



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213429613 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202021292216.7

(22) 申请日 2020.07.03

(73) 专利权人 宁波方太厨具有限公司

地址 315336 浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路218号

(72) 发明人 王亚忠 付远华 方小林 肖辉

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102

代理人 徐雪波 王莹

(51) Int. Cl.

A47J 27/04 (2006.01)

A47J 36/24 (2006.01)

A47J 36/02 (2006.01)

A47J 37/06 (2006.01)

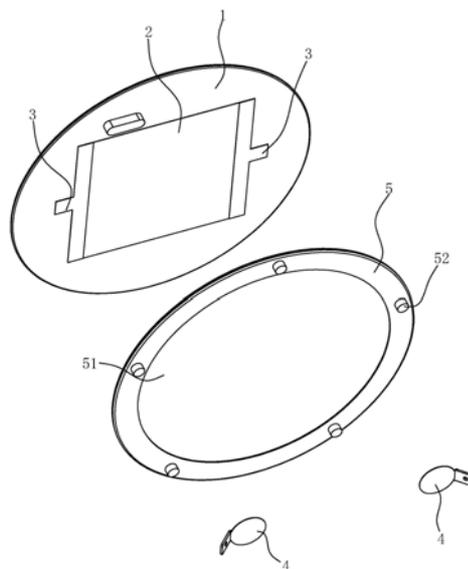
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种加热盘及应用该加热盘的烹饪电器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种加热盘及应用该加热盘的烹饪电器,其中加热盘包括盘体,设置在盘体上的加热组件,加热组件包括设置在盘体表面上的纳米电热膜层、金属导电层以及设置在盘体上的通电端子,金属导电层设置在纳米电热膜层的边缘且与纳米镀膜层电连接,通电端子与金属导电层电连接。该加热盘能够快速升温 and 降温。本实用新型还涉及一种烹饪电器,包括具有腔体的内胆,设置在内胆上的水箱,水箱以及加热盘,加热组件设置在盘体的下表面上;水箱设置内胆外的下部且与水箱通过供水管相连接,供水管上设置有阀体;加热盘设置在内胆内的底部,加热盘的上表面低于内胆的底面而在内胆的底面形成水槽,水箱与水槽之间通过连通管相连通。该烹饪电器能提高发热盘的热效率,同时防止清洁时烫伤。



CN 213429613 U

1. 一种加热盘,包括盘体(1),其特征在于:还包括设置在盘体(1)上的加热组件,所述加热组件包括设置在盘体(1)表面上的纳米电热膜层(2)、金属导电层(3)以及设置在盘体(1)上的通电端子(4),所述金属导电层(3)设置在纳米电热膜层(2)的边缘且与纳米镀膜层电连接,所述通电端子(4)与金属导电层(3)电连接。

2. 根据权利要求1所述的加热盘,其特征在于:所述盘体(1)的表面上还设置有覆盖纳米电热膜层(2)和金属导电层(3)的保护层。

3. 根据权利要求1所述的加热盘,其特征在于:所述盘体(1)的表面上还设置有温度传感器。

4. 根据权利要求1所述的加热盘,其特征在于:还包括支撑架(5),所述盘体(1)固定在支撑架(5)上,并且所述加热组件面向支撑架(5),支撑架(5)上开设有能露出加热组件的开口(51)。

5. 根据权利要求4所述的加热盘,其特征在于:所述支撑架(5)上连接有固定脚(52)。

6. 根据权利要求4所述的加热盘,其特征在于:所述支撑架(5)上具有安装槽,所述盘体(1)嵌设在安装槽内。

7. 根据权利要求1至6任一权利要求所述的加热盘,其特征在于:所述金属导电层(3)包括两个且相对的设置在纳米电热膜层(2)的两侧边缘。

8. 根据权利要求7所述的加热盘,其特征在于:对应于每个金属导电层(3)设置有一个通电端子(4),所述通电端子(4)对应于金属导电层(3)的设置嵌设在盘体(1)内。

9. 根据权利要求1至5任一权利要求所述的加热盘,其特征在于:所述盘体(1)为微晶玻璃盘、陶瓷盘、钛晶盘或石英玻璃盘。

10. 一种烹饪电器,包括具有腔体的内胆(6),设置在内胆(6)上的水箱(7),其特征在于:还包括水盒(8)以及如权利要求1至9所述的加热盘(100),所述加热组件设置在盘体(1)的下表面上;

所述水盒(8)设置在内胆(6)外的下部且与水箱(7)通过供水管(91)相连接,所述供水管(91)上设置有阀体(911);

所述加热盘(100)设置在内胆(6)内的底部,并且加热盘的上表面低于内胆(6)的底面而在内胆(6)的底面形成水槽(61),所述水盒(8)与水槽(61)之间通过连通管(92)相连通。

一种加热盘及应用该加热盘的烹饪电器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加热盘,还涉及一种应用该加热盘的烹饪电器。

背景技术

[0002] 蒸箱、蒸烤一体机、蒸烤微一体机等带蒸功能的烹饪电器,其蒸汽产生方式通常都是采用底部加热盘或者外置蒸汽发生器这两种方式。如授权公告号为CN206630445U(申请号为201621390366.5)的中国实用新型专利《一种电蒸箱》,其中公开的电蒸箱,包括蒸箱体,且蒸箱体配有蒸箱门;蒸箱体内设有炉腔和加热盘,蒸箱体上设有启停炉腔加热器的开关、调节炉腔温度的温度调节装置和调节炉腔加热时间的时间调节装置,炉腔内还设有用于检测炉腔温度的温度传感器,且温度传感器与中央控制器相连;水箱可移动地设置在蒸箱体的凹槽内,水箱上有注水口,加热盘通过管道与水箱连通;凹槽设置在蒸箱体外表未被蒸箱门覆盖的部分;且管道上设有开关装置,开关装置与中央控制器相连。其中用于产生蒸汽的部件即为设置在炉腔的加热盘,在使用时常常伴随着加热盘难清洁、升温时间长、热效率低以及维修率高等问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的第一个技术问题是针对上述现有技术提供一种能够快速升温 and 降温的加热盘。

[0004] 本实用新型所要解决的第二个技术问题是针对上述现有技术提供一种能够提高发热盘的热效率,同时防止清洁时烫伤的烹饪电器。

[0005] 本实用新型解决上述第一个技术问题所采用的技术方案为:一种加热盘,包括盘体,其特征在于:还包括设置在盘体上的加热组件,所述加热组件包括设置在盘体表面上的纳米电热膜层、金属导电层以及设置在盘体上的通电端子,所述金属导电层设置在纳米电热膜层的边缘且与纳米镀膜层电连接,所述通电端子与金属导电层电连接。

[0006] 为了防止加热组件功率衰减,同时避免纳米电热膜层、金属导电层被划伤,所述盘体的表面上还设置有覆盖纳米电热膜层和金属导电层的保护层。

[0007] 为了避免加热盘在工作时温度过高,所述盘体的表面上还设置有温度传感器。

[0008] 方便安装地,还包括支撑架,所述盘体固定在支撑架上,并且所述加热组件面向支撑架,支撑架上开设有能露出加热组件的开孔。

[0009] 方便进行固定连接地,所述支撑架上连接有固定脚。

[0010] 优选地,所述支撑架上具有安装槽,所述盘体嵌设在安装槽内。

[0011] 优选地,所述金属导电层包括两个且相对的设置于纳米电热膜层的两侧边缘。

[0012] 连接牢固地,对应于每个金属导电层设置有一个通电端子,所述通电端子对应于金属导电层的设置嵌设在盘体内。

[0013] 可选择地,所述盘体为微晶玻璃盘、陶瓷盘、钛晶盘或石英玻璃盘。

[0014] 本实用新型解决上述第二个技术问题所采用的技术方案为:一种烹饪电器,包括

具有腔体的内胆,设置在内胆上的水箱,其特征在于:还包括水盒以及前述的加热盘,所述加热组件设置在盘体的下表面上;

[0015] 所述水盒设置内胆外的下部且与水箱通过供水管相连接,所述供水管上设置有阀体;

[0016] 所述加热盘设置在内胆内的底部,并且加热盘的上表面低于内胆的底面而在内胆的底面形成水槽,所述水盒与水槽之间通过连通管相连通。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:本实用新型中的加热盘,其加热组件采用纳米电热膜层,使用时,能够快速升温 and 降温,因此利用加热组件能够实现蒸汽的快速产生,提高了加热盘的热效率。另外烹饪结束后,能够快速降温,防止出现用户被烫伤的情况。而应用该加热盘的烹饪电器,实现前述技术效果的基础上,通过水盒和水槽之间的连通可以保证水槽内的水位与水盒始终保持一致,可以有效避免加热盘出现干烧的情况。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例中加热盘的立体图。

[0019] 图2为本实用新型实施例中加热盘的立体分解图。

[0020] 图3为图2另一个视角图。

[0021] 图4为本实用新型实施例中烹饪电器的立体图。

[0022] 图5为图4另一个视角图。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0024] 如图1至图3所示,本实施例中的加热盘100,包括盘体1、加热组件以及支撑架5。

[0025] 盘体1的材质可以根据清洁需要具体选择,现有技术中的加热盘100通常采用金属盘,清洁非常麻烦。因此本实施例中的盘体1可以选择使用微晶玻璃盘、陶瓷盘、钛晶盘或石英玻璃盘。其中陶瓷盘清理难度较高,且陶瓷本身的升温 and 降温速度较慢,而钛晶盘或石英玻璃盘成本过高,因此可以选择使用微晶玻璃盘,方便清洁、升温 and 降温速度快且成本较低。

[0026] 盘体1的形状也可以根据需求具体设置,如可以设置为圆形、矩形或者椭圆形等各种形状。本实施例中的盘体1采用圆形盘体1。

[0027] 加热组件则设置在盘体1一侧,通常使用时,加热组件设置在盘体1的下方,如此可以方便盘体1上表面的清理。本实施例中的加热组件包括设置在盘体1表面上的纳米电热膜层2、金属导电层3、保护层以及设置在盘体1上的通电端子4,金属导电层3设置在纳米电热膜层2的边缘且与纳米镀膜层电连接,保护层覆盖在纳米电热膜层2和金属导电层3外,通电端子4与金属导电层3电连接。

[0028] 具体地,纳米电热膜层2涂覆在加热盘100的中部且面积小于加热盘100的表面面积,该纳米电热膜层2可以采用现有技术中能够实现快速升温 and 降温的加热材料制成。匹配于加热盘100的形状,该纳米电热膜层2呈圆形。金属导电层3包括两个且相对的设置于纳米电热膜层2的两侧边缘,该金属导电层3可以制成矩形,本实施例中的金属导电层3采用镀银涂层。对应于每个金属导电层3分别设置有一个通电端子4,通电端子4对应于金属导电层3

的设置嵌设在盘体1内。具体可以在盘体1上设置凹槽,将通电端子4嵌设在该凹槽内,并且盘体1外引出能够连接外电线的连接端头。

[0029] 保护层的面积大于纳米电热膜层2和金属导电层3的分布面积,进而实现对纳米电热膜层2和金属导电层3的保护,该保护层可以防止加热组件功率衰减,同时避免纳米电热膜层2、金属导电层3被划伤。

[0030] 为了避免加热盘100在工作时温度过高,盘体1的表面上还设置有温度传感器,本实施中的温度传感器可以采用NTC元件,加热盘100工作时,当NTC元件检测到加热盘100的温度超过设定值时,则控制加热盘100停止工作,如此实现对加热盘100的保护。

[0031] 盘体1固定在支撑架5上,安装方便地,支撑架5上具有安装槽,盘体1嵌设在安装槽内,本实施例中盘体1通过硅酮胶粘结在固定架上,保证盘体1在支撑架5上连接的牢固性。另外盘体1上设置加热组件的一面面向支撑架5,支撑架5上开设有能露出加热组件的开孔51,即该支撑架5整体呈环形。支撑架5的上连接有固定脚52,通过固定架可以实现该加热盘100整体在烹饪电器上的安装。

[0032] 如图4和图5所示,前述的加热盘100可以应用在如蒸箱、蒸烤一体机等需要蒸汽的烹饪电器上。这种烹饪电器包括具有腔体的内胆6,设置在内胆6上的水箱7,水盒8以及前述的加热盘100,该烹饪电器中使用时加热组件设置在盘体1的下表面上。通常烹饪电器还具有壳体,相应内胆6、水箱7、水盒8均设置在壳体内。

[0033] 水箱7设置在内胆6的顶部,水盒8设置内胆6外的下部且与水箱7通过供水管91相连接,供水管91上设置有阀体911,通过对阀体911的开关控制可以控制向水盒8内的进水量。

[0034] 加热盘100设置在内胆6内的底部,具体地,内胆6的底板上开设有供加热盘100安装的安装孔,加热盘100在内胆6底板内的安装孔内安装后,加热盘100的上表面低于内胆6的底面,进而在内胆6的底面形成水槽61,水盒8与水槽61之间通过连通管92相连通,如此可以有效保证水盒8和水槽61内水位相同,在水盒8内可以设置水位传感器,进而实现对水槽61内水位的检测,当检测到水位较低时,可以控制阀体911打开,进而向水盒8内加水,通过水位传感器的水位检测信息控制加水量,如此可以有效避免水槽61内无水时发生加热盘100的干烧。

[0035] 烹饪电器进行烹饪工作时,加热盘100上的纳米电热膜层2能够对盘体1加热而使得盘体1快速升温,进而快速的产生蒸汽,大大提高了发热盘的热效率。烹饪结束后,纳米电热膜层2具有快速降温的功能,防止用户在烹饪结束后清洁时烫伤手指,提升了用户体验,同时微晶玻璃盘体1清洁容易,给用户带来更好的体验。

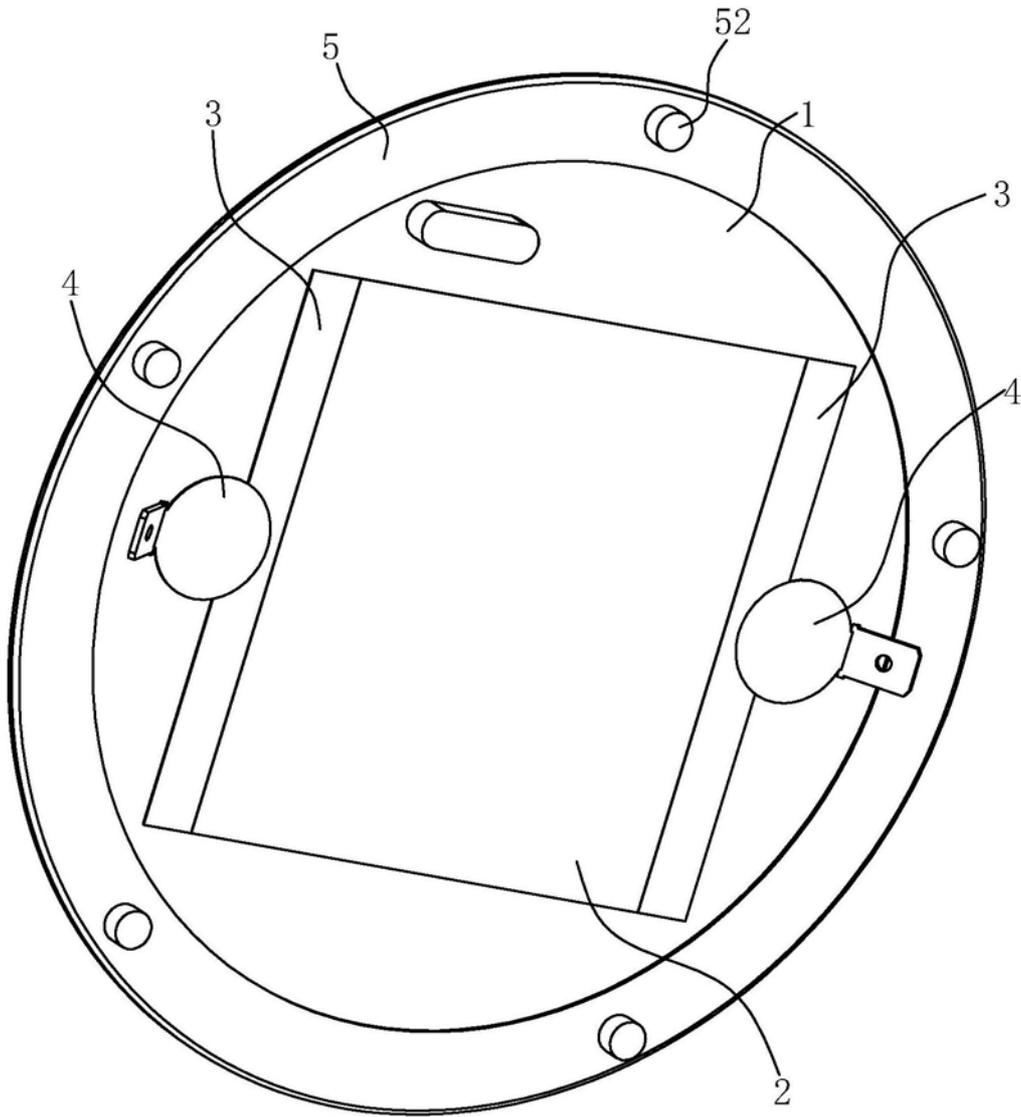


图1

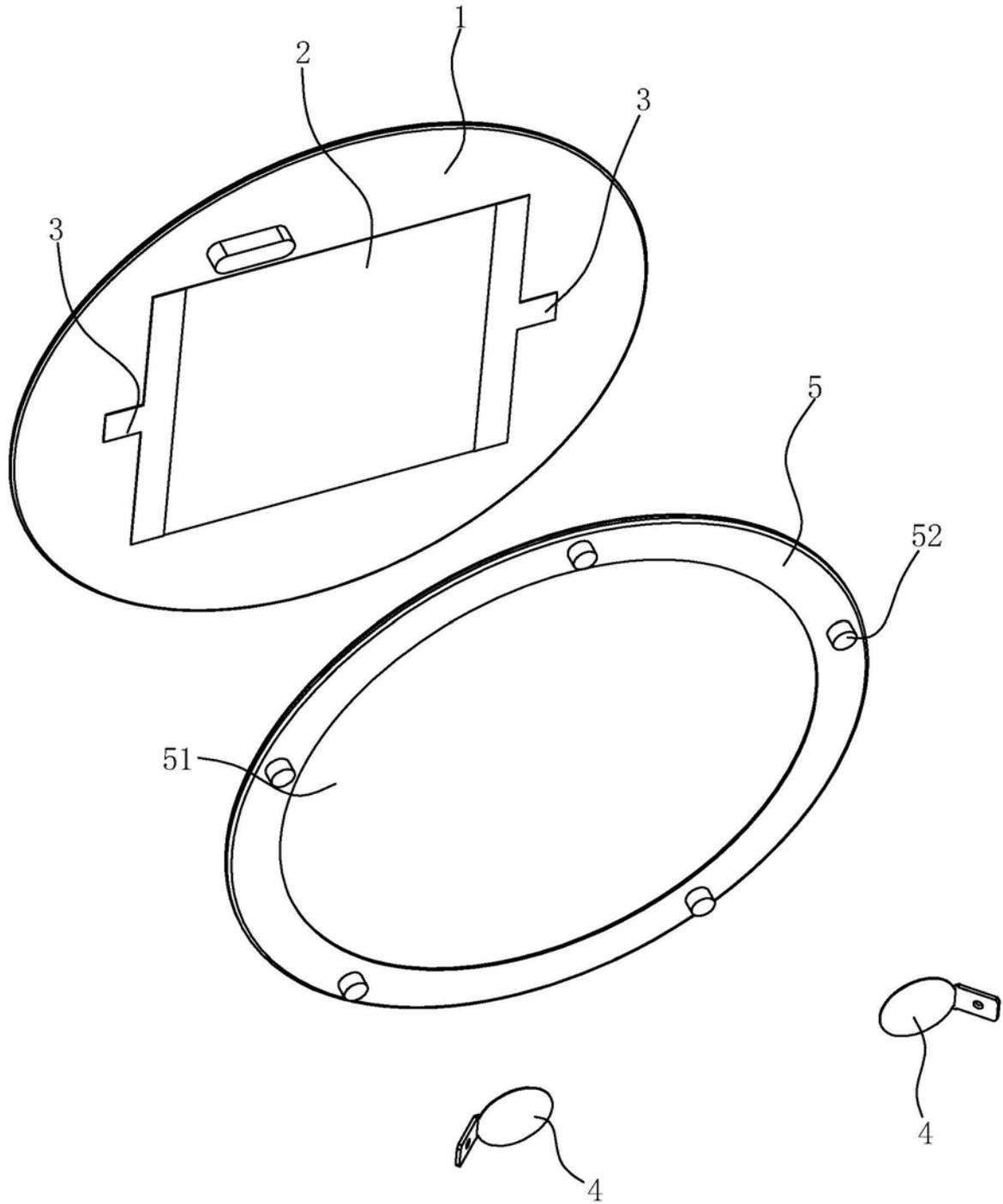


图2

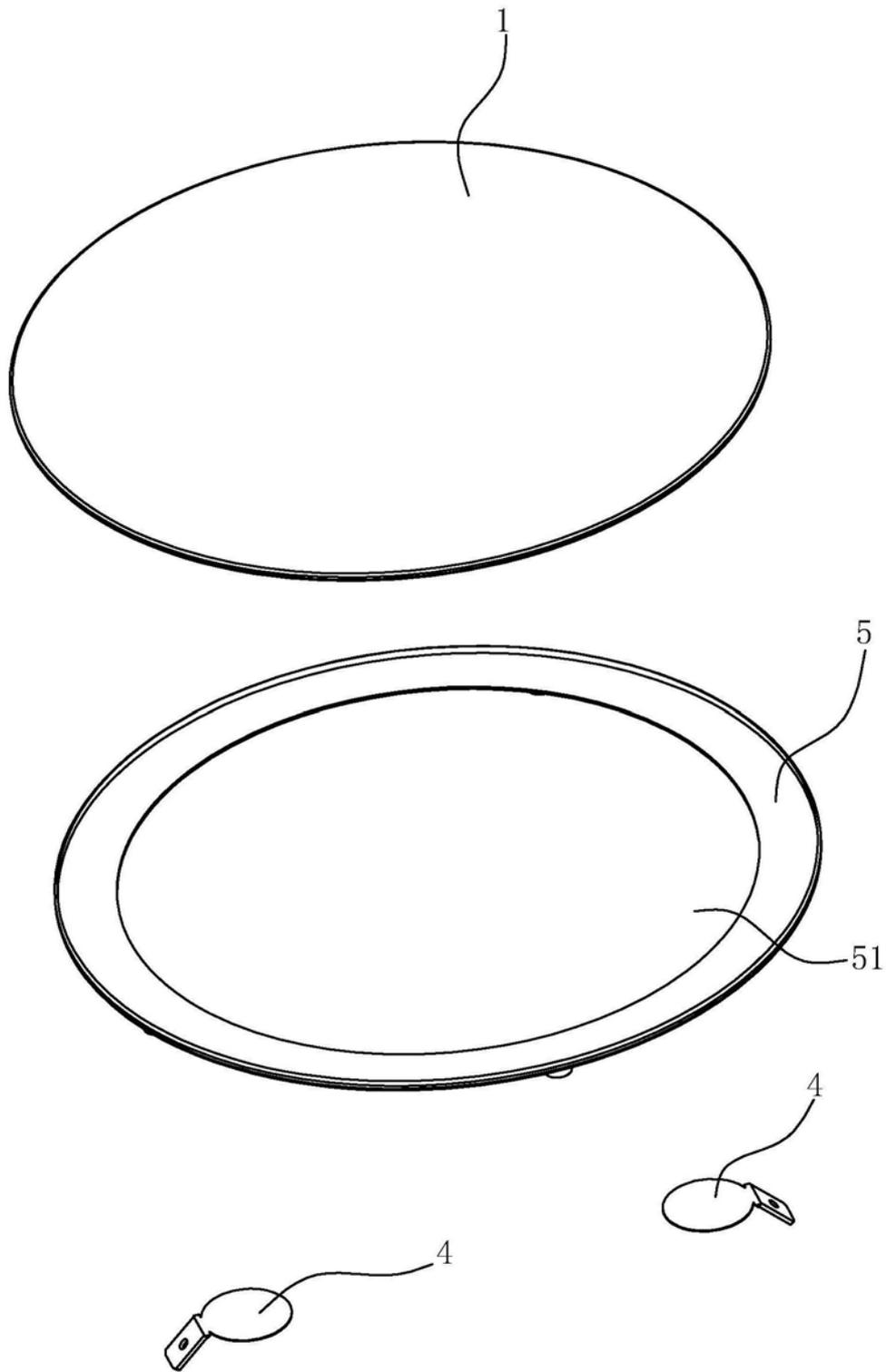


图3

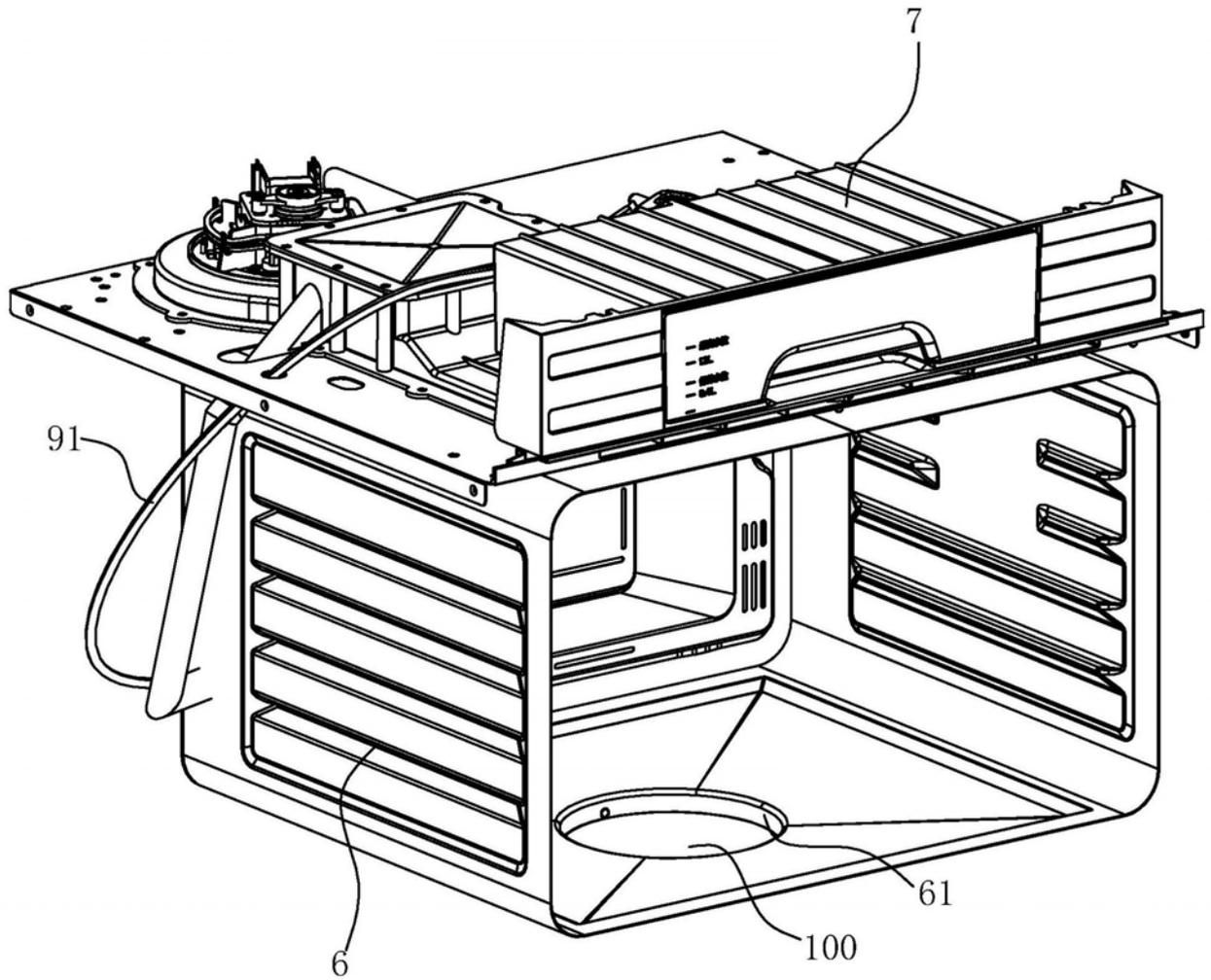


图4

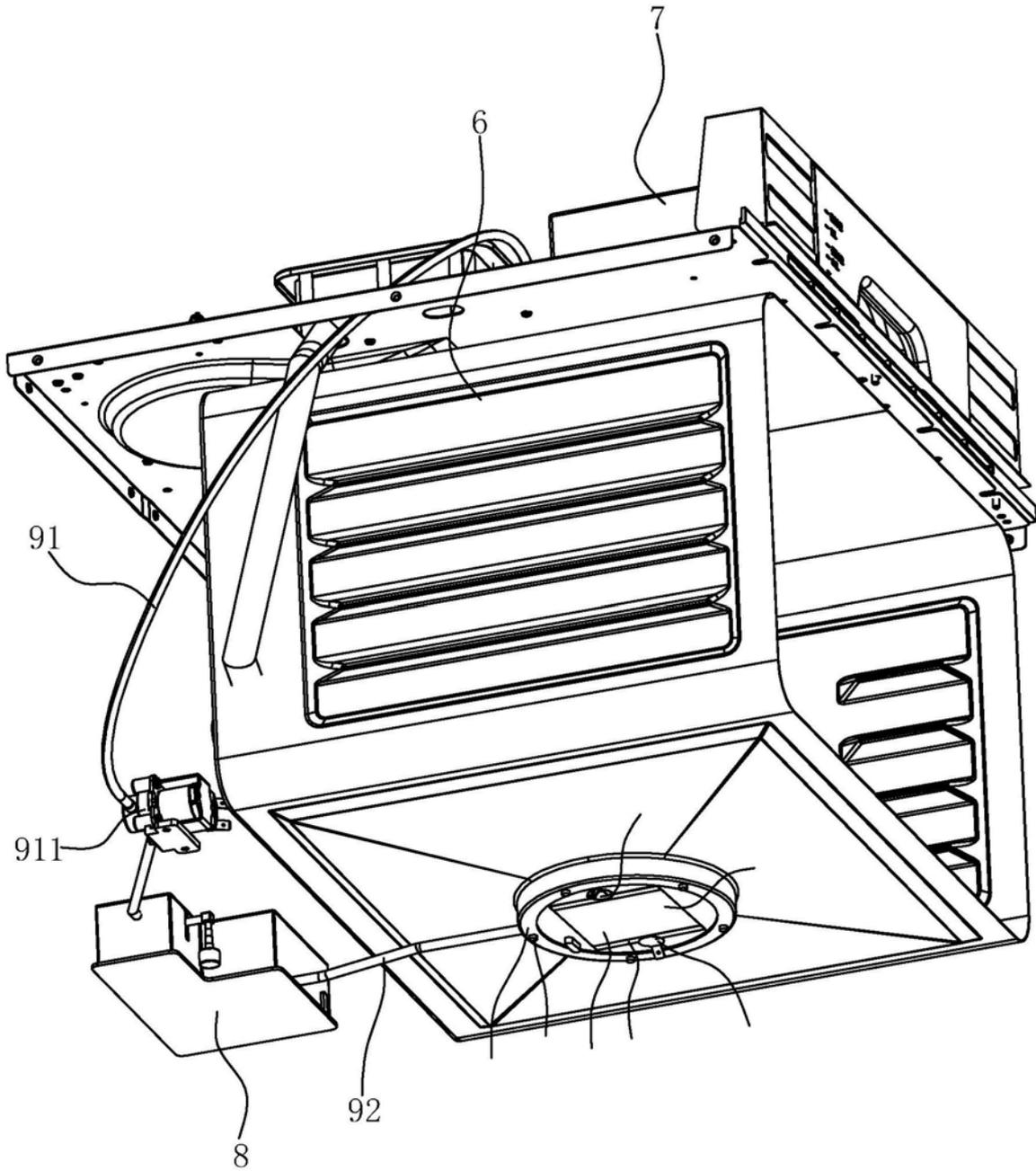


图5