

烹饪器具的微波发生系统和烹饪器具

相关申请的交叉引用

- 5 本申请要求广东美的厨房电器制造有限公司和美的集团股份有限公司于 2021 年 05 月 27 日提交的、中国专利申请号为“202110586459.4”、“202121168521.X”和“202121170957.2”的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本申请涉及烹饪器具技术领域，更具体地，涉及一种烹饪器具的微波发生系统和烹饪器具。

背景技术

- 10 在相关技术中，微波发生系统体积大，导致烹饪腔体的空间小，空间利用率低，无法满足客户大容积要求，并且微波发生系统产生的微波以集中的方式进入烹饪腔体内，导致微波分布不均匀，微波效果不佳，造成食物熟度不均，用户体验差。

发明内容

- 15 本申请旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此，本申请的一个目的在于提出一种烹饪器具的微波发生系统，所述微波发生系统结构紧凑，且提高了微波分布均匀度。

本申请的另一个目的在于提出一种具有上述微波发生系统的烹饪器具。

- 20 根据本申请实施例的烹饪器具的微波发生系统，包括：波导盒，所述波导盒限定出彼此连通的第一腔室和第二腔室，所述第一腔室位于所述第二腔室的上方，且所述第一腔室沿水平方向的尺寸小于所述第二腔室沿水平方向的尺寸；磁控管，所述磁控管安装于所述第一腔室的侧壁以向所述第一腔室内发射微波；微波搅拌组件，所述微波搅拌组件安装于所述第二腔室的顶壁且包括用于反射微波的搅拌件。

根据本申请实施例的烹饪器具的微波发生系统，通过第一腔室的水平尺寸大于第二腔室的水平尺寸，且磁控管安装于第一腔室的侧壁、微波搅拌件安装于第二腔室的顶壁，使微波发生系统结构更紧凑，减小占用空间，有利于提高机身的空间利用率，并且显著提高了微波分布的均匀性，使食物熟度更均匀，提高了客户体验。

- 25 另外，根据本申请上述实施例的烹饪器具的微波发生系统还可以具有如下附加的技术特征：

根据本申请的一些实施例，所述第一腔室包括彼此相对的第一侧壁和第二侧壁，所述磁控管的发射端穿过所述第一侧壁以伸入所述第一腔室内，所述微波搅拌组件至少部分位于所述第二侧壁的背向所述第一侧壁的一侧。

- 30 根据本申请的一些实施例，所述微波搅拌组件还包括驱动件，所述驱动件位于所述第二腔室的顶壁上方，所述驱动件的输出轴穿过所述第二腔室的顶壁且与所述搅拌件连接。

根据本申请的一些实施例，所述搅拌件为金属板，所述金属板设有用于使微波穿过的过孔。

根据本申请的一些实施例，所述搅拌件为长方形板。

根据本申请实施例的烹饪器具包括根据本申请实施例的烹饪器具的微波发生系统。

- 35 根据本申请的一些实施例，所述烹饪器具还包括：机身，所述波导盒设于所述机身的上方，所述搅拌件位于所述机身内且至少部分位于所述第二腔室的微波出射口的下方。

根据本申请的一些实施例，所述微波搅拌组件还包括驱动件，所述机身的顶壁设有第一安装孔，所述第一安装孔处设有金属轴套和套设于所述金属轴套的塑料轴套，所述金属轴套套设于所述驱动件的输出轴且与所述搅拌件连接。

- 40 根据本申请的一些实施例，所述烹饪器具还包括：分隔件，所述分隔件和所述机身的顶壁配合限定出容纳空间，所述搅拌件设于所述容纳空间内。

根据本申请的一些实施例，所述机身内设有加热件，所述加热件设于所述分隔件背向所述搅拌件的一侧。

- 45 根据本申请的一些实施例，所述烹饪器具还包括：固定件，所述固定件与所述机身的顶壁相连，所述分隔件的周沿夹设于所述固定件和所述机身的顶壁之间；密封圈，所述密封圈与所述分隔件的周沿相连。

根据本申请的一些实施例，所述分隔件为硼硅玻璃、云母片、透射塑料或透射泡沫。

根据本申请的一些实施例，所述烹饪器具包括：机身，所述机身内设有烹饪腔、进风腔、第一进风口和出风口，所述进风腔位于所述烹饪腔的上方，所述第一进风口与所述进风腔的后部连通，所述出风

口与所述进风腔的前部连通；多个待散热件，多个所述待散热件分别设在所述进风腔内，多个所述待散热件包括变频器、控制器和磁控管，所述变频器与所述磁控管沿左右方向排布，所述控制器位于所述变频器的前方；风道壳体，所述风道壳体设在所述进风腔内，所述风道壳体具有与所述进风腔连通的第一过风通道、第二过风通道和第三过风通道，所述变频器的至少一部分设在所述第一过风通道内，所述控制器的至少一部分设在所述第二过风通道内，所述磁控管的至少一部分设在所述第三过风通道内。

根据本申请的一些实施例，所述风道壳体包括第一风道件，所述第一过风通道形成于所述第一风道件，所述变频器设在所述第一过风通道内。

根据本申请的一些实施例，所述第一风道件包括第一通风管和第一导风件，所述第一通风管的一端与所述第一进风口连通且另一端与所述第一导风件的后端相连，所述第一导风件的前端与所述出风口连通，所述变频器设在所述第一通风管内，所述第一导风件的通风面积由后至前逐渐减小。

根据本申请的一些实施例，所述第一导风件可拆卸地设于所述第一通风管。

根据本申请的一些实施例，所述风道壳体包括第二通风管，所述控制器设在所述第二过风通道内，所述第二通风管适于朝向所述控制器吹风。

根据本申请的一些实施例，所述第二通风管包括上半管段和下半管段，所述上半管段可拆卸地设于所述下半管段。

根据本申请的一些实施例，所述风道壳体包括第三风道件，所述第三过风通道形成于所述第三风道件，所述磁控管设在所述第三过风通道内。

根据本申请的一些实施例，所述待散热件还包括冷凝管，所述冷凝管设在所述第三过风通道内且位于所述磁控管的前方。

根据本申请的一些实施例，所述第一过风通道、所述第二过风通道和所述第三过风通道分别沿前后方向延伸且沿左右方向并排布置。

根据本申请的一些实施例，所述烹饪器具还包括驱动装置，所述驱动装置设于所述进风腔内且位于所述第一进风口与所述风道壳体之间。

根据本申请的一些实施例，所述第一进风口包括第一进口和第二进口，所述第一进口和所述第二进口分别形成于所述进风腔的左侧腔壁和右侧腔壁。

根据本申请的一些实施例，所述机身还包括第三进口，所述第三进口与所述进风腔的前部连通，所述风道壳体设有连通所述第三进口和所述驱动装置的进风通道。

根据本申请的一些实施例，所述烹饪器具包括：机身，所述机身内设有一侧具有取放口的烹饪腔，所述烹饪腔的壁面具有搪瓷表层；门体组件，所述门体组件可翻转地设于所述机身以开闭所述取放口；风道组件，所述风道组件设于所述机身，所述风道组件设有多个过风通道；所述微波发生系统设于所述机身。

根据本申请的一些实施例，所述微波发生系统包括：微波壳体，所述微波壳体具有第一容置腔、第二容置腔、波导腔和容纳空间；微波发生装置，所述微波发生装置设于所述第一容置腔内且能够向所述波导腔发射微波；搅拌件，所述搅拌件设于所述容纳空间内；驱动件，所述驱动件设于所述第二容置腔内，所述驱动件与所述搅拌件传动连接。

根据本申请的一些实施例，所述波导腔具有第一腔室和与所述第一腔室的下部相连的第二腔室，第一容置腔位于波导腔的一侧，所述微波发生装置的发射端适于从所述第一腔室的侧壁伸入所述第一腔室内，所述容纳空间位于所述波导腔的下方，所述第二容置腔位于所述第二腔室的上方。

根据本申请的一些实施例，所述驱动件的驱动轴的转动轴线沿竖直方向延伸，所述第二容置腔与所述第二腔室之间具有第一过孔，所述第二腔室与所述容纳空间之间具有第二过孔，所述驱动轴穿过所述第一过孔和所述第二过孔与所述搅拌件相连。

根据本申请的一些实施例，所述第二过孔处设有轴套组件，所述轴套组件包括：第一轴套，所述第一轴套套设于所述驱动轴的外侧，所述第一轴套为金属轴套；第二轴套，所述第二轴套套设于所述第一轴套的外侧，所述第二轴套为绝缘轴套。

根据本申请的一些实施例，所述微波壳体位于所述烹饪腔的上方，所述波导腔与所述容纳空间之间设有第一微波过口，所述容纳空间与所述烹饪腔之间设有第二微波过口，所述第一微波过口处设有第一透明隔离件，所述第二微波过口处设有第二透明隔离件。

根据本申请的一些实施例，所述烹饪器具设有多个待散热件，所述风道组件包括：风道壳体，所述

风道壳体设有进风口、出风口和与多个所述待散热件对应的多个所述过风通道，每个所述过风通道分别与所述进风口和所述出风口连通，每个所述待散热件的至少一部分设在对应的所述过风通道内。

根据本申请的一些实施例，所述门体组件包括：面板，所述面板适于遮挡所述取放口；凸台，所述凸台设于所述面板的朝向所述机身的一侧且适于伸入所述烹饪腔内，所述凸台设有抑波结构。

5 根据本申请的一些实施例，所述面板设有外玻璃层、中玻璃层和内玻璃层。

根据本申请的一些实施例，所述烹饪器具还包括外罩壳，所述外罩壳具有容纳腔，所述机身配合在所述容纳腔内。

根据本申请的一些实施例，所述取放口位于所述机身的前侧，所述机身设有控制面板，所述控制面板设于所述机身的前侧且位于所述取放口的上方。

10 本申请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，或通过本申请的实践了解到。

附图说明

本申请的上述和/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：

15 图 1 是根据本申请实施例的烹饪器具的爆炸图；

图 2 是根据本申请实施例的烹饪器具的剖视爆炸图；

图 3 是根据本申请实施例的烹饪器具的剖视图；

图 4 是图 3 中圈示 A 处的放大结构示意图；

图 5 是图 3 中圈示 B 处的放大结构示意图；

20 图 6 是根据本申请实施例的烹饪器具的爆炸图；

图 7 是根据本申请实施例的烹饪器具的局部结构示意图；

图 8 是根据本申请实施例的烹饪器具的局部爆炸图。

附图标记：

微波发生系统 1000；烹饪器具 1；

25 微波壳体 410；波导盒 10；第一容置腔 401；第二容置腔 402；波导腔 403；第一腔室 4031；第一侧壁 4111；第二侧壁 4112；第二腔室 4032；

磁控管 420；发射端 421；

微波搅拌组件 30；搅拌件 440；驱动件 430；输出轴 450；

机身 200；容纳空间 404；第一安装孔 42；第二安装孔 43；

30 分隔件 462；固定件 51；密封圈 52；紧固件 53；云母片 461；

金属轴套 451；塑料轴套 452；加热件 80；

外罩 90；门体组件 300；风道组件 100；电动水盒系统 600；左外罩 520；顶外罩 530；后外罩 550；右外罩 510；底外罩 540；挂架 921；接水槽 922；驱动装置 12；

第一进口 1011；第二进口 1012；第三进口 1013；出风口 102；第一风道件 110；第一通风管 111；

35 第一导风件 112；第二通风管 120；上半管段 121；下半管段 122；第三风道件 130；进风通道 140；控制器 13；

烹饪腔 201；取放口 202；进风腔 103；控制面板 210。

具体实施方式

下面详细描述本申请的实施例，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，仅用于解释本申请，而不能理解为对本申请的限制。

在本申请的描述中，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”、“轴向”、“径向”、“周向”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申请和简化描述，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申请的限制。

在本申请的描述中，“第一特征”、“第二特征”可以包括一个或者多个该特征，“多个”的含义是两个或两个以上，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，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。

下面参考附图描述根据本申请实施例的烹饪器具 1 的微波发生系统 1000 和具有其的烹饪器具 1。

- 5 参照图 1-图 3 所示，根据本申请实施例的烹饪器具 1 包括根据本申请实施例的烹饪器具 1 的微波发生系统 1000，根据本申请实施例的烹饪器具 1 的微波发生系统 1000 可以包括：波导盒 10、磁控管 420 以及微波搅拌组件 30。

具体而言，烹饪器具 1 还可以包括机身 200（即烹饪腔体），机身 200 具有烹饪腔，可以用于烹饪食材，例如可以进行微波加热、蒸制、烘烤等烹饪功能。

- 10 在一些实施例中，烹饪器具 1 可以为微蒸烤一体机，或称蒸汽微波烤箱，能够满足客户对微波、烧烤、蒸汽功能的需求，减小了烹饪设备的数量和占用空间。在一些实施例中，烹饪器具 1 可以为嵌入式结构，可以让厨房风格浑然一体，排列蒸汽，符合现代人简洁大方的审美风格。嵌入式结构需要制作橱柜，并且对整体进行装修，若客户同时有微波、烧烤和蒸汽功能需要，采用单功能的嵌入式产品则需要多台烹饪设备，非常不经济，且需耗费大量的产地面积。而嵌入式的微蒸烤一体机能够满足大容量、易清洁、减小烹饪设备数量和占用空间的要求。

在相关技术中，微波发生系统仍存在占用空间大的问题，在用于嵌入式产品时，在嵌入式外形尺寸一定的情况下，烹饪设备的烹饪腔体的体积被极力压缩，导致烹饪腔体空间小，造成空间利用率低，无法满足客户大容积要求。并且，现有技术中的微波发生系统所产生的微波以集中的方式进入烹饪腔体内，微波分布不均匀，微波效果不佳，造成食物熟度不均，客户体验差。

- 20 而在本申请的实施例中，如图 2-图 4 所示，波导盒 10 可以限定出第一腔室 4031 以及第二腔室 4032。其中，第一腔室 4031 位于第二腔室 4032 的上方，并且第一腔室 4031 与第二腔室 4032 彼此连通。沿着水平方向，第一腔室 4031 的尺寸小于第二腔室 4032 的尺寸，以使波导盒 10 在第一腔室 4031 沿水平方向的至少一侧可以形成有拐角区域。例如在如图 4 所示的示例中，第一腔室 4031 的一个侧壁与第二腔室 4032 的一个侧壁共面，以使波导盒 10 大体形成为“L”型箱体。

- 25 继续参照图 2-图 4 所示，磁控管 420 可以安装于第一腔室 4031 的侧壁，微波搅拌组件 30 可以安装于第二腔室 4032 的顶壁，从而充分利用波导盒 10 周围的空间区域。如微波搅拌组件 30 的一部分可以位于拐角区域处，以使微波发生系统 1000 结构更紧凑，减小占用空间。磁控管 420 的至少一部分可以位于波导盒 10 沿水平方向的一侧，减小微波发生系统 1000 的竖直高度，充分利用了水平方向的空间，减小了在竖直方向对机身 200 空间的压缩。由此，有利于使机身 200 的体积和空间更大，提高空间利用率，满足客户的大容积需求。

- 30 在本申请的一些具体实施例中，如图 4 所示，第一腔室 4031 可以包括第一侧壁 4111 以及第二侧壁 4112，第一侧壁 4111 与第二侧壁 4112 彼此相对设置（如图 4 中所示的左侧壁和右侧壁）。磁控管 420 的发射端 421 可以穿过第一侧壁 4111，以伸入第一腔室 4031 内，磁控管 420 的其它部分可以位于第一侧壁 4111 的外侧（如第一侧壁 4111 的右侧），以避免影响第一腔室 4031 内微波的反射和传播。例如磁控管 420 的发射端 421 可以垂直安装于第一侧壁 4111。而微波搅拌组件 30 的至少一部分可以位于第二侧壁 4112 的背向第一侧壁 4111 的一侧（如位于第二侧壁 4112 的左侧），以充分利用异形的波导盒 10 外部的空间区域，提高空间利用率，结构更紧凑。

- 35 并且，波导盒 10 内部的第一腔室 4031 和第二腔室 4032 构成异形腔室。微波发生系统 1000 工作过程中，磁控管 420 由第一腔室 4031 的侧部向第一腔室 4031 内发射微波，微波在第一腔室 4031 内发生反射以提高分布均匀性；然后微波进一步传播至水平尺寸更大的第二腔室 4032，以进一步提高分布均匀性。由此，使微波在波导盒 10 内实现微波的两级反射打散，微波分布更均匀。此外，如图 2-图 4 所示，微波搅拌组件 30 还包括搅拌件 440，搅拌件 440 能够做周期性转动，且能够反射微波，从而将微波机械打散。以上通过三种方式分散微波，有效增加了进入机身 200 内微波分布的均匀性，提高微波烹饪效果，使食物熟度均匀，提高客户体验。在一些实施例中，搅拌件 440 可以为金属件，以提高微波反射效果。

- 45 根据本申请实施例的烹饪器具 1 的微波发生系统 1000，通过第一腔室 4031 的水平尺寸大于第二腔室 4032 的水平尺寸，且磁控管 420 安装于第一腔室 4031 的侧壁、微波搅拌件 440 安装于第二腔室 4032 的顶壁，使微波发生系统 1000 结构更紧凑，减小占用空间，有利于提高机身 200 的空间利用率，并且显著提高了微波分布的均匀性，使食物熟度更均匀，提高了客户体验。

由于根据本申请实施例的烹饪器具 1 的微波发生系统 1000 具有上述有益的技术效果, 因此根据本申请实施例的烹饪器具 1, 通过第一腔室 4031 的水平尺寸大于第二腔室 4032 的水平尺寸, 且磁控管 420 安装于第一腔室 4031 的侧壁、微波搅拌件 440 安装于第二腔室 4032 的顶壁, 使微波发生系统 1000 结构更紧凑, 减小占用空间, 有利于提高机身 200 的空间利用率, 并且显著提高了微波分布的均匀性, 使食物熟度更均匀, 提高了客户体验。

根据本申请的一些实施例, 如图 2-图 4 所示, 微波搅拌组件 30 还可以包括驱动件 430, 驱动件 430 的输出轴 450 可以与搅拌件 440 连接, 以驱动搅拌件 440 转动, 实现微波的机械打散。在一些实施例中, 还可以通过控制驱动件 430 的转速、转动方向等调节搅拌件 440 的转动状态, 从而调节微波的分散状态, 使微波均匀性可调节, 满足更多的使用需求。

在一些实施例中, 如图 4 所示, 驱动件 430 可以位于第二腔室 4032 的顶壁上方, 输出轴 450 可以穿过第二腔室 4032 的顶壁, 以使输出轴 450 能够与搅拌件 440 连接, 驱动搅拌件 440 转动。驱动件 430 位于第二腔室 4032 的外部, 以避免影响第二腔室内微波的反射和传播, 且驱动件 430 可以位于第一腔室 4031 的侧面, 使结构紧凑。

在本申请的实施例中, 搅拌件 440 的具体结构可以根据实际情况灵活设置。

在一些实施例中, 搅拌件 440 与波导盒 10 的微波出射口的形状不相同, 以使微波出射口射出的微波, 一部分能够传播至搅拌件 440 并被搅拌件 440 反射, 另一部分可以直接射向烹饪腔内, 从而使微波可以朝向各个方向传播, 从而提高烹饪腔内微波分布的均匀性。

在一些具体实施例中, 搅拌件 440 可以为金属板, 并且金属板上设有过孔, 一部分微波可以穿过过孔, 另一部分微波可以经过金属板未设过孔的区域反射, 从而使微波可以朝向各个方向传播。

在一些具体实施例中, 搅拌件 440 可以为长方形板, 波导盒 10 的微波出射口射出的微波, 一部分可以经长方形板反射, 另一部分可以与长方形板错开, 从而形成朝向各个方向传播的微波。

当然, 长方形板上也可以根据需要设置过孔等结构, 或者搅拌件 440 的形状还可以为椭圆形、方形、不规则图形等。

此外, 在本申请的实施例中, 搅拌件 440 的设置位置可以根据实际情况灵活设置。

在一些实施例中, 搅拌件 440 可以位于波导盒 10 内, 且邻近波导盒 10 的微波出射口设置。在另一些实施例中, 搅拌件 440 可以位于机身 200 内, 且邻近波导盒 10 的微波出射口设置, 使由微波出射口射出的微波能够在搅拌件 440 的作用下反射至烹饪腔内的更大区域, 而且与机身 200 的腔壁配合可以实现微波更佳分散打散效果。

根据本申请的一些实施例, 如图 3 所示, 波导盒 10 可以设于机身 200 的上方, 并且第二腔室 4032 的微波出射口朝向机身 200。搅拌件 440 可以位于机身 200 内, 并且搅拌件 440 的至少一部分可以位于微波出射口的下方, 以使微波出射口射出的微波能够经过搅拌件 440 反射, 实现机械打散微波。

在微波搅拌组件 30 包括驱动件 430 的实施例中, 如图 4 所示, 机身 200 的顶壁可以设有第一安装孔 42, 驱动件 430 的输出轴 450 可以穿过第一安装孔 42 与机身 200 内的搅拌件 440 连接, 或者, 输出轴 450 可以通过设于第一安装孔 42 处的其他结构与搅拌件 440 间接连接。

在一些实施例中, 如图 4 所示, 紧固件 53 可以穿设于搅拌件 440、第一安装孔 42 和输出轴 450, 以实现输出轴 450 与搅拌件 440 的连接。

在一些实施例中, 如图 4 所示, 第一安装孔 42 处可以设有塑料轴套 452 和金属轴套 451, 其中, 金属轴套 451 与搅拌件 440 连接, 且金属轴套 451 套设输出轴 450, 以实现搅拌件 440 与输出轴 450 的连接, 塑料轴套 452 套设于金属轴套 451。通过设置塑料轴套 452 和金属轴套 451, 有利于降低输出轴 450 转动的阻力, 减小对机身 200 的顶壁的磨损, 并且, 金属轴套 451 强度高, 塑料轴套 452 绝缘性好, 二者配合满足了刚性和绝缘的双重要求。此外, 紧固件 53 可以穿过搅拌件 440 并伸入金属轴套 451 内, 以实现搅拌件 440 与金属轴套 451 的连接, 实现塑料轴套 452、金属轴套 451、搅拌件 440 的刚性连接。

在一些具体实施例中, 如图 4 所示, 烹饪器具 1 还可以包括云母片 461, 云母片 461 设于机身 200 的顶壁的下方, 且云母片 461 可以设有第二安装孔 43, 塑料轴套 452 可以穿设于第二安装孔 43, 且塑料轴套 452 的外周面设有塑料外凸部, 塑料外凸部与云母片 461 的上表面相抵, 以实现塑料轴套 452 的轴向限位, 金属轴套 451 的外周面设有金属外凸部, 金属外凸部与塑料轴套 452 的上表面相抵, 以实现金属轴套 451 的轴向限位。通过设置云母片 461, 第一安装孔 42 的孔径可以更大, 增大了机身 200 的顶壁与轴套、输出轴 450 的间距, 无需直接接触, 有利于提高防静电效果, 而耐高温、绝缘的云母片 461 能够

密封第一安装孔 42，有利于实现烹饪腔的密封。

根据本申请的一些实施例，如图 2-图 4 所示，烹饪器具 1 还可以包括分隔件 462。机身 200 的顶壁可以与分隔件 462 配合，以限定出容纳空间 404，搅拌件 440 可以位于容纳空间 404 内，分隔件 462 将搅拌件 440 与机身 200 内的其他部件分隔开，从而将微波发生系统 1000 与机身 200 内的其他部件分隔开，

5 例如使微波发生系统 1000 能够与高温、高湿环境分隔开，使微波发生系统 1000 免受高温、蒸汽环境干扰，提高微波发生系统 1000 的稳定性。

在一些实施例中，烹饪器具 1 可以为微蒸烤一体机，微蒸烤可以进行微波、烧烤和蒸汽烹饪。通过分隔件 462 的分隔保护作用，可以避免烧烤烹饪过程中的高温、蒸汽烹饪过程中的高温高湿环境损坏微波发生系统 1000。

10 在一些具体实施例中，如图 3 和图 4 所示，机身 200 可以内设有加热件 80，加热件 80 可以对机身 200 内的食物进行烧烤等烹饪功能。加热件 80 可以设于分隔件 462 的背向搅拌件 440 的一侧（如下侧），以使分隔件 462 将加热件 80 与微波发生系统 1000 分隔开，实现对微波发生系统 1000 的密封保护，微波发生系统 1000 可以承受烧烤等状态下的高温环境。

在本申请的一些实施例中，机身 200 的顶壁可以局部向上凹陷以形成凹槽压型，分隔件 462 盖封凹槽的槽口以限定出容纳空间 404；或者，分隔件 462 可以为分隔罩，机身 200 的顶壁盖封分隔罩的罩口以限定出容纳空间 404；再或者，机身 200 的顶壁限定出凹槽且分隔件 462 为分隔罩。

15

在一些实施例中，分隔件 462 可以为耐高温、高强度、可透射微波的材质。例如，可以为硼硅玻璃、云母片、透射塑料（如 ABS 塑料）或者透射泡沫等，这都在本申请的保护范围之内。

根据本申请的一些实施例，分隔件 462 与机身 200 的顶壁密封配合，分隔件 462 形成密封保护罩，以使容纳空间 404 与烹饪腔完全分隔，进一步提高对微波发生系统 1000 的保护效果。在一些实施例中，分隔件 462 可以通过硅胶粘连、钢圈固定等多种方式与机身 200 的顶壁连接。

20

在一些具体实施例中，如图 3 和图 5 所示，烹饪器具 1 还可以包括固定件 51 和密封圈 52。其中，固定件 51 与机身 200 的顶壁相连，并且分隔件 462 的周沿可以夹设于固定件 51 和机身 200 的顶壁之间，以从分隔件 462 周向上实现分隔件 462 的固定，固定牢固可靠。此外，密封圈 52 可以与分隔件 462 的周沿相连，以使密封圈 52 可以与固定件 51 和机身 200 的顶壁密封接触，从而实现容纳空间 404 的密封，

25 同时固定件 51 和密封圈 52 均不会影响微波性能。

在一些实施例中，密封圈 52 的表面可以设有密封凸部，密封凸部可以与固定件 51 和机身 200 的顶壁中的至少一个相抵，以进一步提高密封效果。

在一些实施例中，固定件 51 可以为环形件，以提高分隔件 462 的固定稳定性和密封性。固定件 51 可以为钢材质，强度更高，不易变形，可以提高分隔件 462 的固定稳定性。固定件 51 与机身 200 的顶壁可以通过卡接、粘接或者紧固件 53（如螺杆）连接等方式相连，其中，紧固件 53 连接可拆卸，便于后续维修和更换。

30

在本申请的一些实施例中，如图 6 与图 7 所示，烹饪器具 1 可以具有外罩 90，且外罩 90 包括左外罩 520、顶外罩 530、后外罩 550 与右外罩 510，外罩 90 能够对烹饪器具 1 的内部结构进行保护，且防止微波泄漏。

35

在一些实施例中，如图 6 与图 7 所示，烹饪器具 1 还包括门体组件 300，门体组件 300 可以采用外玻璃、中玻璃与内玻璃三层玻璃设计，能够有效隔绝烹饪器具 1 内的热量。此外，门体组件 300 可以采用抑波门体结构，能够有效遏制微波的泄露，起到安全防护的目的，保证用户的身体健康。

根据本申请的一些实施例，如图 6 与图 7 所示，机身 200 的内壁采用搪瓷表面处理技术，不易沾油污，便于对机身 200 进行清洗，成本低，具有较高的体积利用率，能够满足大容量的需求。机身 200 的侧壁还可以设有挂架 921，挂架 921 能够用于承载烹饪附件（例如烤盘等），使烹饪器具 1 可以适用多种烹饪方式，满足用户的使用需求。同时，机身 200 的腔口下侧可以具有接水槽 922，用于收集残余的液体，以防止残余液体浸泡烹饪器具 1 的安装部分（例如橱柜等），确保使用效果更好。

40

在本申请的一些实施例中，如图 6 与图 7 所示，烹饪器具 1 包括风道组件 100，风道组件 100 是烹饪器具 1 的散热系统，用于对烹饪器具 1 内的热量进行散发，使各个电控元件处在合适温度，确保烹饪器具 1 的正常使用。

45

在一些实施例中，如图 6 与图 7 所示，风道组件 100 可以包括驱动装置 12，驱动装置 12 能够从外界吸入气流，使气流能够吹向电控元件，以达到电控元件的散热。例如，驱动装置 12 可以为涡流风机。

在一些实施例中，风道组件 100 可以通过不同的通风路径，以实现对不同的电控元件（例如变频器、印制电路板、磁控管 420、冷凝管等）散热，其中，每个通风路径可以对至少一个电控元件散热，且至少两个电控元件通过不同的通风路径散热，确保每个电控元件都能在较低的环境温度下工作，延长使用寿命。

5 例如，在一些实施例中，如图 6 与图 7 所示，第一通风路径的气流进口可以形成于烹饪器具 1 的左侧，且气流出口可以形成于烹饪器具 1 的前侧。气流通过烹饪器具 1 的左侧气流进口进入，并流经烹饪器具 1 的变频器，最后从烹饪器具 1 的前侧气流出口流出，实现对变频器的冷却，满足正常工作的要求。

例如，在一些实施例中，如图 6 与图 7 所示，第二通风路径的气流进口可以形成于烹饪器具 1 的右侧，且气流出口可以形成于烹饪器具 1 的前侧。气流通过烹饪器具 1 的右侧气流进口进入，并流经烹饪器具 1 的印制电路板（Printed Circuit Board, PCB，例如该印刷线路板可以包括旋钮组件的电路板），最后从烹饪器具 1 的前侧气流出口流出，实现对 PCB 的冷却，使 PCB 的表面温升保持在适当温度，满足正常工作要求。

例如，在一些实施例中，如图 6 与图 7 所示，第三通风路径的气流通过烹饪器具 1 的右侧气流进口进入，流经烹饪器具 1 的磁控管 420 与烹饪器具 1 的冷凝管后，从烹饪器具 1 的前侧气流出口流出，实现对磁控管 420 与冷凝管进行散热冷却，满足正常工作的要求。

例如，在一些实施例中，如图 6 与图 7 所示，第四通风路径的气流进口还可以形成于烹饪器具 1 的前侧，且气流出口与第一通风路径、第二通风路径和第三通风路径中的至少一个连通。气流通过烹饪器具 1 的前侧气流进口进入，以弥补第一通风路径、第二通风路径和第三通风路径侧面气流进口进气量不足的问题。风道组件 100 可以通过前侧气流进口进气以增加冷空气的吸入量，提高风道组件 100 的冷却效率。

在一些实施例中，如图 6 与图 7 所示，风道组件 100 可以同时包括多种通风路径，以形成复合路径风道结构，极大提高了散热效率，使冷却效果更好。

需要说明的是，多个通风路径的具体限定结构可以根据实际情况灵活设置，在此不再赘述，只需要满足通过多个通风路径对多个电控元件散热以提高散热效果的要求即可。

25 根据本申请的一些实施例，如图 6 与图 7 所示，烹饪器具 1 包括电动水盒系统 600，电动水盒系统 600 具有稳定性好，防止卡死的优点，能够确保烹饪器具 1 的正常使用。

下面参考附图描述根据本申请实施例的烹饪器具 1。

如图 1-图 8 所示，根据本申请实施例的烹饪器具 1 可以设有多个待散热件。例如，烹饪器具 1 为嵌入式的微蒸烤一体机，待散热件可以包括变频器、磁控管、冷凝管和主控 PCB 等零部件，其中磁控管属于微波发生系统 1000 的一部分。厨电一体化可以让厨房风格浑然一体，减少购置烹饪设备的数量，节约费用且可减小占地面积，排列整齐，符合现代人简洁大方的审美风格，满足市场需求。

这里需要理解的是，烹饪器具 1 形成有风道系统，风道系统是机体的散热系统，主要用于机体内的热量散发，使各个待散热件（待散热的电子元件）处在合适温度，对应嵌入式烹饪器具 1 是非常重要的。

35 在一些实施例中，烹饪器具 1 包括机身 200、多个待散热件和风道壳体，机身 200 内设有烹饪腔 201、进风腔 103（或称安装腔）、第一进风口和出风口 102，进风腔 103 位于烹饪腔 201 的上方，第一进风口与进风腔 103 的后部连通，出风口 102 与进风腔 103 的前部连通。多个待散热件分别设在进风腔 103 内，多个待散热件包括变频器、控制器和磁控管，变频器与磁控管沿左右方向排布，控制器位于变频器的前方。风道壳体设在进风腔 103 内，风道壳体具有与进风腔 103 连通的第一过风通道、第二过风通道和第三过风通道，变频器的至少一部分设在第一过风通道内，控制器的至少一部分设在第二过风通道内，磁控管的至少一部分设在第三过风通道内。

45 这样外界环境中的空气可以通过第一进风口进入过风通道内，再流经过风通道后从出风口 102 排出，从而形成与外界环境连通的多个气流通路，每个气流通路内的气流从后向前对待散热件进行风冷散热。每个待散热件的至少一部分设置在对应的过风通道内，这样可以对烹饪器具 1 内的待散热件进行风冷散热。例如，变频器设在第一过风通道内，主控 PCB 设在第二过风通道内，磁控管设在第三过风通道内。这样便于对设置在过风通道内的待散热件进行更具针对性的散热处理，变频器和磁控管的散热需求较大，控制器的散热需求相对较小，则可以设置第二过风通道的横截面积小于第一过风通道的横截面积、第二过风通道的横截面积小于第三过风通道的横截面积。

根据本申请实施例的烹饪器具 1，通过设置多个过风通道，多个过风通道与多个待散热件相对应，这

样可以根据实际情况将多个待散热件分别设置在多个过风通道内，不仅便于增大烹饪器具 1 的总通风量，提高烹饪器具 1 的散热性能，而且能够利用特定的过风通道专门对该过风通道对应的待散热件进行风冷散热，可以更具针对性地对不同的待散热件进行冷却散热，提高待散热件的散热效率和散热可靠性。由此，可以避免待散热件温度升至过高，从而防止机体温度大幅升高，便于提高烹饪器具 1 的系统稳定性，

5 延长待散热件及其他元件的使用寿命。

因此，根据本申请实施例的烹饪器具 1 具有通风量大、散热效果好、系统稳定性高和便于延长电控元件的寿命等优点。

下面参考附图描述根据本申请具体实施例的烹饪器具 1。

在一些实施例中，如图 7 所示，风道壳体可以包括第一风道件 110，第一过风通道形成于第一风道件 110，变频器适于设在第一过风通道内。这样可以为变频器设置专门的过风通道，以便于针对性地对变频器进行风冷散热，由于变频器是产热较大的器件之一，这样可以有效提高变频器的冷却效果，可靠控制变频器的

10 变频器的温度。

举例而言，待散热件可以包括变频器，风道壳体可以包括第一风道件 110，第一风道件 110 内形成有第一过风通道，变频器设在机身 200 的上部且靠近机身 200 的左侧边沿，第一风道件 110 设于机身 200 的上部且靠近机身 200 的左侧边沿。第一过风通道的一端与第一进风口连通且另一端与出风口 102 连通，变频器适于设在第一过风通道内。这样可以为变频器设置专门的过风通道，以便于针对性地对变频器进行风冷散热，由于变频器是产热较大的器件之一，这样可以有效提高变频器的冷却效果，可靠控制变频器的

15 的工作温度。

在一些实施例中，如图 7 所示，第一风道件 110 可以包括第一通风管 111 和第一导风件 112，第一通风管 111 的一端适于与第一进风口连通且另一端适于与第一导风件 112 的后端相连，第一导风件 112 的前端适于与出风口 102 连通，变频器适于设在第一通风管 111 内，第一导风件 112 的通风面积由后至前逐渐减小。这样不仅便于变频器的安装设置，而且可以对气流进行引导，便于气流从出风口 102 顺畅排出。

20

举例而言，第一风道件 110 大体沿前后方向延伸，第一风道件 110 可以包括第一通风管 111 和第一导风件 112。第一通风管 111 的形状与变频器的形状相适配，例如第一通风管 111 为长方体形状的外壳。第一通风管 111 的后端与第一进风口连通，第一通风管 111 的前端与第一导风件 112 相连，第一导风件 112 的前端适于与出风口 102 连通。变频器适于设在第一通风管 111 内，导风件的通风面积由后至前逐渐减小。这样不仅便于变频器的安装设置，而且可以对气流进行引导，便于气流从出风口 102 顺畅排出。

25

在一些实施例中，如图 8 所示，第一导风件 112 设置成可拆卸地设于第一通风管 111。这样不仅便于第一风道件 110 的加工制造，而且便于对第一过风通道中的器件进行维修和更换，便于增加烹饪器具 1 的可维修性。

30

举例而言，第一导风件 112 的后端与第一通风管 111 的前端卡接配合。

在一些实施例中，如图 7 所示，风道壳体可以包括第二通风管 120，控制器 13 设在第二过风通道内，第二通风管 120 适于朝向控制器 13 吹风。这样可以为控制器 13 设置专门的过风通道，以便于针对性地对控制器 13 进行风冷散热，使其表面温升保持在适当温度，满足其正常工作要求，延长电控元器件的寿命。

35

举例而言，待散热件可以包括控制器 13，控制器 13 可以为主控 PCB。过风通道可以包括第二过风通道，第二过风通道大体沿前后方向延伸。风道壳体可以包括第二通风管 120，在第二过风通道内控制器 13 设在第二通风管 120 的前方，第二通风管 120 的后端与第一进风口连通，第二通风管 120 的前端朝向控制器 13 吹风。这样可以为控制器 13 设置专门的过风通道，以便于针对性地对控制器 13 进行风冷散热，使其表面温升保持在适当温度，满足其正常工作要求，延长电控元器件的寿命。这里需要理解的是，第二通风管 120 可以设置在第二过风通道内，也可以形成第二过风通道的一部分。

40

在一些实施例中，如图 8 所示，第二通风管 120 可以包括上半管段 121 和下半管段 122，上半管段 121 设置为可拆卸地设于下半管段 122。这样便于第二通风管 120 的安装设置，便于第二通风管 120 的加工成型。

45

举例而言，上半管段 121 和下半管段 122 卡接配合。

在一些实施例中，如图 7 所示，风道壳体可以包括第三风道件 130，第三过风通道形成于第三风道件 130，磁控管适于设在第三过风通道内。这样可以为磁控管设置专门的过风通道，以便于针对性地对磁控

管进行风冷散热，由于磁控管是微波发生的最主要的器件之一，也是其中产热源之一，这样可以有效提高磁控管的冷却效果，可靠控制磁控管的工作温度。

举例而言，待散热件可以包括磁控管，风道壳体可以包括第三风道件 130，所第三风道件 130 内形成有第三过风通道，磁控管的至少一部分适于设在第三过风通道内。例如，磁控管包括主体部和外壳部，

5 外壳部与第三风道件 130 连接为一个整体，这样流经的气流可以对磁控管进行风冷散热，可以为磁控管设置专门的过风通道，以便于针对性地对磁控管进行风冷散热，由于磁控管是微波发生的最主要的器件之一，也是其中产热源之一，这样可以有效提高磁控管的冷却效果，可靠控制磁控管的工作温度。

在一些实施例中，待散热件还可以包括冷凝管，冷凝管用于机体蒸汽冷却，冷凝管适于设在第三过风通道内且位于磁控管的前方。也就是说，冷凝管在气体的流动方向上设置成位于磁控管的下游。这样

10 可以优先保证磁控管的散热需求，再对冷凝管进行散热。同时，将磁控管和冷凝管设置在第三过风通道内，可以使第三过风通道成为风道通道中最重要的主体路径，便于对磁控管和冷凝管进行可靠冷却散热。

在一些实施例中，第一过风通道、第二过风通道和第三过风通道分别沿前后方向延伸且沿左右方向并排布置。这样不仅可以针对性地对待散热件进行高效地散热冷却，而且可以减小过风通道中气流的流动阻力，进一步提高通风量和散热效率。

举例而言，第一进风口可以位于进风腔 103 的后端，出风口 102 可以位于进风腔 103 的前端，多个过风通道沿前后方向延伸且沿左右方向并排布置。多个过风通道可以包括第一过风通道、第二过风通道和第三过风通道，第一过风通道、第二过风通道和第三过风通道由左至右依次间隔布置。这样不仅可以针对性地对待散热件进行高效地散热冷却，而且可以减小过风通道中气流的流动阻力，进一步提高通风量和散热效率。

在一些实施例中，如图 7 所示，烹饪器具 1 还可以包括驱动装置 12，驱动装置 12 可以设于进风腔 103 内且位于第一进风口与风道壳体之间。这样便于实现第一进风口与多个过风通道的连通，便于第一进风口向多个过风通道输送气流。

在一些实施例中，如图 8 所示，第一进风口可以包括第一进口 1011 和第二进口 1012，第一进口 1011 和第二进口 1012 可以分别形成于进风腔 103 的左侧腔壁和右侧腔壁，驱动装置 12 可以为涡流风机。这样不仅便于增大第一进风口的进风面积，而且便于第一进风口与涡流风机相配合，提高对气流的驱动效果。

举例而言，烹饪器具 1 还可以包括驱动装置 12，驱动装置 12 可以为涡流风机，驱动装置 12 位于进风腔 103 的后端。第一进风口可以包括第一进口 1011 和第二进口 1012，第一进口 1011 和第二进口 1012 可以分别位于进风腔 103 的左右两侧且分别与进风腔 103 连通，进风腔 103 分别与多个过风通道的进口

30 连通。在涡流风机的驱动下，气流可以从第一进风口分别流向多个过风通道。这样便于实现第一进风口与多个过风通道的连通，便于第一进风口向多个过风通道输送气流。不仅便于增大第一进风口的进风面积，而且便于第一进风口与涡流风机相配合，提高对气流的驱动效果。

在另一些具体实施例中，如图 7 所示，机身 200 还可以包括第三进口 1013，第三进口 1013 与进风腔 103 的前部连通，风道壳体可以设有连通第三进口 1013 和驱动装置 12 的进风通道 140。这样便于增大进风口的进风面积，提高进风腔 103 的进风量。同时，由于嵌入式的烹饪器具 1 一般只有前端面暴露于外界环境中，因此将第三进口 1013 设在风道壳体的前端，可以弥补侧面的第一进口 1011 和第二进口 1012 的进气量不足的现象，便于增加冷空气的吸入量，从而增加烹饪器具 1 的冷却效率。

举例而言，第三进口 1013 设于机身 200 的前端面的上部，出风口 102 设于机身 200 的前端面的上部，第三进口 1013 与出风口 102 并排设置。风道壳体设有连通第三进口 1013 和驱动装置 12 的进风通道 140。

40 这样便于增大进风口的进风面积，提高烹饪器具 1 的进风量。同时，由于嵌入式的烹饪器具 1 一般只有前端面暴露于外界环境中，因此将第三进口 1013 设在风道壳体的前端，可以弥补侧面的第一进口 1011 和第二进口 1012 的进气量不足的现象，便于增加冷空气的吸入量，从而增加烹饪器具 1 的冷却效率。

根据本申请的一些具体示例，机身 200 共 6 个气流进出口，包括三个进风口和三个出风口 102。主要的循环路径为：冷空气分别从机身 200 两个后外侧的第一进口 1011 和第二进口 1012 进入，从机身 200 前脸处的第三进口 1013 进入，并通过涡流风机从两侧吸入气流且从前侧吹出气流。气流吹向电器元器件，以达到散热的目的。由于涡流风机的驱动，气流吹出时在最左侧通过导风罩主体、通过变频器外侧的第一通风管 111，然后通过第一导风件 112，从前脸出风口 102 吹出。最左侧的风道路径为路径 1，即进风口进气，出风口 102 出气，该风道路径主要冷却变频器，变频器是产热较大的器件之一，其中第一导风

45

件 112 形成为导风盖板, 导风盖板是可拆卸结构, 便于该风道中器件的维修, 该设计可以增加维修性。

中部的风道路径为路径 2, 即进风口进气, 出风口 102 出气, 冷空气从侧面进入, 通过涡流风机驱动, 进入第二通风管 120, 第二通风管 120 的出口对向控制器 13, 控制器 13 可以为主控 PCB, 该风道路径主要用于主控 PCB 的冷却, 使其表面温升保持在适当温度, 满足其正常工作要求, 其中第二通风管 120 可以由上半管段 121 和下半管段 122 拼装组成, 改设计便于安装, 便于成型, 同时, 温度降额, 可延长电控元器件寿命。

路径 2 的右侧的风道路径为路径 3, 即进风口进气, 出风口 102 出气, 冷空气从侧面进入, 通过涡流风机驱动, 进入第三风道件 130, 该路径经过磁控管, 磁控管为微波发生的最主要的器件之一, 也是其中产热源之一, 然后经过导风件主体处的冷凝管, 冷凝管用于机体蒸汽冷却, 从前脸的出风口 102 吹出, 该路径主要进行变频器和冷凝管的散热, 是整个风道的主体路径。

最右侧的风道路径为路径 4, 改路径为进风路径。即从机身 200 前端的第三进口 1013 进风, 增加一个进气通道, 可以弥补侧面第一进口 1011 和第二进口 1012 的进气量不足的现象, 因嵌入式除了前脸外, 其余均在橱柜中, 第三进口 1013 可增加冷空气吸入量, 从而增加风道的冷却效率。

根据本申请的一些实施例, 烹饪器具 1 可以包括机身 200、门体组件 300 和微波发生系统 1000。机身 200 内可以设有烹饪腔 201, 烹饪腔 201 的一侧具有取放口 202, 门体组件 300 设于机身 200 且相对机身 200 可翻转, 以利用门体组件 300 开闭取放口 202。这样在用户烹饪食物时, 用户可以通过取放口 202 顺畅地取放食物, 方便操作。风道壳体设置在机身 200 上, 风道壳体可以设有多个过风通道。这样外界环境中的空气可以通过进风口进入过风通道内, 再流经过风通道后从出风口 102 排出, 从而形成与外界环境连通的多个气流通路。每个待散热件的至少一部分设置在对应的过风通道内, 这样可以对待散热件进行对应的风冷散热。例如, 变频器可以设置在其中一个过风通道内, 主控 PCB 可以设置在另一个过风通道内。这样便于对设置在过风通道内的待散热件进行更具针对性的散热处理, 以便于控制每个待散热件的工作温度在合适的范围内, 保证每个待散热件的工作稳定性和可靠性。微波发生系统 1000 可以设置在机身 200 上, 在一些实施例中, 微波发生系统 1000 可以包括微波壳体 410 和磁控管。这样可以利用微波发生系统 1000 生产微波以对食物进行微波加热。

根据本申请实施例的烹饪器具 1, 通过设置多个过风通道, 可以将多个过风通道与多个待散热件相对应, 这样可以根据实际情况将多个待散热件分别设置在多个过风通道内, 不仅便于增大烹饪器具 1 的总通风量, 提高烹饪器具 1 的散热性能, 而且能够利用特定的过风通道专门对该过风通道对应的待散热件进行风冷散热, 可以更具针对性地对不同的待散热件进行冷却散热, 提高待散热件的散热效率和散热可靠性。由此, 可以避免待散热件温度升至过高, 从而防止机体温度大幅升高, 便于提高烹饪器具 1 的系统稳定性, 延长待散热件及其他元件的使用寿命。

因此, 根据本申请实施例的烹饪器具 1 具有通风量大、散热效果好等优点。

在一些实施例中, 如图 3 和图 4 所示, 微波发生系统 1000 可以包括微波壳体 410、微波发生装置、搅拌件 440 和驱动件 430, 微波发生装置为磁控管 420, 微波壳体 410 设置成具有用于收容磁控管 420 的第一容置腔 401、用于收容驱动件 430 的第二容置腔 402、用于传导微波的波导腔 403 和用于收容搅拌件 440 的容纳空间 404, 磁控管 420 的至少一部分设于第一容置腔 401 内且能够向波导腔 403 发射微波, 容纳空间 404 和波导腔 403 相连, 搅拌件 440 设于容纳空间 404 内, 搅拌件 440 可以对输送至容纳空间 404 的微波进行搅拌打散, 驱动件 430 的至少一部分设于第二容置腔 402 内, 驱动件 430 与搅拌件 440 传动连接, 驱动件 430 可以向搅拌件 440 提供驱动力, 以驱动搅拌件 440 进行自动转动。这样不仅可以提高微波的均匀性和填充性, 缩短烹饪时间、提高烹饪效果, 而且便于磁控管 420、搅拌件 440 和驱动件 430 的分离设置, 便于分别进行保护, 提高烹饪器具 1 的工作可靠性、延长其内部零件的使用寿命。在一些实施例中, 微波壳体 410 包括波导盒 10。

在一些实施例中, 搅拌件 440 可以为金属搅拌片。

举例而言, 第一容置腔 401 位于波导腔 403 的右侧, 波导腔 403 大体呈 L 形, 容纳空间 404 位于波导腔 403 的下方, 第二容置腔 402 位于波导腔 403 围绕限定出的区域内。磁控管 420 的主体设于第一容置腔 401 内, 磁控管 420 的发射端 421 伸入波导腔 403 内, 以便于向波导腔 403 发射微波。容纳空间 404 和波导腔 403 相连, 微波可以从波导腔 403 输送至容纳空间 404, 搅拌件 440 可转动地设于容纳空间 404 内, 搅拌件 440 可以对微波进行搅拌和打散, 通过反射或者透射使微波更加均匀地输出, 容纳空间 404 和烹饪腔 201 相连, 打散后的微波可以顺畅进入烹饪腔 201, 以对烹饪腔 201 内的食物进行微波加热。驱

动件 430 的主体设于第二容置腔 402 内, 驱动件 430 的驱动轴与搅拌件 440 传动连接, 以向搅拌件 440 提供驱动力使搅拌件 440 自动转动。这样不仅可以提高微波的均匀性和填充性, 缩短烹饪时间、提高烹饪效果, 而且便于磁控管 420、搅拌件 440 和驱动件 430 的分离设置, 便于分别进行保护, 提高烹饪器具 1 的工作可靠性、延长其内部零件的使用寿命。

- 5 在一些实施例中, 如图 3 和图 4 所示, 波导腔 403 可以具有第一腔室 4031 和第二腔室 4032, 第一腔室 4031 为竖直段, 第二腔室 4032 为水平段, 即包括竖直延伸的腔体部分和水平延伸的腔体部分。第二腔室 4032 与第一腔室 4031 的下部相连(上下方向如图 6 所示), 第一容置腔 401 设置成位于波导腔 403 的一侧, 磁控管 420 的发射端 421 能够从第一腔室 4031 的侧壁伸入第一腔室 4031 内, 容纳空间 404 位于波导腔 403 的下方, 第二容置腔 402 位于第二腔室 4032 的上方。这样不仅可以使微波壳体 410 内各腔室的布局更加地紧凑合理, 减小微波壳体 410 的占用空间, 以便于尽量增大烹饪腔 201 的容积, 提高烹饪器具 1 的容积利用率, 而且微波在波导腔 403 内传播时可以实现一定程度的打散, 便于提高微波输出的均匀性及填充性, 提高烹饪效果。

- 举例而言, 波导腔 403 设在有第一腔室 4031 和第二腔室 4032, 第二腔室 4032 的一端与第一腔室 4031 的下端相连且另一端向左延伸, 第一容置腔 401 位于第一腔室 4031 的右侧, 第一容置腔 401 和第一腔室 4031 之间通过竖直设置的隔板分隔开, 隔板具有安装过口, 磁控管 420 的发射端 421 通过该安装过口伸入第一腔室 4031 内, 容纳空间 404 位于波导腔 403 的下方, 波导腔 403 和容纳空间 404 之间具有第一微波过口, 微波通过第一微波过口从波导腔 403 进入容纳空间 404 内。第二容置腔 402 位于第二腔室 4032 的上方, 驱动件 430 的主体设在第二容置腔 402 内, 驱动件 430 的驱动轴穿过第二腔室 4032 与容纳空间 404 内的搅拌件 440 相连。这样不仅可以使微波壳体 410 内各腔室的布局更加地紧凑合理, 减小微波壳体 410 的占用空间, 以便于尽量增大烹饪腔 201 的容积, 而且微波在波导腔 403 内传播时可以实现一定程度的打散, 便于提高微波的输出均匀性, 提高烹饪效果。

在一些实施例中, 微波发生装置可以为磁控管 420, 磁控管 420 垂直固定于第一腔室 4031, 驱动件 430 可以为旋转电机。

- 在一些实施例中, 如图 3 和图 4 所示, 驱动件 430 的驱动轴的转动轴线设置成沿竖直方向延伸, 第二容置腔 402 与第二腔室 4032 之间具有第一过孔, 第二腔室 4032 与容纳空间 404 之间具有第二过孔, 驱动轴适于穿过第一过孔和第二过孔与搅拌件 440 相连。这样可以实现驱动件 430 与搅拌件 440 的可靠连接, 以便于驱动件 430 驱动搅拌件 440 进行转动。

- 在一些实施例中, 如图 3 和图 4 所示, 第二过孔处可以设有轴套组件, 轴套组件可以包括第一轴套和第二轴套, 第一轴套套设于驱动轴的外侧, 第一轴套可以为金属轴套 451, 第二轴套套设于第一轴套的外侧, 第二轴套可以为绝缘轴套。这样可以减小驱动轴的转动摩擦, 使驱动轴的转动更加平稳可靠。同时, 设置双层的轴套结构, 不仅可以保证轴套组件的结构强度, 而且可以提高轴套组件的绝缘性能。

在一些实施例中, 第二轴套可以为塑料轴套 452。

- 在一些实施例中, 如图 3 和图 4 所示, 微波壳体 410 设置成位于烹饪腔 201 的上方, 波导腔 403 与容纳空间 404 之间可以设有第一微波过口, 容纳空间 404 与烹饪腔 201 之间可以设有第二微波过口, 第一微波过口处可以设有第一透明隔离件, 第二微波过口处可以设有第二透明隔离件。这样不仅可以实现微波顺畅地从波导腔 403 传输至容纳空间 404, 再从容纳空间 404 传输至烹饪腔 201, 而且可以对容纳空间 404 与波导腔 403 之间、容纳空间 404 与烹饪腔 201 之间进行可靠的隔离和防护, 使每个腔室可以具有合适的工作环境, 避免各腔室发生相互干扰。

- 举例而言, 第一透明隔离件可以为云母片 461, 第二透明隔离件为分隔件 462, 分隔件 462 可以为高温硼硅玻璃, 高温硼硅玻璃适用于烹饪腔 201 的隔离, 以保护微波发生系统 1000, 该高温硼硅玻璃需要满足设在烹饪腔 201 的腔体内高位, 高温硼硅玻璃四周设有密封圈, 被固定钢圈固定于烹饪腔 201 的上顶板上, 固定钢圈四周铆接若干以连接于烹饪腔 201 的腔体顶板上。

- 在一些示例中, 整个微波传导路径: 高能微波由磁控管产生, 并通过磁控管的天线发生于波导腔 403 的第一腔室 4031, 然后传导至波导腔 403 的第二腔室 4032, 第二腔室 4032 上方设置旋转电机, 旋转电机与搅拌件 440 连接, 旋转电机的驱动轴与金属轴套、塑料轴套配合, 旋转电机通过转动打散微波, 使微波在烹饪腔 201 内的分布更均匀, 打散后的微波穿过高温硼硅玻璃照射到烹饪腔 201 内, 对食物进行微波加热。该微波发生系统 1000 设计较紧凑, 可通过机械搅拌的方式, 增加烹饪腔 201 内微波均匀性, 此种设计烹饪效果较好。

下面描述根据本申请实施例的烹饪器具 1。根据本申请实施例的烹饪器具 1 包括：机身 200，机身 200 内设有用于烹饪食物的烹饪腔 201，烹饪腔 201 的前端具有取放口 202；进风腔 103 位于烹饪腔 201 的上方申请。

在一些实施例中，烹饪器具 1 为具有微波烹饪、烘烤烹饪和蒸汽烹饪功能的微蒸烤一体机。

5 下面参考附图描述根据本申请实施例的烹饪器具 1。

如图 1-图 8 所示，根据本申请实施例的烹饪器具 1 可以包括机身 200、门体组件 300、风道组件 100 和微波发生系统 1000。

举例而言，烹饪器具 1 可以设有多个待散热件，例如，烹饪器具 1 为嵌入式的微蒸烤一体机，待散热件可以包括变频器、磁控管、冷凝管和主控 PCB 等零部件中的一个或多个，其中磁控管属于微波发生系统 1000 的一部分。厨电一体化可以让厨房风格浑然一体，减少购置烹饪设备的数量，节约费用且可减小占地面积，排列整齐，符合现代人简洁大方的审美风格，满足市场需求。

这里需要理解的是，风道组件 100 形成风道系统，风道系统是机体的散热系统，主要用于机体内的热量散发，使各个待散热件（待散热的电子元件）处在合适温度，对于嵌入式烹饪器具 1 是非常重要的。

在一些实施例中，机身 200 内可以设有烹饪腔 201，烹饪腔 201 的一侧设置成具有取放口 202，烹饪腔 201 的壁面具有搪瓷表层。由于搪瓷表面处理技术具有不占油污、易清洁等特点，因而便于对烹饪腔 201 进行清洁，便于提高烹饪腔 201 的美观性。门体组件 300 设于机身 200 且相对机身 200 可翻转，以利用门体组件 300 开闭取放口 202。这样在用户烹饪食物时，用户可以通过取放口 202 顺畅地取放食物，方便操作。风道组件 100 设置在机身 200 上，风道组件 100 可以设有多个过风通道。这样外界环境中的空气可以通过进风口进入过风通道内，再流经过风通道后从出风口 102 排出，从而形成与外界环境连通的多个气流通路。每个待散热件的至少一部分设置在对应的过风通道内，这样可以利用风道组件 100 对待散热件进行对应的风冷散热。例如，变频器可以设置在其中一个过风通道内，主控 PCB 可以设置在另一个过风通道内。这样便于对设置在过风通道内的待散热件进行更具针对性的散热处理，以便于控制每个待散热件的工作温度在合适的范围内，保证每个待散热件的工作稳定性和可靠性。微波发生系统 1000 可以设置在机身 200 上，在一些实施例中，微波发生系统 1000 可以包括微波壳体 410 和磁控管。这样可以利用微波发生系统 1000 生产微波以对食物进行微波加热。

根据本申请实施例的烹饪器具 1，通过设置多个过风通道，可以将多个过风通道与多个待散热件相对应，这样可以根据实际情况将多个待散热件分别设置在多个过风通道内，不仅便于增大风道组件 100 的总通风量，提高风道组件 100 的散热性能，而且能够利用特定的过风通道专门对该过风通道对应的待散热件进行风冷散热，可以更具针对性地对不同的待散热件进行冷却散热，提高待散热件的散热效率和散热可靠性。由此，可以避免待散热件温度升至过高，从而防止机体温度大幅升高，便于提高烹饪器具 1 的系统稳定性，延长待散热件及其他元件的使用寿命。

因此，根据本申请实施例的烹饪器具 1 具有通风量大、散热效果好等优点。

下面参考附图描述根据本申请具体实施例的烹饪器具 1。

在本申请的一些具体实施例中，如图 1-图 8 所示，根据本申请实施例的烹饪器具 1 可以包括机身 200、门体组件 300、风道组件 100 和微波发生系统 1000。

在一些实施例中，如图 3 和图 4 所示，微波发生系统 1000 可以包括微波壳体 410、微波发生装置、搅拌件 440 和驱动件 430，微波发生装置为磁控管 420，微波壳体 410 设置成具有用于收容磁控管 420 的第一容置腔 401、用于收容驱动件 430 的第二容置腔 402、用于传导微波的波导腔 403 和用于收容搅拌件 440 的容纳空间 404，磁控管 420 的至少一部分设于第一容置腔 401 内且能够向波导腔 403 发射微波，容纳空间 404 和波导腔 403 相连，搅拌件 440 设于容纳空间 404 内，搅拌件 440 可以对输送至容纳空间 404 的微波进行搅拌打散，驱动件 430 的至少一部分设于第二容置腔 402 内，驱动件 430 与搅拌件 440 传动连接，驱动件 430 可以向搅拌件 440 提供驱动力，以驱动搅拌件 440 进行自动转动。这样不仅可以提高微波的均匀性和填充性，缩短烹饪时间、提高烹饪效果，而且便于磁控管 420、搅拌件 440 和驱动件 430 的分离设置，便于分别进行保护，提高烹饪器具 1 的工作可靠性、延长其内部零件的使用寿命。在一些实施例中，微波壳体 410 包括波导盒 10。

在一些实施例中，搅拌件 440 可以为金属搅拌片。

举例而言，第一容置腔 401 位于波导腔 403 的右侧，波导腔 403 大体呈 L 形，容纳空间 404 位于波导腔 403 的下方，第二容置腔 402 位于波导腔 403 围绕限定出的区域内。磁控管 420 的主体设于第一容

置腔 401 内,磁控管 420 的发射端 421 伸入波导腔 403 内,以便于向波导腔 403 发射微波。容纳空间 404 和波导腔 403 相连,微波可以从波导腔 403 输送至容纳空间 404,搅拌件 440 可转动地设于容纳空间 404 内,搅拌件 440 可以对微波进行搅拌和打散,通过反射或者透射使微波更加均匀地输出,容纳空间 404 和烹饪腔 201 相连,打散后的微波可以顺畅进入烹饪腔 201,以对烹饪腔 201 内的食物进行微波加热。驱动件 430 的主体设于第二容置腔 402 内,驱动件 430 的驱动轴与搅拌件 440 传动连接,以向搅拌件 440 提供驱动力使搅拌件 440 自动转动。这样不仅可以提高微波的均匀性和填充性,缩短烹饪时间、提高烹饪效果,而且便于磁控管 420、搅拌件 440 和驱动件 430 的分离设置,便于分别进行保护,提高烹饪器具 1 的工作可靠性、延长其内部零件的使用寿命。

在一些实施例中,如图 3 和图 4 所示,波导腔 403 可以具有第一腔室 4031 和第二腔室 4032,第一腔室 4031 为竖直段,第二腔室 4032 为水平段,即波导腔 403 可以包括竖直延伸的腔体部分和水平延伸的腔体部分。第二腔室 4032 与第一腔室 4031 的下部相连(上下方向如图 6 所示),第一容置腔 401 设置成位于波导腔 403 的一侧,磁控管 420 的发射端 421 能够从第一腔室 4031 的侧壁伸入第一腔室 4031 内,容纳空间 404 位于波导腔 403 的下方,第二容置腔 402 位于第二腔室 4032 的上方。这样不仅可以使微波壳体 410 内各腔室的布局更加地紧凑合理,减小微波壳体 410 的占用空间,以便于尽量增大烹饪腔 201 的容积,提高烹饪器具 1 的容积利用率,而且微波在波导腔 403 内传播时可以实现一定程度的打散,便于提高微波输出的均匀性及填充性,提高烹饪效果。

举例而言,波导腔 403 设在有第一腔室 4031 和第二腔室 4032,第二腔室 4032 的一端与第一腔室 4031 的下端相连且另一端向左延伸,第一容置腔 401 位于第一腔室 4031 的右侧,第一容置腔 401 和第一腔室 4031 之间通过竖直设置的隔板分隔开,隔板具有安装过口,磁控管 420 的发射端 421 通过该安装过口伸入第一腔室 4031 内,容纳空间 404 位于波导腔 403 的下方,波导腔 403 和容纳空间 404 之间具有第一微波过口,微波通过第一微波过口从波导腔 403 进入容纳空间 404 内。第二容置腔 402 位于第二腔室 4032 的上方,驱动件 430 的主体设在第二容置腔 402 内,驱动件 430 的驱动轴穿过第二腔室 4032 与容纳空间 404 内的搅拌件 440 相连。这样不仅可以使微波壳体 410 内各腔室的布局更加地紧凑合理,减小微波壳体 410 的占用空间,以便于尽量增大烹饪腔 201 的容积,而且微波在波导腔 403 内传播时可以实现一定程度的打散,便于提高微波的输出均匀性,提高烹饪效果。

在一些实施例中,微波发生装置可以为磁控管 420,磁控管 420 垂直固定于第一腔室 4031,驱动件 430 可以为旋转电机。

在一些实施例中,如图 3 和图 4 所示,驱动件 430 的驱动轴的转动轴线设置成沿竖直方向延伸,第二容置腔 402 与第二腔室 4032 之间具有第一过孔,第二腔室 4032 与容纳空间 404 之间具有第二过孔,驱动轴适于穿过第一过孔和第二过孔与搅拌件 440 相连。这样可以实现驱动件 430 与搅拌件 440 的可靠连接,以便于驱动件 430 驱动搅拌件 440 进行转动。

在一些实施例中,如图 3 和图 4 所示,第二过孔处可以设有轴套组件,轴套组件可以包括第一轴套和第二轴套,第一轴套套设于驱动轴的外侧,第一轴套可以为金属轴套 451,第二轴套套设于第一轴套的外侧,第二轴套可以为绝缘轴套。这样可以减小驱动轴的转动摩擦,使驱动轴的转动更加平稳可靠。同时,设置双层的轴套结构,不仅可以保证轴套组件的结构强度,而且可以提高轴套组件的绝缘性能。

在一些实施例中,第二轴套可以为塑料轴套 452。

在一些实施例中,如图 3 和图 4 所示,微波壳体 410 设置成位于烹饪腔 201 的上方,波导腔 403 与容纳空间 404 之间可以设有第一微波过口,容纳空间 404 与烹饪腔 201 之间可以设有第二微波过口,第一微波过口处可以设有第一透明隔离件,第二微波过口处可以设有第二透明隔离件。这样不仅可以实现微波顺畅地从波导腔 403 传输至容纳空间 404,再从容纳空间 404 传输至烹饪腔 201,而且可以对容纳空间 404 与波导腔 403 之间、容纳空间 404 与烹饪腔 201 之间进行可靠的隔离和防护,使每个腔室可以具有合适的工作环境,避免各腔室发生相互干扰。

举例而言,第一透明隔离件可以为云母片 461,第二透明隔离件为分隔件 462,分隔件 462 可以为高温硼硅玻璃,高温硼硅玻璃适用于烹饪腔 201 的隔离,以保护微波发生系统 1000,该高温硼硅玻璃需要满足设在烹饪腔 201 的腔体内高位,高温硼硅玻璃四周设有密封圈,被固定钢圈固定于烹饪腔 201 的上顶板上,固定钢圈四周铆接若干以连接于烹饪腔 201 的腔体顶板上。

在一些示例中,整个微波传导路径:高能微波由磁控管产生,并通过磁控管的天线发生于波导腔 403 的第一腔室 4031,然后传导至波导腔 403 的第二腔室 4032,第二腔室 4032 上方设置旋转电机,旋转电

机与搅拌件 440 连接, 旋转电机的驱动轴与金属轴套、塑料轴套配合, 旋转电机通过转动打散微波, 使微波在烹饪腔 201 内的分布更均匀, 打散后的微波穿过高温硼硅玻璃照射到烹饪腔 201 内, 对食物进行微波加热。该微波发生系统 1000 设计较紧凑, 可通过机械搅拌的方式, 增加烹饪腔 201 内微波均匀性, 此种设计烹饪效果较好。

5 下面参考附图描述根据本申请实施例的烹饪器具 1 的风道组件 100。

在一些实施例中, 风道组件 100 可以包括风道壳体, 风道壳体可以设有进风口、出风口 102 以及多个过风通道, 多个过风通道分别与多个待散热件对应设置。每个过风通道分别能够与进风口和出风口 102 连通, 这样外界环境中的空气可以通过进风口进入过风通道内, 再流经过风通道后从出风口 102 排出, 从而形成与外界环境连通的多个气流通路。每个待散热件的至少一部分设置在对应的过风通道内, 这样
10 可以利用风道组件 100 对烹饪器具 1 内的待散热件进行风冷散热。例如, 变频器可以设置在其中一个过风通道内, 主控 PCB 可以设置在另一个过风通道内。这样便于对设置在过风通道内的待散热件进行更具针对性的散热处理。

根据本申请实施例的烹饪器具 1 的风道组件 100, 通过设置多个过风通道, 多个过风通道与多个待散热件相对应, 这样可以根据实际情况将多个待散热件分别设置在多个过风通道内, 不仅便于增大风道组件 100 的总通风量, 提高风道组件 100 的散热性能, 而且能够利用特定的过风通道专门对该过风通道对应的待散热件进行风冷散热, 可以更具针对性地对不同的待散热件进行冷却散热, 提高待散热件的散热效率和散热可靠性。由此, 可以避免待散热件温度升至过高, 从而防止机体温度大幅升高, 便于提高烹饪器具 1 的系统稳定性, 延长待散热件及其他元件的使用寿命。

因此, 根据本申请实施例的烹饪器具 1 的风道组件 100 具有通风量大、散热效果好、系统稳定性高
20 和便于延长电控元件的寿命等优点。

下面参考附图描述根据本申请具体实施例的烹饪器具 1 的风道组件 100。

在一些实施例中, 待散热件可以包括变频器, 风道壳体可以包括第一风道件 110, 过风通道可以包括第一过风通道, 第一过风通道形成于第一风道件 110, 变频器适于设在第一过风通道内。这样可以为变频器设置专门的过风通道, 以便于针对性地对变频器进行风冷散热, 由于变频器是产热较大的器件之一,
25 这样可以有效提高变频器的冷却效果, 可靠控制变频器的工作温度。

举例而言, 待散热件可以包括变频器, 风道壳体可以包括有第一风道件 110, 第一风道件 110 内形成有第一过风通道, 第一风道件 110 设于机身 200 的上部且靠近机身 200 的左侧边沿。第一过风通道的一端与进风口连通且另一端与出风口 102 连通, 变频器适于设在第一过风通道内。这样可以为变频器设置专门的过风通道, 以便于针对性地对变频器进行风冷散热, 由于变频器是产热较大的器件之一, 这样可以有效提高变频器的冷却效果, 可靠控制变频器的工作温度。
30

在一些实施例中, 如图 7 和图 8 所示, 第一风道件 110 可以包括第一通风管 111 和第一导风件 112, 第一通风管 111 的一端适于与进风口连通且另一端适于与第一导风件 112 的一端相连, 第一导风件 112 的另一端适于与出风口 102 连通, 变频器适于设在第一通风管 111 内, 第一导风件 112 的通风面积由与第一导风管相连的一端至与出风口 102 连通的另一端逐渐减小。这样不仅便于变频器的安装设置, 而且
35 可以对气流进行引导, 便于气流从出风口 102 顺畅排出。

举例而言, 第一风道件 110 大体沿前后方向延伸, 第一风道件 110 可以包括第一通风管 111 和第一导风件 112。第一通风管 111 的形状与变频器的形状相适配, 例如第一通风管 111 为长方体形状的外壳。第一通风管 111 的后端与进风口连通, 第一通风管 111 的前端与第一导风件 112 相连, 第一导风件 112 的前端适于与出风口 102 连通。变频器适于设在第一通风管 111 内, 导风件的通风面积由后至前逐渐减小。这样不仅便于变频器的安装设置, 而且可以对气流进行引导, 便于气流从出风口 102 顺畅排出。
40

在一些实施例中, 第一导风件 112 设于第一通风管 111 且设置成可拆卸结构。这样不仅便于第一风道件 110 的加工制造, 而且便于对第一过风通道中的器件进行维修和更换, 便于增加风道组件 100 的可维修性。

举例而言, 第一导风件 112 的后端与第一通风管 111 的前端卡接配合。

45 在一些实施例中, 如图 7 所示, 待散热件可以包括控制器 13, 过风通道可以包括第二过风通道, 风道壳体可以包括第二通风管 120, 控制器 13 和第二通风管 120 均设在第二过风通道内, 第二通风管 120 适于朝向控制器 13 吹风。这样可以为控制器 13 设置专门的过风通道, 以便于针对性地对控制器 13 进行风冷散热, 使其表面温升保持在适当温度, 满足其正常工作要求, 延长电控元器件的寿命。

举例而言，待散热件可以包括控制器 13，控制器 13 可以为主控 PCB。过风通道可以包括第二过风通道，第二过风通道大体沿前后方向延伸。风道壳体可以包括第二通风管 120，在第二过风通道内控制器 13 设在第二通风管 120 的前方，第二通风管 120 的后端与进风口连通，第二通风管 120 的前端朝向控制器 13 吹风。这样可以为控制器 13 设置专门的过风通道，以便于针对性地对控制器 13 进行风冷散热，使其表面温升保持在适当温度，满足其正常工作要求，延长电控元器件的寿命。这里需要理解的是，第二通风管 120 可以设置在第二过风通道内，也可以形成第二过风通道的一部分。

在一些实施例中，如图 8 所示，第二通风管 120 可以包括上半管段 121 和下半管段 122，上半管段 121 设置为可拆卸地设于下半管段 122。这样便于第二通风管 120 的安装设置，便于第二通风管 120 的加工成型。

10 举例而言，上半管段 121 和下半管段 122 卡接配合。

在一些实施例中，待散热件可以包括磁控管，风道壳体可以包括第三风道件 130，过风通道可以包括形成于第三风道件 130 的第三过风通道，磁控管适于设在第三过风通道内。这样可以为磁控管设置专门的过风通道，以便于针对性地对磁控管进行风冷散热，由于磁控管是微波发生的最主要的器件之一，也是其中产热源之一，这样可以有效提高磁控管的冷却效果，可靠控制磁控管的工作温度。

15 举例而言，待散热件可以包括磁控管，风道壳体可以包括第三风道件 130，所第三风道件 130 内形成有第三过风通道，磁控管的至少一部分适于设在第三过风通道内。例如，磁控管包括主体部和外壳部，外壳部与第三风道件 130 连接为一个整体，这样流经的气流可以对磁控管进行风冷散热，可以为磁控管设置专门的过风通道，以便于针对性地对磁控管进行风冷散热，由于磁控管是微波发生的最主要的器件之一，也是其中产热源之一，这样可以有效提高磁控管的冷却效果，可靠控制磁控管的工作温度。

20 在一些实施例中，待散热件还可以包括冷凝管，冷凝管用于机体蒸汽冷却，冷凝管适于设在第三过风通道内且在气体的流动方向上设置成位于磁控管的下游。这样可以优先保证磁控管的散热需求，再对冷凝管进行散热。同时，将磁控管和冷凝管设置在第三过风通道内，可以使第三过风通道成为风道通道中最重要的主体路径，便于对磁控管和冷凝管进行可靠冷却散热。

25 在一些实施例中，进风口可以位于风道壳体的后端，进风口可以位于风道壳体的前端，多个过风通道沿前后方向延伸且沿左右方向并排布置。这样不仅可以针对性地对待散热件进行高效地散热冷却，而且可以减小过风通道中气流的流动阻力，进一步提高通风量和散热效率。

举例而言，进风口可以位于风道壳体的后端，进风口可以位于风道壳体的前端，多个过风通道沿前后方向延伸且沿左右方向并排布置。多个过风通道可以包括第一过风通道、第二过风通道和第三过风通道，第一过风通道、第二过风通道和第三过风通道由左至右依次间隔布置。这样不仅可以针对性地对待散热件进行高效地散热冷却，而且可以减小过风通道中气流的流动阻力，进一步提高通风量和散热效率。

30 在一些实施例中，如图 7 所示，风道组件 100 还可以包括驱动装置 12，风道壳体可以设有进风腔 103，驱动装置 12 可以设于进风腔 103 内，进风腔 103 适于分别与进风口和多个过风通道的进口连通。这样便于通过进风腔 103 实现进风口与多个过风通道的连通，便于进风口向多个过风通道输送气流。

35 在一些实施例中，如图 7 所示，进风口可以包括第一进口 1011 和第二进口 1012，第一进口 1011 和第二进口 1012 可以分别位于风道壳体的后端的左右两侧，驱动装置 12 可以为涡流风机。这样不仅便于增大进风口的进风面积，而且便于进风口与涡流风机相配合，提高对气流的驱动效果。

举例而言，风道组件 100 还可以包括驱动装置 12，驱动装置 12 可以为涡流风机。风道壳体可以设有进风腔 103，进风腔 103 位于风道壳体的后端，驱动装置 12 可以设于进风腔 103 内。进风口可以包括第一进口 1011 和第二进口 1012，第一进口 1011 和第二进口 1012 可以分别位于风道壳体的后端的左右两侧且分别与进风腔 103 连通，进风腔 103 分别与多个过风通道的进口连通。在涡流风机的驱动下，气流可以从进风口分别流向多个过风通道。这样便于通过进风腔 103 实现进风口与多个过风通道的连通，便于进风口向多个过风通道输送气流。不仅便于增大进风口的进风面积，而且便于进风口与涡流风机相配合，提高对气流的驱动效果。

45 在另一些具体实施例中，如图 7 所示，进风口还可以包括第三进口 1013，第三进口 1013 可以设于风道壳体的前端，风道壳体可以设有连通第三进口 1013 和进风腔 103 的进风通道 140。这样便于增大进风口的进风面积，提高风道组件 100 的进风量。同时，由于嵌入式的烹饪器具 1 一般只有前端面暴露于外界环境中，因此将第三进口 1013 设在风道壳体的前端，可以弥补侧面的第一进口 1011 和第二进口 1012 的进气量不足的现象，便于增加冷空气的吸入量，从而增加风道组件 100 的冷却效率。

举例而言,第三进口 1013 设于风道壳体的前端面的上部,出风口 102 设于风道壳体的前端面的上部,第三进口 1013 与出风口 102 并排设置。风道壳体设有连通第三进口 1013 和进风腔 103 的进风通道 140。这样便于增大进风口的进风面积,提高风道组件 100 的进风量。同时,由于嵌入式的烹饪器具 1 一般只有前端面暴露于外界环境中,因此将第三进口 1013 设在风道壳体的前端,可以弥补侧面的第一进口 1011 和第二进口 1012 的进气量不足的现象,便于增加冷空气的吸入量,从而增加风道组件 100 的冷却效率。

根据本申请的一些具体示例,风道组件 100 共 6 个气流进出口,包括三个进风口和三个出风口 102。主要的循环路径为:冷空气分别从机身 200 两个后外侧的第一进口 1011 和第二进口 1012 进入,及机身 200 前脸处的第三进口 1013 进入,并通过涡流风机从两侧吸入气流且从前侧吹出气流。气流吹向电器元器件,以达到散热的目的。由于涡流风机的驱动,气流吹出时在最左侧通过导风罩主体、通过变频器外侧的第一通风管 111,然后通过第一导风件 112,从前脸出风口 102 吹出。最左侧的风道路径为路径 1,即进风口进气,出风口 102 出气,该风道路径主要冷却变频器,变频器是产热较大的器件之一,其中第一导风件 112 形成为导风盖板,导风盖板是可拆卸结构,便于该风道中器件的维修,该设计可以增加维修性。

中部的风道路径为路径 2,即进风口进气,出风口 102 出气,冷空气从侧面进入,通过涡流风机驱动,进入第二通风管 120,第二通风管 120 的出口对向控制器 13,控制器 13 可以为主控 PCB,该风道路径主要用于主控 PCB 的冷却,使其表面温升保持在适当温度,满足其正常工作要求,其中第二通风管 120 可以由上半管段 121 和下半管段 122 拼装组成,改设计便于安装,便于成型,同时,温度降额,可延长电控元器件寿命。

路径 2 的右侧的风道路径为路径 3,即进风口进气,出风口 102 出气,冷空气从侧面进入,通过涡流风机驱动,进入第三风道件 130,该路径经过磁控管,磁控管为微波发生的最主要的器件之一,也是其中产热源之一,然后经过导风件主体处的冷凝管,冷凝管用于机体蒸汽冷却,从前脸的出风口 102 吹出,该路径主要进行变频器和冷凝管的散热,是整个风道的主体路径。

最右侧的风道路径为路径 4,改路径为进风路径。即从机身 200 前端的第三进口 1013 进风,增加一个进气通道,可以弥补侧面第一进口 1011 和第二进口 1012 的进气量不足的现象,因嵌入式除了前脸外,其余均在橱柜中,第三进口 1013 可增加冷空气吸入量,从而增加风道的冷却效率。

在一些实施例中,门体组件 300 可以包括面板和凸台,面板适于与机身 200 相配合,以遮挡取放口 202,凸台可以设于面板的朝向机身 200 的一侧,凸台从面板朝向机身 200 凸出且适于伸入烹饪腔 201 内,凸台设置成设有抑波结构。这样可以有效遏制微波泄露,起到安全防护的目的。

在一些实施例中,面板可以设有外玻璃层、中玻璃层和内玻璃层。这样可以很大程度上隔绝烹饪腔 201 内热量向外界传导。

在一些实施例中,如图 6 所示,烹饪器具 1 还可以包括外罩壳,外罩壳设置成具有容纳腔,机身 200 适于配合在容纳腔内。这样可以利用外罩壳对机身 200 等内部结构进行防护。

具体而言,外罩壳包括右外罩 510、左外罩 520、顶外罩 530、底外罩 540 和后外罩 550,其共同限定出容纳腔。

在一些实施例中,如图 6 所示,取放口 202 可以设置成位于机身 200 的前侧,机身 200 可以设有控制面板 210,控制面板 210 设于机身 200 的前侧且设置成位于取放口 202 的上方,控制面板 210 主要用于机体交互和控制。这样便于用户通过控制面板 210 进行控制操作,提高用户的操作便捷性。

举例而言,控制面板 210 采用 TFT 彩屏交互,同时采用触摸 TP 叠加融合,故该屏幕具有视觉交互和触摸交互,同时采用触摸和机械旋钮控制,满足客户不同情况的控制和操控需求。

在一些实施例中,烹饪腔 201 的左右两侧的侧壁设置有挂架,挂架用于烹饪附件的承载,烹饪腔 201 的前侧设有前板,前板的下部设有接水槽,接水槽用于收集残余水,防止残余水浸泡橱柜。烹饪腔 201 的腔体后方设有热风电机罩,上面设有通风孔,用于热风进入腔体,腔体上部设有上发热管,用于腔体上部加热,腔体主体底部设有下发热管。

在一些实施例中,如图 6 所示,烹饪器具 1 还可以包括电动水盒系统 600,电动水盒具有稳定性好,防止卡死的优点,便于实现蒸汽烹饪。

根据本申请实施例的微波发生系统 1000 和烹饪器具 1 的其他构成以及操作对于本领域普通技术人员而言都是已知的,这里不再详细描述。

在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连

接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。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申请中的具体含义。

5 在本说明书的描述中，参考术语“实施例”、“具体实施例”、“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申请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一定指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的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

10 尽管已经示出和描述了本申请的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本申请的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本申请的范围由权利要求及其等同物限定。

权利要求书

- 1、一种烹饪器具的微波发生系统，其中，包括：
波导盒，所述波导盒限定出彼此连通的第一腔室和第二腔室，所述第一腔室位于所述第二腔室的上方，且所述第一腔室沿水平方向的尺寸小于所述第二腔室沿水平方向的尺寸；
磁控管，所述磁控管安装于所述第一腔室的侧壁以向所述第一腔室内发射微波；
微波搅拌组件，所述微波搅拌组件安装于所述第二腔室的顶壁且包括用于反射微波的搅拌件。
- 2、根据权利要求1所述的烹饪器具的微波发生系统，其中，所述第一腔室包括彼此相对的第一侧壁和第二侧壁，所述磁控管的发射端穿过所述第一侧壁以伸入所述第一腔室内，所述微波搅拌组件至少部分位于所述第二侧壁的背向所述第一侧壁的一侧。
- 3、根据权利要求1或2所述的烹饪器具，其中，所述微波搅拌组件还包括驱动件，所述驱动件位于所述第二腔室的顶壁上方，所述驱动件的输出轴穿过所述第二腔室的顶壁且与所述搅拌件连接。
- 4、根据权利要求1-3中任一项所述的烹饪器具的微波发生系统，其中，所述搅拌件为金属板，所述金属板设有用于使微波穿过的过孔。
- 5、根据权利要求1-4中任一项所述的烹饪器具的微波发生系统，其中，所述搅拌件为长方形板。
- 6、一种烹饪器具，其中，包括权利要求1-5中任一项所述的烹饪器具的微波发生系统。
- 7、根据权利要求6所述的烹饪器具，其中，还包括：
机身，所述波导盒设于所述机身的上方，所述搅拌件位于所述机身内且至少部分位于所述第二腔室的微波出射口的下方。
- 8、根据权利要求7所述的烹饪器具，其中，所述微波搅拌组件还包括驱动件，所述机身的顶壁设有第一安装孔，所述第一安装孔处设有金属轴套和套设于所述金属轴套的塑料轴套，所述金属轴套套设于所述驱动件的输出轴且与所述搅拌件连接。
- 9、根据权利要求7或8所述的烹饪器具，其中，还包括：
分隔件，所述分隔件和所述机身的顶壁配合限定出容纳空间，所述搅拌件设于所述容纳空间内。
- 10、根据权利要求9所述的烹饪器具，其中，所述机身内设有加热件，所述加热件设于所述分隔件背向所述搅拌件的一侧。
- 11、根据权利要求9或10所述的烹饪器具，其中，还包括：
固定件，所述固定件与所述机身的顶壁相连，所述分隔件的周沿夹设于所述固定件和所述机身的顶壁之间；
密封圈，所述密封圈与所述分隔件的周沿相连。
- 12、根据权利要求9-11中任一项所述的烹饪器具，其中，所述分隔件为硼硅玻璃、云母片、透射塑料或透射泡沫。
- 13、根据权利要求6所述的烹饪器具，其中，包括：
机身，所述机身内设有烹饪腔、进风腔、第一进风口和出风口，所述进风腔位于所述烹饪腔的上方，所述第一进风口与所述进风腔的后部连通，所述出风口与所述进风腔的前部连通；
多个待散热件，多个所述待散热件分别设在所述进风腔内，多个所述待散热件包括变频器、控制器和磁控管，所述变频器与所述磁控管沿左右方向排布，所述控制器位于所述变频器的前方；
风道壳体，所述风道壳体设在所述进风腔内，所述风道壳体具有与所述进风腔连通的第一过风通道、第二过风通道和第三过风通道，所述变频器的至少一部分设在所述第一过风通道内，所述控制器的至少一部分设在所述第二过风通道内，所述磁控管的至少一部分设在所述第三过风通道内。
- 14、根据权利要求13所述的烹饪器具，其中，所述风道壳体包括第一风道件，所述第一过风通道形成于所述第一风道件，所述变频器设在所述第一过风通道内。
- 15、根据权利要求14所述的烹饪器具，其中，所述第一风道件包括第一通风管和第一导风件，所述第一通风管的一端与所述第一进风口连通且另一端与所述第一导风件的后端相连，所述第一导风件的前端与所述出风口连通，所述变频器设在所述第一通风管内，所述第一导风件的通风面积由后至前逐渐减小。
- 16、根据权利要求15所述的烹饪器具，其中，所述第一导风件可拆卸地设于所述第一通风管。
- 17、根据权利要求13-16中任一项所述的烹饪器具，其中，所述风道壳体包括第二通风管，所述控

制器设在所述第二过风通道内，所述第二通风管适于朝向所述控制器吹风。

18、根据权利要求17所述的烹饪器具，其中，所述第二通风管包括上半管段和下半管段，所述上半管段可拆卸地设于所述下半管段。

19、根据权利要求13-18中任一项所述的烹饪器具，其中，所述风道壳体包括第三风道件，所述第三过风通道形成于所述第三风道件，所述磁控管设在所述第三过风通道内。

20、根据权利要求19所述的烹饪器具，其中，所述待散热件还包括冷凝管，所述冷凝管设在所述第三过风通道内且位于所述磁控管的前方。

21、根据权利要求13-20中任一项所述的烹饪器具，其中，所述第一过风通道、所述第二过风通道和所述第三过风通道分别沿前后方向延伸且沿左右方向并排布置。

22、根据权利要求13-21中任一项所述的烹饪器具，其中，还包括驱动装置，所述驱动装置设于所述进风腔内且位于所述第一进风口与所述风道壳体之间。

23、根据权利要求22所述的烹饪器具，其中，所述第一进风口包括第一进口和第二进口，所述第一进口和所述第二进口分别形成于所述进风腔的左侧腔壁和右侧腔壁。

24、根据权利要求23所述的烹饪器具，其中，所述机身还包括第三进口，所述第三进口与所述进风腔的前部连通，所述风道壳体设有连通所述第三进口和所述驱动装置的进风通道。

25、根据权利要求6所述的烹饪器具，其中，包括：

机身，所述机身内设有一侧具有取放口的烹饪腔，所述烹饪腔的壁面具有搪瓷表层；

门体组件，所述门体组件可翻转地设于所述机身以开闭所述取放口；

风道组件，所述风道组件设于所述机身，所述风道组件设有多个过风通道；

所述微波发生系统设于所述机身。

26、根据权利要求25所述的烹饪器具，其中，所述微波发生系统包括：

微波壳体，所述微波壳体具有第一容置腔、第二容置腔、波导腔和容纳空间；

微波发生装置，所述微波发生装置设于所述第一容置腔内且能够向所述波导腔发射微波；

搅拌件，所述搅拌件设于所述容纳空间内；

驱动件，所述驱动件设于所述第二容置腔内，所述驱动件与所述搅拌件传动连接。

27、根据权利要求26所述的烹饪器具，其中，所述波导腔具有第一腔室和与所述第一腔室的下部相连的第二腔室，第一容置腔位于波导腔的一侧，所述微波发生装置的发射端适于从所述第一腔室的侧壁伸入所述第一腔室内，所述容纳空间位于所述波导腔的下方，所述第二容置腔位于所述第二腔室的上方。

28、根据权利要求27所述的烹饪器具，其中，所述驱动件的驱动轴的转动轴线沿竖直方向延伸，所述第二容置腔与所述第二腔室之间具有第一过孔，所述第二腔室与所述容纳空间之间具有第二过孔，所述驱动轴穿过所述第一过孔和所述第二过孔与所述搅拌件相连。

29、根据权利要求28所述的烹饪器具，其中，所述第二过孔处设有轴套组件，所述轴套组件包括：

第一轴套，所述第一轴套套设于所述驱动轴的外侧，所述第一轴套为金属轴套；

第二轴套，所述第二轴套套设于所述第一轴套的外侧，所述第二轴套为绝缘轴套。

30、根据权利要求26-29中任一项所述的烹饪器具，其中，所述微波壳体位于所述烹饪腔的上方，所述波导腔与所述容纳空间之间设有第一微波过口，所述容纳空间与所述烹饪腔之间设有第二微波过口，所述第一微波过口处设有第一透明隔离件，所述第二微波过口处设有第二透明隔离件。

31、根据权利要求25-30中任一项所述的烹饪器具，其中，所述烹饪器具设有多个待散热件，所述风道组件包括：

风道壳体，所述风道壳体设有进风口、出风口和与多个所述待散热件对应的多个所述过风通道，每个所述过风通道分别与所述进风口和所述出风口连通，每个所述待散热件的至少一部分设在对应的所述过风通道内。

32、根据权利要求25-30中任一项所述的烹饪器具，其中，所述门体组件包括：

面板，所述面板适于遮挡所述取放口；

凸台，所述凸台设于所述面板的朝向所述机身的一侧且适于伸入所述烹饪腔内，所述凸台设有抑波结构。

33、根据权利要求32所述的烹饪器具，其中，所述面板设有外玻璃层、中玻璃层和内玻璃层。

34、根据权利要求25-33中任一项所述的烹饪器具，其中，还包括外罩壳，所述外罩壳具有容纳腔，

所述机身配合在所述容纳腔内。

35、根据权利要求 25-34 中任一项所述的烹饪器具，其中，所述取放口位于所述机身的前侧，所述机身设有控制面板，所述控制面板设于所述机身的前侧且位于所述取放口的上方。