



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201662112 U

(45) 授权公告日 2010. 12. 01

(21) 申请号 201020049960. 4

(22) 申请日 2010. 01. 18

(73) 专利权人 浙江德意厨具有限公司

地址 311215 浙江省杭州市萧山区经济开发
区建设三路 36 号

(72) 发明人 李林 李中正

(74) 专利代理机构 杭州天欣专利事务所 33209

代理人 陈红

(51) Int. Cl.

F24C 7/02(2006. 01)

F24C 15/00(2006. 01)

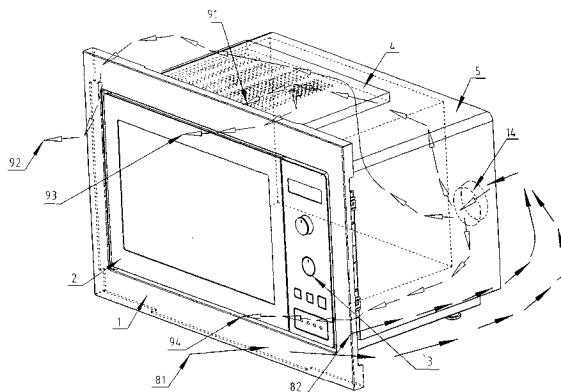
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种嵌入式微波炉

(57) 摘要

本实用新型涉及一种嵌入式微波炉, 现有的嵌入式微波炉的散热效果较差。本实用新型包括门体, 控制面板, 外盖, 导风罩, 隔热板, 高压变压器, 磁控管, 高压电容, 灯泡, 外框, 带有烹饪腔体和电器室的壳体; 高压变压器、磁控管、高压电容和灯泡均安装在壳体的电器室内, 其特征是: 还包括冷却风扇, 冷却风扇安装在壳体的电器室内, 电器室的背面开有一个通风孔, 冷却风扇位于通风孔的正前方, 门体和外框之间留有间隙, 外框的外周下侧面、外周右侧面、外周上侧面、外周左侧面、内周上侧面和内周下侧面分别设有下外进风口、右外进风口、上外出风口、左外出风口、上内出风口和下内出风口。本实用新型结构设计合理, 生产成本低, 散热效果好。



1. 一种嵌入式微波炉,包括门体,控制面板,外盖,导风罩,隔热板,高压变压器,磁控管,高压电容,灯泡,长方形的外框,带有烹饪腔体和电器室的壳体;所述烹饪腔体和电器室分别位于壳体的左部和右部,所述外框、门体、控制面板、外盖、导风罩和隔热板均安装在壳体上,所述门体位于外框中,所述高压变压器、磁控管、高压电容和灯泡均安装在壳体的电器室内,其特征在于:还包括冷却风扇,所述冷却风扇安装在壳体的电器室内,该电器室的背面开有一个通风孔,所述冷却风扇位于通风孔的正前方,所述门体和外框之间留有间隙,所述外框的外周下侧面、外周右侧面、外周上侧面、外周左侧面、内周上侧面和内周下侧面分别设置有下列进风口、右外进风口、上外出风口、左外出风口、上内出风口和下内出风口。

2. 根据权利要求1所述的嵌入式微波炉,其特征在于:所述下外进风口、右外进风口、上外出风口、左外出风口、上内出风口和下内出风口均由数个长方形的孔排列组成。

3. 根据权利要求1所述的嵌入式微波炉,其特征在于:所述下外进风口、右外进风口、上外出风口、左外出风口、上内出风口和下内出风口均为长方形槽结构。

一种嵌入式微波炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种微波炉,尤其是涉及一种嵌入式微波炉。

背景技术

[0002] 嵌入式微波炉是放置在橱柜内部进行使用的,该类微波炉在运行时,由微波炉内置的高压变压器、磁控管、高压电容、灯泡和烧烤加热管等部件所产生的热量无法通过微波炉的背面、外盖侧面和外盖顶面进行吸风和排风,使得微波炉内的空气难以进行流动,导致微波炉难以达到良好的散热效果,从而降低了嵌入式微波炉的性能。

[0003] 现在也有一些散热效果相对较好的嵌入式微波炉,如有在外框的正面下部及上部开进气孔和排气孔来解决嵌入式微波炉工作时产生的热量,但此类微波炉中的散热孔是外露在微波炉正面的,从而影响微波炉的整体外观效果,同时该类微波炉的内部无任何引风和导风结构,只是靠空气自身的流动来解决散热问题,散热效果较差。也有在上述结构的基础上增加了强制散热系统的微波炉,即在外壳的顶部增加贯流式风道系统来强迫热风从微波炉的正面上部的散热孔中排出,这类微波炉的散热效果较好,但生产成本较高,同时影响微波炉的整体外观效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述不足,而提供一种结构设计合理,生产成本低,散热效果好,又不影响外观效果的嵌入式微波炉。

[0005] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:该嵌入式微波炉包括门体,控制面板,外盖,导风罩,隔热板,高压变压器,磁控管,高压电容,灯泡,长方形的框,带有烹饪腔体和电器室的壳体;所述烹饪腔体和电器室分别位于壳体的左部和右部,所述框、门体、控制面板、外盖、导风罩和隔热板均安装在壳体上,所述门体位于框中,所述高压变压器、磁控管、高压电容和灯泡均安装在壳体的电器室内,其特点在于:还包括冷却风扇,所述冷却风扇安装在壳体的电器室内,该电器室的背面开有一个通风孔,所述冷却风扇位于通风孔的正前方,所述门体和框之间留有间隙,所述框的外周下侧面、外周右侧面、外周上侧面、外周左侧面、内周上侧面和内周下侧面分别设置有下列进风口、右外进风口、上外出风口、左外出风口、上内出风口和下内出风口。

[0006] 本实用新型所述下外进风口、右外进风口、上外出风口、左外出风口、上内出风口和下内出风口均由数个长方形的孔排列组成。

[0007] 本实用新型所述下外进风口、右外进风口、上外出风口、左外出风口、上内出风口和下内出风口均为长方形槽结构。

[0008] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:1、进风口和出风口比较隐蔽,不影响微波炉外观正面的视觉效果;2、明确区分进风口和出风口及相应的通道功能,有利于空气更加顺畅的进行流动,确保微波炉内部热量及时散发,最终提高微波炉的使用安全性和可靠性;3、依靠自身独特的进风结构和出风结构,形成了良好的散热循环系统。

[0009] 本实用新型在外框的外周下侧面、外周右侧面、外周上侧面、外周左侧面、内周上侧面和内周下侧面分别设置有下外进风口、右外进风口、上外出风口、左外出风口、上内出风口和下内出风口,使得将本实用新型安装在橱柜中后,本实用新型的外框和橱柜的内壁之间构成负压的进气通道,而外框和腔体之间及腔体内部的气流通过外框上的上外出风口、左外出风口、上内出风口和下内出风口排出。由于本实用新型中的进风口和出风口均位于外框的侧面,使得进风口和出风口较为隐蔽,不影响微波炉外观正面的视觉效果,同时进风口和出风口的区分明确,有利于空气顺畅的进行流动,确保微波炉内部热量及时散发,最终提高微波炉的使用安全性和可靠性。

[0010] 本实用新型中的出风口主要位于外框的上部,从出风口中排出的空气温度较高,该空气的比重相对较小,故这些空气从出风口排到外部环境中后就直接向上流动,即温度相对较高的空气不会流动到进风口的附近。本实用新型中的进风口主要位于外框的下部,由于从出风口中排出的温度相对较高的空气是向上流动的,位于进风口周边的空气温度相对较低,这些温度相对较低的空气通过进风口进入本实用新型内部,能够起到更好的冷却作用。

[0011] 本实用新型的结构设计简单、合理,生产成本低,散热效果好,能够有效提高微波炉的整体性能。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型实施例的主视结构示意图;

[0013] 图 2 是本实用新型实施例的立体结构示意图;

[0014] 图 3 是本实用新型实施例安装在橱柜中后的内部结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步说明。

[0016] 实施例:

[0017] 参见图 1 至图 3,本实施例中的嵌入式微波炉包括外框 1、门体 2、控制面板 3、导风罩 4、外盖 5、隔热板 6、壳体 7、高压变压器 9、磁控管 10、冷却风扇 11、高压电容 12 和灯泡,其中壳体 7 中带有烹饪腔体 8 和电器室,烹饪腔体 8 位于壳体 7 的左部,电器室位于壳体 7 的右部,本实用新型中的烹饪腔体 8 和电器室均为现有技术。

[0018] 本实施例中外框 1 的形状为长方形结构,即外框 1 为一个长方形的框形结构,在外框 1 的外周下侧面、外周右侧面、外周上侧面、外周左侧面、内周上侧面和内周下侧面分别设置有下外进风口 81、右外进风口 82、上外出风口 91、左外出风口 92、上内出风口 93 和下内出风口 94,本实施例中下外进风口 81、右外进风口 82、上外出风口 91、左外出风口 92、上内出风口 93 和下内出风口 94 的结构均为长方形槽,本实用新型中下外进风口 81、右外进风口 82、上外出风口 91、左外出风口 92、上内出风口 93 和下内出风口 94 也可以为其他结构,如可以为数个长方形的孔排列组成的结构。

[0019] 本实施例中的外框 1、门体 2、控制面板 3、导风罩 4、外盖 5 和隔热板 6 均安装在壳体 7 上,门体 2 和控制面板 3 均位于外框 1 中,在门体 2 和外框 1 之间留有间隙,使得热空气能够顺畅的通过上内出风口 93 和下内出风口 94 排出。本实施例中的高压变压器 9、磁控

管 10、冷却风扇 11、高压电容 12 和灯泡均安装在壳体 7 的电器室中,本实用新型中的高压变压器 9、磁控管 10、高压电容 12 和灯泡均对本领域技术人员来说为公知常识,此处不再详述。

[0020] 在本实施例的壳体 7 的电器室中开有一个圆形的通风孔 14,通风孔 14 位于电器室的背面,安装在电器室的内的冷却风扇 11 位于通风孔 14 的正前方,使得冷却风扇 11 能够更加有效的将用于冷却的气流吸入壳体 7 的电器室内,确保微波炉具有更好的散热效果。

[0021] 本实施例中的嵌入式微波炉主要放置在橱柜 15 内进行使用,该微波炉嵌入橱柜 15 后,外框 1 的四周刚好能遮挡住橱柜 15 预留口的边缘,微波炉的外框 1 和橱柜 15 的内壁之间构成了与外框 1 外周的进风口以及出风口相通的空气循环通道。当冷却风扇 11 的扇叶进行转动时,外界的冷却气流经外框 1 外周下边侧面的下外进风口 81 及外框 1 外周右侧侧面的右外进风口 82,该冷却气流依次进入气流通道,并经壳体 7 背面的通风孔 14 后进入电器室内,在冷却风扇 11 的驱动下,冷却气流在电器室内流动,使磁控管 10、高压变压器 9 和高压电容 12 等部件降温,最终电器室内的冷却气流温度升高,这些温度升高后的气流主要被分成多股气流:一部分经灯罩下方的出风通道后,从控制面板 3 下方的下内出风口 94 排出;另一部分气流进入烹饪腔体 8 上方的烧烤加热区,该部分的气流将烧烤管的热量从隔热板 6 中带入外盖 5 顶部的导风罩 4 内,最终由外框内周上边侧面上的上内出风口 93 经间隙排出,同时一部分气流从外框上边侧面的上外出风口 91 排出。而烹饪室内的热气流则分成两部分:一部分经烹饪室顶部后侧的散热孔进入烧烤加热区,连同烧烤加热区的热量一起从隔热板 6 中带入外盖顶部的导风罩 4 内,最终由外框内周上边侧面上的上内出风口 93 经间隙排出,同时一部分气流从外框上边侧面的上外出风口 91 排出;另一部分经烹饪室左侧壁上的散热孔从外盖 5 左侧侧面的排气口排出,再从外框外周左侧侧面的左外出风口 92 中排出。

[0022] 需要说明的是,本实用新型中所指的上方、下方、左侧和右侧均为用户面对微波炉正面时,从用户所在位置的角度看的方向,且此时微波炉处于正常使用时的放置状态,这对本领域技术人员来说为公知常识。

[0023] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

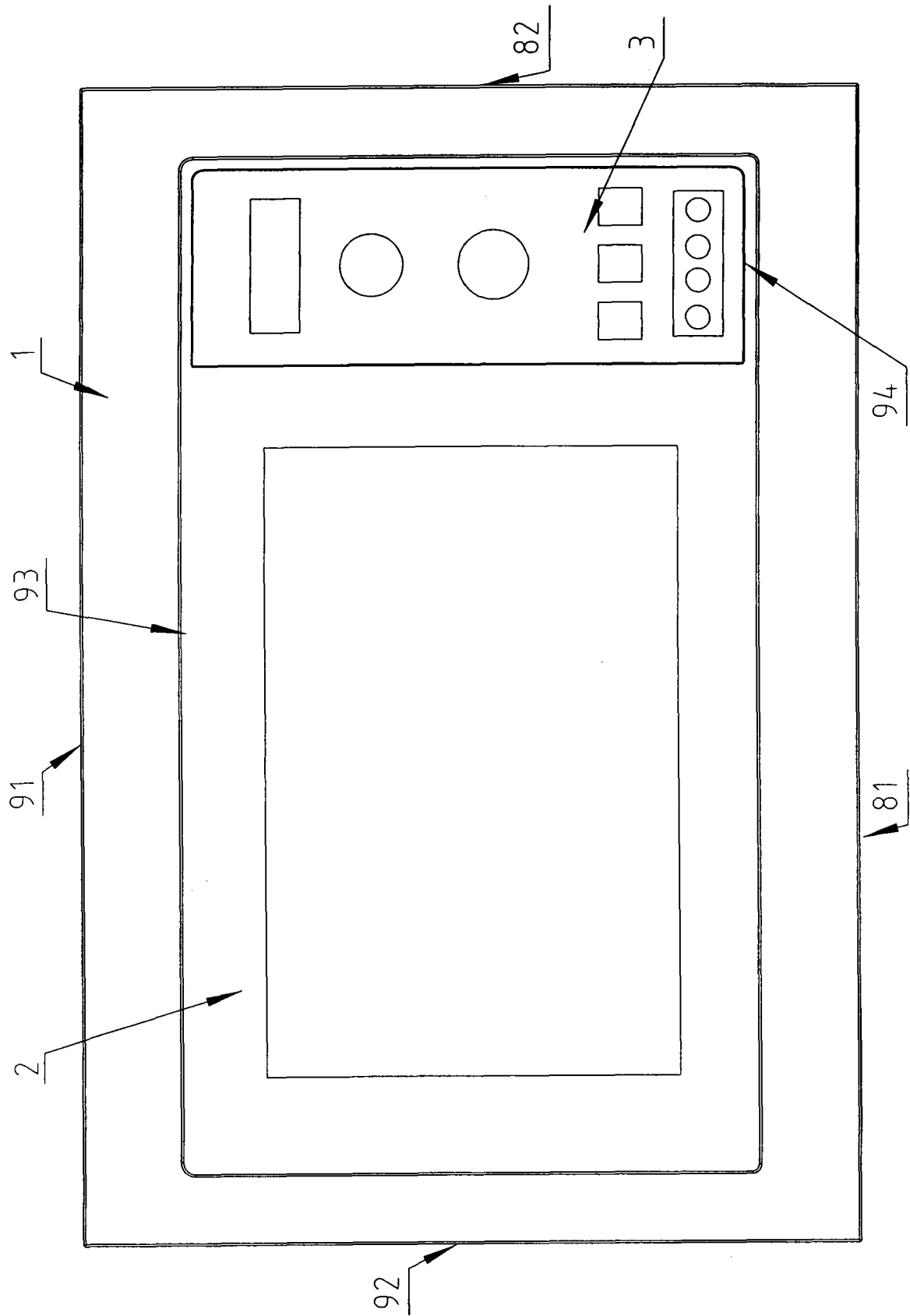


图 1

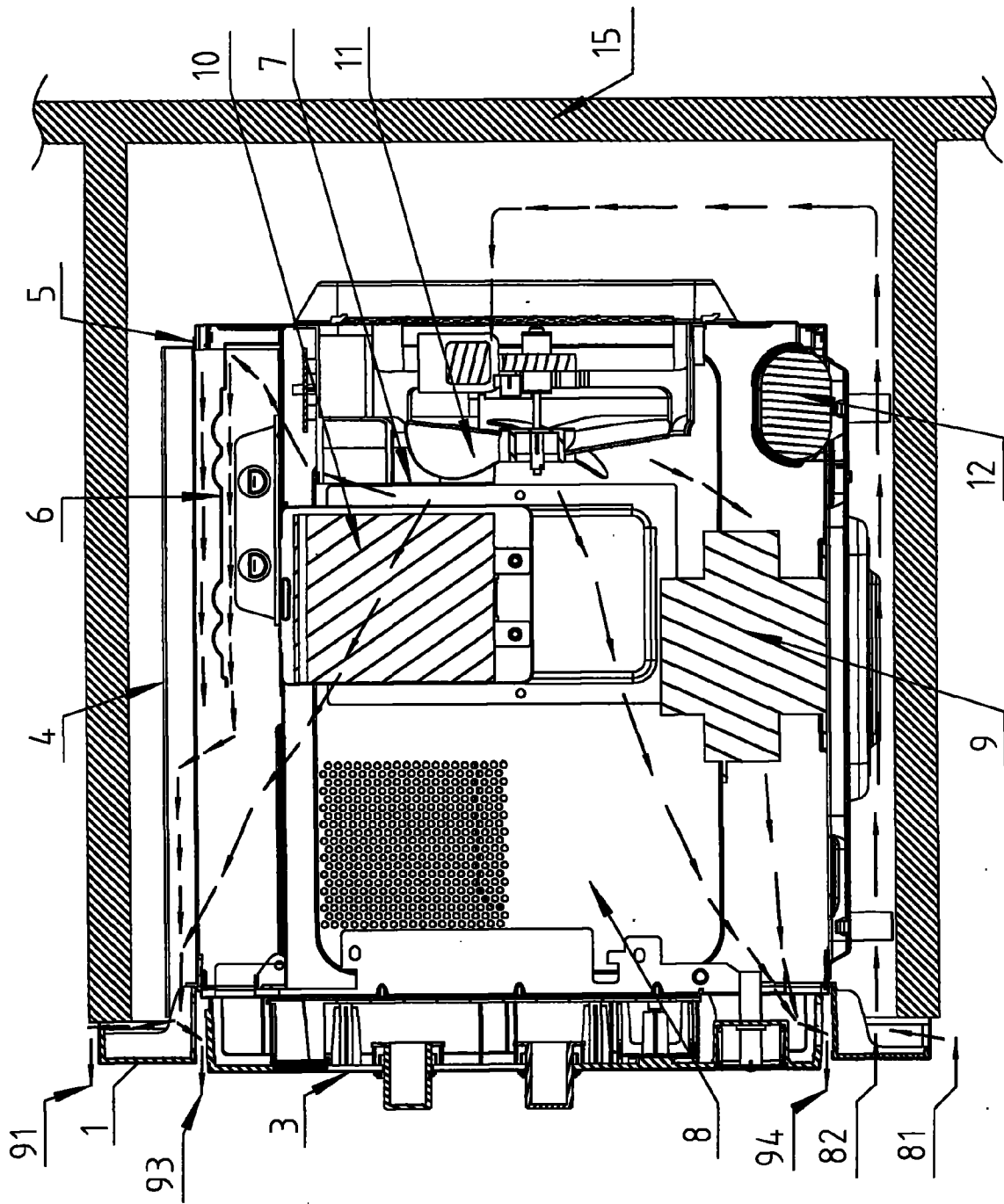


图 2

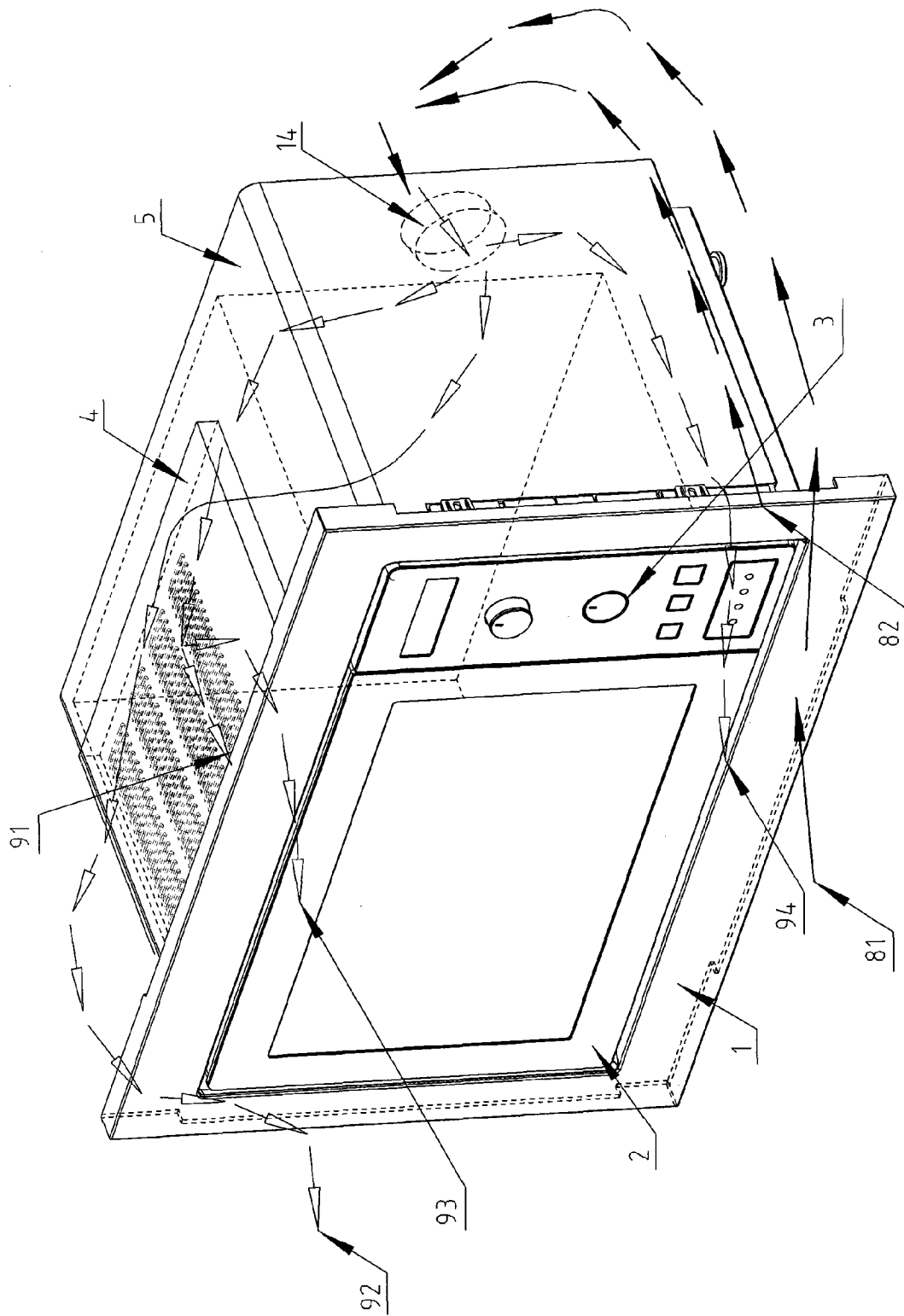


图 3