



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218105648 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 23

(21) 申请号 202222535101.1

(22) 申请日 2022.09.22

(73) 专利权人 广东贝尔斯顿智能科技有限公司  
地址 529000 广东省江门市高新技术开发区

(72) 发明人 周劲松

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理有限公司 11369  
专利代理师 张清

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

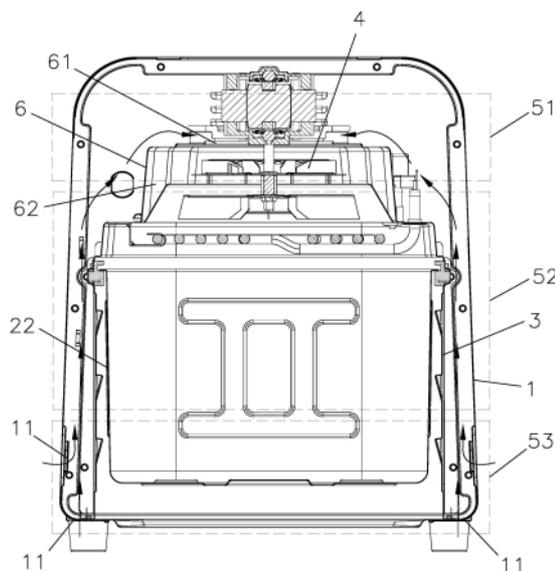
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

## (54) 实用新型名称

一种空气炸锅的散热结构

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种空气炸锅的散热结构,括机身外壳,机身外壳内设有从下至上的排风通道,并根据排风通道的流向分为上部的排风区域、中部的流道区域以及下部的进风区域;进风口统一布置在机身外壳下部的进风区域,散热风扇以及散热排风口位于机身外壳上部的排风区域并通过导风罩罩合围设,仅通过导风罩上的通风口与机身外壳的内腔以及下部的进风口连通,外部的空气经下部的进风区域进入从下自上地流过中部的流道区域对内胆侧壁以及机身外壳侧壁进行吹风散热,散热的气流携带热量在上部的排风区域进入散热风腔从散热排风口流出,气流经过的路径更长,能带走的热量增多,从而提升机身的整体散热效果,有效降低机身外壳的表面温度,避免烫手。



1. 一种空气炸锅的散热结构,包括机身外壳(1)和设置在机身外壳(1)内的内胆(3)、散热风扇(4),散热风扇(4)安装在内胆(3)顶部,所述机身外壳(1)上设有进风口(11)和散热排风口(12),由所述散热风扇(4)扇风令机身外壳(1)外部的空气经进风口(11)进入并在散热排风口(12)流出带走机身外壳(1)内的热量,其特征在于:所述机身外壳(1)内设有从下至上的排风通道,并根据排风通道的流向分为上部的排风区域(51)、中部的流道区域(52)以及下部的进风区域(53),所述进风区域(53)设有多个进风口(11)且集中地围设在所述机身外壳(1)的底面和/或左右侧壁的下部,所述排风区域(51)设有散热排风口(12)且位于机身外壳(1)的上部,所述散热风扇(4)外罩设有导风罩(6)在内胆(3)顶部形成散热风腔(62),所述散热排风口(12)被所述导风罩(6)覆盖在内并连通散热风腔(62),所述导风罩(6)上设有通风口(61),机身外壳(1)外部的空气从下部的进风区域(53)进入流经中部的流道区域(52)对内胆(3)侧壁以及电器部件进行吹风散热,并从导风罩(6)的通风口(61)进入散热风腔(62)从散热排风口(12)流出。

2. 根据权利要求1所述的空气炸锅的散热结构,其特征在于:所述机身外壳(1)侧部设有供炸锅抽屉(2)插入内胆(3)的敞口,敞口上方为有机身外壳(1)横向凸起形成的控制面板(13),所述炸锅抽屉(2)包括门板(21)和炸锅(22),所述炸锅抽屉(2)插入内胆(3)后,其门板(21)表面与所述控制面板(13)表面平顺接合;所述门板(21)的底部设有进风口(11),顶部设有出风口(24),门板(21)内还设有隔热夹层(25),进风口(11)和出风口(24)可上下连通隔热夹层(25)形成气流通道,所述控制面板(13)底部设有与出风口(24)对接连通的对接口(14),对接口(14)连通机身外壳(1)内部使门板(21)上的气流通道与机身外壳(1)的排风区域(51)接通。

3. 根据权利要求1所述的空气炸锅的散热结构,其特征在于:所述进风口(11)位于所述机身外壳(1)的底部和左右侧壁底部。

4. 根据权利要求1所述的空气炸锅的散热结构,其特征在于:所述散热排风口(12)位于机身外壳(1)的背部。

5. 根据权利要求4所述的空气炸锅的散热结构,其特征在于:所述散热排风口(12)处设有导风格栅(7),所述导风格栅(7)呈盒式结构且其背部封闭,其余侧壁开设有栏栅口(71)实现排风。

## 一种空气炸锅的散热结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气炸锅领域。

### 背景技术

[0002] 空气炸锅是一种通过加热空气并由风扇带动热空气形成热风对食物进行加热烘烤的厨房烹饪电器。现有技术中,空气炸锅包括机身和安装在机身内胆的炸锅抽屉,内胆上方安装有风扇装置,通过风扇装置包括向内胆内扇风形成热风气流进行加热烘烤的热风风扇,以及在机身内扇风带动气流通过机身外壳上的进风口和排风口与机身外部进行冷热交换实现散热的散热风扇。而机身外壳上为了保证机身的各个位置都能得到散热,因此在机身上部、下部等均设有多处进风口,但根据流体力学原理,越靠近排风口的进风口进气越多,越远离排风口的进风口进气越少,现有技术中虽然进风口较多,但散热气流经过的路径实际很短,能够带走的热量有限,并不能达到预期的散热效果。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种空气炸锅的散热结构。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种空气炸锅的散热结构,包括机身外壳和设置在机身外壳内的内胆、散热风扇,散热风扇安装在内胆顶部,所述机身外壳上设有进风口和散热排风口,由所述散热风扇扇风令机身外壳外部的空气经进风口进入并在散热排风口流出带走机身外壳内的热量,所述机身外壳内设有从下至上的排风通道,并根据排风通道的流向分为上部的排风区域、中部的流道区域以及下部的进风区域,所述进风区域设有多个进风口且集中地围设在所述机身外壳的底部和/或左右侧壁的下部,所述排风区域上设有散热排风口位于机身外壳的上部,所述散热风扇外罩设有导风罩在内胆顶部形成散热风腔,所述散热排风口被所述导风罩覆盖在内并连通散热风腔,所述导风罩上设有通风口,机身外壳外部的空气从下部的进风区域进入流经中部的流道区域对内胆侧壁以及电器部件进行吹风散热,并从导风罩的通风口进入散热风腔从散热排风口流出。

[0006] 所述机身外壳侧部设有供炸锅抽屉插入内胆的敞口,敞口上方为有机身外壳横向凸起形成的控制面板,所述炸锅抽屉包括门板和炸锅,所述炸锅抽屉插入内胆后,其门板表面与所述控制面板表面平顺接合;所述门板的底部设有进风口,顶部设有出风口,门板内还设有隔热夹层,进风口和出风口可上下连通隔热夹层形成气流通道,所述控制面板底部设有与出风口对接连通的对接口,对接口连通机身外壳内部使门板上的气流通道与机身外壳的排风区域接通。

[0007] 所述进风口位于所述机身外壳的底部和左右侧壁底部。

[0008] 所述散热排风口位于机身外壳的背部。

[0009] 所述散热排风口处设有导风格栅,所述导风格栅呈盒式结构且其背部封闭,其余侧壁开设有栏栅口实现排风。

[0010] 本实用新型的有益效果是：本实用新型内设有从下至上的排风通道，并根据排风通道的流向分为上部的排风区域、中部的流道区域以及下部的进风区域，流道区域和排风区域上没有设置进风口，进风口全部集中地布置在机身外壳下部的进风区域，而散热风扇以及散热排风口位于上部的排风区域并通过导风罩罩合围设，仅通过导风罩上的通风口与机身外壳的内腔以及下部的进风口连通，此时当散热风扇扇动空气形成气流，在气流的带动下，机身外壳外部的空气经下部的进风区域进入从下自上地流过中部的流道区域对内胆侧壁以及机身外壳侧壁进行吹风散热，气流携带热量在机身外壳上部的排风区域进入导风罩的散热风腔从散热排风口流出；相较以往，散热气流从远离排风口的进风口进入，在机身外壳内所形成的排风通道覆盖面积更大，气流经过的路径更长，气流能带走的热量增多，从而提升机身的整体散热效果，有效降低机身外壳的表面温度，避免烫手。

### 附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型的气流示意图；

[0014] 图3是本实用新型炸锅抽屉卸下的结构示意图；

[0015] 图4是本实用新型的竖向剖视图；

[0016] 图5是本实用新型的拆分示意图。

### 具体实施方式

[0017] 参照图1、图2的一种空气炸锅的散热结构，包括机身外壳1和设置在机身外壳1内的内胆3、散热风扇4，散热风扇4安装在内胆3顶部，所述机身外壳1上设有进风口11和散热排风口12，由所述散热风扇4扇风令机身外壳1外部的空气经进风口11进入并在散热排风口12流出带走机身外壳1内的热量。

[0018] 机身外壳1内设有从下至上的排风通道，并根据排风通道的流向分为上部的排风区域51、中部的流道区域52以及下部的进风区域53。

[0019] 中部的流道区域52具体指在内胆3侧壁与机身外壳1内壁之间形成散热流道的区域。

[0020] 流道区域52和排风区域51上没有设置进风口，进风口11全部集中地布置在机身外壳下部的进风区域53，多个进风口11集中地围设在所述机身外壳1的底部和/或左右侧壁的下部，优选地，机身外壳1的底部和左右侧壁底部均设有进风口11，一是保证有足够的进风量实现排风散热，二是能使进风口11设置在机身外壳1的最下方，散热气流能更充分地流过中部的流道区域52以及机身外壳1内的电器部件，达到更好的散热效果。

[0021] 排风区域51上设有散热排风口12位于机身外壳1的上部，散热风扇4外罩设有导风罩6在内胆3顶部形成散热风腔62，散热排风口12被导风罩6覆盖在内并连通散热风腔62，导风罩6上设有通风口61。优选地，散热排风口12位于机身外壳1的背部侧壁的上部，一般空气炸锅会靠墙摆放置，其背部原理人体，因此在机身背部实现散热排风更为安全。

[0022] 当散热风扇4开始工作，在散热风扇4的带动下形成气流，在气流的带动下，机身外壳1外部的空气从下部的进风区域53进入流经中部的流道区域52对内胆3侧壁以及电器部

件进行吹风散热,并从导风罩6的通风口61进入散热风腔62从散热排风口12流出,相较以往,散热气流从远离排风口12的进风口进入,在机身外壳1内所形成的排风通道覆盖面积更大,气流经过的路径更长,气流能带走的热量增多,从而提升机身的整体散热效果,有效降低机身外壳1的表面温度,避免烫手。

[0023] 如图3至图5所示,炸锅抽屉2的上同样设有散热的构造,炸锅抽屉2包括门板21和炸锅22,板的底部设有进风口11,顶部设有出风口24,门板21内还设有隔热夹层25,进风口11和出风口24可上下连通隔热夹层25形成气流通道。机身外壳1侧部设有供炸锅抽屉2插入内胆3的敞口,敞口上方为有机身外壳1横向凸起形成的控制面板13,炸锅抽屉2插入内胆3后,其门板21表面与所述控制面板13表面平顺接合;控制面板13底部设有与出风口24对接连通的对接口14,对接口14连通机身外壳1内部使门板21上的气流通道与机身外壳1的排风区域51接通,并在排风区域51内的散热风扇4带动下,使散热的气流也会流经门板21底部的进气口对隔热夹层25进行吹风散热,气流携带热量经出风口24和对接口14进入排风区域51并排出,对炸锅抽屉2的门板21进行散热降温,降低门板21表面的温度,进一步减少因表面温度过高的热量带来的不适感。

[0024] 作为优选,散热排风口12处设有导风格栅7,保护散热排风口12避免有杂物进入,且导风格栅7呈盒式结构且其背部封闭,其余侧壁开设有栏栅口71实现排风,当空气炸锅靠墙摆放后,导风格栅7背侧与墙体之间的距离小,不利于实现排风散热,因此从导风格栅7的上下左右侧进行出风,大大地增加出风量,能快速地将热量排出。

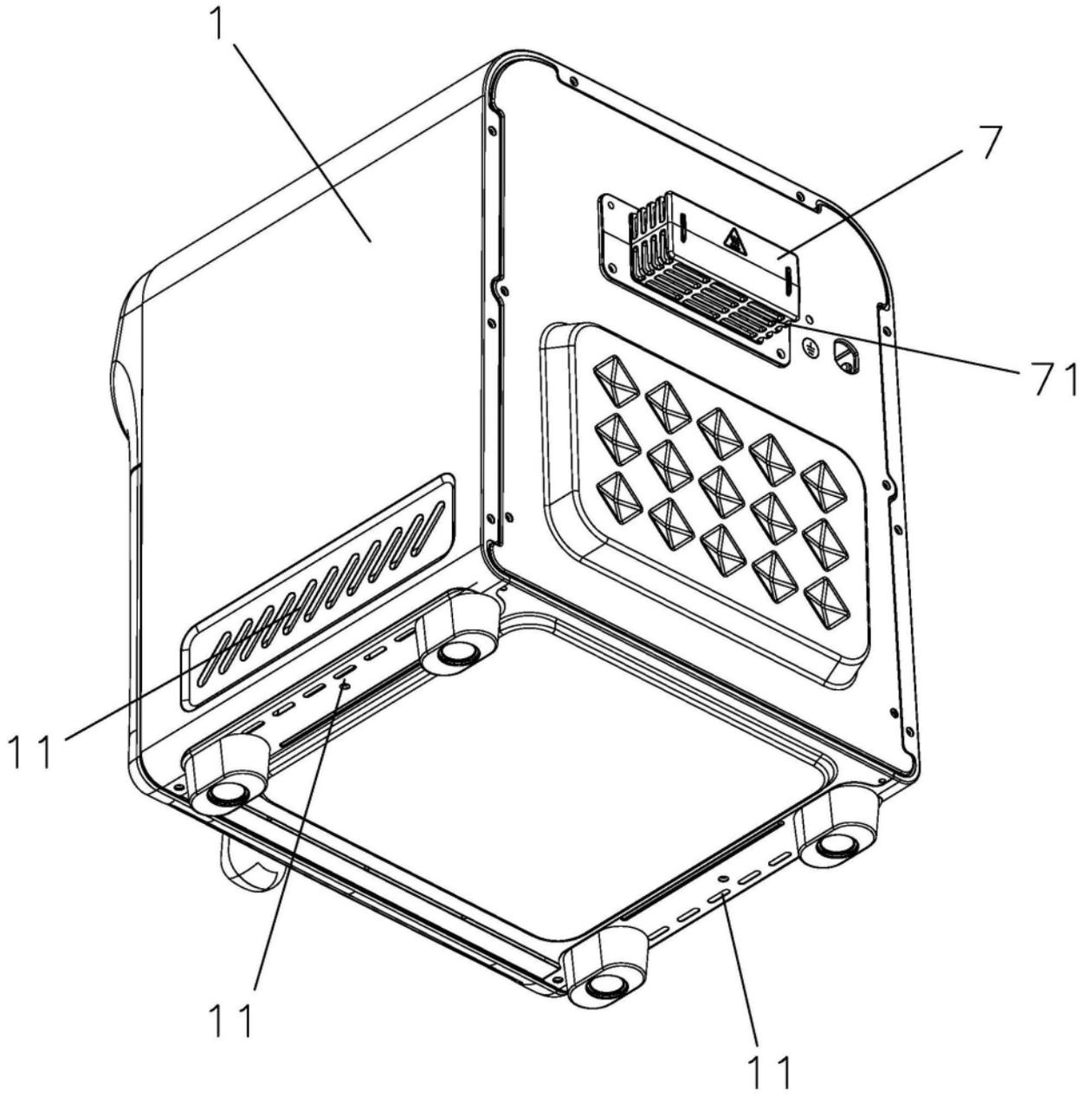


图1

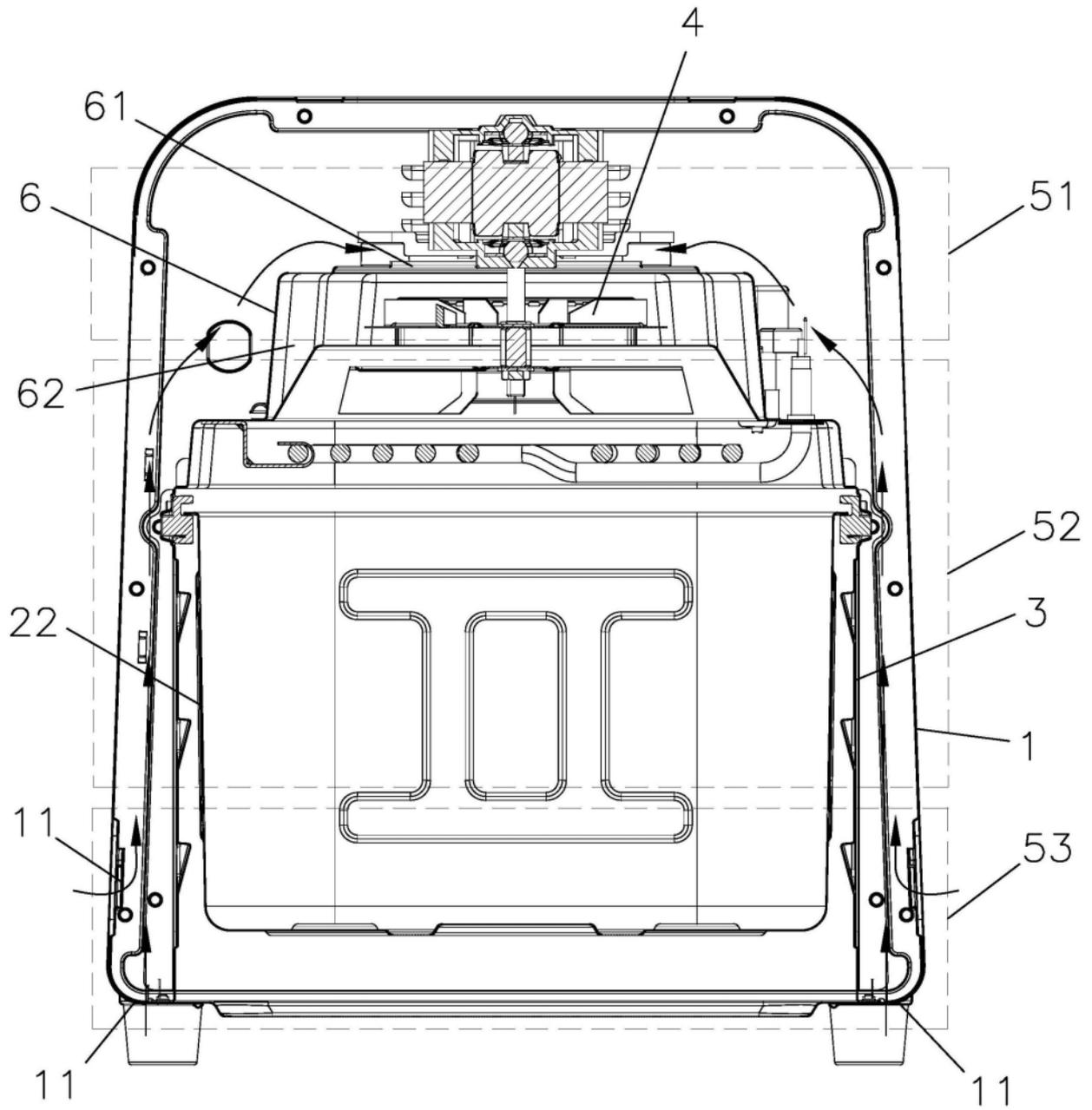


图2

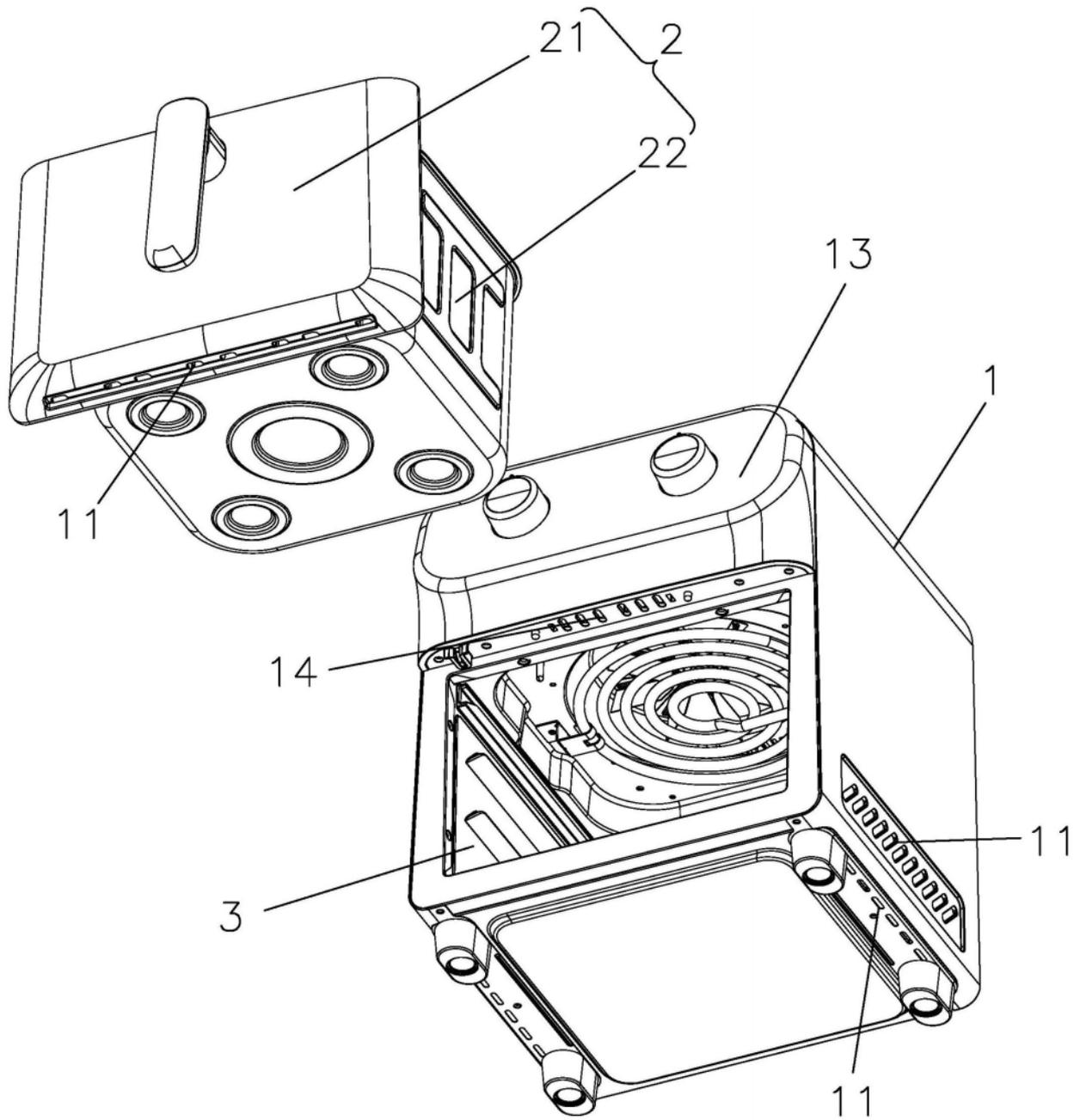


图3

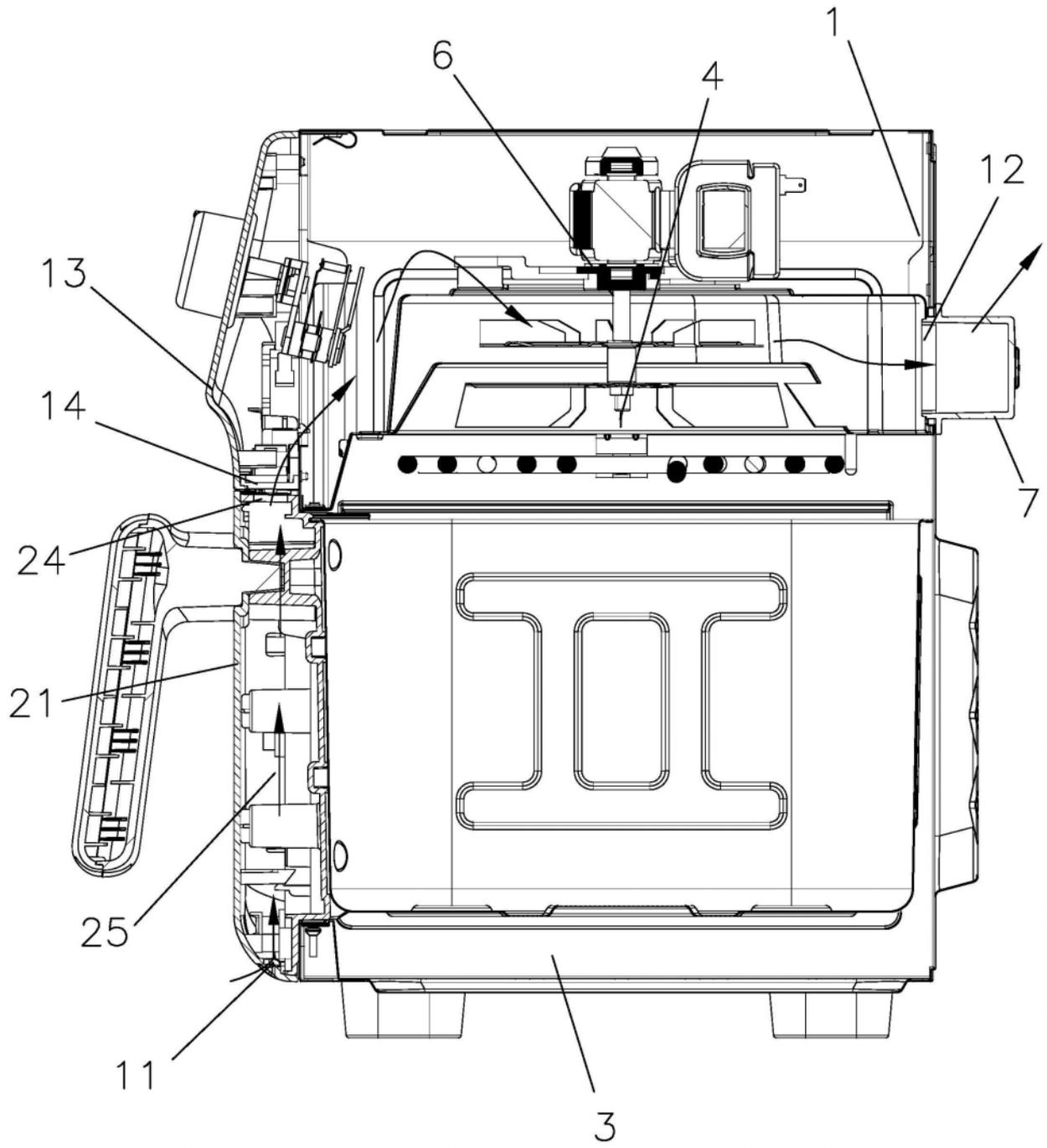


图4

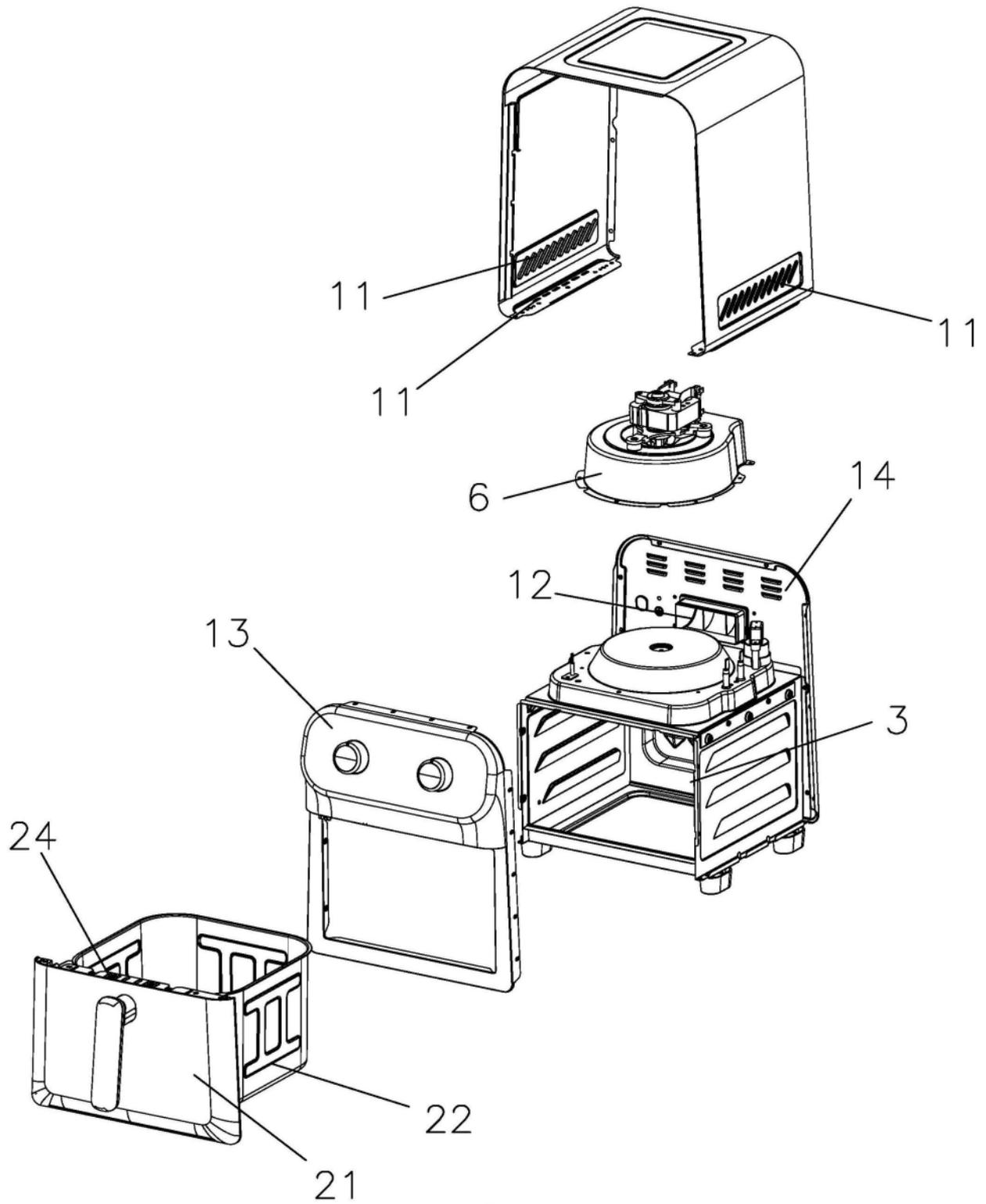


图5