



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110558821 B

(45) 授权公告日 2021.01.19

(21) 申请号 201910867894.7

(22) 申请日 2019.09.15

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 110558821 A

(43) 申请公布日 2019.12.13

(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 王黎喆

(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 27/00 (2006.01)

A47J 36/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 206303774 U, 2017.07.07

CN 107550308 A, 2018.01.09

CN 110094366 A, 2019.08.06

CN 209346711 U, 2019.09.06

CN 206295275 U, 2017.07.04

CN 105996807 A, 2016.10.12

CN 206026110 U, 2017.03.22

EP 0457971 A1, 1991.11.27

CN 110094366 A, 2019.08.06

CN 206080122 U, 2017.04.12

CN 204393180 U, 2015.06.17

CN 103393359 A, 2013.11.20

CN 102113836 A, 2011.07.06

CN 101322613 A, 2008.12.17

EP 3231337 A1, 2017.10.18

审查员 杨红红

权利要求书2页 说明书6页 附图7页

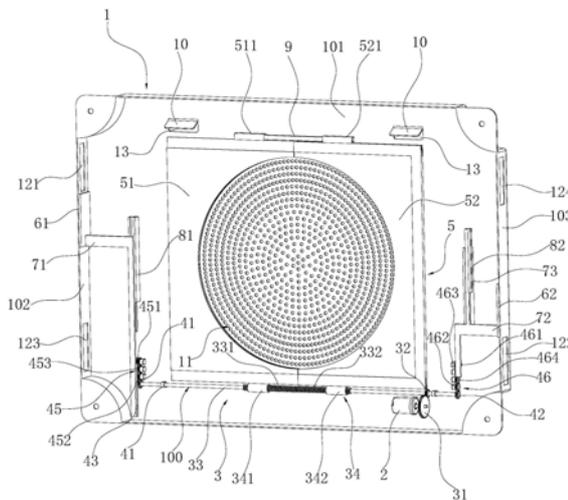
(54) 发明名称

一种热风挡板及具有该热风挡板的烹饪装置

(57) 摘要

本发明涉及一种热风挡板,包括具有进风口和出风口的板体,进风口位于该板体的中部,还包括驱动源、进风口遮板、第一传动机构、出风口遮板以及第二传动机构。本发明中通过进风口遮板相对于进风口的移动而改变进风口的进风量的大小,通过出风口遮蔽相对于出风口的移动而改变出风口的出风量的大小,进而使得内胆进入热风室的风量可调,由热风室进入内胆的风量大小以及风向可调,进而可根据烹饪模式的不同以及食材的不同对中热风的风量以及风向进行调整,继而调整内胆中的温场,以获得更好的烹饪效果。并且,本发明中出风口遮板和进风口遮板的移动分别通过第一传动机构和第二传动机构联动,使得两者能同步调整进风口的进风面积和出风口的出风面积。

CN 110558821 B



1. 一种热风挡板,包括具有进风口(11)和出风口的板体(1),其中,上述进风口(11)位于该板体(1)的中部,其特征在于,还包括

驱动源(2);

进风口遮板(5),能遮蔽上述进风口(11)并能沿该进风口(11)所在的板面往复移动而改变进风口(11)的进风面积的大小;

第一传动机构(3),其能在上述驱动源(2)的驱动下带动上述进风口遮板(5)沿该进风口(11)所在的板面往复移动;

出风口遮板,能遮蔽上述出风口并能沿该出风口所在的板面往复移动而改变出风口的出风面积的大小;以及

第二传动机构,与上述第一传动机构(3)联动,并能传动至上述出风口遮板而使出风口遮板沿出风口所在的板面往复移动,

所述驱动源(2)为驱动电机,上述第一传动机构(3)包括固定在驱动电机的输出轴上的主动轮(31)、从动轮(32)、传动螺杆(33)以及传动螺套(34),上述传动螺杆(33)安装在板体(1)上并位于上述进风口(11)的一侧,其上具有螺纹段,上述传动螺套(34)螺纹连接在该螺纹段上而使传动螺杆(33)与传动螺套(34)组成螺旋传动副,且该传动螺套(34)与上述进风口遮板(5)固定,而上述从动轮(32)固定在上述传动螺杆(33)上并与上述主动轮(31)相啮合,

所述进风口遮板(5)包括第一进风口遮板(51)和第二进风口遮板(52),两者相对设置在上述进风口(11)的两侧,

上述螺纹段包括螺旋方向相反的第一螺纹段(331)和第二螺纹段(332),相应地上述传动螺套(34)包括第一传动螺套(341)和第二传动螺套(342),且第一传动螺套(341)和第二传动螺套(342)分别与上述第一进风口遮板(51)和第二进风口遮板(52)固定,

所述出风口至少包括分别设置在上述进风口(11)两侧的第一出风口(121)和第二出风口(122),且该第一出风口(121)和第二出风口(122)错位设置,相应地,上述出风口遮板包括能遮蔽第一出风口(121)的第一出风口遮板(61)和能遮蔽第二出风口(122)的第二出风口遮板(62),

上述第二传动机构包括第一传动齿轮(41)、第二传动齿轮(42)、第一齿条(43)、第二齿条(44)、第一联动齿轮组(45)以及第二联动齿轮组(46),上述第一传动齿轮(41)和第二传动齿轮(42)分别固定在上述传动螺杆(33)的两端,上述第一出风口遮板(61)与第一连杆(71)的第一端固定,而该第一连杆(71)的第二端设置有上述第一齿条(43),上述第一联动齿轮组(45)中第一联动齿轮I(451)与上述第一齿条(43)相啮合,而该第一联动齿轮组(45)中的第一联动齿轮II(452)与上述第一传动齿轮(41)相啮合,且第一传动齿轮(41)的转动方向与上述第一联动齿轮I(451)的转动方向相反,上述第二出风口遮板(62)与第二连杆(72)的一端固定,而该第二连杆(72)的另一端设置有上述第二齿条(44),上述第二联动齿轮组(46)的第二联动齿轮I(461)与上述第二齿条(44)相啮合,而第二联动齿轮组(46)的第二联动齿轮II(462)与上述第二传动齿轮(42)相啮合,且第二传动齿轮(42)的转动方向与上述第二联动齿轮II(462)的转动方向相同。

2. 如权利要求1所述的热风挡板,其特征在于,所述第一进风口遮板(51)和第二进风口遮板(52)中,至少其中一个上设置有第一滑条(501),另一个上设置有供上述第一滑条

(501)卡入并来回滑移的第一滑槽(502),当第一滑条(501)滑入第一滑槽(502)时,第一进风口遮板(51)和第二进风口遮板(52)相重叠。

3.如权利要求2所述的热风挡板,其特征在于,所述进风口(11)的形状为圆形,上述第一进风口遮板(51)和第二进风口遮板(52)的外形均呈方形,且两者的相对侧分别形成有与进风口(11)的直径相匹配的半圆形的缺口(500),初始状态下,上述第一传动螺套(341)和第二传动螺套(342)的间距最大,上述第一进风口遮板(51)和第二进风口遮板(52)的缺口(500)拼合成圆形并围设在上述进风口(11)的外周,

并且,上述第一进风口遮板(51)于缺口(500)两侧分别设有上述第一滑槽(502),而第一进风口遮板(51)的中间的板体(1)形成上述第一滑条(501),而第二进风口遮板(52)的缺口(500)两侧分别设有与第一进风口遮板(51)的各第一滑槽(502)分别对应的上述第一滑条(501),而第二进风口遮板(52)的中间的板体(1)形成与上述第一进风口遮板(51)的第一滑条(501)对应的第一滑槽(502)。

4.如权利要求1所述的热风挡板,其特征在于,所述板体(1)上分别固定有第一滑轨(81)和第二滑轨(82),上述第一齿条(43)沿第一连杆(71)的长度方向设置,而该第一连杆(71)中部的底部固定有第一滑块(711),该第一滑块(711)嵌装于该第一滑轨(81)中并能沿该第一滑轨(81)来回滑动,上述第二连杆(72)于上述第二出风口遮板(62)的相对端固定有与该第二出风口遮板(62)平行设置的安装杆(74),上述第二齿条(44)固定在该安装杆(74)的底部,第二连杆(72)的中部的上端固定有与第二出风口遮板(62)平行设置的滑杆(73),该滑杆(73)的底部固定有第二滑块(731),该第二滑块(731)嵌装于上述第二滑轨(82)中并能沿该第二滑轨(82)来回滑动。

5.如权利要求1所述的热风挡板,其特征在于,所述板体(1)的外形呈罩体状,上述驱动源(2)、进风口遮板(5)、第一传动机构(3)、出风口遮板以及第二传动机构均设置在该板体(1)中,其中,第一传动机构(3)沿板体(1)的左右方向设置,且该板体(1)包括呈平板状的前壁,上述进风口(11)开设在该前壁的中心处,而上述第一出风口(121)和第二出风口(122)分别设置在板体(1)的左、右侧壁上,且该板体(1)的左、右侧壁上还分别开设有与第一出风口(121)相对的第三出风口(123)和与第二出风口(122)相对的第四出风口(124)。

6.如权利要求5所述的热风挡板,其特征在于,所述板体(1)的前壁的上端于上述进风口(11)的左右两端分别开设有补充出风口(13),且各补充出风口(13)的上侧缘分别朝内由上至下朝后延伸而形成导流片(10)。

7.一种具有如权利要求1~6任一项所述的热风挡板的烹饪装置。

## 一种热风挡板及具有该热风挡板的烹饪装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及烹饪装置领域,尤其涉及一种热风挡板及具有该热风挡板的烹饪装置。

### 背景技术

[0002] 烤箱、蒸烤一体等具有烘烤功能的烹饪装置的内胆中一般均设置有热风挡板,该热风挡板具有进风口和出风口,并且内胆的背板与热风挡板围成热风室,该热风室中分别设置有热风机和加热管,该加热管的形状呈圆环状并围设在热风机的扇叶的外周。这样热风机在热风室中旋转而产生负压,内胆中的气流在负压的作用下进入热风室中被加热,而加热后的热空气在热风机的离心力的作用下从热风挡板的出风口回流至内胆中,进而使得热空气能对内胆中的食物进行加热。

[0003] 传统的热风挡板上出风口和进风口的开口大小固定,然而不同的烹饪模式、不同的食材对风量、风向、温场要求均不相同,因此传统的热风挡板结构对烹饪效果的进一步提升造成了限制。进一步,现有技术中公开了出风口可启闭的热风挡板,如申请号为CN201710938028.3(公开号为CN109589004A)的中国发明专利公开了一种电烤箱的导风结构,包括热风机挡板、叶片、驱动机构和控制器,热风机挡板四周紧贴在烤箱内胆壳内壁上,热风机挡板上开设有出风口,叶片转动连接在热风机挡板上并位于出风口的一侧,驱动机构与所述控制器电连接,驱动机构能在控制器的控制下驱动叶片进行转动而打开和关闭出风口。该专利虽然可通过开度可调的叶片而实现对出风口的启闭,进而从一定程度上增加内胆的温场均匀性,但该专利无法对出风口的出风量大小进行动态调节,并且无法对

[0004] 进风口和出风口同时进行调节,并且无法根据不同烹饪模式、不同食材的需要对内胆中的风量、风向以及温场进行调节。

### 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进风口的进风面积可调的热风挡板。

[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出风口的出风面积可调的热风挡板。

[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能同时调节进风口的进风面积和出风口的出风面积的热风挡板。

[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具有上述热风挡板的烹饪装置。

[0009] 为解决上述第一、第二以及第三个技术问题所采用的技术方案为:一种热风挡板,包括具有进风口和出风口的板体,其中,上述进风口位于该板体的中部,其特征在于,还包括

[0010] 驱动源;

[0011] 进风口遮板,能遮蔽上述进风口并能沿该进风口所在的板面往复移动而改变进风口的进风面积的大小;

[0012] 第一传动机构,其能在上述驱动源的驱动下带动上述进风口遮板沿该进风口所在的板面往复移动;

[0013] 出风口遮板,能遮蔽上述出风口并能沿该出风口所在的板面往复移动而改变出风口的出风面积的大小;以及

[0014] 第二传动机构,与上述第一传动机构联动,并能传动至上述出风口遮板而使出风口遮板沿出风口所在的板面往复移动。

[0015] 作为优选,所述驱动源为驱动电机,上述第一传动机构包括固定在驱动电机的输出轴上的主动轮、从动轮、传动螺杆以及传动螺套,上述传动螺杆安装在板体上并位于上述进风口的一侧,其上具有螺纹段,上述传动螺套螺纹连接在该螺纹段上而使传动螺杆与传动螺套组成螺旋传动副,且该传动螺套与上述进风口遮板固定,而上述从动轮固定在上述传动螺杆上并与上述主动轮相啮合。

[0016] 为能更好地通过进风口遮板相对于进风口所在的板面的移动而实现进风口的调整,所述进风口遮板包括第一进风口遮板和第二进风口遮板,两者相对设置在上述进风口的两侧,上述螺纹段包括螺旋方向相反的第一螺纹段和第二螺纹段,相应地,上述传动螺套包括第一传动螺套和第二传动螺套,且第一传动螺套和第二传动螺套分别与上述第一进风口遮板和第二进风口遮板固定。

[0017] 作为优选,所述第一进风口遮板和第二进风口遮板中,至少其中一个上设置有第一滑条,另一个上设置有供上述第一滑条卡入并来回滑移的第一滑槽,当第一滑条滑入第一滑槽时,第一进风口遮板和第二进风口遮板相重叠。从而能使第一进风口遮板和第二进风口遮板的相互移动对进风口的进风面积的调节更加可控,同时也能使第一进风口遮板和第二进风口遮板的相互移动更加平稳。

[0018] 作为优选,所述进风口的形状为圆形,上述第一进风口遮板和第二进风口遮板的外形均呈方形,且两者的相对侧分别形成有与进风口的直径相匹配的半圆形的缺口,初始状态下,上述第一传动螺套和第二传动螺套的间距最大,上述第一进风口遮板和第二进风口遮板的缺口拼合成圆形并围设在上述进风口的外周,并且,上述第一进风口遮板于缺口两侧分别设有上述第一滑槽,而第一进风口遮板的中间的板体形成上述第一滑条,而第二进风口遮板的缺口两侧分别设有与第一进风口遮板的各第一滑槽分别对应的上述第一滑条,而第二进风口遮板的中间的板体形成与上述第一进风口遮板的第一滑条对应的第一滑槽。

[0019] 作为优选,所述出风口至少包括分别设置在上述进风口两侧的第一出风口和第二出风口,且该第一出风口和第二出风口错位设置,相应地,上述出风口遮板包括能遮蔽第一出风口的第一出风口遮板和能遮蔽第二出风口的第二出风口遮板,上述第二传动机构包括第一传动齿轮、第二传动齿轮、第一齿条、第二齿条、第一联动齿轮组以及第二联动齿轮组,上述第一传动齿轮和第二传动齿轮分别固定在上述传动螺杆的两端,上述第一出风口遮板与第一连杆的第一端固定,而该第一连杆的第二端设置有上述第一齿条,上述第一联动齿轮组中第一联动齿轮I与上述第一齿条相啮合,而该第一联动齿轮组中的第一联动齿轮II与上述第一传动齿轮相啮合,且第一传动齿轮的转动方向与上述第一联动齿轮I的转动方

向相反,上述第二出风口遮板与第二连杆的一端固定,而该第二连杆的另一端设置有上述第二齿条,上述第二联动齿轮组的第二联动齿轮I与上述第二齿条相啮合,而第二联动齿轮组的第二联动齿轮II与上述第二传动齿轮相啮合,且第二传动齿轮的转动方向与上述第二联动齿轮II的转动方向相同。

[0020] 热风机转动时,错位设置的第一出风口和第二出风口的出风量较大,因此通过对第一出风口和第二出风口的出风面积的调节能有效调整整个热风挡板的出风量。为使第一连杆和第二连杆能更加平稳地移动,所述板体上分别固定有第一滑轨和第二滑轨,上述第一齿条沿第一连杆的长度方向设置,而该第一连杆中部的底部固定有第一滑块,该第一滑块嵌装于该第一滑轨中并能沿该第一滑轨来回滑动,上述第二连杆于上述第二出风口遮板的相对端固定有与该第二出风口遮板平行设置的安装杆,上述第二齿条固定在该安装杆的底部,第二连杆的中部的上端固定有与第二出风口遮板平行设置的滑杆,该滑杆的底部固定有第二滑块,该第二滑块嵌装于上述第二滑轨中并能沿该第二滑轨来回滑动。

[0021] 作为优选,所述板体的外形呈罩体状,上述驱动源、进风口遮板、第一传动机构、出风口遮板以及第二传动机构均设置在该板体中,其中,第一传动机构沿板体的左右方向设置,且该板体包括呈平板状的前壁,上述进风口开设在该前壁的中心处,而上述第一出风口和第二出风口分别设置在板体的左右侧壁上,且该板体的左右侧壁上还分别开设有与第一出风口相对的第三出风口和与第二出风口相对的第四出风口。

[0022] 作为优选,所述板体的前壁的上端于上述进风口的左右两端分别开设有补充出风口,且各补充出风口的上侧缘分别朝内由上至下朝后延伸而形成导流片。两个补充出风口通过热风机的作用能对向内胆补充出气,从而能使内胆的温差更加均匀。

[0023] 本发明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热风挡板的烹饪装置

[0024] 与现有技术相比,本发明的优点在于:本发明中通过进风口遮板相对于进风口的移动而改变进风口的进风量的大小,通过出风口遮板相对于出风口的移动而改变出风口的出风量的大小,进而使得内胆进入热风室的风量可调,由热风室进入内胆的风量大小以及风向可调,进而可根据烹饪模式的不同以及食材的不同对热风的风量以及风向进行调整,继而调整内胆中的温场,以获得更好的烹饪效果。并且,本发明中出风口遮板和进风口遮板的移动分别通过第一传动机构和第二传动机构联动,使得两者能同步调节进风口的进风面积和出风口的出风面积,不仅能使整体结构简单,方便操作,而且通过对进风量和出风量的同步动态调节能获得更好的效果。

## 附图说明

[0025] 图1为本发明实施例中热风挡板的结构示意图(进风口遮板处于初始状态下);

[0026] 图2为图1的另一方向的结构示意图;

[0027] 图3为本发明实施例中热风挡板的另一结构示意图(进风口的进风面积缩小过程中);

[0028] 图4为本发明实施例中热风挡板的再另一结构示意图(进风口的进风面积最小状态下);

[0029] 图5为本发明实施例中第一进风口遮板的结构示意图;

- [0030] 图6为本发明实施例中第二进风口遮板的结构示意图；  
[0031] 图7为本发明实施例中第一出风口遮板的结构示意图；  
[0032] 图8为本发明实施例中第二出风口遮板的结构示意图。

### 具体实施方式

[0033] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0034] 如图1~8所示,一种烹饪装置,例如烤箱、蒸烤一体机等具有烘烤功能的烹饪装置,本实施例以烤箱为例,包括热风挡板,该热风挡板在烹饪装置中的设置结构(即热风室等结构)为常规技术,不再赘述。

[0035] 上述热风挡板包括板体1,该板体1具有进风口11和出风口,同时还包括驱动源2、进风口遮板5、出风口遮板、第一传动机构3以及第二传动机构。上述驱动源2为驱动电机,进风口遮板5能遮蔽上述进风口11并能沿该进风口11所在的板面往复移动而改变进风口11的进风面积的大小,出风口遮板能遮蔽上述出风口并能沿该出风口所在的板面往复移动而改变出风口的出风面积的大小,第一传动机构3能在上述驱动源2的驱动下带动上述进风口遮板5沿该进风口11所在的板面往复移动,第二传动机构与上述第一传动机构3联动,并能传动至上述出风口遮板而使出风口遮板沿出风口所在的板面往复移动。可见,本发明中通过进风口遮板5相对于进风口11的移动而改变进风口11的进风量的大小,通过出风口遮板相对于出风口的移动而改变出风口的出风量的大小,进而使得内胆(未示出)进入热风室的风量可调,由热风室进入内胆的风量大小以及风向可调,进而可根据烹饪模式的不同以及食材的不同对内胆中热风的风量以及风向进行调整,继而调整内胆中的温场,以获得更好的烹饪效果。并且,本发明中出风口遮板和进风口遮板5的移动分别通过第一传动机构3和第二传动机构联动,使得两者能同步调整进风口11的进风面积和出风口的出风面积(同时变大或同时变小),不仅能使整体结构简单,方便操作,而且通过对进风量和出风量的同步动态调整能获得更好的调节效果,如图2所示。

[0036] 进一步,上述第一传动机构3包括固定在驱动电机(即驱动源2)的输出轴上的主动轮31、从动轮32、传动螺杆33以及传动螺套34。本实施例中,上述进风口11的形状呈圆形,该进风口11下方的板面上固定有安装座100,上述传动螺杆33水平穿设在该安装座100中。该传动螺杆33的中部具有螺纹段,上述传动螺套34螺纹连接在该螺纹段上而使传动螺杆33与传动螺套34组成螺旋传动副,且该传动螺套34与上述进风口遮板5固定,而上述从动轮32固定在上述传动螺杆33上并与上述主动轮31相啮合。这样当驱动电机驱动传动螺杆33转动时,通过上述螺旋传动副能使上述传动螺套34沿该传动螺杆33的长度方向来回移动,进而实现进风口遮板5相对于进风口11所在的板面的来回移动。

[0037] 为能更好地通过进风口遮板5相对于进风口11所在的板面的移动而实现进风口11的调整,本实施例中,进风口遮板5包括第一进风口遮板51和第二进风口遮板52,两者相对设置在上述进风口11的左右两侧。上述螺纹段包括螺旋方向相反的第一螺纹段331和第二螺纹段332,相应地,上述传动螺套34包括第一传动螺套341和第二传动螺套342。第一传动螺套341和第二传动螺套342分别与第一进风口遮板51和第二进风口遮板52的下端固定,相应地,该第一进风口遮板51和第二进风口遮板52的上端分别固定有第一导轨511和第二导轨521,而进风口11上侧的板面上水平固定有导向滑条9,该导向滑条9分别嵌装在上述第一

导轨511和第二导轨521中,且该第一导轨511和第二导轨521能分别沿该导向滑条9来回滑动。这样当驱动电机驱动传动螺杆33转动时,第一传动螺套341和第二传动螺套342能分别沿第一螺纹段331和第二螺纹段332相对或相离移动,进而带动第一进风口遮板51和第二进风口遮板52的相对移动和相离移动,当第一进风口遮板51和第二进风口遮板52的相对移动时,进风口11的进风面积减小,当第一进风口遮板51和第二进风口遮板52相离移动时,进风口11的进风面积增大。

[0038] 为使第一进风口遮板51和第二进风口遮板52的相互移动对进风口11的进风面积的调节更加可控,同时也能使第一进风口遮板51和第二进风口遮板52的相互移动更加平稳,第一进风口遮板51和第二进风口遮板52中,至少其中一个上设置有第一滑条501,另一个上设置有供上述第一滑条501卡入并来回滑移的第一滑槽502,当第一滑条501滑入第一滑槽502时,第一进风口遮板51和第二进风口遮板52相重叠。具体地,如图4和图5所示,上述第一进风口遮板51和第二进风口遮板52的外形均呈竖向延伸的长方形状,且两者的相对侧分别形成有与进风口11的直径相匹配的半圆形的缺口500。初始状态下,上述第一传动螺套341和第二传动螺套342的间距最大,上述第一进风口遮板51和第二进风口遮板52的缺口500拼合成圆形并围设在上述进风口11的外周,从而能更好地调整进风口11的进风面积的大小。上述第一进风口遮板51于缺口500两侧分别设有上述第一滑槽502,而第一进风口遮板51的中间的板面形成上述第一滑条501,而第二进风口遮板52的缺口500两侧分别设有与第一进风口遮板51的各第一滑槽502分别对应的上述第一滑条501,而第二进风口遮板52的中间的板面形成与上述第一进风口遮板51的第一滑条501对应的第一滑槽502,从而能使第一进风口遮板51和第二进风口遮板52能更好的相互嵌套和重叠。

[0039] 优选地,本实施例中,上述板体1的外形呈罩体状,且该板体1包括呈平板状的前壁,上述进风口11开设在前壁的中心处,上述出风口包括分别开设在板体1的左侧壁上的第一出风口121和第三出风口123以及分别开设在板体1的右侧壁上的第二出风口122和第四出风口124,其中第一出风口121与第三出风口123上下并列设置且第一出风口121位于第三出风口123的上方,第二出风口122与第四出风口124上下并列设置且第二出风口122位于第四出风口124的下方,并且第一出风口121与第四出风口124相对,而第三出风口123与第二出风口122相对。本实施例中,由于热风机(未示出)逆时针转动,因此第一出风口121和第二出风口122中的出风量较大,因此通过对第一出风口121和第二出风口122的出风面积的调节能有效调整整个热风挡板的出风量。

[0040] 因此,上述出风口遮板包括能遮蔽第一出风口121的第一出风口遮板61和能遮蔽第二出风口122的第二出风口遮板62,本实施例中,该第一出风口遮板61和第二出风口遮板62分别相对于板体1的左侧壁和右侧壁贴设。上述第二传动机构包括第一传动齿轮41、第二传动齿轮42、第一齿条43、第二齿条44、第一联动齿轮组45以及第二联动齿轮组46,上述第一传动齿轮41和第二传动齿轮42分别固定在上述传动螺杆33的两端。上述第一出风口遮板61与第一连杆71的第一端固定,而该第一连杆71的第二端设置有上述第一齿条43,上述第一联动齿轮组45中第一联动齿轮I451与上述第一齿条43相啮合,而该第一联动齿轮组45中的第一联动齿轮II452与上述第一传动齿轮41相啮合,且第一传动齿轮41的转动方向与上述第一联动齿轮I451的转动方向相反,上述第二出风口遮板62与第二连杆72的一端固定,而该第二连杆72的另一端设置有上述第二齿条44,上述第二联动齿轮组46的第二联动齿轮

I461与上述第二齿条42相啮合,而第二联动齿轮组46的第二联动齿轮Ⅱ462与上述第二传动齿轮42相啮合,且第二传动齿轮42的转动方向与上述第二联动齿轮Ⅱ462的转动方向相同。

[0041] 这样转动的传动螺杆33分别传动至第一联动齿轮I451和第二传动齿轮42,由于第一联动齿轮I451和第二传动齿轮42的转动方向不同,因此两者能分别驱动第一齿条43和第二齿条44朝相反的方向上下移动,即第一齿条43向上移动时,第二齿条44向下移动,而当第一齿条43向下移动时,第二齿条44向上移动,进而能通过第一连杆71和第二连杆72分别带动第一出风口遮板61和第二出风口遮板62的移动,继而有效调节第一出风口121和第二出风口122的出风面积的大小。本实施例中,上述第一联动齿轮组45由、第一联动齿轮I451、第一联动齿轮Ⅱ452以及第一联动齿轮Ⅲ453构成,第一联动齿轮Ⅲ453设置在上述第一联动齿轮I451和第一联动齿轮Ⅱ452之间并与该第一联动齿轮I451和第一联动齿轮Ⅱ452分别啮合。上述第二联动齿轮组46包括第二联动齿轮I461、第二联动齿轮Ⅱ462、第二联动齿轮Ⅲ463以及第二联动齿轮Ⅳ464,其中,第二联动齿轮Ⅲ463和第二联动齿轮Ⅳ464依次设置在上述第二联动齿轮I461和第二联动齿轮Ⅱ462之间且各相邻的第二联动齿轮分别俩俩相互啮合。并且,初始状态下(如图1和图2所示),进风口11处于最大进风面积状态,第一出风口遮板61和第二出风口遮板62分别与第一出风口121和第二出风口122出口完全错开,并且第一出风口遮板61位于第一出风口121的下侧,而第二出风口遮板62位于第二出风口122的上侧,热风挡板的整体出风面积处于最大,当第一进风口遮板51和第二进风口遮板52相对运动而使进风口11的实际进风面积缩小时,第一出风口遮板61向上移动而使第一出风口121的出风面积逐渐变小,第二出风口遮板62向下移动而使第二出风口122的出风面积逐渐变小(如图3所示),当进风口11缩小至最小进风面积时,第一传动螺套341和第二传动螺套342的相对端相抵同时第一导轨511与第二导轨512的相对端相抵,第一进风口遮板51和第二进风口遮板52同时止动,第一出风口遮板61和第二出风口遮板62分别完全遮蔽第一出风口121和第二出风口122,热风挡板的整体出风面积最小,如图4所示。

[0042] 优选地,为使第一连杆71和第二连杆72能更加平稳地移动,板体1上分别固定有第一滑轨81和第二滑轨82,上述第一齿条43沿第一连杆71的长度方向设置,而该第一连杆71中部的底部固定有第一滑块711,该第一滑块711嵌装于该第一滑轨81中并能沿该第一滑轨81来回滑动,上述第二连杆72于上述第二出风口遮板62的相对端固定有与该第二出风口遮板62平行设置的安装杆74,上述第二齿条44固定在该安装杆74的底部,而该第二连杆72的中部的上端固定有滑杆73,该滑杆73的底部固定有第二滑块731,该第二滑块731嵌装于上述第二滑轨82中并能沿该第二滑轨82来回滑动。当热风挡板的整体出风面积最小时,上述安装杆74的下端于板体1的下端沿相抵,第一出风口遮板61和第二出风口遮板62同时止动。

[0043] 此外,本实施例中,板体1的前壁的上端于上述进风口11的左右两端分别开设有补充出风口13,且各补充出风口13的上侧缘分别朝内由上至下朝后延伸而形成导流片10。两个补充出风口13通过热风机的作用能对向内胆补充出气,从而能使内胆的温差更加均匀。





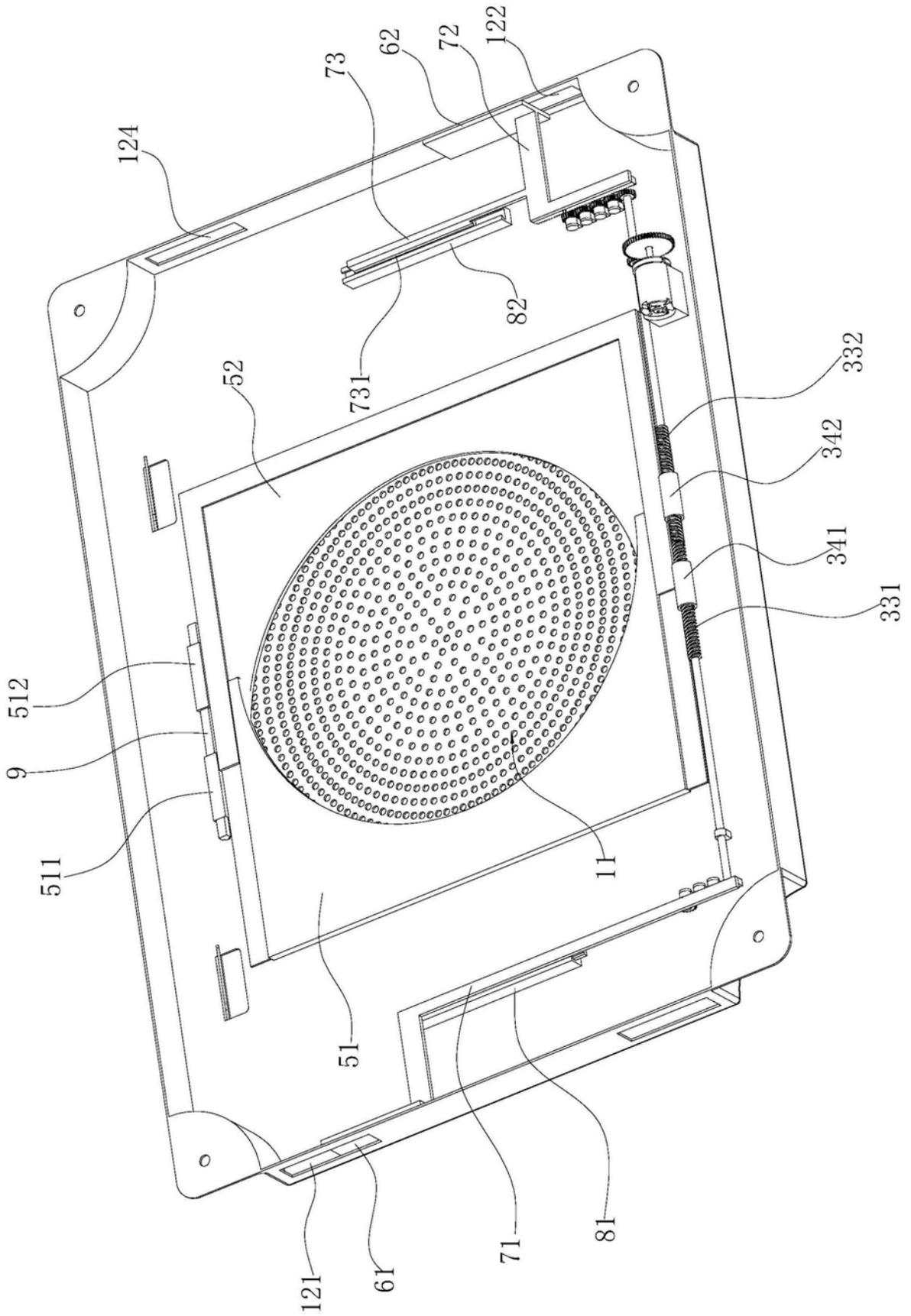


图3

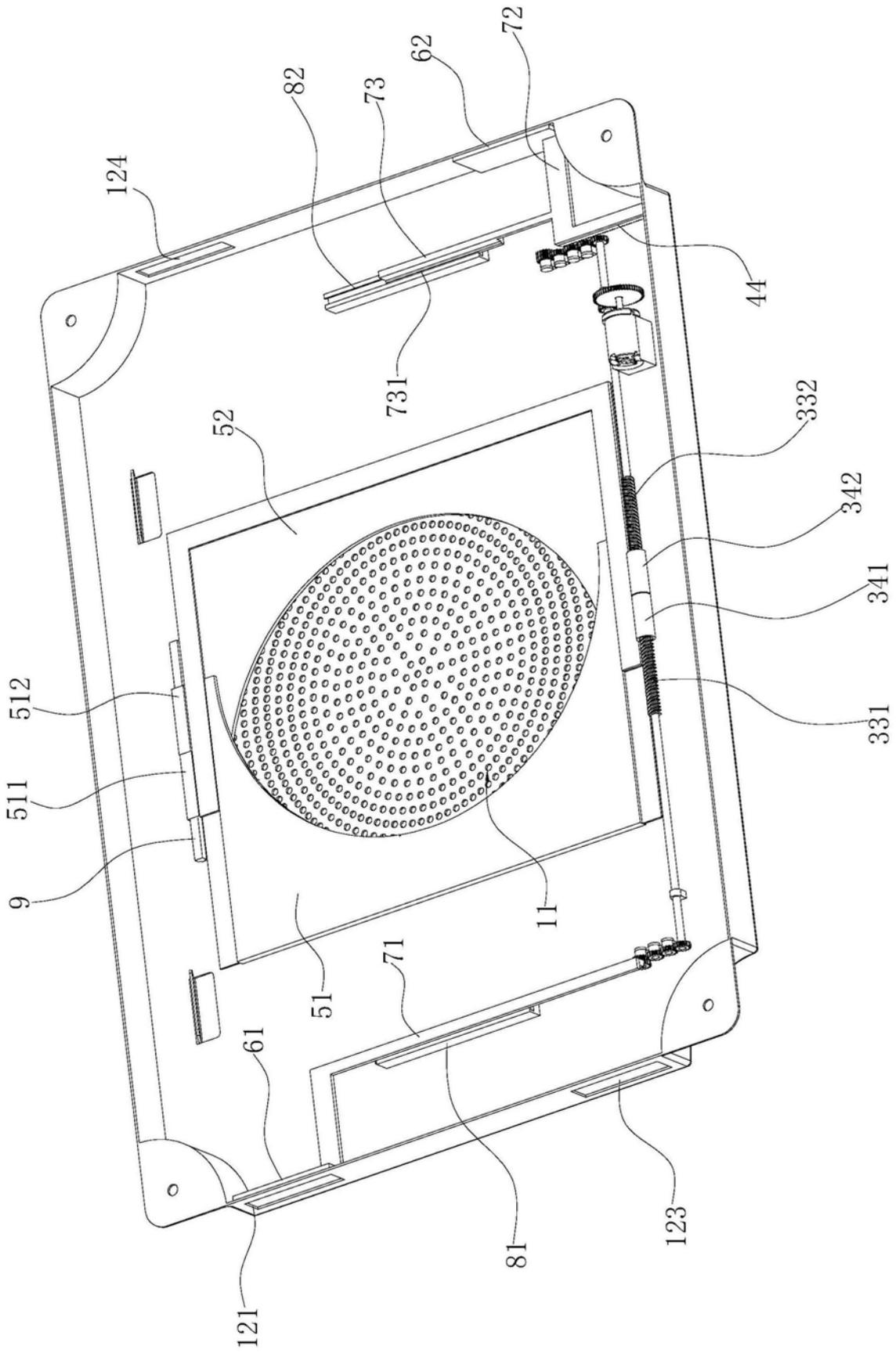


图4

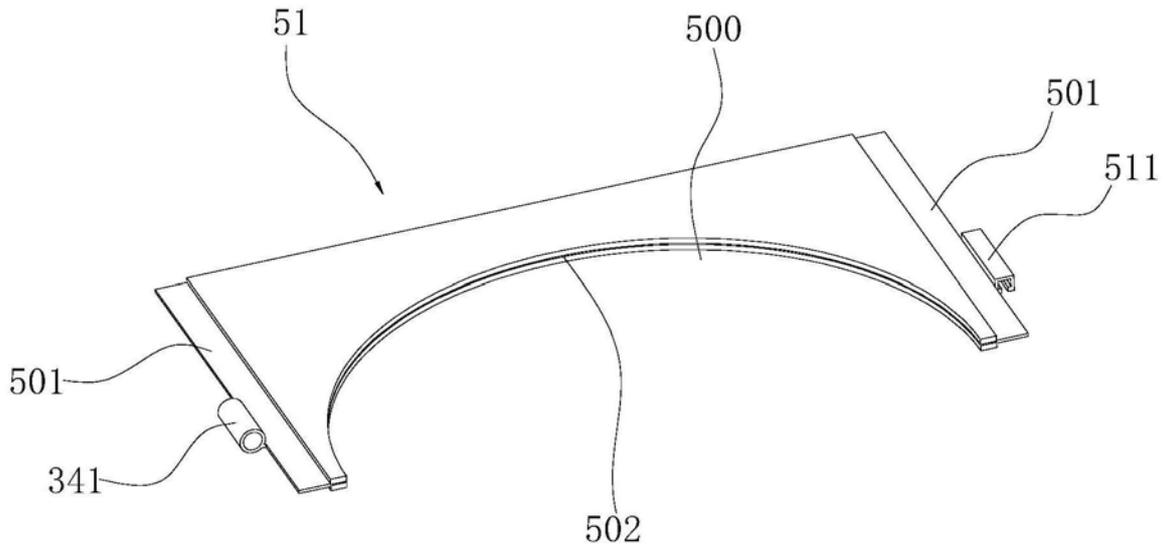


图5

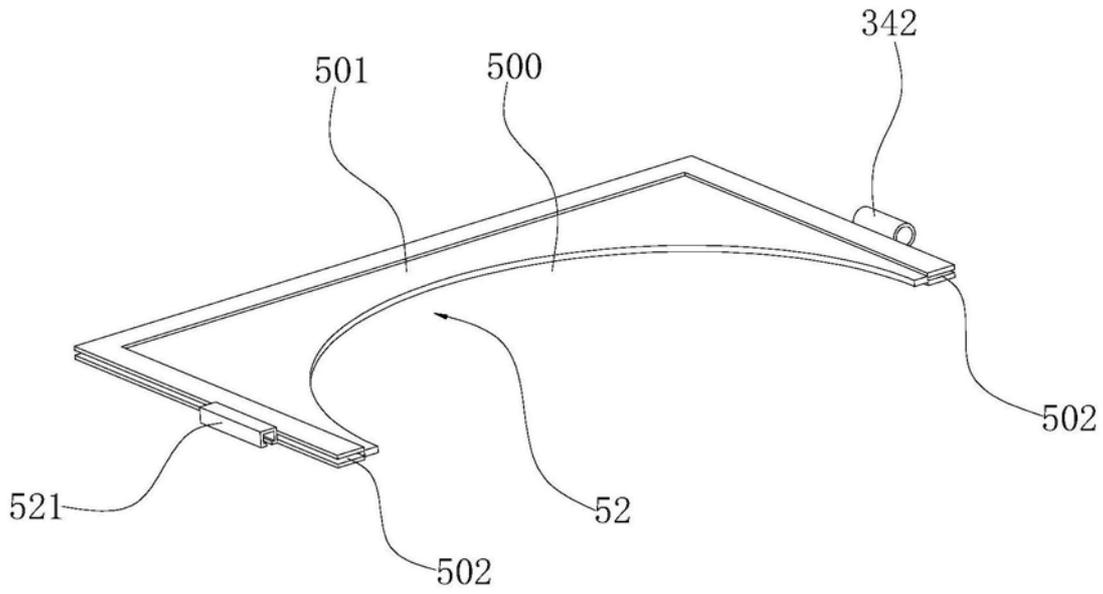


图6

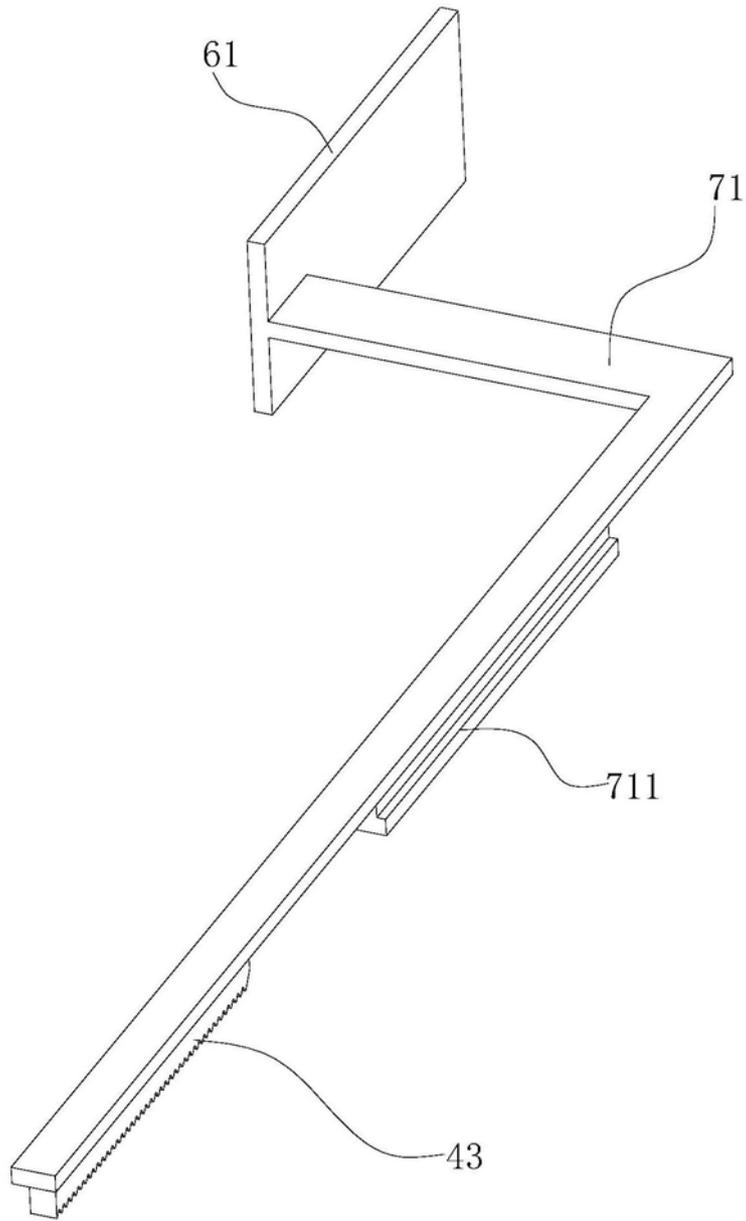


图7

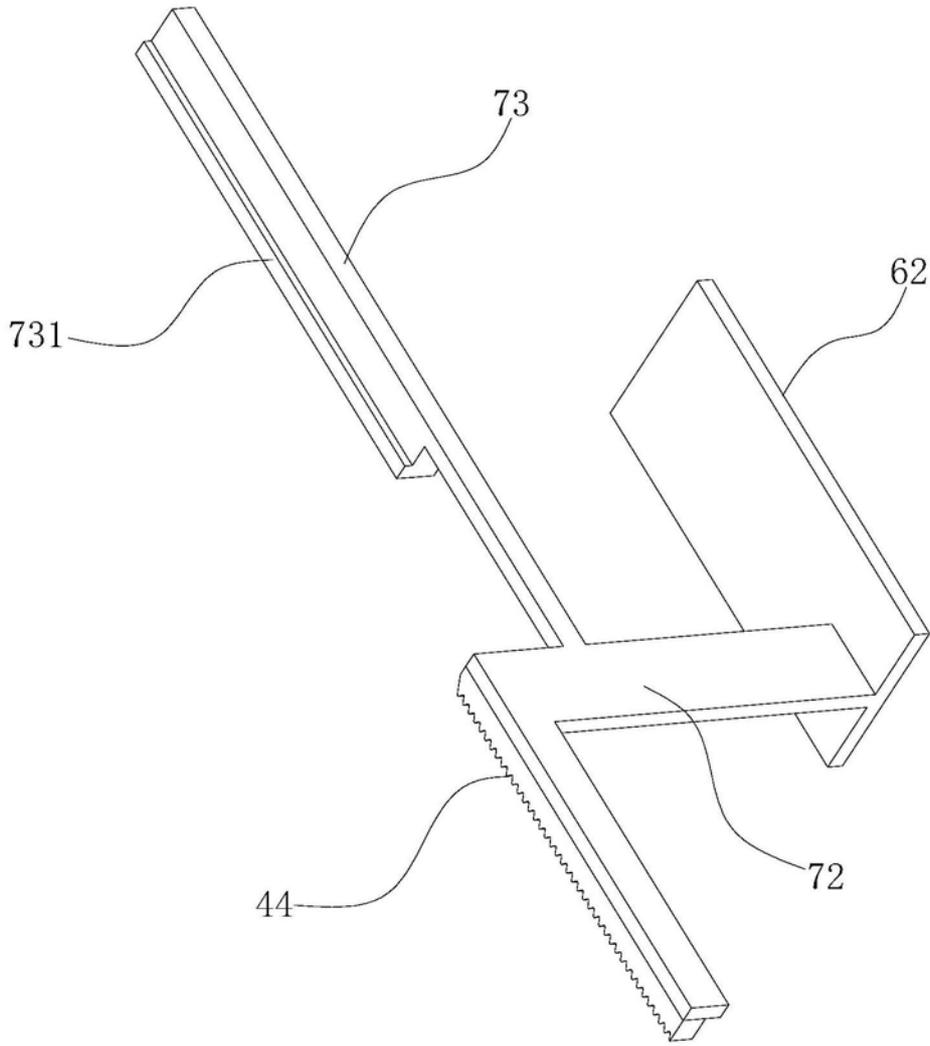


图8