



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104633726 B

(45)授权公告日 2017.05.24

(21)申请号 201310558059.8

(22)申请日 2013.11.11

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 104633726 A

(43)申请公布日 2015.05.20

(73)专利权人 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

专利权人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 李光政 何慧敏 周坚毅

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事  
务所(普通合伙) 11201

代理人 黄德海

(51)Int.Cl.

F24C 7/02(2006.01)

(56)对比文件

- US 2008/0121635 A1, 2008.05.29,
- KR 2002-0050027 A, 2006.06.26,
- CN 203615385 U, 2014.05.28,
- CN 104613512 A, 2015.05.13,
- CN 203549935 U, 2014.04.16,
- CN 1411680 A, 2003.04.16,
- CN 1411680 A, 2003.04.16,
- CN 1868237 A, 2006.11.22,
- CN 1573217 A, 2005.02.02,
- US 3485229 A, 1968.09.11,

审查员 张海潮

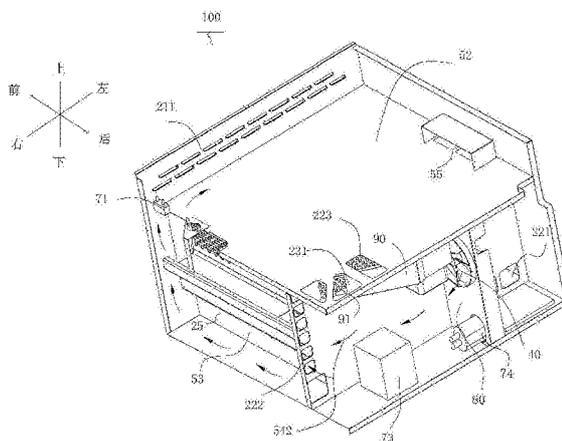
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

抽屉式微波炉

(57)摘要

本发明公开了一种抽屉式微波炉,包括:外罩;腔体部,所述腔体部嵌设在所述外罩内且前侧敞开,所述腔体部包括腔体前板,所述腔体前板的上部形成有出风口,下部形成有进风口;微波发生装置;风驱动部件;以及所述外罩和嵌设在所述外罩内的所述腔体部之间的空间构造有冷却风道。根据本发明的抽屉式微波炉,通过在腔体部与外罩之间的冷却风道的设计,降低了抽屉式微波炉在使用过程中元器件的温升,从而提高了抽屉式微波炉中各个元器件的使用寿命。



1. 一种抽屉式微波炉,其特征在于,包括:

外罩,所述外罩的前侧开口;

腔体部,所述腔体部嵌设在所述外罩内且前侧敞开,所述腔体部包括腔体前板,所述腔体前板与所述外罩的所述前侧开口相连,所述腔体前板的上部设有出风口,所述腔体前板的下部设有进风口;

微波发生装置,所述微波发生装置的至少一部分容纳在所述外罩和所述腔体部之间的空间内;

风驱动部件,所述风驱动部件与所述微波发生装置相邻设置且用于驱动空气朝向所述微波发生装置的所述至少一部分运动;以及

所述外罩和嵌设在所述外罩内的所述腔体部之间的空间构造有冷却风道,所述冷却风道包括:

底部风道,所述底部风道由所述外罩的底部和相对的所述腔体部的底部之间的空间所形成;

顶部风道,所述顶部风道由所述外罩的顶部和相对的所述腔体部的顶部之间的空间所形成,其中空气通过所述进风口引入所述底部风道内且经由所述风驱动部件的驱动冷却所述微波发生装置的所述至少一部分后连通至所述顶部风道,并经由所述出风口排出;

后风道,所述后风道通过所述腔体部的腔体后板和与所述腔体后板相对的所述外罩的外罩后板分隔而成,其中所述微波发生装置和所述风驱动部件设置在所述后风道内,且所述后风道与所述底部风道相连通,所述后风道通过形成在所述腔体部的腔体顶板上的第三开口部与所述顶部风道相连通,其中所述第三开口部位于被竖直分隔件分隔且位于所述风驱动部件的所述出风方向的部分上。

2. 根据权利要求1所述的抽屉式微波炉,其特征在于,进一步包括:

电子控制部件,所述电子控制部件设置在所述腔体部和所述外罩之间的所述空间内。

3. 根据权利要求2所述的抽屉式微波炉,其特征在于,所述后风道通过所述腔体后板的下部形成的第一开口部与所述底部风道相连通;以及

所述电子控制部件包括PCB板,所述PCB板设置在所述后风道内且与所述第一开口部相邻设置。

4. 根据权利要求1所述的抽屉式微波炉,其特征在于,进一步包括:

竖直分隔板,所述竖直分隔板将所述后风道分隔开,且所述风驱动部件设置在所述竖直分隔板的上部,以将空气驱动朝向所述微波发生装置运动。

5. 根据权利要求4所述的抽屉式微波炉,其特征在于,所述腔体部的位于所述风驱动部件的出风方向的一侧形成有侧向风道,所述侧向风道通过形成在所述腔体后板上的第二开口部而与所述后风道相连通,其中所述侧向风道与所述底部风道相隔离。

6. 根据权利要求5所述的抽屉式微波炉,其特征在于,进一步包括:

导风罩,所述导风罩设置成将所述风驱动部件所驱动的所述空气至少分别朝向所述第二开口部和所述第三开口部引导。

7. 根据权利要求6所述的抽屉式微波炉,其特征在于,所述冷却风道进一步包括:

蒸汽风道,所述蒸汽风道构造成将所述腔体部的内部分别与所述后风道以及所述顶部风道相连通。

8. 根据权利要求7所述的抽屉式微波炉,其特征在于,所述蒸汽风道通过第四开口部与所述后风道相连通,且所述第四开口部由与所述导风罩相对且形成在所述腔体后板上的多个开口孔所形成。

9. 根据权利要求8所述的抽屉式微波炉,其特征在于,与所述第四开口部相对的所述导风罩上进一步形成有第五开口部。

10. 根据权利要求1所述的抽屉式微波炉,其特征在于,所述进风口处形成有导风板,所述导风板位于所述底部风道内且相对于所述腔体前板倾斜,其中所述导风板的下端与所述腔体前板相连。

## 抽屉式微波炉

### 技术领域

[0001] 本发明涉及家用电器技术领域,具体而言,特别涉及一种抽屉式微波炉。

### 背景技术

[0002] 在现有的抽屉式微波炉中,由于产品结构特殊性,导致进风和出风不能明显地进行区分。在现有的风道设计中,冷风风道和热风风道设计比较混乱,不能很好地解决提高利用冷风进行冷却的效率问题。在另外一些风道设计中,存在进入的冷风较少的问题。

[0003] 在现有的设计中,由于抽屉式微波炉的冷风的进风口和热风的出风口虽然不是同一个位置,但由于均位于同一面板上,这容易导致吹出的热风会马上被冷风口吸进微波炉内,从而影响冷风系统的正常循环,并影响进风的冷却效率。此外,冷风进风口处的进风不够充分,从而不能很好地利用冷风进行降温,以保护微波发生器。这容易导致微波发生器的使用寿命的下降。

[0004] 此外,由于现有的抽屉式微波炉的冷风回路设计存在缺陷,冷却风扇只能冷却单个高发热部件,或者少数几个高发热部件,从而不能满足整个抽屉式微波炉的整体冷风循环要求。

### 发明内容

[0005] 本发明旨在至少在一定程度上解决现有技术中的上述技术问题之一。

[0006] 为此,本发明需要提供一种抽屉式微波炉,通过该抽屉式微波炉的改进的风道设计可以提高冷风的冷却效率。

[0007] 此外,本发明还需要提供一种抽屉式微波炉,通过该抽屉式微波炉的改进的风道设计可以提高抽屉式微波炉内电子元器件的使用寿命问题。

[0008] 有鉴于此,根据本发明的一个实施例,为解决上述问题中的至少一个,提供了一种抽屉式微波炉。该抽屉式微波炉可以包括:外罩,所述外罩的前侧开口;腔体部,所述腔体部嵌设在所述外罩内且前侧敞开,所述腔体部包括腔体前板,所述腔体前板的上部形成有出风口,其下部形成有进风口;微波发生装置,所述微波发生装置的至少一部分容纳在所述外罩和所述腔体部之间的空间内;风驱动部件,所述风驱动部件与所述微波发生装置相邻设置且用于驱动空气朝向所述微波发生装置的所述至少一部分运动;以及所述外罩和嵌设在所述外罩内的所述腔体部之间的空间构造有冷却风道。

[0009] 所述冷却风道包括:底部风道,所述底部风道由所述外罩的底部和相对的所述腔体部的底部之间的空间所形成;顶部风道,所述顶部风道由所述外罩的顶部和相对的所述腔体部的顶部之间的空间所形成,其中空气通过所述进风口引入所述底部风道内且经由所述风驱动部件的驱动冷却所述微波发生装置的所述至少一部分后连通至所述顶部风道,并经由所述出风口排出。

[0010] 根据本发明实施例的抽屉式微波炉,通过在腔体部与外罩之间设置冷却风道,提高了冷却风道的冷却效率,降低了抽屉式微波炉在使用过程中各个元器件的温升,从而提

高了抽屉式微波炉中各个元器件的使用寿命。

[0011] 根据本发明的一个实施例,抽屉式微波炉包括:电子控制部件,所述电子控制部件设置在所述腔体部和所述外罩之间的所述空间内。

[0012] 根据本发明的一个实施例,所述冷却风道还包括:后风道,所述后风道通过所述腔体部的腔体后板和与所述腔体后板相对的所述外罩的外罩后板分隔而成;其中所述微波发生装置和所述风驱动部件设置在所述后风道内,且所述后风道与所述底部风道相连通。

[0013] 根据本发明的一个实施例,所述后风道通过所述腔体后板的下部形成的第一开口部与所述底部风道相连通;以及所述电子控制部件包括PCB板,所述PCB板设置在所述后风道内且与所述第一开口部相邻设置。

[0014] 根据本发明的一个实施例,抽屉式微波炉进一步包括:竖直分隔板,所述竖直分隔板将所述后风道分隔开,且所述风驱动部件设置在所述竖直分隔板的上部,以将空气驱动朝向所述微波发生装置运动。

[0015] 根据本发明的一个实施例,所述腔体部的位于所述风驱动部件的出风方向的一侧形成有侧向风道,所述侧向风道通过形成在所述腔体后板上的第二开口部而与所述后风道相连通,其中所述侧向风道与所述底部风道相隔离。

[0016] 根据本发明的一个实施例,所述后风道通过形成在所述腔体部的腔体顶板上的第三开口部与所述顶部风道相连通,其中所述第三开口部位于被所述竖直分隔板分隔且位于所述风驱动部件的所述出风方向的部分上。

[0017] 根据本发明的一个实施例,抽屉式微波炉进一步包括:导风罩,所述导风罩设置成将所述风驱动部件所驱动的所述空气至少分别朝向所述第二开口部和所述第三开口部引导。

[0018] 根据本发明的一个实施例,所述冷却风道进一步包括:蒸汽风道,所述蒸汽风道构造造成将所述腔体部的内部分别与所述后风道以及所述顶部风道相连通。

[0019] 根据本发明的一个实施例,所述蒸汽风道通过第四开口部与所述后风道相连通,且所述第四开口部由与所述导风罩相对且形成在所述腔体后板上的多个开口孔所形成。

[0020] 根据本发明的一个实施例,与所述第四开口部相对的所述导风罩上进一步形成有第五开口部。

[0021] 根据本发明的一个实施例,所述进风口处形成有导风板,所述导风板位于所述底部风道内且相对于所述腔体前板倾斜,其中所述导风板的下端与所述腔体前板相连。

[0022] 根据本发明的另一个方面提供了一种抽屉式微波炉,包括:外罩,所述外罩前侧敞开且包括外罩后板、外罩左板和外罩右板、外罩顶板和外罩底板;腔体部,所述腔体部嵌设在所述外罩内且前侧敞开,所述腔体部包括腔体前板、腔体后板、腔体左板和腔体右板、腔体顶板和腔体底板,所述腔体前板与所述外罩的所述前侧开口相连且通过插入所述腔体内的抽屉部而分隔,位于上部的所述腔体前板上形成有出风口,位于下部的所述腔体前板上形成有进风口;所述腔体部和所述外罩之间形成有与所述进风口和出风口连通的冷却风道。冷却风道可以包括:所述腔体底板和所述外罩底板之间的底部风道、所述腔体顶板和所述外罩顶板之间的顶部风道、所述腔体右板和所述外罩右板之间的侧向风道以及所述腔体后板和所述外罩后板之间的后风道,其中空气通过所述进风口引入所述底部风道,所述底部风道与所述后风道相连通且与所述侧向风道相隔离,所述侧向风道与所述顶部风道相连

通,且所述后风道与所述顶部风道相连通以将所述空气连通至所述顶部风道且通过所述出风口排出;微波发生装置,所述微波发生装置的至少一部分设置在所述后风道内;风扇,所述风扇设在所述后风道内,用于驱动所述空气朝向所述微波发生装置运动。

[0023] 根据本发明实施例的抽屉式微波炉,通过在腔体部与外罩之间设置冷却风道,提高了冷却风道的冷却效率,降低了抽屉式微波炉在使用过程中各个元器件的温升,满足了抽屉式微波炉中多个高发热部件的温升要求,从而提高了抽屉式微波炉中各个元器件的使用寿命。

[0024] 根据本发明的一个实施例,抽屉式微波炉进一步包括:竖直分隔板,所述竖直分隔板将所述后风道分隔开,且所述风扇设置在所述竖直分隔板上且与所述微波发生装置相邻,以将空气驱动朝向所述微波发生装置运动。

[0025] 根据本发明的一个实施例,抽屉式微波炉进一步包括:导风罩,所述导风罩连接至所述微波发生装置,且设置成将所述风扇所驱动的所述空气至少分别朝向所述侧向风道和所述顶部风道引导。

[0026] 根据本发明的一个实施例,所述冷却风道进一步包括:蒸汽风道,所述蒸汽风道构造将所述腔体部的内部分别与所述后风道以及所述顶部风道相连通。

[0027] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

## 附图说明

[0028] 本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0029] 图1是根据本发明的一个实施例的抽屉式微波炉的立体结构示意图;

[0030] 图2是根据本发明的一个实施例的抽屉式微波炉的另一立体结构示意图,其中抽屉部和门体被移除;

[0031] 图3是根据本发明的一个实施例的、部分剖视的抽屉式微波炉立体结构示意图,且空气被显示从底通道连通至后通道;

[0032] 图4是根据本发明的一个实施例的抽屉式微波炉立体结构示意图,其中抽屉部被拉开且空气从底部通道进行进风;

[0033] 图5是根据本发明的一个实施例的抽屉式微波炉立体结构示意图,其中显示了空气从后通道流向右通道然后流动到顶部通道;

[0034] 图6是根据本发明的一个实施例的抽屉式微波炉立体结构示意图,其中显示了空气从后通道流向顶部通道;

[0035] 图7是根据本发明的一个实施例的抽屉式微波炉立体结构示意图,其中显示了空气从腔体部的内部流向顶部通道。

[0036] 附图标记:

[0037] 100抽屉式微波炉,

[0038] 10外罩,11前侧开口,12外罩后板,13外罩左板,14外罩顶板,15外罩底板,

[0039] 20腔体部,21腔体前板,211出风口,212进风口,213导风板,

[0040] 22腔体后板,221第一开口部,222第二开口部,223第四开口部,

- [0041] 23腔体顶板,231第三开口部,
- [0042] 24腔体左板,25腔体右板,26腔体底板,
- [0043] 30微波发生装置,
- [0044] 40风驱动部件,
- [0045] 51底部风道,52顶部风道,53侧向风道,54后风道,55蒸汽风道,
- [0046] 60门体,61抽屉部
- [0047] 71微动开关,72PCB板,73变压器,74电容,
- [0048] 80竖直分隔板,
- [0049] 90导风罩,91第五开口部。

### 具体实施方式

[0050] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0051] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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。

[0052] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0053] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0054] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0055] 下面将结合附图来详细描述根据本发明实施例的抽屉式微波炉,其中图1是根据本发明的一个实施例的抽屉式微波炉的立体结构示意图。图2是根据本发明的一个实施例的抽屉式微波炉的另一立体结构示意图,其中抽屉部被移除。

[0056] 如图1所示,根据本发明实施例的一个方面的抽屉式微波炉100可以包括:外罩10、腔体部20、微波发生装置30(如图4中所示)、风驱动部件40(如图4中所示)以及冷却风道(未

示出)。根据本发明的一个实施例,该风驱动部件40可以为风扇。

[0057] 需要说明的是,在下述针对抽屉式微波炉100的描述中,将经常涉及特定部位的风道,此处风道指的是能够有效地导通空气的通路结构,该通路结构可以通过微波炉的壁结构来限定,也可以由单独的通路来进行限定。在下面的说明中,只是处于描述根据本发明的抽屉式微波炉100的风道结构,而不是为了将本发明的风道仅限定于附图中所显示的特定气体通路结构,只要能给实现本发明权利要求中所限定的风道结构均落入本发明的保护范围之内。

[0058] 根据本发明的一个实施例,外罩10的前侧可以设有前侧开口11。腔体部嵌设在外罩10内且前侧敞开。腔体部20可以包括腔体前板21。腔体前板21与外罩10的前侧开口11相连,抽屉部61沿着水平方向可抽拉地设置在腔体部20内且与门体60相连,如图1、2中所示。门体60用于在该微波炉100烹饪期间封闭腔体部20的前侧开口。在图2中,抽屉部61和门体60被移除,以更清楚地显示该腔体部20的结构。腔体前板21的上部设有出风口211,下部设有进风口212。图3是根据本发明的一个实施例的、部分剖视的抽屉式微波炉100的立体结构示意图,且空气被显示从底通道连通至后通道。

[0059] 如图4中所示,微波发生装置30的至少一部分可以容纳在外罩10和腔体部20之间所形成的空间内。风驱动部件40与微波发生装置30相邻设置且用于驱动空气朝向微波发生装置30的至少一部分运动,从而达到冷却该微波发生装置30的至少一部分的目的,从而提高冷却效率。

[0060] 根据本发明的一个实施例,外罩10和嵌设在外罩10内的腔体部20之间的空间可以构造有包括底部风道51和顶部风道52的冷却风道,如图4中所示。具体地,底部风道51由外罩10的底部和相对的腔体部20的底部之间的空间所形成。顶部风道52由外罩10的顶部和相对的腔体部20的顶部之间的空间所形成,其中空气通过进风口212引入底部风道51内且经由风驱动部件40的驱动冷却微波发生装置30的至少一部分后连通至顶部风道52,并经由出风口211排出,如图4中所示。

[0061] 根据本发明实施例的抽屉式微波炉100,通过在腔体部与外罩10之间设置冷却风道,提高了冷却风道的冷却效率,降低了抽屉式微波炉100在使用过程中各个元器件的温升,满足了抽屉式微波炉100中多个高发热部件的温升工业要求,从而提高了抽屉式微波炉100中各个元器件的使用寿命。

[0062] 如图2所示,根据本发明的一个实施例,抽屉式微波炉100进一步包括电子控制部件。具体而言,电子控制部件可以设置在腔体部和外罩10之间的空间内。换言之,电子控制部件设置在腔体部20和外罩10之间的冷却风道内,由此,以对电子控制部件进行散热。该电子控制部件可以包括PCB板72、微动开关71、变压器73、电容74等,但是需要说明的是,本发明的电子控制部件不限于此,其可以为任何用于控制微波炉的电子控制部件。

[0063] 根据本发明的一个实施例,如图4所示,冷却风道还包括后风道54。具体而言,后风道54通过腔体部的腔体后板22和与腔体后板22相对的外罩10的外罩后板12分隔而成,如图3、4中所示。其中,微波发生装置30和风驱动部件40设置在后风道54内,且后风道54与底部风道51相连通。由此,风驱动部件40可以将进入到底部风道51的空气吸入到后风道54内,再由风驱动部件40吹向微波发生装置30,从而达到对微波发生装置30的冷却作用。

[0064] 如图3、4所示,根据本发明的一个实施例,后风道54通过腔体后板22的下部形成的

第一开口部221与底部风道51相连通。换言之,后风道54与底部风道51之间通过第一开口部221连通,进入到底部风道51的空气通过第一开口部221进入到后风道54。电子控制部件还可以包括PCB板72。PCB板72设置在后风道54内且与第一开口部221相邻设置。由此,由底部风道51进入到后风道54的空气首先可以对PCB板72进行散热。

[0065] 如图3所示,根据本发明的一个实施例,抽屉式微波炉进一步包括:竖直分隔板80。竖直分隔板80将后风道54分隔开,将后风道54分为出风方向(例如图5中右侧方向所示)和进风方向(例如图5中左侧方向所示),空气由进风方向一侧通过第一开口部221进入后风道54,再由风驱动部件40吸入到出风方向一侧。且风驱动部件40设置在竖直分隔板80的上部正对着微波发生装置30,以将大部分空气驱动朝向微波发生装置30运动,从而达到对微波发生装置30冷却的作用,另一部空气从磁控管下方吹出,用以冷却安装在后风道内的电子控制部件,如变压器73、电容74等。

[0066] 如图2所示,根据本发明的一个实施例,腔体部20的位于风驱动部件40的出风方向的一侧形成有侧向风道53。侧向风道53通过形成在腔体后板22上的第二开口部222而与后风道54相连通。如图5中所示,侧向风道53位于该抽屉式微波炉100的右侧,并通过腔体右板25与底部风道相隔离,如图5、6中所示。换言之,腔体后板22将侧向风道54与底部风道51隔离开来,底部风道51的空气流只能通过第一开口部221进入到后风道54。后风道54通过第二开口部222与位于出风方向一侧的侧向风道53相连通,进入到出风方向一侧的部分空气在风驱动部件40的驱动下,通过第二开口部222进入到侧向风道53。

[0067] 如图2所示,根据本发明的一个实施例,后风道54通过形成在腔体部的腔体顶板23上的第三开口部231与顶部风道52相连通,其中第三开口部231位于被竖直分隔板80分隔且为风驱动部件40的出风方向一侧的部分上。换言之,后风道54通过第三开口部231与顶部风道52连通,第三开口部231设置在后风道54上出风方向的一侧。进入到出风方向一侧的部分空气在风驱动部件40的驱动下,通过第三开口部231进入到顶部风道52,由此,可对设置在顶部风道52内的电子控制部件进行散热。

[0068] 如图5、6中所示,根据本发明的一个实施例,抽屉式微波炉100可以进一步包括导风罩90。具体地,导风罩90设置成将风驱动部件40所驱动的空气至少分别朝向第二开口部222和第三开口部231引导。换言之,导风罩90至少将部分空气引导至第二开口部222并进入侧向风道53,将另一部分空气引导至第三开口部231并进入顶部风道52。

[0069] 根据本发明的一个实施例,如图5、6中所示,冷却风道进一步包括蒸汽风道55。具体地,蒸汽风道55构造成将腔体部的内部分别与后风道54以及顶部风道52相连通。空气在风驱动部件40的驱动下,通过蒸汽风道55进入到腔体部20,可以将腔体部20内的气体,例如为抽屉式微波炉100加热食物时产生的蒸汽,从蒸汽风道55排入到顶部风道52中,并从与顶部风道52相连的多个出风口211排出。

[0070] 如图3所示,根据本发明的一个实施例,蒸汽风道55通过第四开口部223与后风道54相连通,且第四开口部223由与导风罩90相对的多个开口孔所形成。空气在风驱动部件40的驱动下,通过第四开口部223进入到蒸汽风道55内,以将抽屉式微波炉100工作时所产生的水蒸气带走,从而达到冷却降温的目的。

[0071] 如图5所示,根据本发明的一个实施例,与第四开口部223相对的导风罩90上进一步形成有第五开口部91。导风罩90上的第五开口部91可以将空气引导至第四开口部223处,

由此,可以将部分空气引导至第四开口部223处,并进入蒸汽风道55。

[0072] 如图4所示,根据本发明的一个实施例,进风口212处形成有导风板213,导风板213位于底部风道51内且相对于腔体前板21倾斜,其中导风板213的下端与腔体前板21相连。由此可以将吸入的空气首先朝向底部风道51的顶部传输,然后再沿着底部风道51朝向后风道54传输,从而获得良好的风传送效果。

[0073] 下面参考附图来对根据本发明的一些实施例的抽屉式微波炉100的冷却风道中的空气流向进行详细的描述。

[0074] 如图4中所示,当抽屉式微波炉100的风扇40处于工作状态时,抽屉式微波炉100外侧的空气在风扇40的作用下由进风口212进入到底部风道51,经过第一开口部221后,进入到后风道54的进风方向的一侧(例如图4中的左侧方向所示),并由风扇40吹向后风道54的出风方向(例如图4中的右侧方向所示)的一侧。

[0075] 图5、6中所示,在后风道54内,由风扇40吹出的空气流经过微波发生装置30后分成第一部分空气541和第二部分空气542,第一部分空气541经过邻近风扇40的微波发生装置30进入导风罩90。在导风罩90的引导下,此部分空气又分为两部分,一部分空气通过第三开口部231进入到顶部风道52;另一部分空气穿过第五开口部91、第四开口部223进入到蒸汽风道55。进入到蒸汽风道55内的空气又通过蒸汽风道55进入到顶部风道52内。

[0076] 第二部分空气542在后风道54出风方向的一侧(例如图3中的右侧方向所示)经微波发生装置30的下侧,由第二开口部222进入到侧向风道53,该部分空气在风扇40的驱动下由侧向风道53进入到顶部风道52。

[0077] 最终进入到微波发生装置30的空气全部汇聚到顶部风道51,并在风扇40的驱动下由出风口212排出。此时,空气已经被综合,经换热后温度较高的空气并不会影响出风口212附近的电子控制部件的散热,满足了抽屉式微波炉100的散热需求。

[0078] 由上述可见,在根据本发明的抽屉式微波炉100中,冷却风道被构造成在进风口和出风口之间的多个风道,从而使得进入空气的冷却效率得以较大地提高,并延长了电子元件的使用寿命。

[0079] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例进行接合和组合。

[0080] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

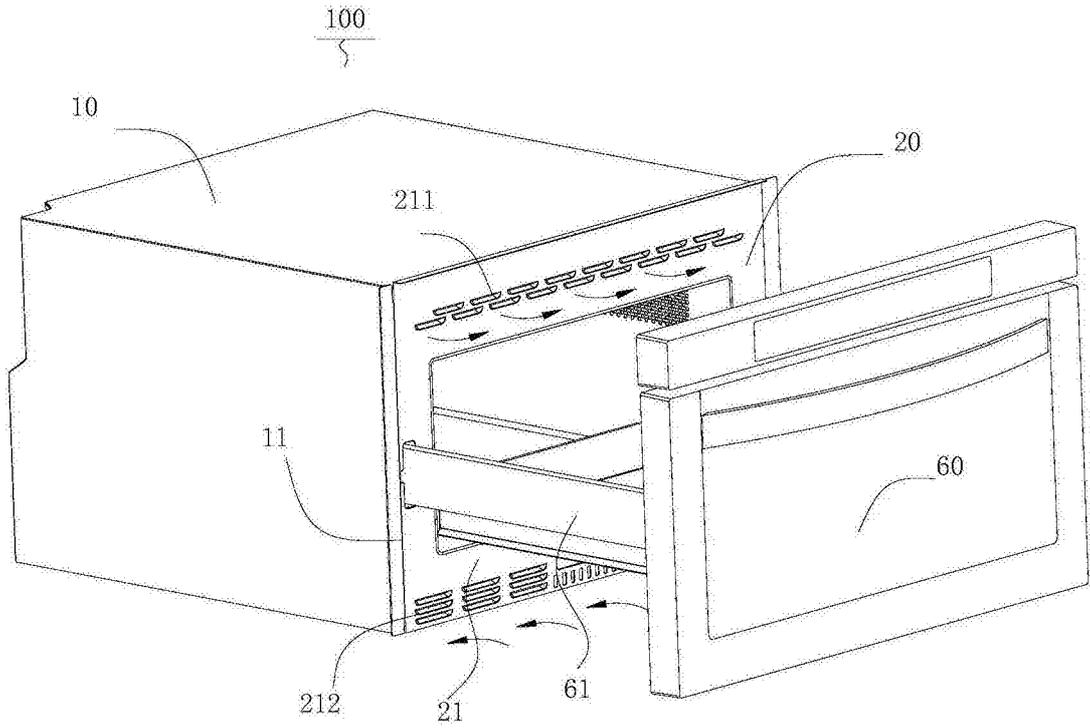


图1

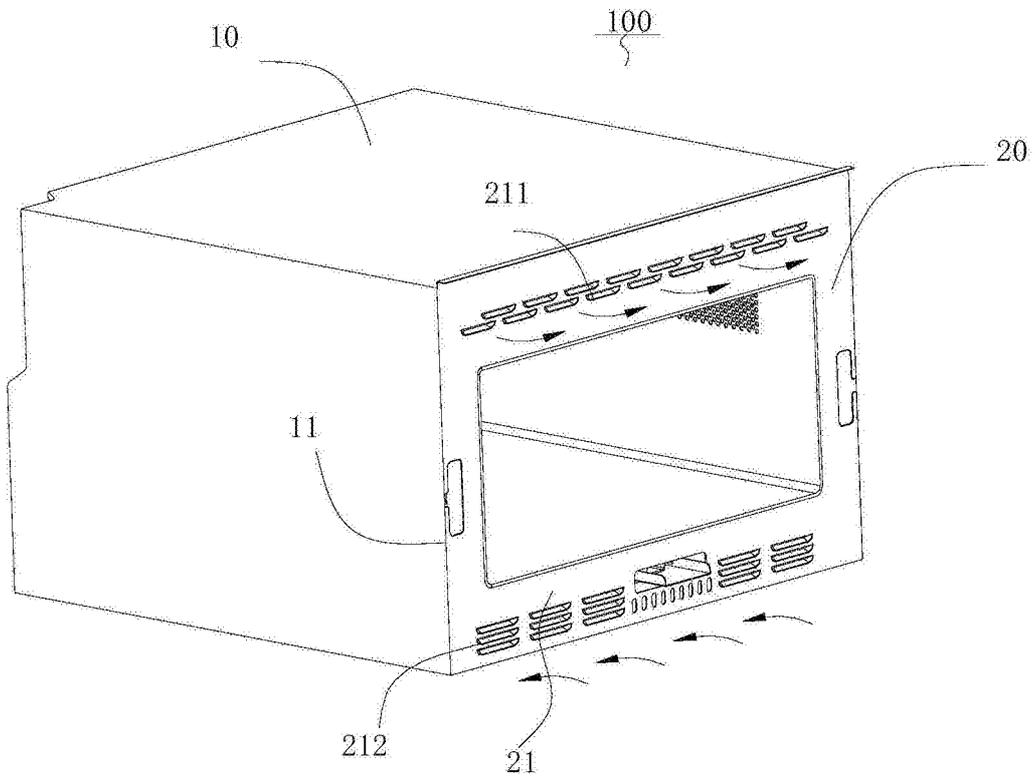


图2

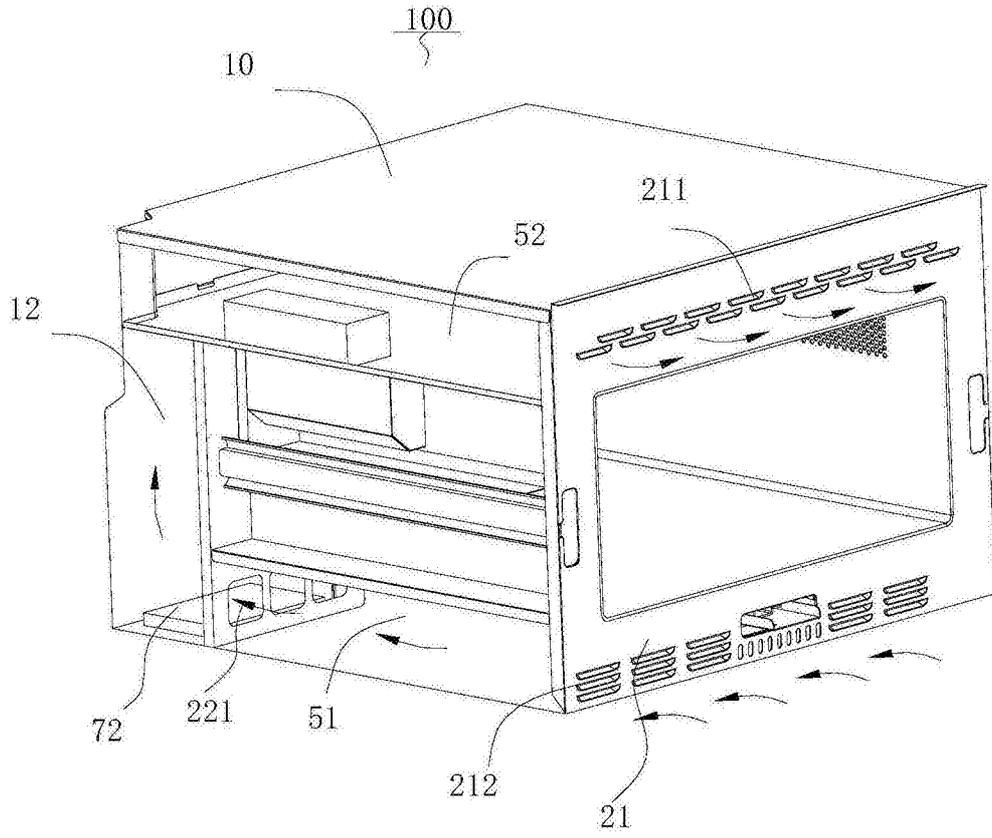


图3

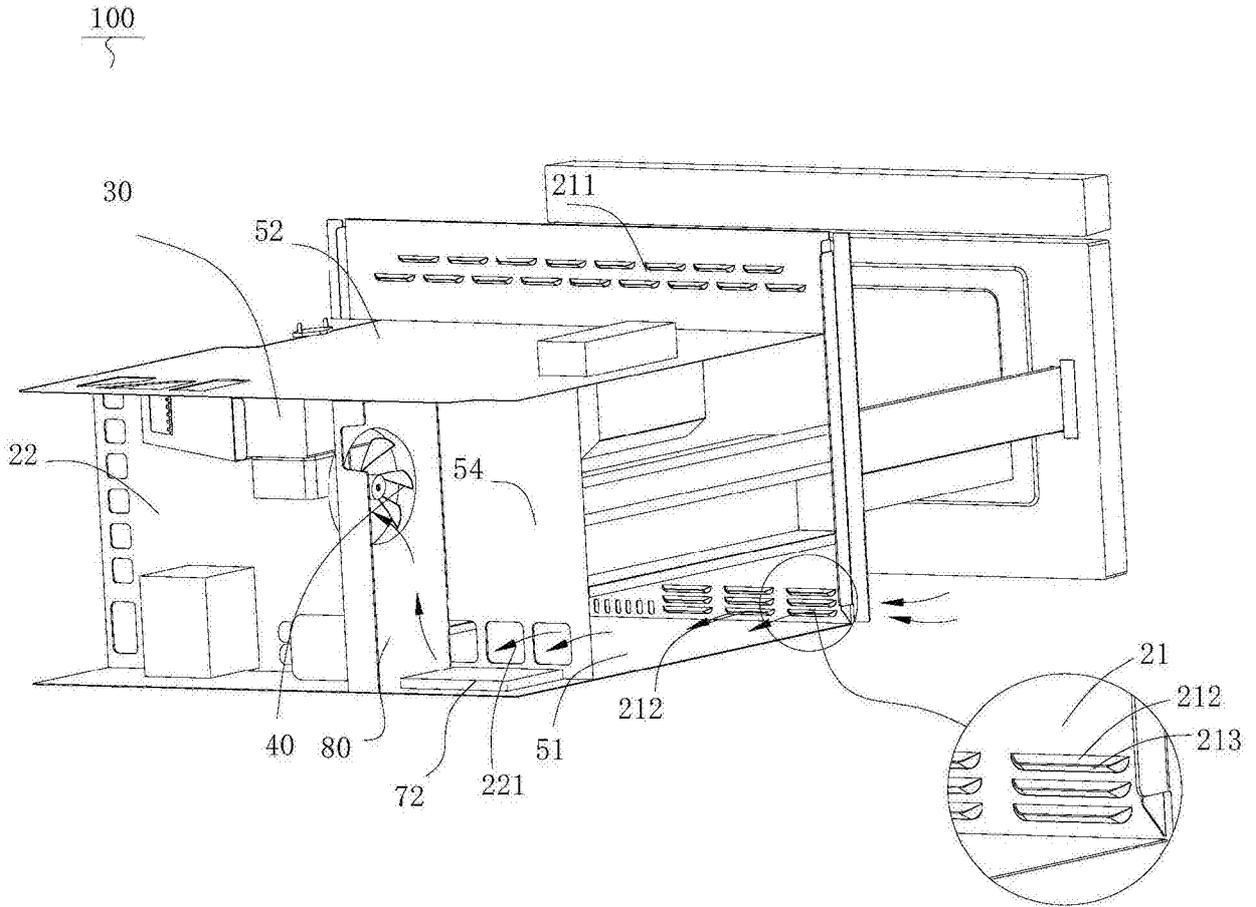


图4

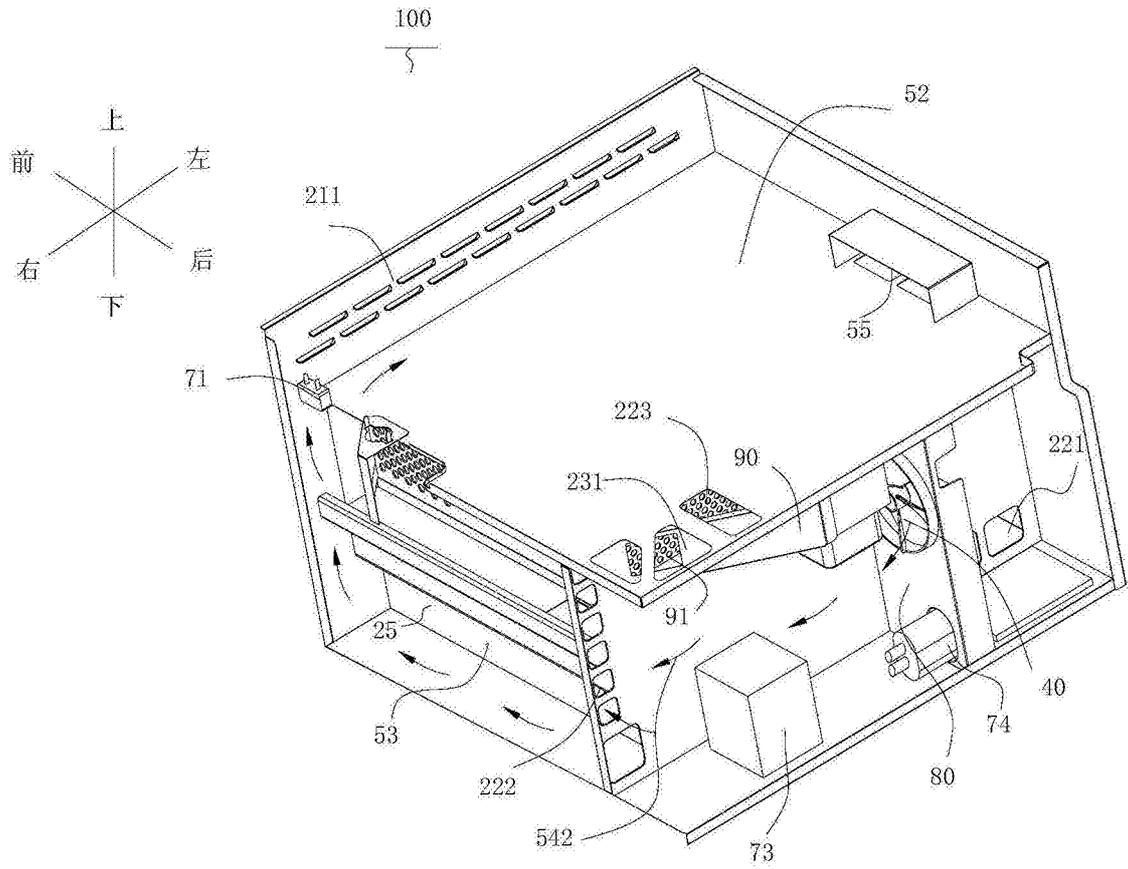


图5

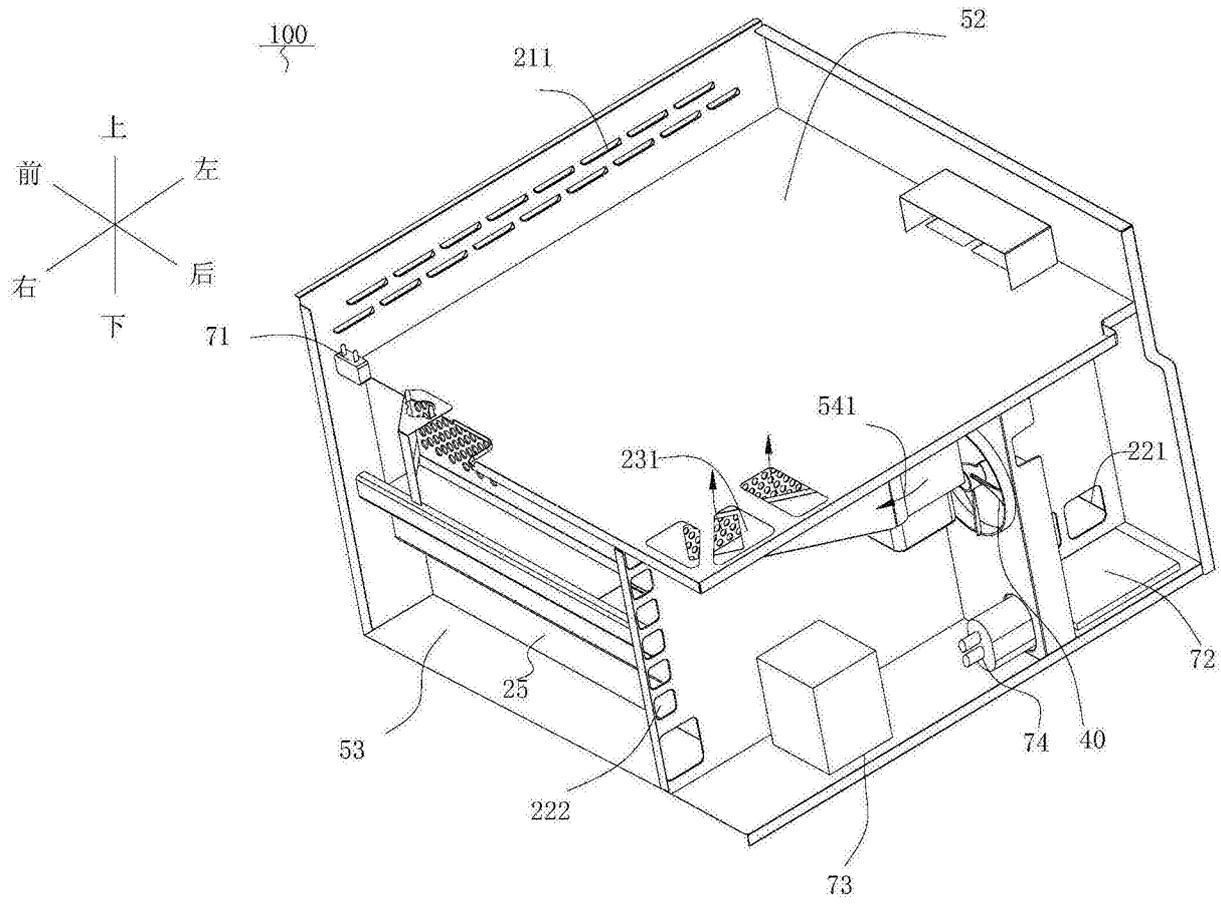


图6

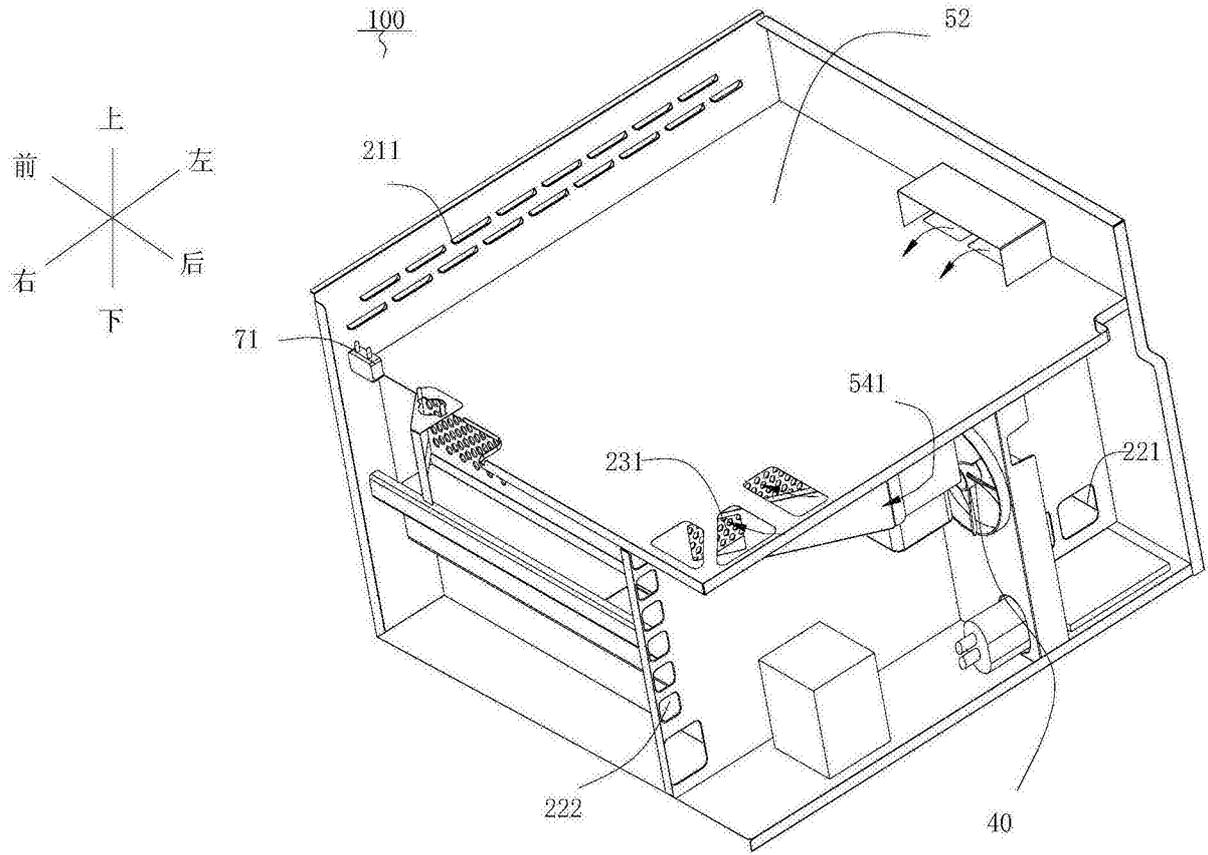


图7