



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108167883 A

(43)申请公布日 2018.06.15

(21)申请号 201711377436.2

F24C 15/28(2006.01)

(22)申请日 2017.12.19

F24C 15/20(2006.01)

A47J 37/06(2006.01)

(71)申请人 广东美的厨房电器制造有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇
永安路6号

申请人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 李昌林 李国锋

(74)专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司 11283

代理人 蒋爱花 刘虎

(51)Int.Cl.

F24C 7/02(2006.01)

F24C 7/06(2006.01)

F24C 7/08(2006.01)

F24C 15/00(2006.01)

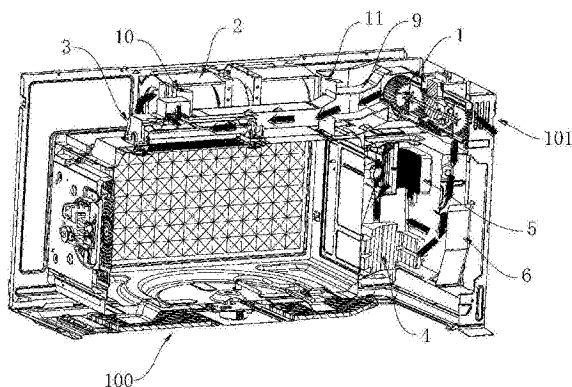
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54)发明名称

加热烹饪器具

(57)摘要

本发明公开了一种加热烹饪器具,包括具有加热腔室的烹饪主体(100),所述烹饪主体(100)在所述加热腔室的一侧形成有容纳所述微波组件的电器仓(104),所述加热腔室上方设置有烘烤组件(3),所述烹饪主体上还设置有冷却风机(1),所述冷却风机(1)具有朝向所述微波组件吹风的第一出风口(111)以及朝向所述烘烤组件(3)吹风的第二出风口(112)。本发明公开的加热烹饪器具,不仅能够对微波组件吹风散热,而且还对烘烤组件吹风散热,解决了现有技术中烘烤组件散热速度慢而导致其使用寿命短的问题。



1. 一种加热烹饪器具,包括具有加热腔室的烹饪主体(100),所述烹饪主体(100)在所述加热腔室的一侧形成有容纳微波组件的电器仓(104),所述加热腔室上方设置有烘烤组件(3),其特征在于,所述烹饪主体(100)上还设置有冷却风机(1),所述冷却风机(1)具有朝向所述微波组件吹风的第一出风口(111)以及朝向所述烘烤组件(3)吹风的第二出风口(112)。

2. 根据权利要求1所述的加热烹饪器具,其特征在于,所述冷却风机(1)位于所述电器仓(104)的上方,且所述第一出风口(111)向下并朝向所述电器仓(104)内;

所述冷却风机(1)的所述第二出风口(112)朝向所述烹饪主体(100)的另一侧以能够吹向所述烘烤组件(3)。

3. 根据权利要求2所述的加热烹饪器具,其特征在于,所述烘烤组件(3)包括发热管组件及位于所述发热管组件外侧的烘烤导风罩(32),所述第二出风口(112)与所述烘烤导风罩(32)之间设置有导风通道(9)。

4. 根据权利要求2所述的加热烹饪器具,其特征在于,所述电器仓(104)内设置有靠近所述烹饪主体(100)的前侧的第一导风板(6),所述第一导风板(6)用于将所述第一出风口(111)向下吹送的风导向所述微波组件。

5. 根据权利要求4所述的加热烹饪器具,其特征在于,所述电器仓(104)内还设置有第二导风板(7),所述第二导风板(7)位于所述烹饪主体(100)的后侧并且上方朝向前侧弯折形成弧形结构。

6. 根据权利要求2所述的加热烹饪器具,其特征在于,所述烹饪主体(100)上还设置有用于控制所述电器仓(104)内的风是否进入所述加热腔室内的挡风组件。

7. 根据权利要求2所述的加热烹饪器具,其特征在于,所述电器仓(104)的底部设置有底部支撑板(8),所述底部支撑板(8)上设置有排风口(81)。

8. 根据权利要求1-7中任意一项所述的加热烹饪器具,其特征在于,所述冷却风机(1)为涡流风机,该涡流风机包括电机(113)、分别位于所述电机(113)两侧并由所述电机(113)驱动的叶轮以及具有所述第一出风口(111)和所述第二出风口(112)的罩壳(114),所述第一出风口(111)和所述第二出风口(112)分别与两侧的所述叶轮对应。

9. 根据权利要求8所述的加热烹饪器具,其特征在于,所述烹饪主体(100)的前侧上部设置有进风口(101),所述冷却风机(1)从所述进风口(101)吸风。

10. 根据权利要求1-7中任意一项所述的加热烹饪器具,其特征在于,所述烹饪主体(100)上还设置有烟机风机(2),所述烟机风机(2)位于所述烹饪主体(100)的中间部位且靠近后侧,所述烟机风机(2)具有朝向前方的出风口(21),所述出风口(21)的气流从所述烹饪主体(100)前侧上方设置的第一排风口(102)排出;

从所述烘烤组件(3)流出的气流进入所述烟机风机(2)从所述第一排风口(102)排出,和/或,从所述烘烤组件(3)流出的气流通过所述烹饪主体(100)前侧上方设置的第二排风口(103)排出。

11. 根据权利要求10所述的加热烹饪器具,其特征在于,所述烹饪主体(100)上设置有位于所述烟机风机(2)两侧以支撑所述烟机风机(2)的第一支撑板(10)和第二支撑板(11),所述第一支撑板(10)和所述第二支撑板(11)形成有助于引导所述烟机风机(2)的排风向前流动的导风结构。

加热烹饪器具

技术领域

[0001] 本发明涉及家电技术领域,具体地涉及一种加热烹饪器具。

背景技术

[0002] 现有技术中,具有微波功能和烘烤功能的加热烹饪器具已成为家庭的常用家用电器。例如,OTR(Over The Range,吊挂式微波炉)在美洲等地方常用于解冻、加热披萨、烘烤整鸡等食物。

[0003] 目前,该种类型的烹饪器具中用于烘烤功能的烘烤组件为自然散热,没有独立的冷却风道对其进行冷却。这样导致烘烤组件中的发热管热量散发慢,从而导致其使用寿命短。

发明内容

[0004] 本发明提供一种加热烹饪器具,用于解决现有技术中烹饪器具中的烘烤组件散热慢导致其使用寿命短的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明一方面提供一种加热烹饪器具,包括具有加热腔室的烹饪主体,所述烹饪主体在所述加热腔室的一侧形成有容纳微波组件的电器仓,所述加热腔室上方设置有烘烤组件,所述烹饪主体上还设置有冷却风机,所述冷却风机具有朝向所述微波组件吹风的第一出风口以及朝向所述烘烤组件吹风的第二出风口。

[0006] 优选地,所述冷却风机位于所述电器仓的上方,且所述第一出风口向下并朝向所述电器仓内;

[0007] 所述冷却风机的所述第二出风口朝向所述烹饪主体的另一侧以能够吹向所述烘烤组件。

[0008] 优选地,所述烘烤组件包括发热管组件及位于所述发热管组件外侧的烘烤导风罩,所述第二出风口与所述烘烤导风罩之间设置有导风通道。

[0009] 优选地,所述电器仓内设置有靠近所述烹饪主体的前侧的第一导风板,所述第一导风板用于将所述第一出风口向下吹送的风导向所述微波组件。

[0010] 优选地,所述电器仓内还设置有第二导风板,所述第二导风板位于所述烹饪主体的后侧并且上方朝向前侧弯折形成弧形结构。

[0011] 优选地,所述烹饪主体上还设置有用于控制所述电器仓内的风是否进入所述加热腔室内的挡风组件。

[0012] 优选地,所述电器仓的底部设置有底部支撑板,所述底部支撑板上设置有排风口。

[0013] 优选地,所述冷却风机为涡流风机,该涡流风机包括电机、分别位于所述电机两侧并由所述电机驱动的叶轮以及具有所述第一出风口和所述第二出风口的罩壳,所述第一出风口和所述第二出风口分别与两侧的所述叶轮对应。

[0014] 优选地,所述烹饪主体的前侧上部设置有进风口,所述冷却风机从所述进风口吸风。

[0015] 优选地,所述烹饪主体上还设置有烟机风机,所述烟机风机位于所述烹饪主体的中间部位且靠近后侧,所述烟机风机具有朝向前方的出风口,所述出风口的气流从所述烹饪主体前侧上方设置的第一排风口排出;

[0016] 从所述烘烤组件流出的气流通过所述烟机风机从所述第一排风口排出,和/或,从所述烘烤组件流出的气流通过所述烹饪主体前侧上方设置的第二排风口排出。

[0017] 优选地,所述烹饪主体上设置有位于所述烟机风机两侧以支撑所述烟机风机的第一支撑板和第二支撑板,所述第一支撑板和所述第二支撑板形成有助于引导所述烟机风机的排风向前流动的导风结构。

[0018] 通过上述技术方案,本发明提供的加热烹饪器具,通过设置冷却风机,不仅可以对微波组件进行吹风散热,而且还对烘烤组件吹风散热,不仅能够对微波组件吹风散热,而且还对烘烤组件吹风散热,解决了现有技术中烘烤组件散热速度慢而导致其使用寿命短的问题。

[0019] 本发明的其它特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

[0020] 图1为根据本发明的一个实施方式中加热烹饪器具从顶部看的气流流动示意图;

[0021] 图2为从加热烹饪器具的前方看的气流流动示意图;

[0022] 图3为从加热烹饪器具的右侧看的气流流动示意图;

[0023] 图4为加热烹饪器具部分剖切的立体结构及气流流动示意图;

[0024] 图5为冷却风机的结构示意图;

[0025] 图6为烟机风机的结构示意图;

[0026] 图7为烘烤组件处于分解状态的结构示意图;

[0027] 图8为第一导风板的结构示意图;

[0028] 图9为第二导风板的结构示意图;

[0029] 图10为底部支撑板的结构示意图;

[0030] 图11为导风通道的结构示意图;

[0031] 图12为第一支撑板的结构示意图;

[0032] 图13为第二支撑板的结构示意图;

[0033] 图14为安装板的结构示意图。

[0034] 附图标记说明

[0035] 100-烹饪主体;101-进风口;102-第一排风口;103-第二排风口;104-电器仓;1-冷却风机;111-第一出风口;112-第二出风口;113-电机;114-罩壳;115-入风口;2-烟机风机;21-出风口;22-入风口;3-烘烤组件;31-发热管;32-烘烤导风罩;4-变压器;5-磁控管;6-第一导风板;7-第二导风板;8-底部支撑板;81-排风口;9-导风通道;10-第一支撑板;11-第二支撑板;12-安装板;121-开孔。

具体实施方式

[0036] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施方式及实施方式中的特征可以相互组合。

[0037] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0038] 本发明提供一种加热烹饪器具,该加热烹饪器具包括具有加热腔室的烹饪主体100,烹饪主体100在所述加热腔室的一侧形成有容纳微波组件的电器仓104,加热腔室上方设置有烘烤组件3,其中,烹饪主体100上还设置有冷却风机1,冷却风机1具有朝向所述微波组件吹风的第一出风口111以及朝向所述烘烤组件3吹风的第二出风口112。

[0039] 本发明提供的加热烹饪器具,通过设置冷却风机1,不仅可以对微波组件进行散热冷却,而且还对烘烤组件3散热冷却,这样烘烤组件3的温度可以被快速降低,克服了现有技术中烘烤组件散热慢而导致发热管使用寿命短的问题。另外,本申请通过冷却风机同时对微波组件和烘烤组件3进行冷却,可以节省空间,利于零部件的布置。

[0040] 下面将结合附图并通过具体实施方式对本发明提供的技术方案进行详细描述。其中本实施方式提供的烹饪器具为OTR(Over The Range,吊挂式微波炉),当然,其它类型的烹饪器具也可采用本发明提供的技术方案。

[0041] 在本实施方式中,如图1-4所示,烹饪器具的烹饪主体100在加热腔室的一侧形成有容纳所述微波组件的电器仓104,冷却风机1位于电器仓104的上方。

[0042] 冷却风机1的结构如图5所示,该冷却风机1为涡流风机,其包括电机113、分别位于电机113两侧并由电机113驱动的叶轮以及具有所述第一出风口111和第二出风口112的罩壳114,第一出风口111和第二出风口112分别与两侧的所述叶轮对应,以使得两个叶轮产生的风量分别从第一出风口111和第二出风口112吹出。本领域技术人员可以理解的是,能够对微波组件和烘烤组件进行冷却的风机并不限于图5所示的风机形式,也可采用其它的类型的例如普通的交流风扇进行冷却。

[0043] 本实施方式中,冷却风机1的第一出风口111向下并朝向电器仓104内,以对电器仓104内的微波组件进行冷却。其中,所述微波组件通常包括变压器4和磁控管5(如图3和图4所显示)。烘烤组件3位于加热腔室的上方,冷却风机1的第二出风口112朝向烹饪主体100的另一侧以能够吹向烘烤组件3。

[0044] 在烹饪主体100的前侧上部设置有进风口101(如图1和图2),冷却风机1从该进风口101吸风。其中,冷却风机1的入风口115设置在端部(电机113两侧的罩壳的两端开口均可以进风),如图1所示,从进风口101进入的风(图1右侧较小的箭头所指示方向)从冷却风机1的罩壳的端部开口进入到冷却风机1内。如此设置,由于进风口101距离冷却风机的进风口较近,吸风效果好。

[0045] 本实施方式中,烘烤组件3的结构如图7所示,该烘烤组件3包括发热管组件(该发热管组件包括发热管31和发热管罩等)及位于所述发热管组件外侧的烘烤导风罩32,为使得冷却风机1的第二出风口112更好地对烘烤组件3进行冷却,在第二出风口112与所述烘烤导风罩32之间设置有导风通道9,导风通道9的结构如图11所示,该导风通道9连接在第二出风口112和烘烤导风罩32之间。冷却风机1吹出的风从第二出风口112经过导风通道9进入到烘烤导风罩32内,可以较好地对烘烤组件3进行风冷。

[0046] 本实施方式中,为更好地通过冷却风机1对电器仓104内部进行冷却,优选地,电器仓104内设置有靠近烹饪主体100的前侧的第一导风板6,第一导风板6的具体结构如图8所示,第一导风板6用于将第一出风口111向下吹送的风导向所述微波组件。

[0047] 所述电器仓104内还设置有第二导风板7,所述第二导风板7位于烹饪主体100的后侧并且上方朝向前侧弯折形成弧形结构,第二导风板7的具体结构如图9所示。

[0048] 冷却风机1吹向电器仓104内的气流的流向如图3和图4所示,风从烹饪主体100前方的进风口101被吸入到冷却风机1内,然后冷却风机1的第一出风口111向电器仓104内送风,向下流动的风在第一导风板6的引导下吹向变压器4,然后吹到后侧的第二导风板7时,第二导风板7通过弧形结构使得风能够柔性的转弯,继续吹向磁控管5,然后通过挡风组件(图中未显示)控制风是否吹进加热腔体内。

[0049] 其中,所述挡风组件为烹饪主体100上设置的用于控制电器仓104内的风是否进入加热腔室内的组件(该挡风组件不是本申请的重点内容,不进行详述),通常在微波模式下该挡风组件打开,使得风进入加热腔室,有利于减少腔室内积水问题;在热风模式下,该挡风组件关闭,使加热腔室内的温度可以快速提升,此时,电器仓104内的风从底部支撑板8上的排风口排出。该底部支撑板8设置在电器仓104的底部,用于支撑微波组件等零部件,其结构如图10所示,该底部支撑板8上设置有排风口81,电器仓104内的气流能够从排风口81排出。

[0050] 本实施方式中,冷却风机1可以通过图14所示的安装板进行安装,该安装板包括竖直设置的立板部分和横向设置的横板部分,其中横板部分在对应电器仓104的部位设置有开孔121,冷却风机1的第一出风口111对应该开孔121设置。

[0051] 另外,本实施方式中,烹饪主体100上还设置有烟机风机2,烟机风机2位于烹饪主体100的中间部位且靠近后侧,烟机风机2具有朝向前方的出风口21。其中,烟机风机2的具体结构与冷却风机1的结构类似,与图6所示,均包括电机及位于电机两侧由电机驱动两个叶轮,每个叶轮对应一个出风口。不同的是,该烟机风机2的两个出风口21均设置为朝向该烹饪器具的前方。

[0052] 烹饪主体100上设置有位于所述烟机风机2两侧以支撑所述烟机风机2的第一支撑板10和第二支撑板11(分别如图12和图13所示的结构),第一支撑板10和所述第二支撑板11形成有助于引导所述烟机风机2的排风向前流动的导风结构。

[0053] 如图1和图2所示(图中的最大的黑箭头标示烟机风机2的进风和排风方向),烹饪主体100的前部上方设置有第一排风口102,烟机风机2的出风口排出的风向前流动并从第一排风口102排出。

[0054] 该烟机风机2从两端的开口进风,如图1中所显示,在烹饪主体100的两侧分别设置有进风通道,该进风通道从烹饪主体100的底部的烟气引导至烟机风机2的两端入风口22。

[0055] 另外,从烘烤组件3排出的风有部分进入到烟机风机2内,通过烟机风机2从第一排风口102排出,从烘烤组件3排出的另一部分风从烹饪主体100前侧上方设置的第二排风口103排出。图1中左侧的小黑箭头显示了烘烤组件3中的排风方向。

[0056] 以上结合附图详细描述了本发明的优选实施方式,但是,本发明并不限于此。在本发明的技术构思范围内,可以对本发明的技术方案进行多种简单变型,包括各个具体技术特征以任何合适的方式进行组合。为了避免不必要的重复,本发明对各种可能的组合方式

不再另行说明。但这些简单变型和组合同样应当视为本发明所公开的内容,均属于本发明的保护范围。

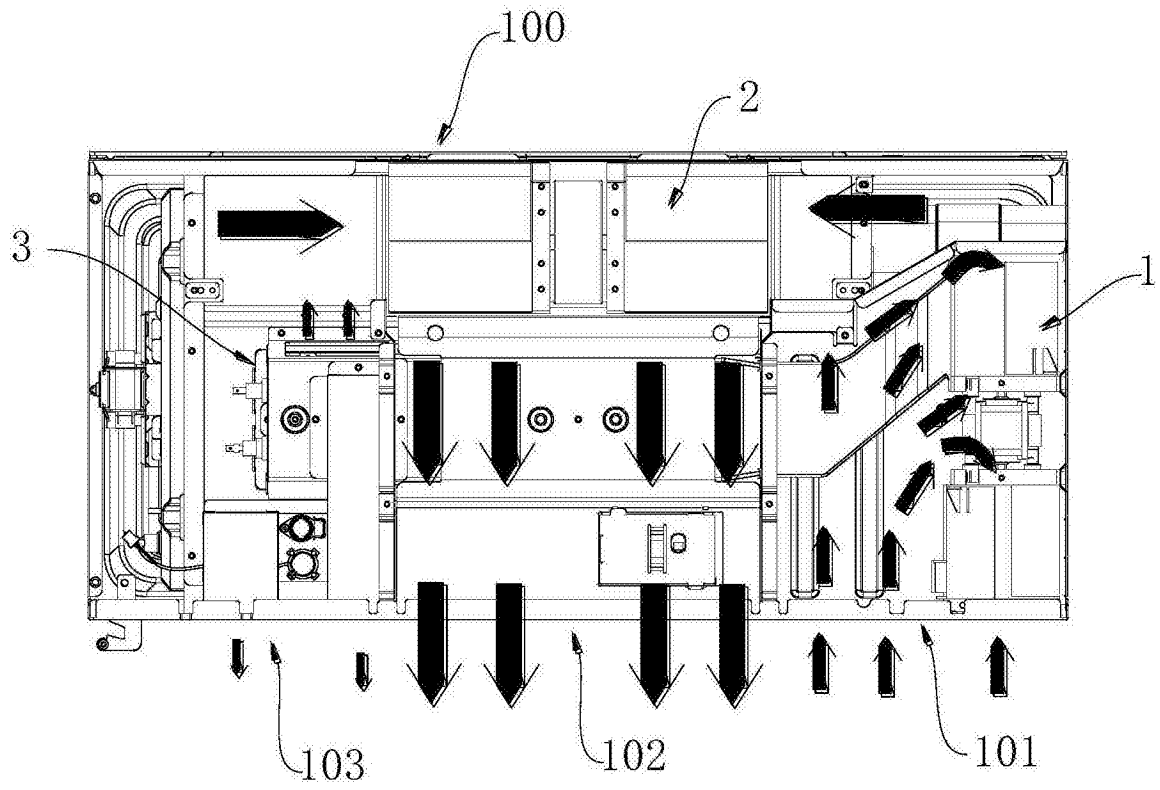


图1

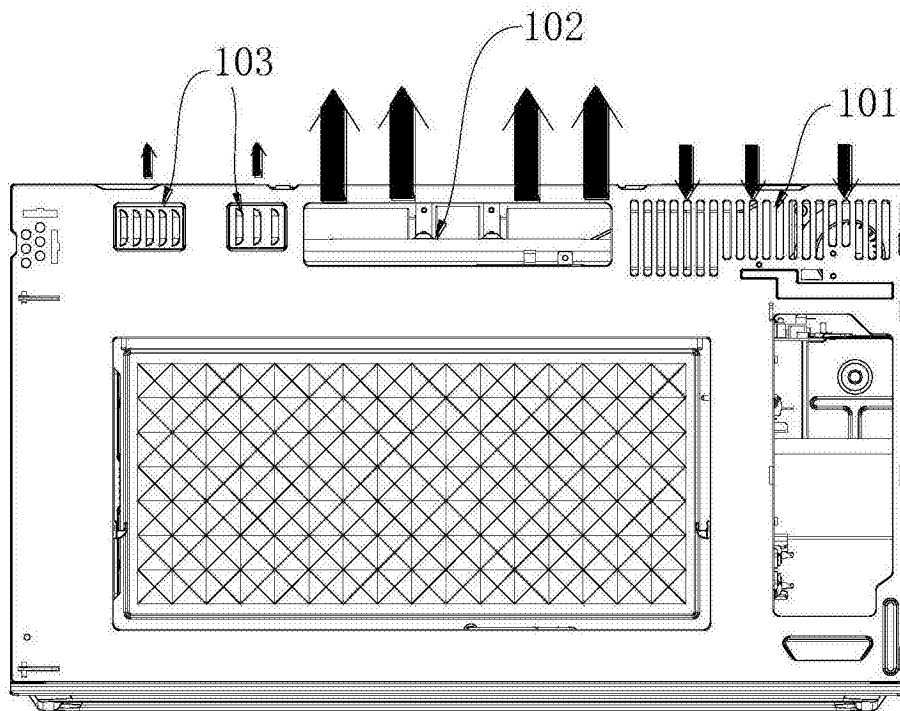


图2

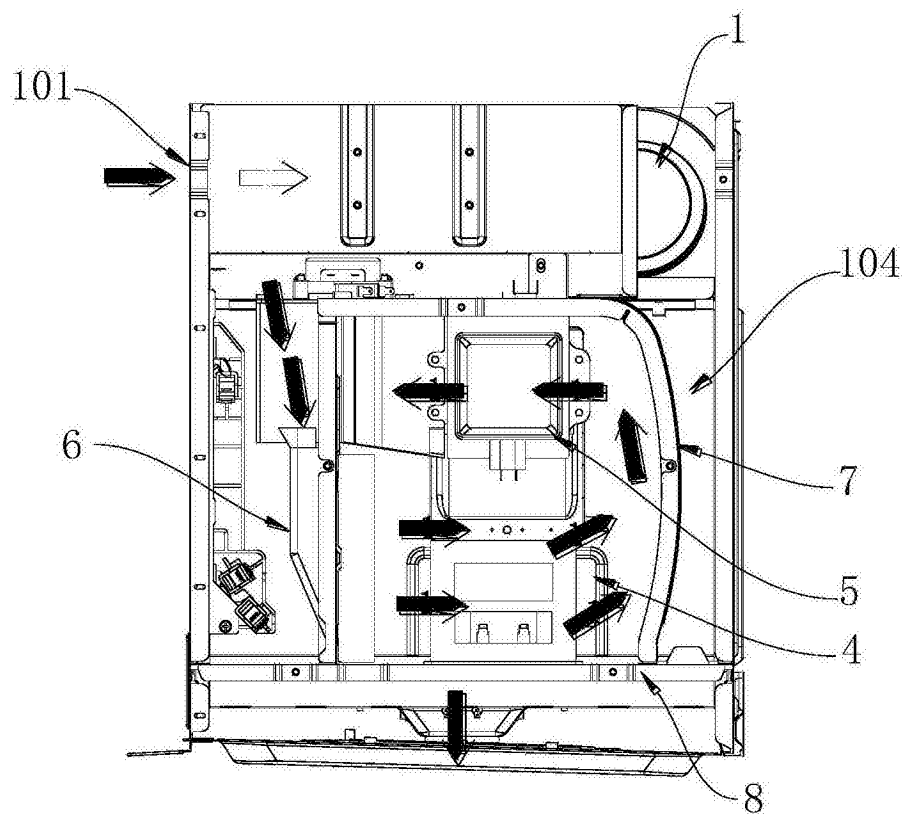


图3

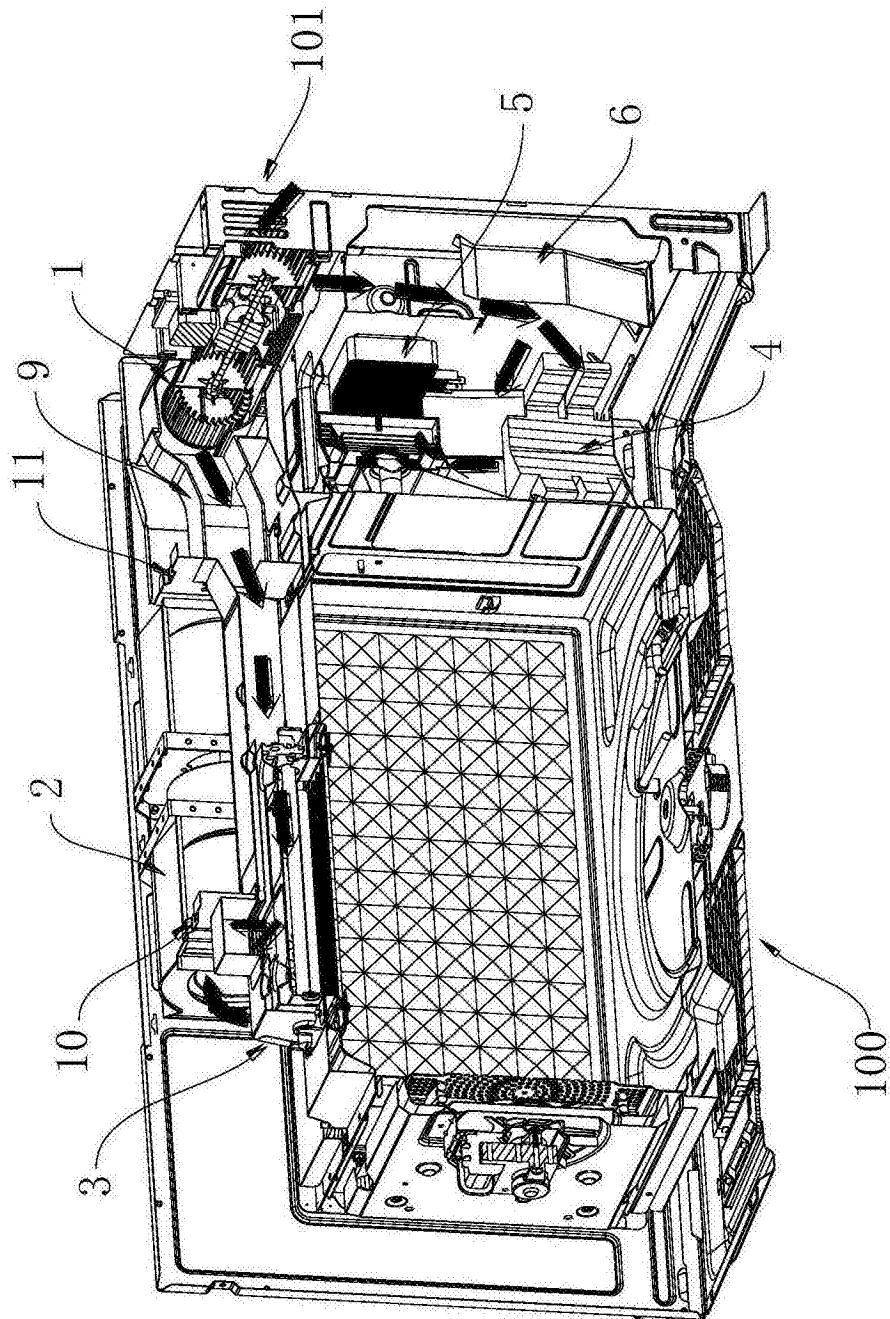


图4

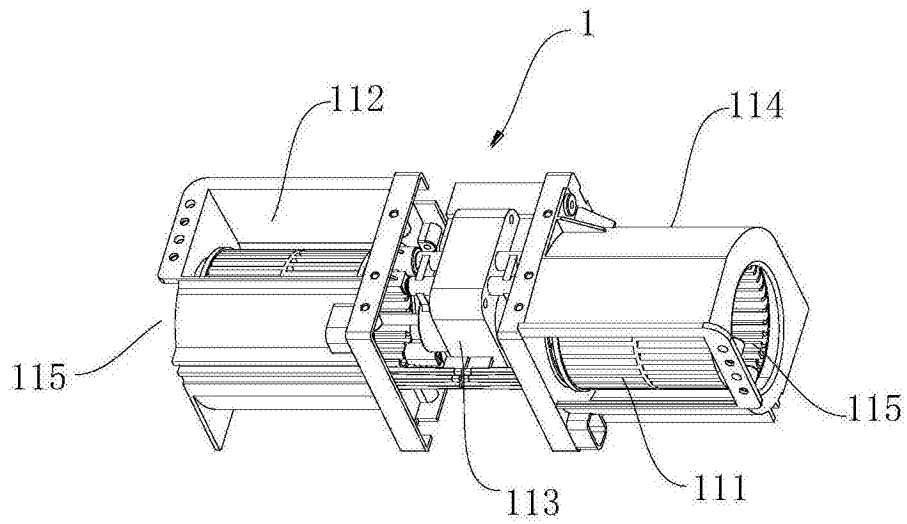


图5

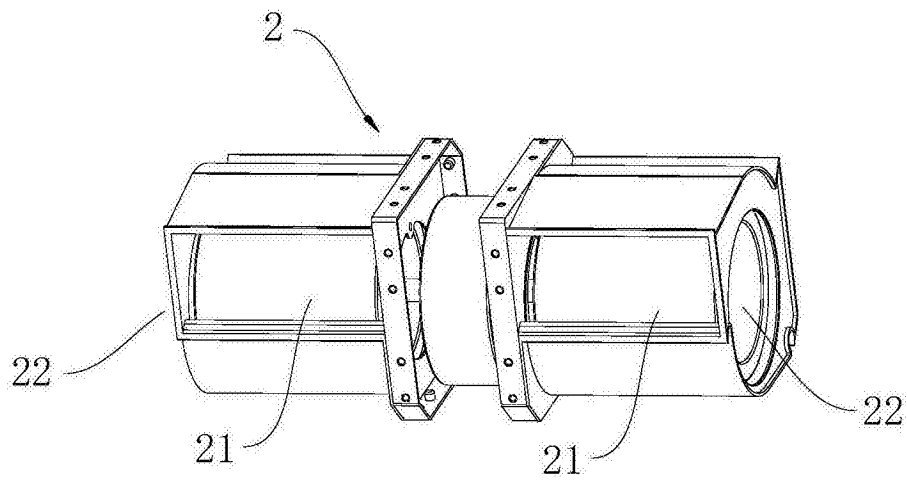


图6

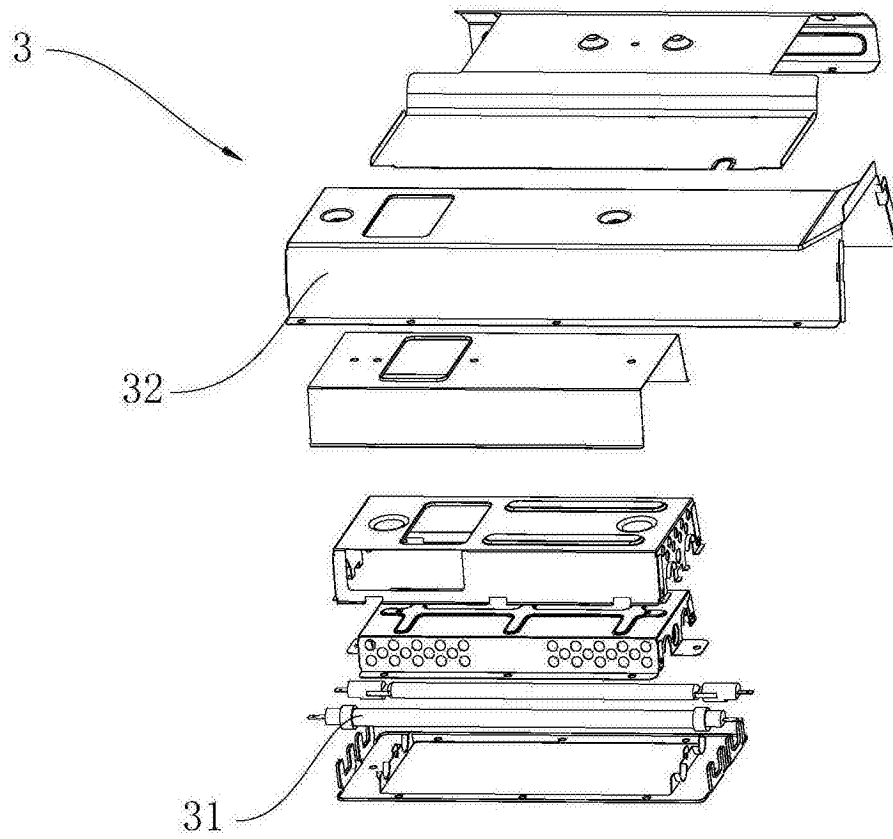


图7

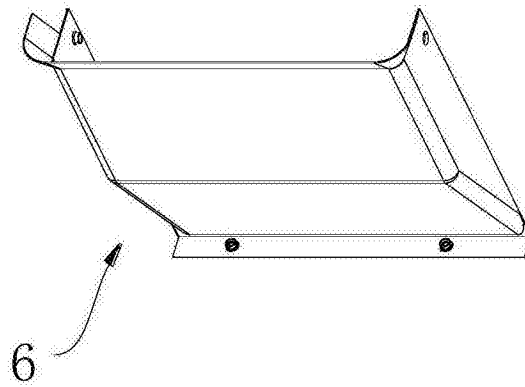


图8

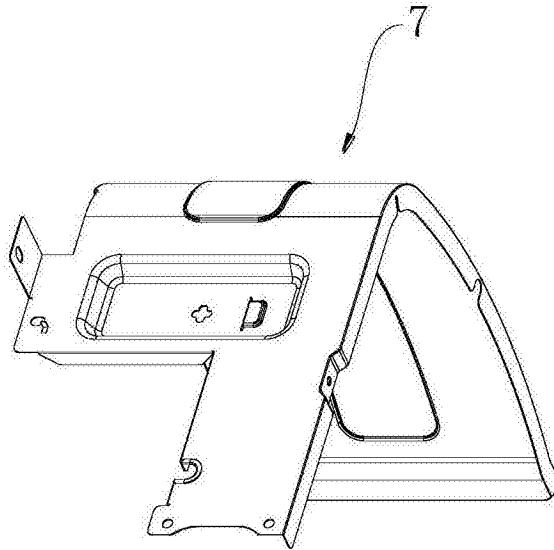


图9

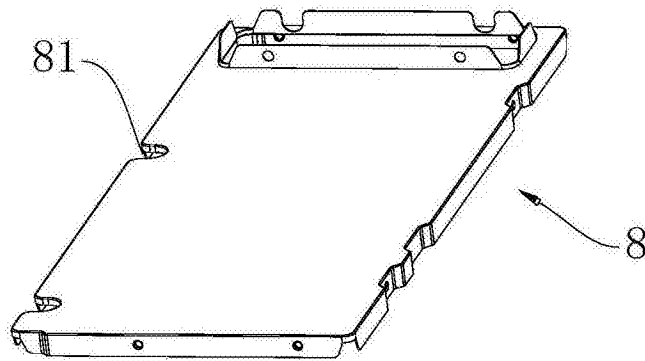


图10

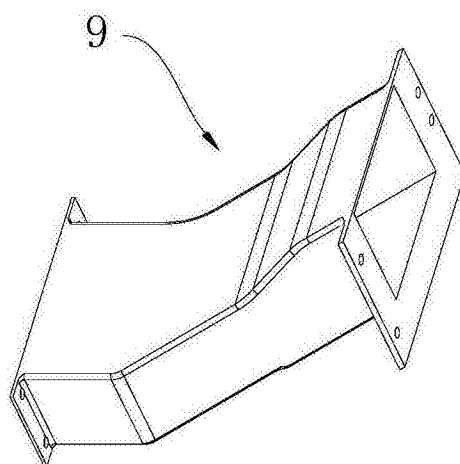


图11

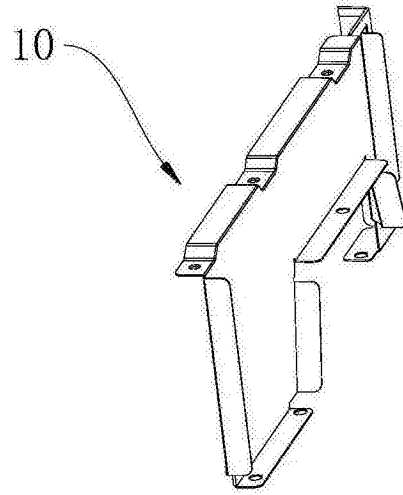


图12

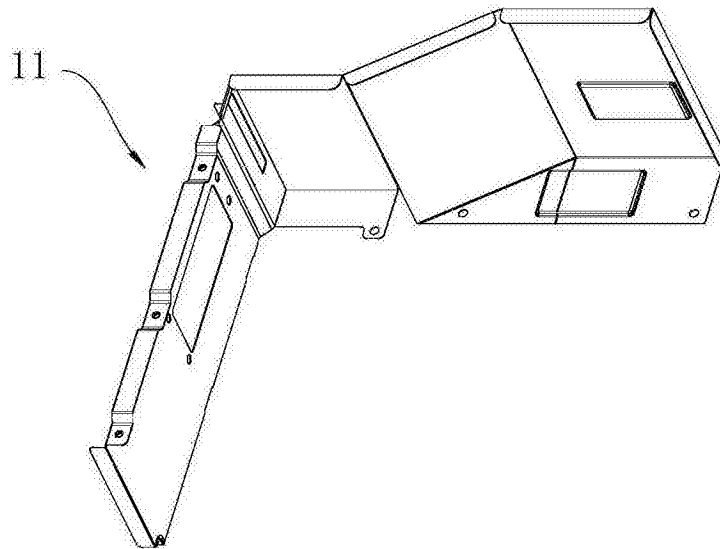


图13

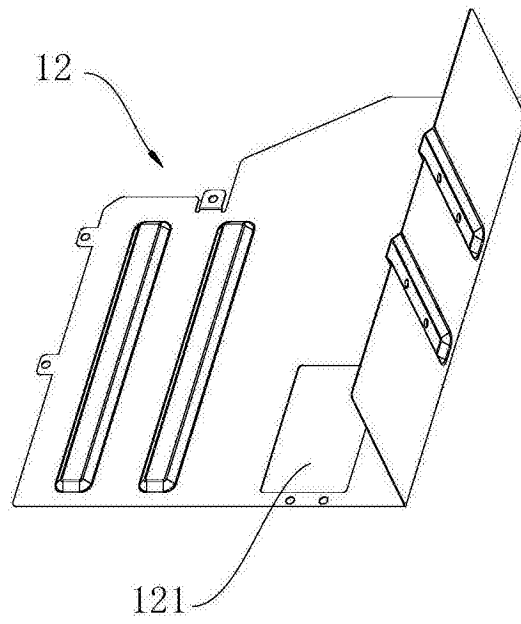


图14