



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211484129 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201921404574.X

(22)申请日 2019.08.27

(73)专利权人 浙江绍兴苏泊尔生活电器有限公司

地址 312071 浙江省绍兴市世纪西街3号

(72)发明人 杨建刚 林达福

(74)专利代理机构 杭州华进联浙知识产权代理有限公司 33250

代理人 赵洁修

(51)Int.Cl.

A47J 37/06(2006.01)

A47J 37/10(2006.01)

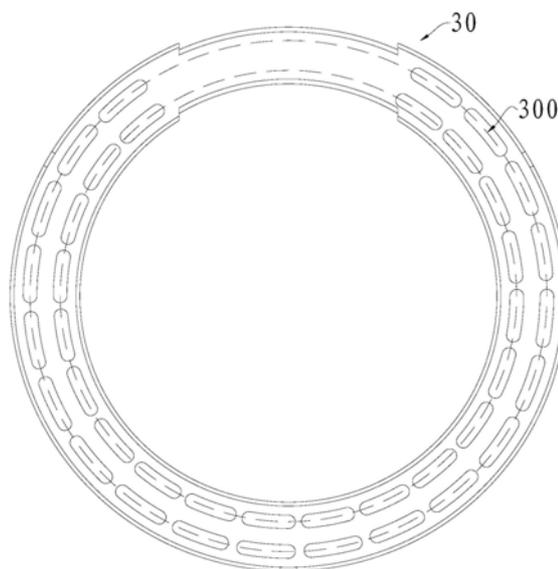
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

烤盘组件及煎烤机

(57)摘要

本实用新型涉及一种烤盘组件及煎烤机,所述烤盘组件包括上盖、至少部分透光的烤盘,以及设置于所述上盖与所述烤盘之间的环状远红外加热管,所述远红外加热管与所述烤盘之间还设置有扩散罩,所述扩散罩上设置有若干透孔,所述扩散罩设置为使得所述远红外加热管向所述烤盘辐射的远红外光线能够通过所述透孔定向射出,通过在远红外加热管与烤盘的内表面之间设置扩散罩,并在扩散罩上依据需要均匀开设有透孔,使得远红外加热管的远红外光线依据透孔的位置而定向射出,因此,可以使远红外光线能量均匀辐射至食材表面以对其进行均匀上色。



1. 一种烤盘组件,所述烤盘组件包括上盖(1)、至少部分透光的烤盘(2),以及设置于所述上盖(1)与所述烤盘(2)之间的环状远红外加热管(3),其特征在于,

所述远红外加热管(3)与所述烤盘(2)之间还设置有扩散罩(30),所述扩散罩(30)上设置有若干透孔(300),所述扩散罩(30)设置为使得所述远红外加热管(3)的远红外能量均匀辐射至所述烤盘(2)。

2. 根据权利要求1所述的烤盘组件,其特征在于,所述扩散罩(30)具有与所述远红外加热管(3)外表面相适应的环状弧形罩面,所述透孔(300)均匀分布于所述环状弧形罩面上。

3. 根据权利要求1所述的烤盘组件,其特征在于,所述扩散罩(30)具有平行于所述烤盘(2)的平面罩面,所述远红外加热管(3)的投影面积不超过所述平面罩面,且所述透孔(300)均匀设置于所述平面罩面上。

4. 根据权利要求1所述的烤盘组件,其特征在于,所述远红外加热管(3)与所述烤盘(2)垂直距离最近的部分被所述扩散罩(30)遮挡。

5. 根据权利要求4所述烤盘组件,其特征在于,所述透孔(300)沿所述远红外加热管(3)的环形方向等间隔成列分布,沿所述烤盘(2)的内表面延伸方向,所述扩散罩(30)上设置有不少于两列所述透孔(300),所述远红外加热管(3)与所述烤盘(2)垂直距离最近的部分对应于相邻两列所述透孔(300)之间。

6. 根据权利要求1所述的烤盘组件,其特征在于,所述上盖(1)上还固定设置有反射罩(5),所述远红外加热管(3)设置于所述反射罩(5)与所述烤盘(2)之间。

7. 根据权利要求6所述烤盘组件,其特征在于,所述反射罩(5)具有至少一个朝向所述烤盘(2)延伸的弧面凸起(50),所述弧面凸起(50)自所述扩散罩(30)环绕区域的中心延伸至超过所述扩散罩(30)的下端。

8. 根据权利要求7所述的烤盘组件,其特征在于,所述反射罩(5)除所述弧面凸起(50)以外的部分呈朝向所述上盖(1)方向外凸的弧面设置。

9. 根据权利要求7所述的烤盘组件,其特征在于,所述反射罩(5)在所述烤盘(2)上的投影面积为A,所述烤盘(2)的透光工作面积为B,A与B之间满足如下关系: $3/5 \leq A/B \leq 7/5$ 。

10. 一种煎烤机,其特征在于,所述煎烤机包括权利要求1-9中任意一项所述的烤盘组件。

烤盘组件及煎烤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烹饪器具技术领域,特别是涉及一种烤盘组件及煎烤机。

背景技术

[0002] 相关现有技术中披露的煎烤机中,上下烤盘的加热方式为间接电加热方式,即,由加热管将电能转化为热能进而传导至烤盘,或者将加热管固定至盘状的加热盘上,以通过加热盘对加热管的热量进行匀化,然后通过加热盘传导至烤盘上,食材通过烤盘的接触加热而熟化。在采用上述煎烤机烹饪馅饼等需要两面煎烤的面食时,食物需要分别与上下烤盘接触才能够实现煎烤上色,但是,这类面食表面的粘附的面粉受热会膨胀,使得上烤盘与面食的上表面接触不稳定,因此,经常会出现馅饼上表面的上色不均匀。

[0003] 不同于电阻加热管,一些煎烤机中采用远红外加热装置作为光热元件,直接通过远红外光线辐射的形式进行煎烤熟化,由于远红外光线能够渗透食材表面一定深度,从而起到对食材的烘烤效果,因此,远红外加热装置作为加热元件的煎烤机受到消费者喜爱。

[0004] 但是,采用远红外加热装置的煎烤机中,由于远红外光线具有很好的渗透效果,而在上下烤盘组件扣合使用时,远红外加热装置与食材表面的垂直距离很近,靠近加热装置的部分食材表面容易烤焦,而靠近烤盘边缘的食材则不容易上色,因此,烹饪过程中会出现上色不均匀的问题。

实用新型内容

[0005] 基于此,有必要针对上述问题,提供一种烤盘组件及煎烤机,该烤盘组件能够将远红外加热装置的光线定向均匀射出,以使食材表面能够被均匀上色。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型首先提供一种烤盘组件,所述烤盘组件包括上盖、至少部分透光的烤盘,以及设置于所述上盖与所述烤盘之间的环状远红外加热管,所述远红外加热管与所述烤盘之间还设置有扩散罩,所述扩散罩上设置有若干透孔,所述扩散罩设置为使得所述远红外加热管的远红外能量均匀辐射至所述烤盘。

[0007] 如此设置,远红外加热管的部分与烤盘之间的垂直距离较近、另外的部分与烤盘的垂直距离较远,导致煎烤时食材上色不均匀:垂直距离较近的位置食材由于远红外光线能量多,渗入深度深,上色也偏深;而垂直距离稍远位置的食材则反之上色偏浅,通过在远红外加热管与烤盘的内表面之间设置扩散罩,并在扩散罩上依据需要均匀开设有透孔,使得远红外加热管的远红外光线依据透孔的位置而定向射出,因此,只要透孔均匀分布,则远红外光线就能够均匀射出,并且,设计时还可以通过扩散罩上非透孔所在位置遮挡辐射能量最强的部分,以减少食材局部上色过度问题,最终使得食材上色均匀。

[0008] 在其中一个实施例中,所述扩散罩具有与所述远红外加热管外表面相适应的环状弧形罩面,所述透孔均匀分布于所述环状弧形罩面上。

[0009] 如此设置,弧形罩面适应于远红外加热管外表面的形状,因此,扩散罩与远红外加热管的外表面间距较为均匀,在该弧形罩面上均匀设置透孔,可以使远红外加热管的远红

外加热光线能够正对透孔出射。

[0010] 在其中一个实施例中,所述扩散罩具有平行于所述烤盘的平面罩面,所述远红外加热管的投影面积不超过所述平面罩面,且所述透孔均匀设置于所述平面罩面上。

[0011] 如此设置,扩散罩具有平行于烤盘的平面罩面,设计时可以依据烤盘上的远红外光线的辐射情况决定透孔的开设位置,扩散罩的设计制造更加方便。

[0012] 在其中一个实施例中,所述远红外加热管与所述烤盘垂直距离最近的区域被所述扩散罩遮挡。

[0013] 如此设置,远红外加热管与烤盘垂直距离越近,对应该位置的食材表面上色越深,将这个局部位置遮挡,从而使得远红外光线能够通过反射罩反射的光线对该区域食材进行辐射加热,改善食材上色不均匀的问题。

[0014] 在其中一个实施例中,所述透孔沿所述远红外加热管的延伸方向等间隔分布成列,所述扩散罩上设置有不少于两列所述透孔,所述远红外加热管与所述烤盘垂直距离最近的部分对应于相邻两列所述透孔之间。

[0015] 如此设置,两列透孔之间区域遮挡远红外加热管与烤盘垂直距离最近的区域,可以使远红外加热管的远红外光线自错开该区域处的透孔射出,以改善食材上色不均匀的问题。

[0016] 在其中一个实施例中,所述上盖上还固定设置有反射罩,所述远红外加热管设置于所述反射罩与所述烤盘之间。

[0017] 如此设置,反射罩可以将远红外加热管朝向上盖方向辐射的远红外光线反射回来,提高烤盘组件的热效率,同时也使远红外光线能量在烤盘处均匀分布。

[0018] 在其中一个实施例中,所述反射罩具有至少一个朝向所述烤盘延伸的弧面凸起,所述弧面凸起自所述扩散罩环绕区域的中心延伸至超过所述扩散罩的下端。

[0019] 如此设置,在扩散罩的环绕区域内部,可能存在远红外加热管多个方向发出的远红外光线交叉的情况,因此这部分区域的远红外光线辐射能量较高,反射罩的弧面凸起对应于这个环绕区域的几何中心设置,可以使原本辐射至远红外加热管环绕区域的远红外光线辐射至弧面凸起上,然后发生反射,避免该环绕区域的热量过高导致食材上色不均匀。

[0020] 在其中一个实施例中,所述反射罩除所述弧面凸起以外的部分呈朝向所述上盖方向外凸的弧面设置。

[0021] 如此设置,远红外加热管的外表面为弧形表面反射罩除弧面凸起的部分呈弧面设置,可以使反射罩的这部分内表面与远红外加热管外表面之间更接近等间距设置,从而使得辐射至反射罩的远红外光线能量更加均匀,最终使食材的上色更均匀。

[0022] 在其中一个实施例中,所述反射罩在所述烤盘上的投影面积为A,所述烤盘的透光工作面积为B,A与B之间满足如下关系: $3/5 \leq A/B \leq 7/5$ 。

[0023] 如此设置,将烤盘的工作面积设置的至少不小于反射罩在烤盘上的正投影面积,可以使被反射罩反射至烤盘方向的远红外光线,均可以通过烤盘辐射至食材表面,提高烤盘组件的热效率。

[0024] 本实用新型还提供一种煎烤机,所述煎烤机包括上述的烤盘组件。

[0025] 上述烤盘组件及煎烤机中,由于扩散罩设置于远红外加热管和烤盘之间,因此,扩散罩上透孔之间的罩体会遮挡远红外加热管射出的远红外加热光线,而将远红外光线自透

孔所在处定向射出,从而使得食材表面能够得到均匀的远红外加热光线能量,实现食材的均匀上色。

附图说明

- [0026] 图1为一种实施方式的煎烤机立体图;
- [0027] 图2为一种实施方式的烤盘组件立体图;
- [0028] 图3为图2中烤盘组件的分解结构图;
- [0029] 图4为一种实施方式的扩散罩与远红外加热管的相对位置关系图;
- [0030] 图5为另一种实施方式的扩散罩与远红外加热管的相对位置关系图;
- [0031] 图6为扩散罩的主视图,其中显示了设置两列透孔的实施方式;
- [0032] 图7为图2中烤盘组件的剖面视图;
- [0033] 图8为图7中所示结构的A部放大图。
- [0034] 附图标记说明
- [0035] 1、上盖;10、壳体;11、架体;110、锁水筋;111、安装槽;112、导流口;113、导油嘴;2、烤盘;3、远红外加热管;30、扩散罩;300、透孔;4、密封件;5、反射罩;50、弧面凸起;51、压接边;6、固定架;7、下烤盘组件。

具体实施方式

[0036] 需要说明的是,当组件被称为“装设于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“固定于”另一个组件,它可以是直接固定在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。

[0037] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“或/及”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0038] 此外,在本实用新型中,烤盘的外表面,指的是烤盘组件用作上烤盘组件组成煎烤机使用时,面向下烤盘组件的一面为外表面,而面向上盖的表面为内表面。

[0039] 如图2至图6中所示,根据本实用新型一种实施方式的烤盘组件,包括上盖1、烤盘2以及设置于两者之间的环状设置的远红外加热管3,其中:远红外加热管3向外发出的远红外光线,为烤盘组件的加热源。为使远红外加热管3的远红外光线能够透出烤盘2并照射于食材上,烤盘2至少部分透光。在一些实施方式中,烤盘2设置为微晶玻璃板,并且/或者,烤盘2为平板或者具有背向上盖1外凸的弧形外表面的玻璃板结构。

[0040] 远红外加热管3与上盖1之间还设置有反射罩5,反射罩5用于将远红外加热管3的分光线反射至烤盘2处,以避免远红外加热管3朝向上盖1辐射的远红外光线散失,同时避免这部分远红外光线照射上盖1导致烤盘组件中的用电器件受热损坏。

[0041] 远红外加热管3与烤盘2内表面之间还设置有扩散罩30,该扩散罩30上均匀设置有若干透孔300,并且,远红外加热管3向烤盘2方向辐射的远红外光线能够通过透孔300射出,从而使得远红外加热管3的远红外能量均匀辐射至烤盘2。参考图6所示内容,扩散罩30的至

少部分板体分隔设置于远红外加热管3与烤盘2之间,扩散罩30上仅透孔300所在处可以容远红外光线射出,其余位置对远红外加热光线形成遮挡,这样,可以根据远红外加热管3的远红外光线在烤盘2上的辐射分布情况,在扩散罩30上以合适的间隔和排列方式均匀设置若干透孔300,从而使得远红外光线能够尽量均匀地辐射至烤盘2上。

[0042] 结合图4和图6中所示,在一些实施方式中,扩散罩30具有与远红外加热管外表面形状相适应的环状弧形罩面,弧形罩面在烤盘2内表面以上覆盖于远红外加热管3的部分外表面上,弧形罩面上仅透孔300的位置处可以容远红外光线射出,且透孔300均匀分布于该弧形罩面上,因此,可以较好地控制远红外加热管3向外辐射远红外光线能量的分布位置。

[0043] 如图5中所示,在另外一些实施方式中,扩散罩30也可以具有平行于烤盘2所在平面的平面罩面,远红外加热管3的投影面积不超过该平面罩面,透孔300均匀分布于所述的平面罩面上。这样,扩散罩30的平面罩面位置遮挡于远红外加热管3和烤盘2内表面之间,仅透孔300的位置处可以容远红外光线射出,因此,可以较好地控制远红外加热管3向外辐射远红外光线能量的分布位置。上述的弧形罩面的设置形式与平面罩面的设置形式,均可以实现匀化烤盘2处远红外光线能量分布、使食材均匀上色的目的。

[0044] 结合图6和图7所示内容,远红外加热管3的部分表面与烤盘2内表面之间垂直距离较小,直接使这部分远红外加热管3的远红外光线能量辐射至食材表面,将会导致食材表面上出现一个环状的深色区域,因此,扩散罩30较佳地遮挡远红外加热管3与烤盘2垂直距离最近的部分,从而避免上述问题。

[0045] 进一步地,在扩散罩30上,透孔300沿远红外加热管3的环绕方向等间距布置成列,并且,扩散罩30的平面罩面或弧形罩面上至少分布有两列透孔300,前述远红外加热管3与烤盘2垂直距离最近的部分对应于相邻两列透孔300之间布置。

[0046] 如图3和图7中所示,反射罩5具有至少一个朝向烤盘2延伸的弧面凸起50,该弧面凸起50对应设置于远红外加热管3所环绕区域的几何中心处,如此避免该环绕区域内存在多个方向辐射至该位置的远红外光线,导致局部远红外光线能量集中。在一些实施方式中,反射罩5上除弧面凸起50以外的部分呈朝向上盖1方向弯曲的弧面设置,如此,反射罩5的内表面与远红外加热管3的弧形外表面之间的间距更加均匀,照射至反射罩5内表面的外红外光线能量也会较为均匀的分布。

[0047] 参考图7中所示,反射罩5在烤盘2上的正投影面积为A,烤盘2的透光工作面积为B,A与B之间满足如下关系: $3/5 \leq A/B \leq 7/5$ 。进一步地,A与B之间的比值较佳地落入如下范围: $4/5 \leq A/B \leq 1$ 。反射罩5在烤盘2上的正投影面积A反应的是通过反射罩5反射至烤盘2方向的远红外光线的分布面积,将其设置的小于等于烤盘2的工作面积,可以避免反射罩5反射的光线被烤盘2的非透光区域遮挡,造成远红外光线能量的浪费和烤盘组件的受热升温。

[0048] 结合图2和图8中所示,上盖1包括壳体10和可拆卸固定于壳体10上的架体11,壳体10配合于烤盘组件整体的配色需要可以设置为塑料材质,架体11可以采用铝材等质轻并具有一定强度的材料,如此,烤盘2、反射罩5等连接至上盖1的结构均可以固定至架体11上。

[0049] 部分架体11在烤盘2的外缘处延伸并超出烤盘2的外表面,以在烤盘2的外侧形成环绕烤盘2的锁水筋110。锁水筋110超出烤盘2外表面的高度优选设置的不小于2mm,以使锁水筋110围合形成具有一定侧壁高度的煎烤区,当烤盘组件展平使用时,烤盘2的外表面朝上并基本水平,锁水筋110环绕设置于烤盘2外侧以止挡烤盘2外表面的液体(如,油液、食材

烹饪过程中产生的汤汁、水)任意流出。与此同时,烤盘组件所应用的煎烤机在扣盖使用时,下烤盘组件中的食材会受热发生一定的高度变化,向上顶烤盘2,或者内部水分压等原因造成烤盘组件向上浮动,由于在扣合时锁水筋110完全伸入下烤盘内腔中,烤盘组件向上浮动时,锁水筋110能够在其高度范围内保持烹饪腔室的基本闭合,减少食材的水分流失。

[0050] 如图8中局部放大图所示,锁水筋110超出烤盘2外表面的端部朝向烤盘2的外表面回弯,并形成朝向烤盘2外表面开口的安装槽111,安装槽111的槽底壁与烤盘2的内表面之间嵌装有密封件4。密封件4可以选择为硅胶等耐高温材质的密封圈,其可以具有矩形或n字型或“匚”型截面。烤盘2自上盖1的内部向外安装至抵靠安装槽111开口处的边缘,从而限定烤盘2向外脱出。在一些实施方式中,为加强烤盘2与上盖1的固定连接,上盖1上还可以设置有将烤盘2连接至架体11上的连接件。此外,远红外加热管3通过图3中所示的固定架6与架体11固定。

[0051] 如图1中所示,本实用新型另一方面还提供一种煎烤机,该煎烤机包括上述任一实施方式的烤盘组件。在一种实施方式中,烤盘组件作为上烤盘组件使用,并枢接至下烤盘组件7上。使用时,烤盘2在食材上方与下烤盘中的食材表面间隔预设值,从而使得食材的下表面与下烤盘接触煎烤、上表面被远红外光线的能量烘烤,食材的上色效果好,且表皮也更加酥脆。当然,烤盘组件也可以作为下烤盘组件使用,或者煎烤机的上下烤盘组件均采用上述的烤盘组件。

[0052] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0053] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

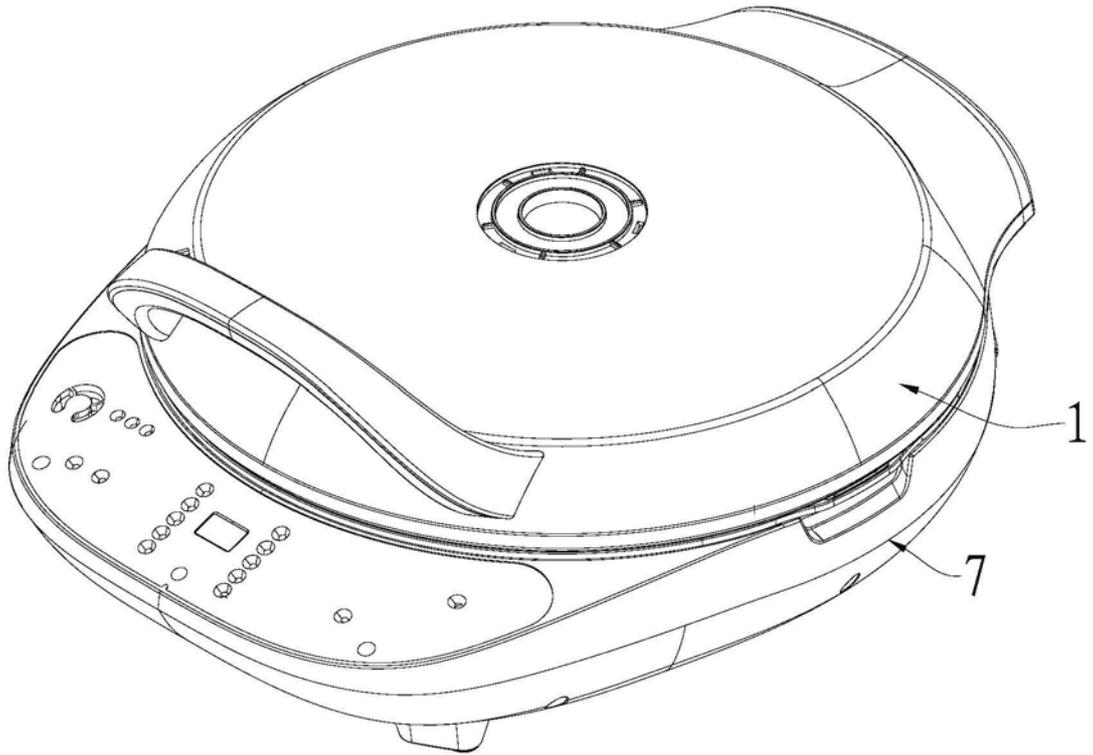


图1

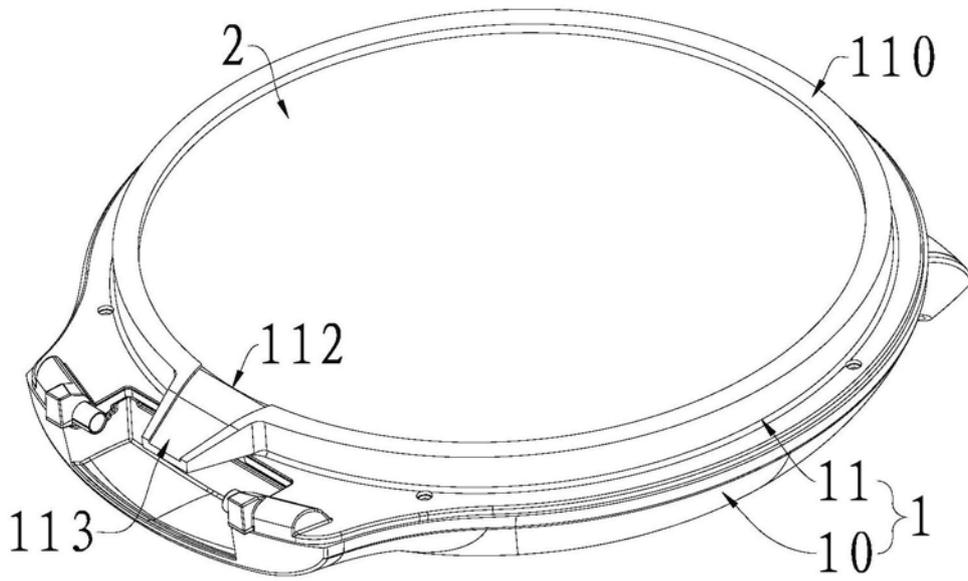


图2

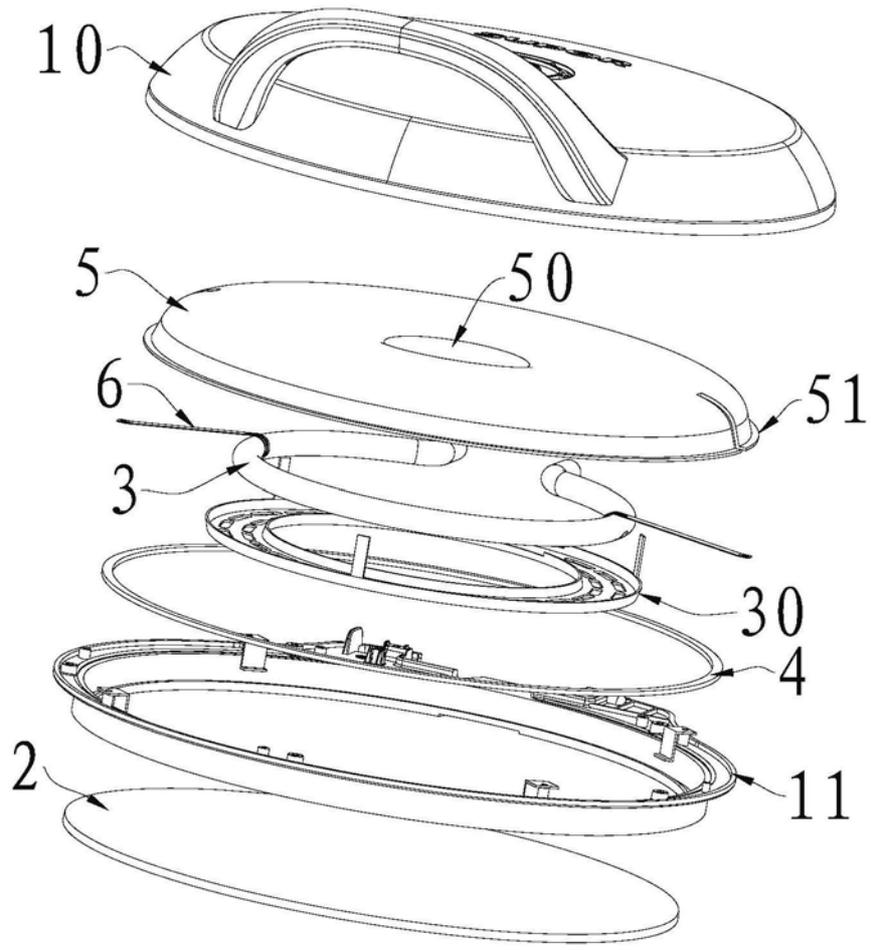


图3

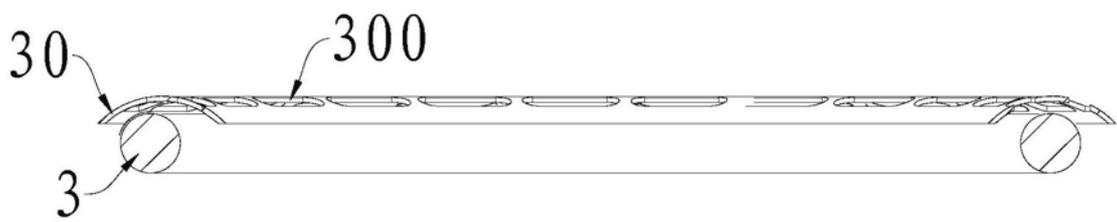


图4



图5

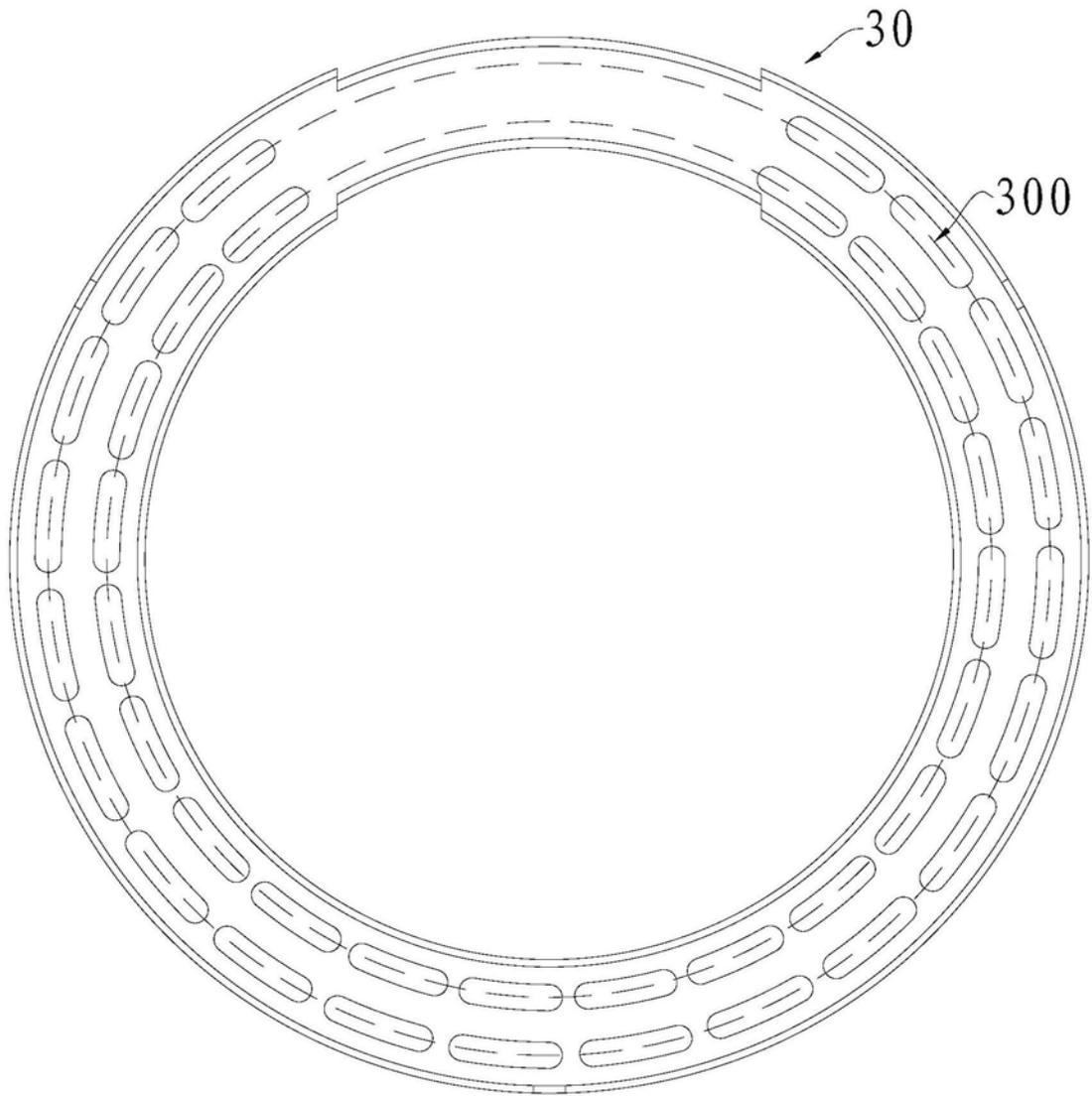


图6

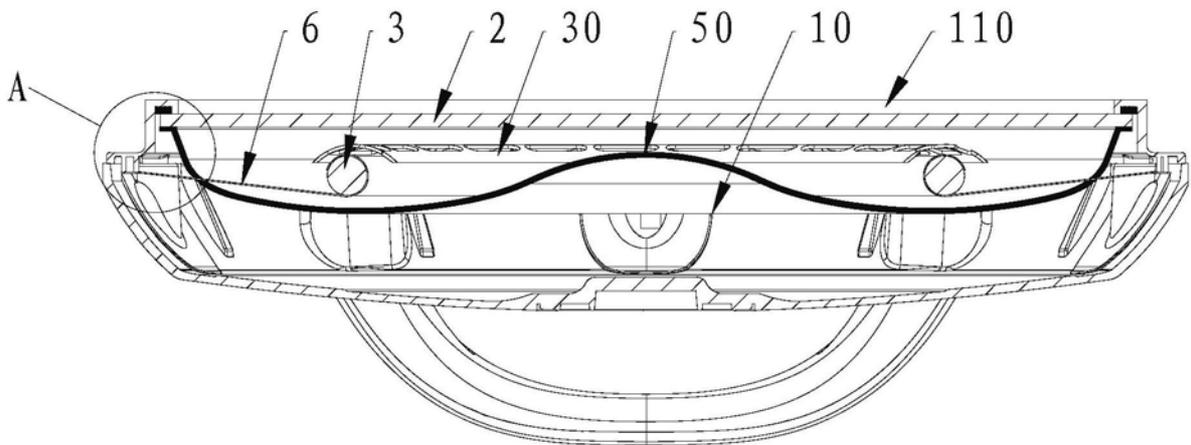
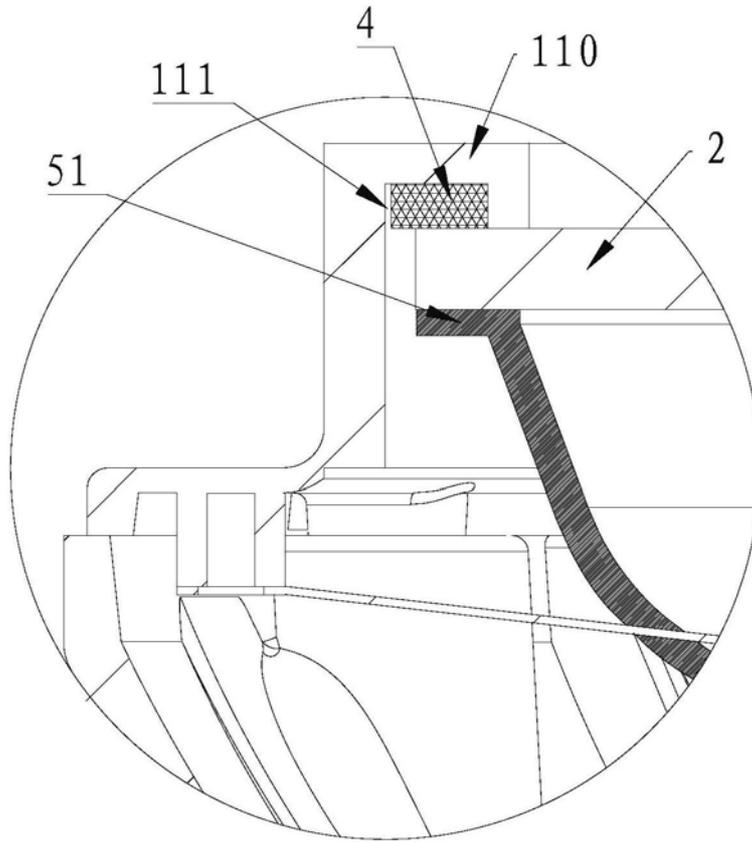


图7



A

图8