



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212565907 U

(45) 授权公告日 2021.02.19

(21) 申请号 202021702207.0

(22) 申请日 2020.08.14

(73) 专利权人 广东国爱等离子电器有限公司  
地址 510000 广东省广州市黄埔区黄埔大道东856号(A-2)604房

(72) 发明人

(74) 专利代理机构 深圳市金信启明知识产权代理有限公司 44484

代理人 周斌

(51) Int.Cl.

F24C 7/08 (2006.01)

F24C 15/00 (2006.01)

F04D 25/16 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

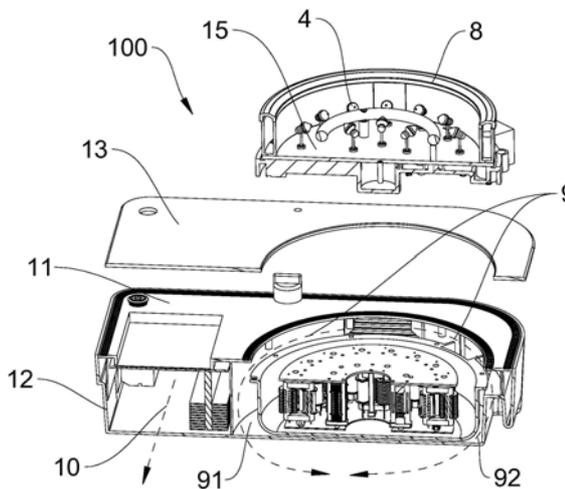
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种双腔道双风扇等离子体灶

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双腔道双风扇等离子体灶,包括底座,灶头,以及电控单元,所述灶头包括从底座上方显露出的放电电极及变压模块,变压模块包括设于安装壳体及设置在安装壳体内部的变压电路单元,变压电路单元电连接所述电控单元及放电电极;底座内于安装壳体的外侧前后连通设置有第一散热腔道,底座内于电控单元的前后方连通设置有第二散热腔道;所述第一散热腔道的前后方依次设置有第一进风口、第一散热风扇及第一出风口;所述第二散热腔道的前后方依次设置有第二进风口、第二散热风扇及第二出风口。本实用新型采用双腔道双风扇使得等离子体灶的变压电路单元和电控单元产生的热分别通过独立的散热腔道流出,提升散热效果,避免相互干扰。



1. 一种双腔道双风扇等离子体灶,包括底座,设置于底座上的灶头,以及设置于底座的电控单元,所述灶头包括多个从底座上方显露出的放电电极及设置于放电电极下方的变压模块,所述变压模块包括设于底座内的安装壳体及设置在安装壳体内的变压电路单元,所述变压电路单元电连接所述电控单元及放电电极;

其特征在于,

所述底座内于安装壳体的外侧前后连通设置有第一散热腔道;

所述底座内于电控单元的前后方连通设置有第二散热腔道;

所述第一散热腔道的一端于底座上设置有第一进风口及第一散热风扇,所述第一散热腔道的另一端于底座上设置有第一出风口;

所述第二散热腔道的一端于底座上设置有第二进风口及第二散热风扇,所述第二散热腔道的另一端于底座上设置有第二出风口。

2. 根据权利要求1所述的双腔道双风扇等离子体灶,其特征在于,所述第一散热腔道环形设置,包括从第一进风口、第一散热风扇进入后分开设置的左散热分支腔道和右散热分支腔道环绕设置于所述安装壳体的外壁,并汇聚于第一出风口。

3. 根据权利要求1所述的双腔道双风扇等离子体灶,其特征在于,所述底座包括上底壳及与上底壳连接的下底壳,所述第一散热风扇、第二散热风扇设置于上底壳的前侧,所述第一进风口、第二进风口及第一出风口、第二出风口分别设置于下底壳的前后两侧;

所述上底壳的上端面设置有安装口显露所述灶头;

所述上底壳的下端面设置有腔道板嵌入所述下底壳内,所述第一散热腔道及第二散热腔道由所述腔道板围设所述安装壳体及电控单元而成。

4. 根据权利要求3所述的双腔道双风扇等离子体灶,其特征在于,所述腔道板包括于设置于安装口位置围绕安装壳体四周的第一腔道板,以及围绕电控单元四周的第二腔道板;

第一腔道板的前端开设有第一缺口,所述上底壳于第一缺口处设置有第一风扇安装槽安装所述第一散热风扇,第一散热风扇的前侧对齐下底壳上的第一进风口,第一腔道板的后端开设有第二缺口并对齐下底壳上的第一出风口;

第二腔道板的前端开设有第三缺口,所述上底壳于第三缺口处设置有第二风扇安装槽安装所述第二散热风扇,第二散热风扇的前侧对齐下底壳上的第二进风口,第二腔道板的后端开设有第四缺口并对齐下底壳上的第二出风口。

5. 根据权利要求3所述的双腔道双风扇等离子体灶,其特征在于,所述上底壳的上端面还覆盖设置有触控装饰面板。

6. 根据权利要求1所述的双腔道双风扇等离子体灶,其特征在于,所述灶头还包括位于安装壳体上方的耐高温绝缘板,所述耐高温绝缘板安装所述多个放电电极。

7. 根据权利要求6所述的双腔道双风扇等离子体灶,其特征在于,所述耐高温绝缘板上方还设置有用于与多个放电电极形成放电回路的负电极。

8. 根据权利要求1所述的双腔道双风扇等离子体灶,其特征在于,所述安装壳体的外壁上还设置有温度传感器与电控单元电连接。

9. 根据权利要求1所述的双腔道双风扇等离子体灶,其特征在于,所述灶头还包括设置于安装壳体上方的可升降接地装置,所述可升降接地装置向上凸出设置有可弹性升降的伸出端用于与锅具底部弹性接触,所述伸出端电性接地。

10. 根据权利要求1所述的双腔道双风扇等离子体灶,其特征在于,所述电控单元包括主控电路,与主控电路电连接的电源电路,电源电路的输出端电连接所述变压电路单元的输入端;

所述电控单元还包括与主控电路电连接的漏电检测电路。

## 一种双腔道双风扇等离子体灶

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及灶具技术领域,尤其涉及一种双腔道双风扇等离子体灶。

### 背景技术

[0002] 等离子体(plasma)又叫做电浆,是由部分电子被剥夺后的原子及原子团被电离后产生的正负离子组成的离子化气体状物质,尺度大于德拜长度的宏观电中性电离气体,其运动主要受电磁力支配,并表现出显著的集体行为。等离子体是一种很好的导体,利用经过巧妙设计的磁场可以捕捉、移动和加速等离子体。等离子体物理的发展为材料、能源、信息、环境空间、空间物理、地球物理等科学的进一步发展提供了新的技术和工艺。等离子体是不同于固体、液体和气体的物质第四态。物质由分子构成,分子由原子构成,原子由带正电的原子核和围绕它的、带负电的电子构成。当被加热到足够高的温度或其他原因,外层电子摆脱原子核的束缚成为自由电子,就像下课后的学生跑到操场上随意玩耍一样。电子离开原子核,这个过程就叫做“电离”。这时,物质就变成了由带正电的原子核和带负电的电子组成的、一团均匀的“浆糊”,因此人们戏称它为离子浆,这些离子浆中正负电荷总量相等,因此它是近似电中性的,所以就叫等离子体。

[0003] 等离子体灶就是利用等离子体的特性,用高压电击穿空气形成热等离子体,将电能转换为热能,并最终获得理想长度和功能的热等离子体束,产生类似火焰特性的热等离子体束给锅具加热来进行烹饪的新型灶具。

[0004] 由于等离子体灶需要将外部的电源转换成高压,如将220V交流转换成10KV左右的高电压以进行放电,故等离子体灶的电路部分除了需要设置进行电源及整机控制的电控单元,还需要设置进行电压转换的变压电路单元,这两部分电路在等离子体灶工作时均会产生热量,特别是变压电路单元产生的热量更大。

[0005] 现有的等离子体灶在对变压电路单元及电控单元的散热设计时并没有设置专门的散热腔道,而只是简单地在底座的前后方分别设置一个进风口和一个出风口,再在底座内设置一个散热风扇,即只采用了一套散热装置,并将底座内的整个不规则的内部空间作为一散热腔道,其散热气流流动慢,散热效果不佳。同时将变压电路单元及电控单元产生的热混合在同一空间内吹出,这样,容易造成变压电路单元产生的热干扰电控单元。

[0006] 因此,现有技术还有待改进。

### 实用新型内容

[0007] 鉴于上述现有技术的不足之处,本实用新型的目的在于提供一种双腔道双风扇等离子体灶,旨在使得等离子体灶的变压电路单元和电控单元产生的热分别通过独立的散热腔道流出,提升散热效果,避免相互干扰。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型采取了以下技术方案:

[0009] 一种双腔道双风扇等离子体灶,包括底座,设置于底座上的灶头,以及设置于底座的电控单元,所述灶头包括多个从底座上方显露出的放电电极及设置于放电电极下方的变

压模块,所述变压模块包括设于底座内的安装壳体及设置在安装壳体内的变压电路单元,所述变压电路单元电连接所述电控单元及放电电极;

[0010] 其中,所述底座内于安装壳体的外侧前后连通设置有第一散热腔道;

[0011] 所述底座内于电控单元的前后方连通设置有第二散热腔道;

[0012] 所述第一散热腔道的一端于底座上设置有第一进风口及第一散热风扇,所述第一散热腔道的另一端于底座上设置有第一出风口;

[0013] 所述第二散热腔道的一端于底座上设置有第二进风口及第二散热风扇,所述第二散热腔道的另一端于底座上设置有第二出风口。

[0014] 其中,所述第一散热腔道环形设置,包括从第一进风口、第一散热风扇进入后分开设置的左散热分支腔道和右散热分支腔道环绕设置于所述安装壳体的外壁,并汇聚于第一出风口。

[0015] 其中,所述底座包括上底壳及与上底壳连接的下底壳,所述第一散热风扇、第二散热风扇设置于上底壳的前侧,所述第一进风口、第二进风口及第一出风口、第二出风口分别设置于下底壳的前后两侧;

[0016] 所述上底壳的上端面设置有安装口显露所述灶头;

[0017] 所述上底壳的下端面设置有腔道板嵌入所述下底壳内,所述第一散热腔道及第二散热腔道由所述腔道板围设所述安装壳体及电控单元而成。

[0018] 其中,所述腔道板包括于设于安装口位置围绕安装壳体四周的第一腔道板,以及围绕电控单元四周的第二腔道板;

[0019] 第一腔道板的前端开设有第一缺口,所述上底壳于第一缺口处设置有第一风扇安装槽安装所述第一散热风扇,第一散热风扇的前侧对齐下底壳上的第一进风口,第一腔道板的后端开设有第二缺口并对齐下底壳上的第一出风口;

[0020] 第二腔道板的前端开设有第三缺口,所述上底壳于第三缺口处设置有第二风扇安装槽安装所述第二散热风扇,第二散热风扇的前侧对齐下底壳上的第二进风口,第二腔道板的后端开设有第四缺口并对齐下底壳上的第二出风口。

[0021] 其中,所述上底壳的上端面还覆盖设置有触控装饰面板。

[0022] 其中,所述灶头还包括位于安装壳体上方的耐高温绝缘板,所述耐高温绝缘板安装所述多个放电电极。

[0023] 其中,所述耐高温绝缘板上方还设置有用于与多个放电电极形成放电回路的负电极。

[0024] 其中,所述安装壳体的外壁上还设置有温度传感器与电控单元电连接。

[0025] 其中,所述灶头还包括设置于安装壳体上方的可升降接地装置,所述可升降接地装置向上凸出设置有可弹性升降的伸出端用于与锅具底部弹性接触,所述伸出端电性接地。

[0026] 其中,所述电控单元包括主控电路,与主控电路电连接的电源电路,电源电路的输出端电连接所述变压电路单元的输入端;

[0027] 所述电控单元还包括与主控电路电连接的漏电检测电路。

[0028] 本实用新型的双腔道双风扇等离子体灶,通过在底座内分别设置连通安装壳体前后方的第一散热腔道,连通电控单元的前后方的第二散热腔道,且分别独立设置对应的散

热风扇及进风口、出风口将每一散热腔道内的热量单独吹出底座,相对于现有技术采用一套散热装置,本实用新型采用双腔道双散热风扇,相当于设置两套散热装置,这样等离子体灶的变压电路单元及电控单元产生的热量能被独立地,快速地散出,提升了散热效果,同时避免了两者产生的热量相互干扰而影响电路的正常工作。

### 附图说明

[0029] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0030] 图1为本实用新型双腔道双风扇等离子体灶第一实施例的结构示意图;

[0031] 图2为图1结构的另一视角示意图;

[0032] 图3为图1结构的第一分解示意图;

[0033] 图4为图1结构的剖面示意图;

[0034] 图5为本实用新型双腔道双风扇等离子体灶第一实施例的电路原理示意图;

[0035] 图6为本实用新型底座内双散热腔道的结构示意图;

[0036] 图7为图1结构的第二分解示意图;

[0037] 图8为图1结构的第三分解示意图;

[0038] 图9为本实用新型上底壳的结构示意图;

[0039] 图10为本实用新型可升降接地装置与锅具底面接触的示意图。

[0040] 附图标记说明:

[0041] 100-等离子体灶,1-底座,2-灶头,3-电控单元,31-主控电路,32-电源电路,33-漏电检测电路,4-放电电极,5-变压模块,6-安装壳体,61-进线接线端口,62-地线接线端口,7-变压电路单元,8-锅具支架,9-第一散热腔道,91-左散热分支腔道,92-右散热分支腔道,10-第二散热腔道,11-上底壳,111-安装口,12-下底壳,13-触控装饰面板,14-腔道板,141-第一腔道板,1411-第一缺口,1412-第一风扇安装槽,1413-第二缺口,142-第二腔道板,1421-第三缺口,1422-第二风扇安装槽,1423-第四缺口,15-耐高温绝缘板,16-负电极,17-温度传感器,18-可升降接地装置,181-伸出端,191-插头,192-人机交互面板,193-开关按键,194-调节旋钮,21-第一进风口,22-第一散热风扇,23-第一出风口,24-第二进风口,25-第二散热风扇,26-第二出风口,300-锅具。

### 具体实施方式

[0042] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0043] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0044] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等应做广义理解,例如,“连接”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,除非另有明确的限定。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实用新型中的具体含义。

[0045] 另外,在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其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至少一个该特征。

[0046] 请参考图1至图5,本实用新型提出一种双腔道双风扇等离子体灶100,包括底座1,设置于底座1上的灶头2,以及设置于底座1的电控单元3,所述灶头2包括多个从底座1上方显露出的放电电极4及设置于放电电极4下方的变压模块5,所述变压模块5包括设于底座1内的安装壳体6及设置在安装壳体6内的变压电路单元7,所述变压电路单元7电连接所述电控单元3及放电电极4。本实用新型的灶头2还包括设置在底座1上的用于支撑锅具300的锅具支架8。锅具300可以采用金属锅具或陶瓷锅具等材料。

[0047] 电控单元3用于产生变压电路单元7所需的驱动电源,并控制变压电路单元7导通与关断及输出功率。电控单元3产生的驱动电源是高频或低频的低压电源,变压电路单元7将电控单元3输入的低压电转换成高压电后输出至放电电极4进行放电,放电电极4放电产生的电弧电离空气而产生高温等离子体对锅底进行加热。本实用新型实施例中,电控单元3与变压电路单元7在底座1内隔离设置。电控单元3通过插头191连接外部电源。

[0048] 本实用新型等离子体灶100的放电电极4为正电极,当锅具为金属锅具时,可直接将金属锅具作为负电极而形成放电回路;当锅具为陶瓷锅具时,灶头2内还需单独设置负电极。

[0049] 如图5所示,本实用新型实施例的电控单元3包括主控电路31,与主控电路31电连接的电源电路32,电源电路32的输出端电连接所述变压电路单元7的输入端。

[0050] 主控电路31可以采用单片机结合程序进行控制,主控电路31控制变压电路单元7的输出,电源电路32为变压电路单元7提供驱动电流。电源电路32通过插头14连接外部市电。

[0051] 优选地,本实用新型的电控单元3还包括与主控电路31电连接的漏电检测电路33。漏电检测电路33检测底座1、灶头2等壳体及锅具300等有无漏电,一旦出现漏电则主控电路31控制关闭等离子体灶100的电源。从而保证使用安全。

[0052] 本实用新型实施例中,底座1上还设置有人机交互面板192,用于控制等离子体灶100。人机交互面板15可以设置为按键或触摸屏。底座1上还设置有开关按键193及调节旋钮194,用于开关等离子体灶100及调节输出功率。人机交互面板192、开关按键193及调节旋钮194均与主控电路31电连接。

[0053] 优选地,如图6所示,本实用新型等离子体灶100安装壳体6的外壁上还设置有温度传感器17与主控电路31电连接。温度传感器17能检测由变压电路单元7产生或者等离子束产生的热量传导至安装壳体6的温度,工作过程中安装壳体6的实际温度超过预设温度时,将切断变压电路单元7的供电,而使得变压电路单元7停止为放电电极4输出电能而停止放电工作,以保证使用安全。安装壳体6的外壁上还设置进线接线端口61及地线接线端口62,

进线接线端口61将安装壳体6内变压电路单元7与电源电路32电连接,地线接线端口62用于安装保护接地线,保护地线将底座1、灶头2及安装壳体6与电控单元的电源进线端连接,而实现保护接地。

[0054] 如图6至图8所示,本实用新型等离子体灶100的底座1内于安装壳体6的外侧前后连通设置有第一散热腔道9,所述底座1内于电控单元3的前后方连通设置有第二散热腔道10。

[0055] 所述第一散热腔道9的一端于底座1上设置有第一进风口21及第一散热风扇22,所述第一散热腔道9的另一端于底座1上设置有第一出风口23。

[0056] 所述第二散热腔道10的一端于底座1上设置有第二进风口24及第二散热风扇25,所述第二散热腔道10的另一端于底座1上设置有第二出风口26。

[0057] 这样,本实用新型的等离子体灶的底座1内具有两个散热腔道,一个是连通安装壳体6前后方的第一散热腔道9,一个是连通电控单元3的前后方的第二散热腔道10,且第一散热腔道9和第二散热腔道10的气流流动方向均分别设置独立的散热风扇及进风口、出风口进行单独的散热控制。两个散热风扇相对于现有技术中的一个散热风扇功率得到提高,散热流量加大,提升散热效果。同时,本实用新型相当于将现有技术中的底座1内整个空间作为一个散热腔道分成两个单独的散热腔道,这样单个散热腔道的空间变窄,气体流出散热腔道的速度会变得更快,提升了散热的效率。即相对于现有技术采用一套散热装置,本实用新型的等离子体灶100采用双腔道双散热风扇,相当于设置两套独立的散热装置,这样等离子体灶100的变压电路单元7及电控单元3产生的热量能被独立地,快速地散出,大大提升了灶具的散热效果。

[0058] 同时,由于采用独立的散热腔道,则变压电路单元7和电控单元3产生的热量不会混合,避免了两者产生的热量相互干扰而影响电路的正常工作。

[0059] 进一步地,如图6和图7所示,本实用新型等离子体灶100的第一散热腔道9环形设置,包括从第一进风口21、第一散热风扇22进入后分开设置的左散热分支腔道91和右散热分支腔道92环绕设置于所述安装壳体6的外壁,并汇聚于第一出风口23。即本实用新型将第一散热腔道9设置成环形,围绕安装壳体6分两个半环形的左散热分支腔道91和右散热分支腔道92设置,这样相对于直线型的散热腔道,环形的散热腔道其散热路径更长,这样气流从第一进风口21进入至从第一出风口23流出所花的时间更长,其与安装壳体6外表面的接触时间也更久,能更多将热量带出底座1,加强了散热效果。

[0060] 具体地,如图7和图8所示,本实用新型等离子体灶100的底座1包括上底壳11及与上底壳11连接的下底壳12,本实用新型实施例中,上底壳11及下底壳12上均设置有连接螺柱,并通过螺杆连接。

[0061] 所述第一散热风扇22、第二散热风扇25设置于上底壳11的前侧,所述第一进风口21、第二进风口24及第一出风口23、第二出风口26分别设置于下底壳12的前后两侧,所述上底壳11的上端面设置有安装口111显露所述灶头2。

[0062] 所述上底壳11的下端面设置有腔道板14嵌入所述下底壳12内,所述第一散热腔道9及第二散热腔道10由所述腔道板14围设所述安装壳体6及电控单元3而成。第一散热腔道9是由腔道板14与安装壳体6的外表面及下底壳12的内表面围设而成。第二散热腔道10是由腔道板14与电控单元3的外表面及下底壳12的内表面围设而成。

[0063] 如图9所示,本实用新型等离子体灶100上底壳11的腔道板14包括于设于安装口111位置围绕安装壳体6四周的第一腔道板141,以及围绕电控单元3四周的第二腔道板142。

[0064] 第一腔道板141的前端开设有第一缺口1411,所述上底壳11于第一缺口1411处设置有第一风扇安装槽1412安装所述第一散热风扇22,第一散热风扇22的前侧对齐下底壳12上的第一进风口21,第一腔道板141的后端开设有第二缺口1413并对齐下底壳12上的第一出风口23。

[0065] 第二腔道板142的前端开设有第三缺口1421,所述上底壳11于第三缺口1421处设置有第二风扇安装槽1422安装所述第二散热风扇25,第二散热风扇25的前侧对齐下底壳12上的第二进风口24,第二腔道板142的后端开设有第四缺口1423并对齐下底壳12上的第二出风口26。

[0066] 本实用新型的第一腔道板141与第二腔道板142在中间间隔第一散热腔道9及第二散热腔道10的位置处可隔开设置或共用一块板。其中,当安装壳体6外壁为圆形时,第一腔道板141为环绕安装壳体6的圆环形板。

[0067] 优选地,如图8所示,本实用新型的等离子体灶100的上底壳11的上端面还覆盖设置有触控装饰面板13。触控装饰面板13一方面可保护上底壳11的上端面,还可以起到装置美观作用,另一方面与人机交互面板192配合来触摸控制人机交互面板192。优选地,该触控装饰面板13可以采用玻璃触控面板。

[0068] 请继续参考图4,本实用新型等离子体灶100的灶头2还包括位于安装壳体上方的耐高温绝缘板15,所述耐高温绝缘板15安装所述多个放电电极4。

[0069] 本实用新型实施例中,安装壳体12的上端支撑所述耐高温绝缘板15及锅具支架8。耐高温绝缘板15一方面能防止锅底的热量流失,另一方面能阻挡热量向下流动至安装壳体6而防止安装壳体6的温度过高而影响其内的变压电路单元7。同时,耐高温绝缘板15还用于安装并支撑多个放电电极4。

[0070] 优选地,本实用新型等离子体灶100的耐高温绝缘板15上方还设置有用于与多个放电电极4形成放电回路的负电极16。负电极16与电控单元3电路上的电源地连接。

[0071] 本实用新型实施例单独设置负电极16,这样在使用过程中,锅具300不再作为电气回路的一部分,改变了现有一些等离子体灶100其等离子束产生于“放电电极”和“锅”之间的方法,让等离子束产生于“放电电极”和“负电极”之间,从而实现金属和非金属锅具都可以在本实用新型等离子体灶100上使用,同时避免了用锅做负极时,等离子体直接击打锅底,长时间作用下造成锅具击穿,影响锅具寿命的问题。

[0072] 优选地,如图10所示,本实用新型等离子体灶100的灶头2还包括设置于安装壳体6上方的可升降接地装置18,所述可升降接地装置18向上凸出设置有可弹性升降的伸出端181用于与锅具300底部弹性接触,所述伸出端181电性接地。伸出端181电性接地使得伸出端181最终与大地连接而电位为零。

[0073] 为了安全的需要,现有技术中在锅具300完全脱离等离子体灶100时,需立即关火。因为现有技术中,锅具300一旦离开灶头2,则锅具300不再接地,如不关火,放电电极4可能会朝向离开灶头2的锅具300底部放电,而使得锅具300带电而易发生触电的安全事故。这样使得在现有技术中,使用者在烹饪时不能“颠锅”(指将锅具提起,离开灶具,反复颠簸,使烹饪食物受热充分的烹饪动作)。

[0074] 而本实用新型等离子体灶100设置的可升降接地装置18,其伸出端181可升降并与锅具300底部弹性接触,这样在伸出端181的伸出范围内,即使将锅具300提离灶头2,因为锅底还与伸出端181接触,而伸出端181是接地的,这样锅具300还是接地的没有安全隐患,再次,即使将锅具300提离的高度高出伸出端181的最高伸出高度,此时因锅具300的锅底离放电电极4也足够远,放电电极4已不会朝向锅底放电,此时的锅具300也是安全的,这样使用者在烹饪时可以进行“颠锅”而没有安全隐患。伸出端181的最高伸出高度可以通过实验进行设计,如伸出端181的最高伸出高度距放电电极4平面的高度大于等于50mm。

[0075] 同时,由于可升降接地装置18的安全作用,在锅具300离开灶头2后,本实用新型的等离子体灶100无需立即关火,避免了现有技术中如需“颠锅”,则灶具为了保证安全需要往复关火开火而使得热量不连续,影响烹饪的缺陷。

[0076] 本实用新型实施例提出的双腔道双风扇等离子体灶100,通过在底座1内分别设置连通安装壳体6前后方的第一散热腔道9,连通电控单元3的前后方的第二散热腔道10,且分别独立设置对应的散热风扇及进风口、出风口将每一散热腔道内的热量单独吹出底座1,相对于现有技术采用一套散热装置,本实用新型采用双腔道双散热风扇,相当于设置了两套散热装置,这样本实用新型的等离子体灶100的变压电路单元7及电控单元3产生的热量能被独立地,快速地散出,提升了灶具的散热效果,同时避免了两者产生的热量相互干扰,以保证产品的电路的正常工作。

[0077] 以上所述仅为清楚地说明本实用新型所作的举例,并非因此限制本实用新型的专利范围,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是在本实用新型的构思下,利用本实用新型技术方案中的内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

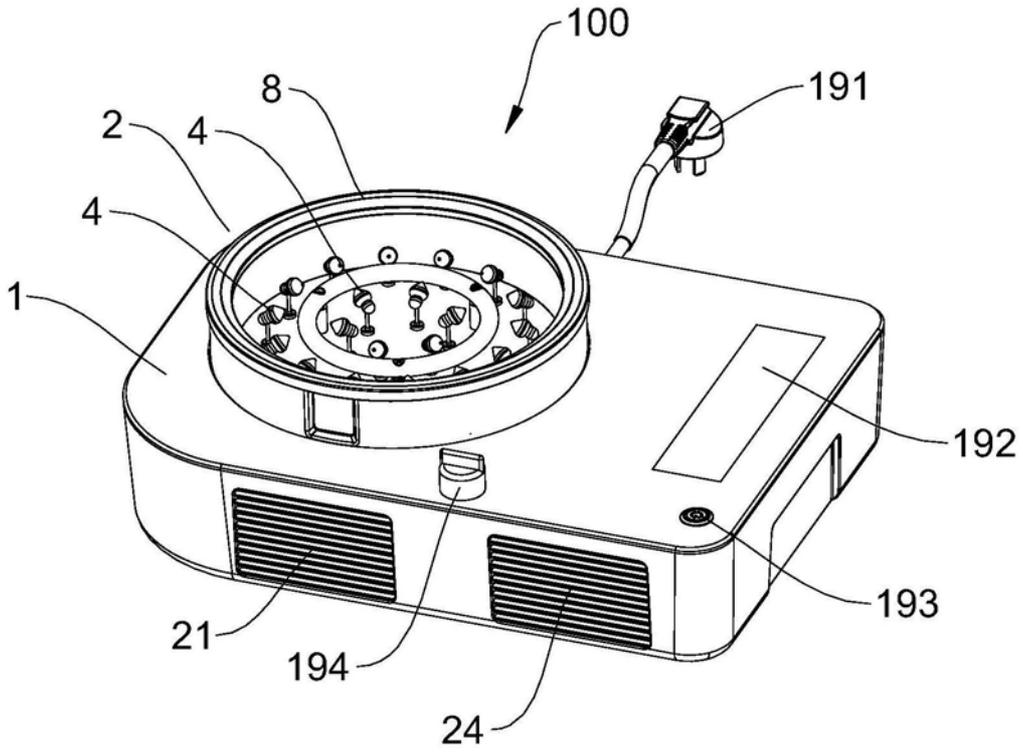


图1

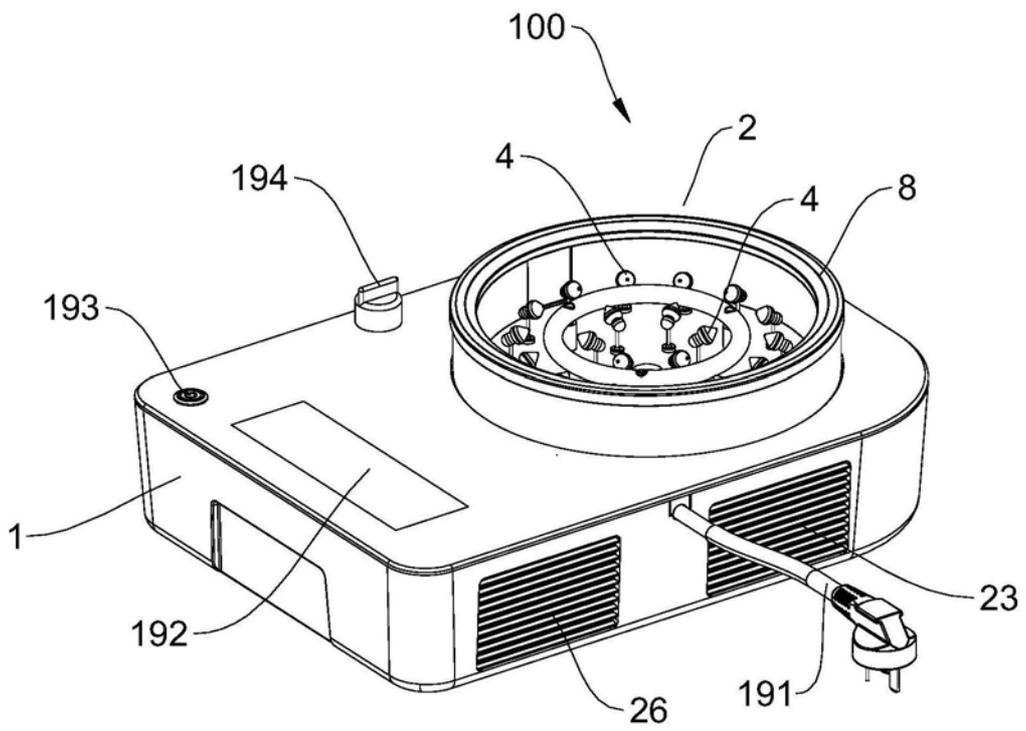


图2

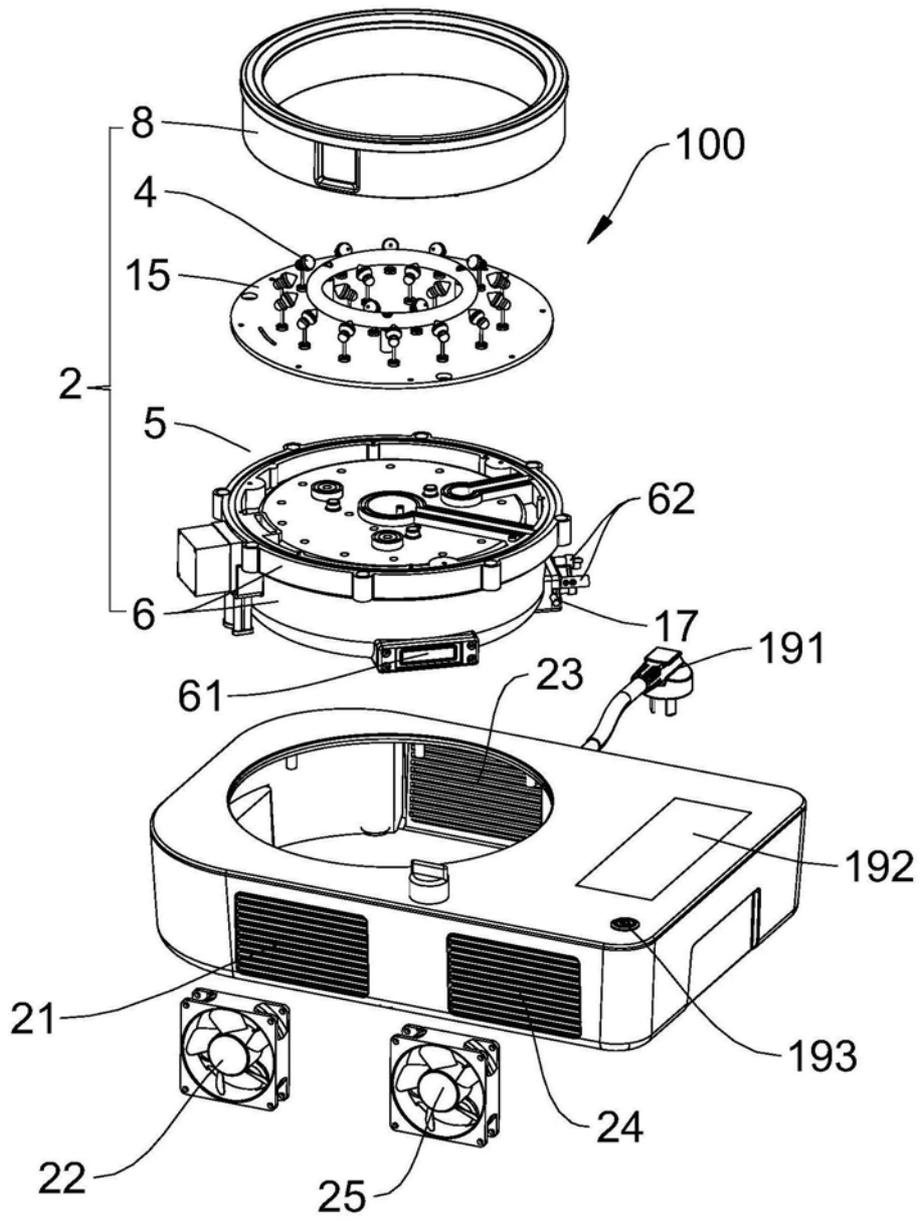


图3

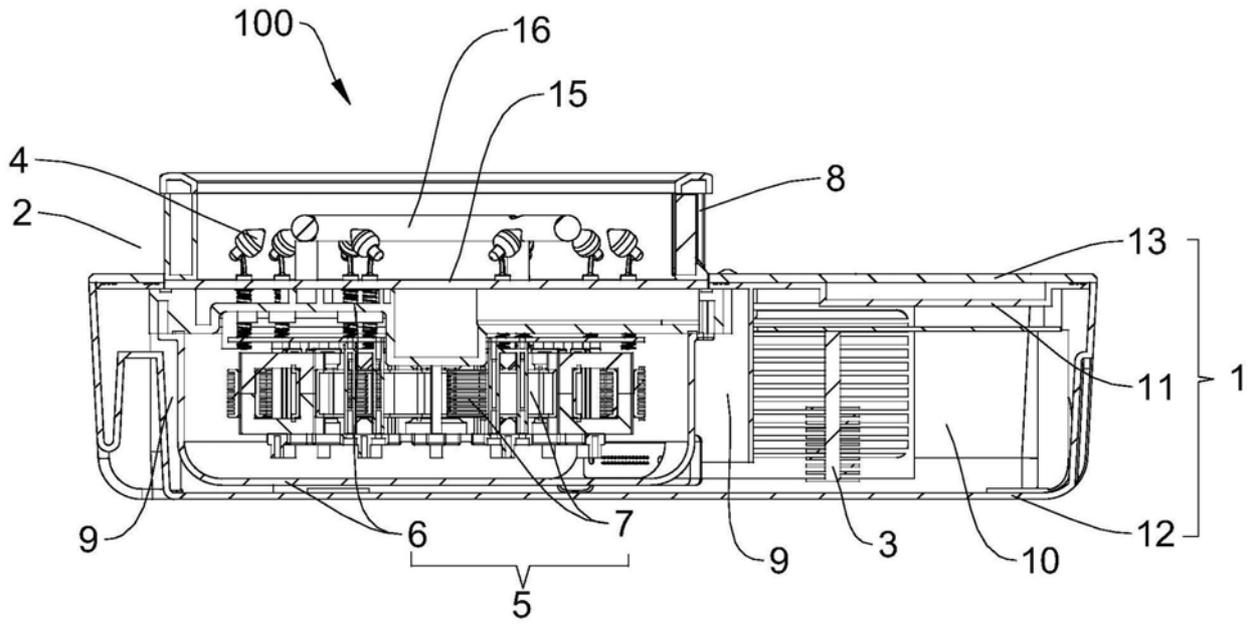


图4

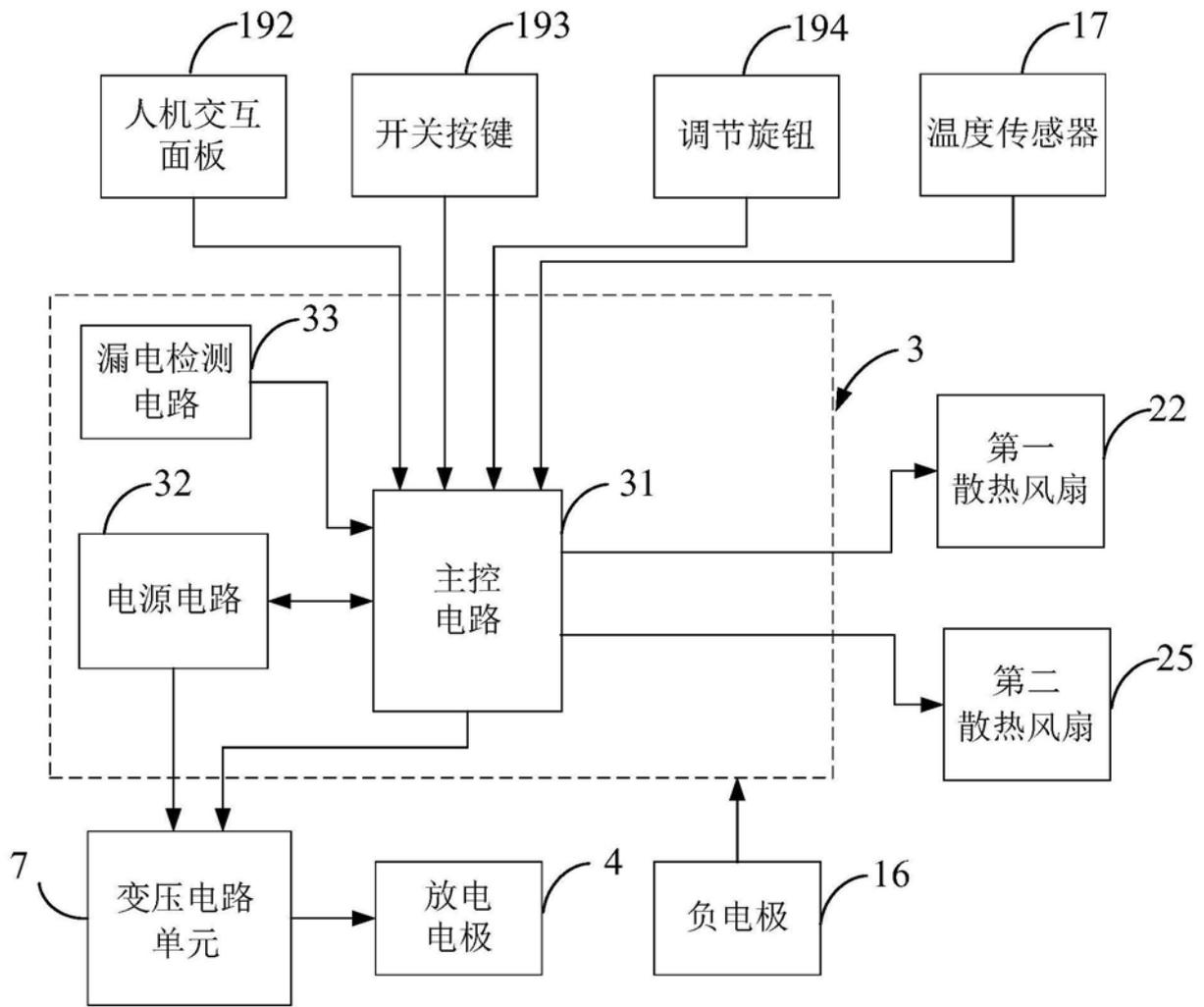


图5

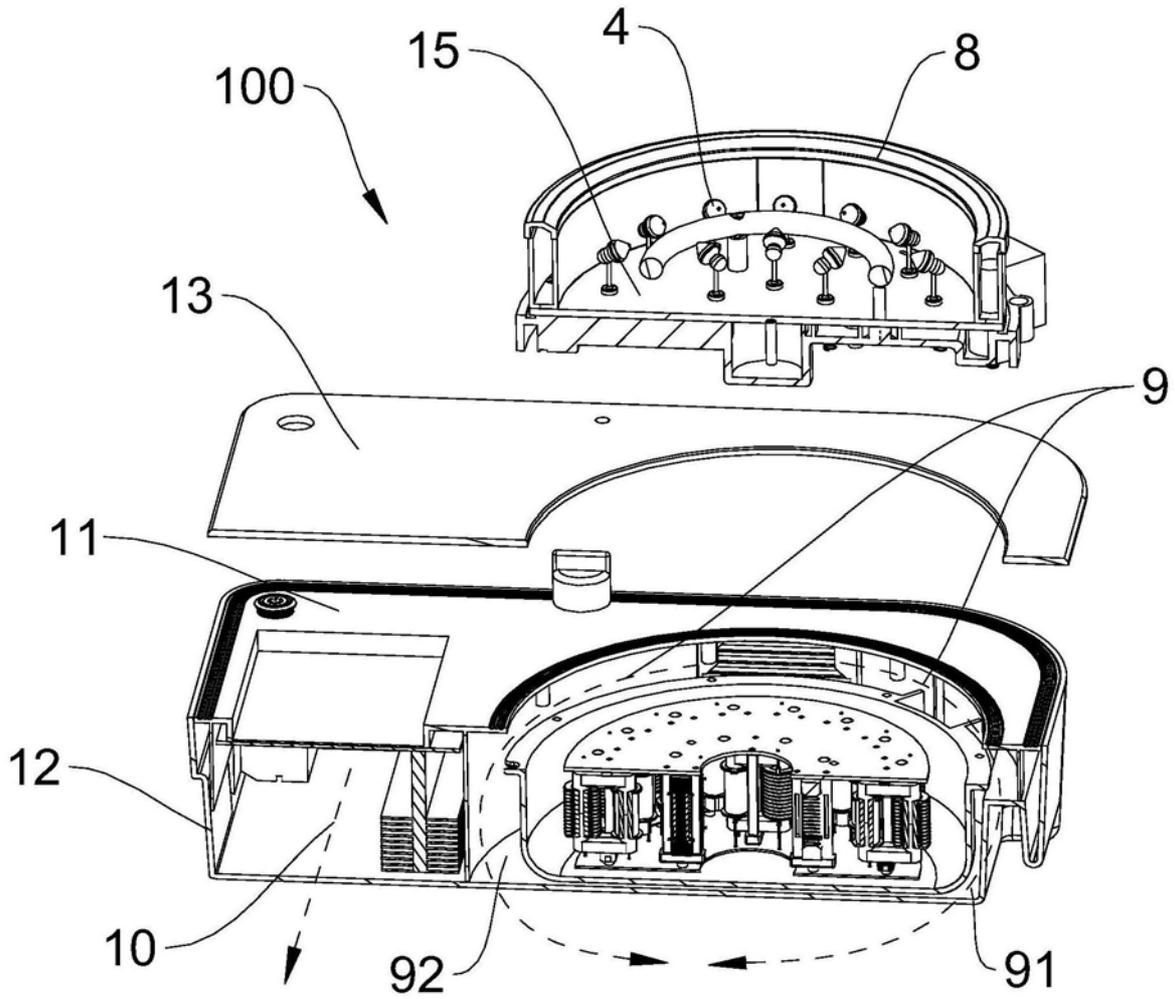


图6

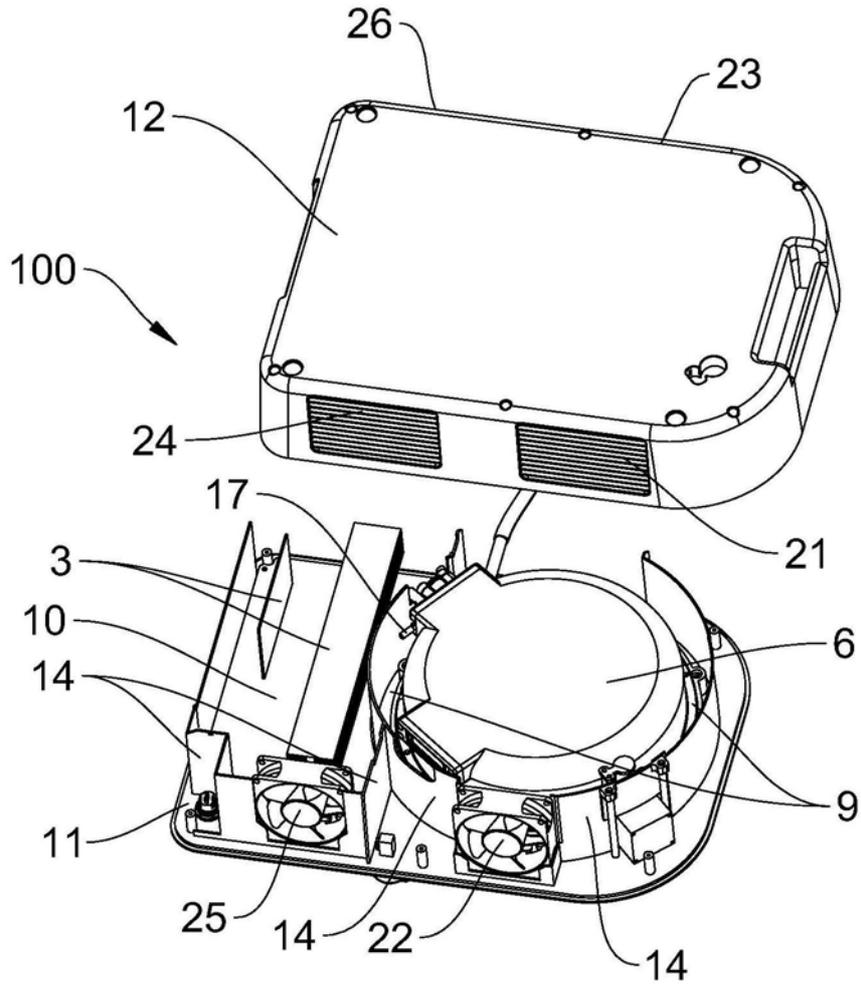


图7