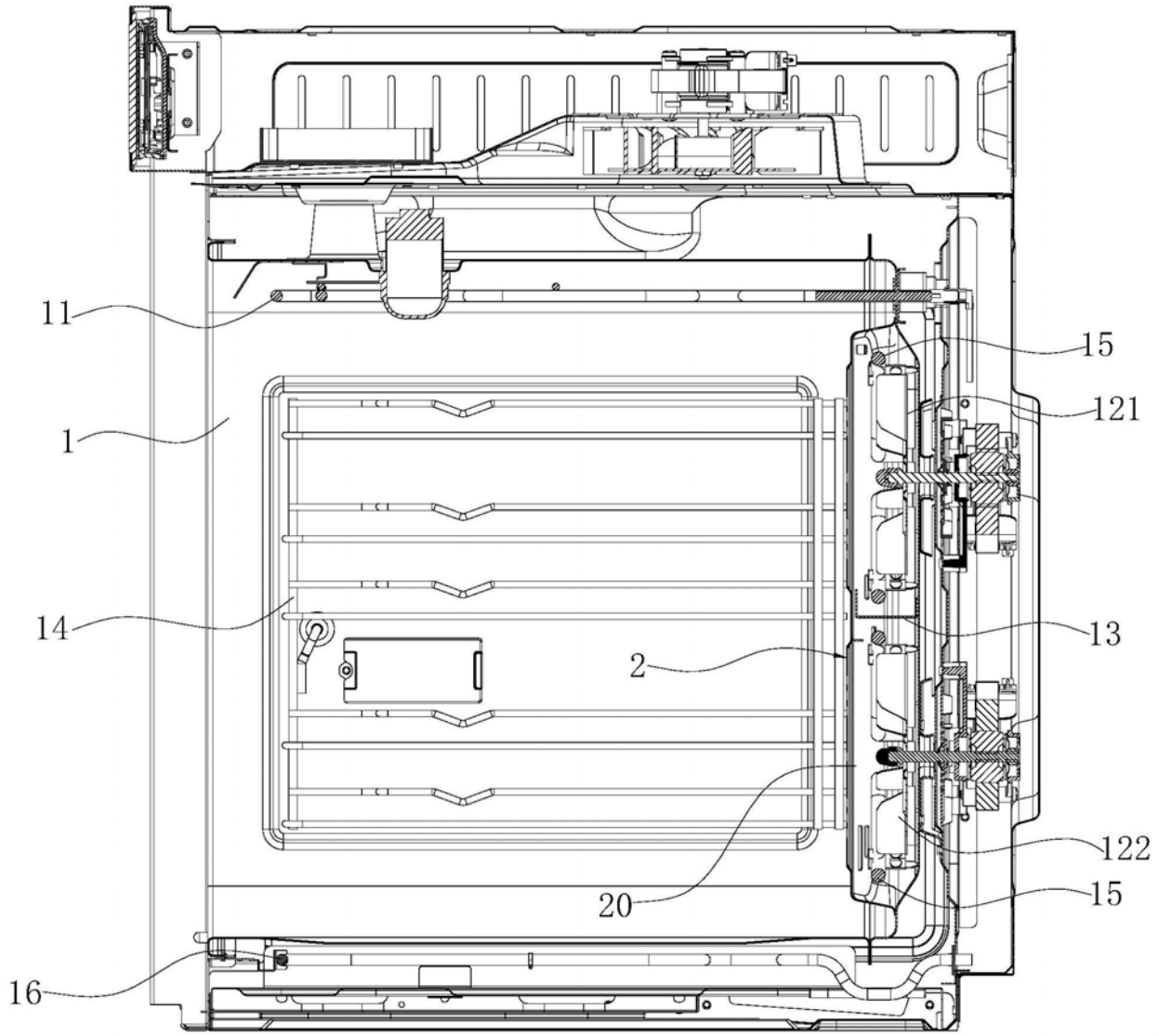


图6

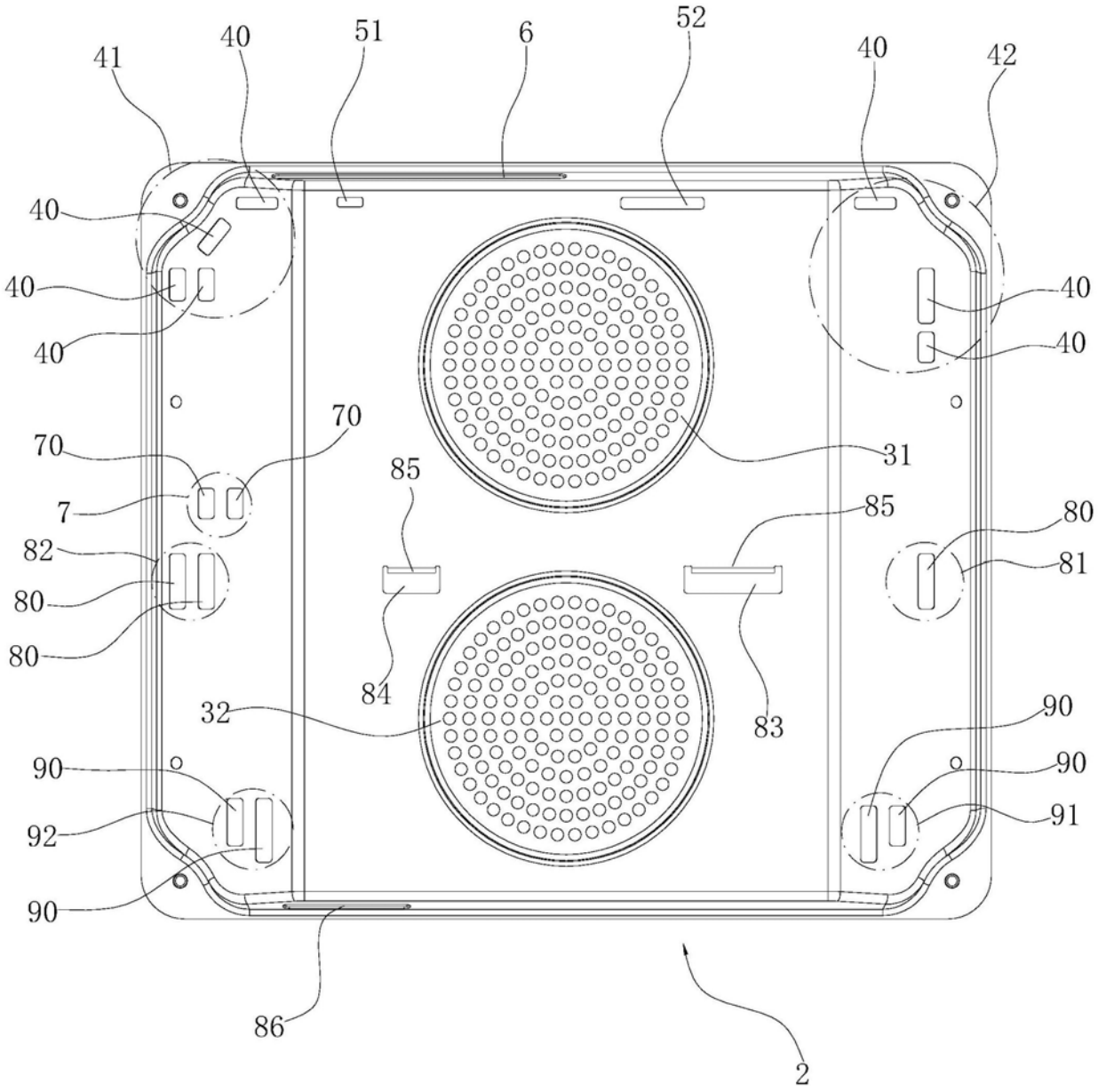

41
40
51
6
52
40
42
40
40
40
40
40
70
70
31
85
7
85
80
82
81
80
80
84
32
83
90
90
90
92
91
90
86
2

图7

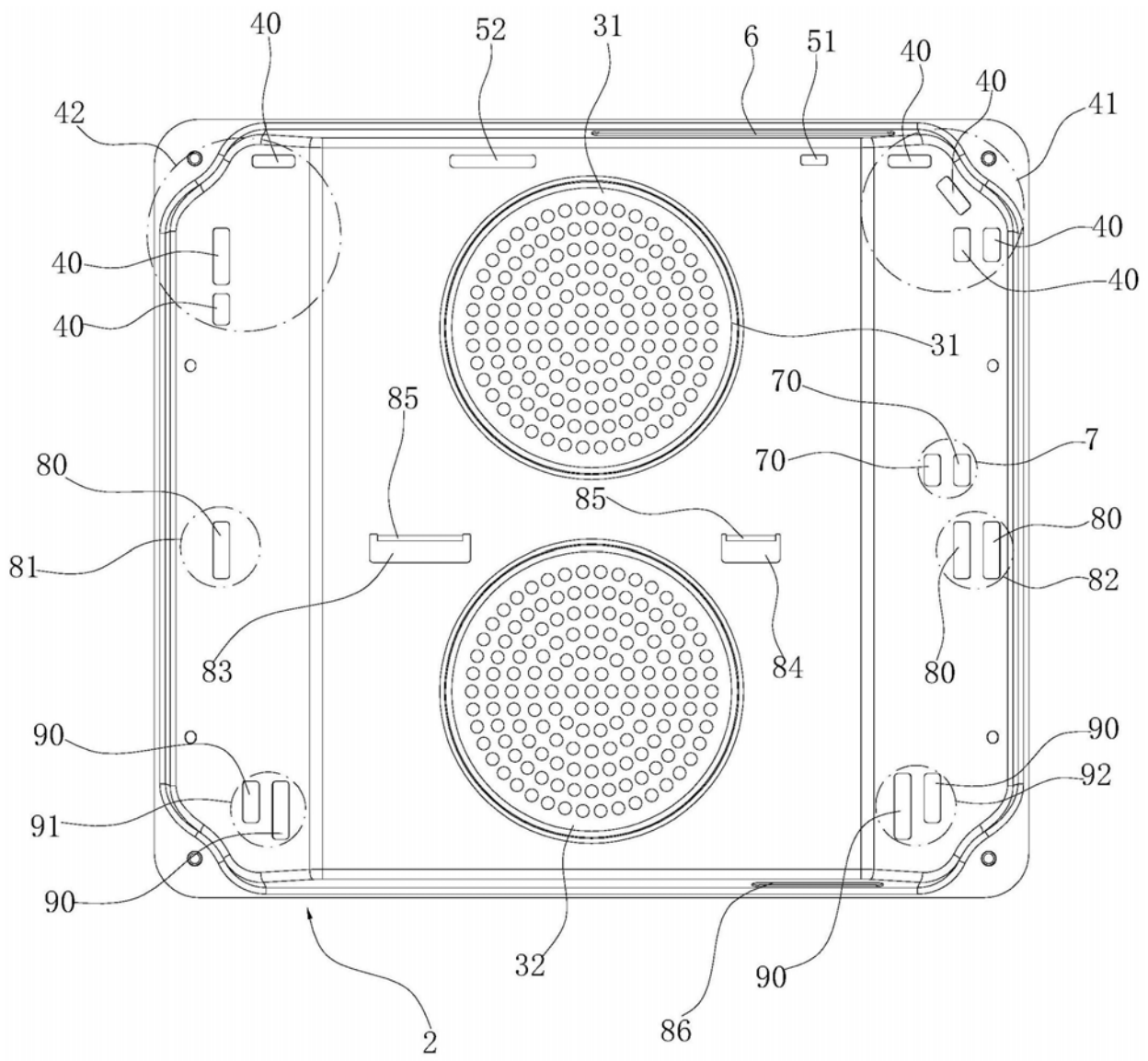

40
52
31
6
51
40
40
41
42
40
40
40
40
31
70
85
7
70
80
85
80
81
82
83
84
80
90
90
91
92
90
32
90
86
2

图8

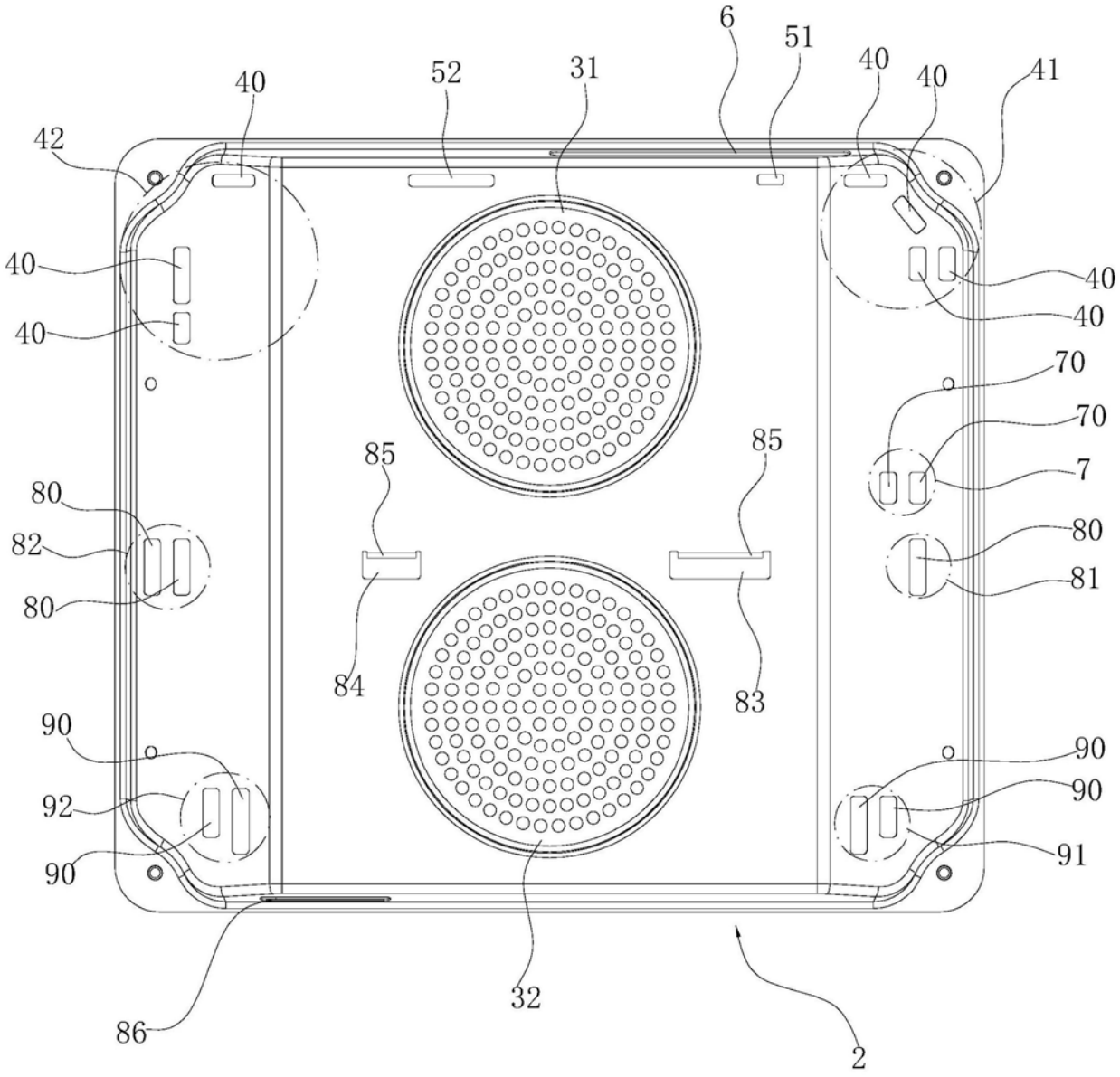

6
51
40
40
41
52
31
40
42
40
40
40
40
70
70
7
85
85
80
82
80
80
81
84
83
90
90
92
90
90
91
86
32
2

图9