(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217447360 U
(45)授权公告日 2022.09.20

(21)申请号 202220912699.9
(22)申请日 2022.04.19
(73)专利权人 佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司
地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇三乐东路19号
(72)发明人 李海涛 赵岗 王婷 潘宏宇
(74)专利代理机构 北京友联知识产权代理事务所(普通合伙) 11343
专利代理师 唐应梅 尚志峰
(51)Int.Cl.
A47J 27/00(2006.01)
A47J 27/08(2006.01)
A47J 36/24(2006.01)
A47J 36/02(2006.01)
A47J 37/06(2006.01)

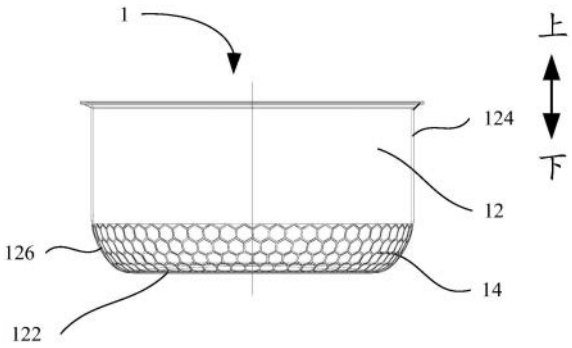
权利要求书2页 说明书18页 附图3页

(54)实用新型名称

内锅和加热设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种内锅和加热设备，内锅包括：锅体，锅体的底壁和侧壁之间通过弧形结构过渡连接；凹凸纹路，设置在底壁和弧形结构上，凹凸纹路包括凹槽和凸起；其中，弧形结构上的凸起的分布密度大于底壁上的凸起的分布密度。该种方案，弧形结构上的凸起的分布密度大于底壁上的凸起的分布密度，也即弧形结构上的凹凸纹路的分布密度更大，以此能够通过增加凹凸纹路的密度来增加传热面积，并提高传热效果，将热量向锅体侧壁方向传导，使得弧形结构以及侧壁的传热效果更好，进而提高了整个锅体热量的均匀性，由于锅体热量均匀，不会局部温度过高，因此避免了食物粘底以及糊底，避免了锅体底部发黄，提升了用户的使用体验。



CN 217447360 U

1.一种内锅,其特征在于,包括:

锅体,所述锅体的底壁和侧壁之间通过弧形结构过渡连接;

凹凸纹路,设置在所述底壁和所述弧形结构上,所述凹凸纹路包括凹槽和凸起;

其中,所述弧形结构上的所述凸起的分布密度大于所述底壁上的所述凸起的分布密度。

2.根据权利要求1所述的内锅,其特征在于,

所述侧壁上设置有所述凹凸纹路,所述侧壁上的所述凸起的分布密度大于所述底壁上的所述凸起的分布密度。

3.根据权利要求2所述的内锅,其特征在于,

在所述锅体的周向方向上,所述侧壁上的所述凸起之间的周向间距、所述弧形结构上的所述凸起之间的周向间距均小于所述底壁上的所述凸起之间的间距。

4.根据权利要求3所述的内锅,其特征在于,

所述锅体的底壁上的凹槽与所述锅体的侧壁上的凹槽之间的周向间距比值大于等于1.2小于等于1.5。

5.根据权利要求2所述的内锅,其特征在于,

所述侧壁上的所述凹凸纹路的形状、所述弧形结构上的所述凹凸纹路的形状均不同于所述底壁上的所述凹凸纹路的形状。

6.根据权利要求2所述的内锅,其特征在于,

单位面积内,所述侧壁上的所述凹槽在所述侧壁上的总投影面积、所述弧形结构上的所述凹槽在所述弧形结构上的总投影面积均小于所述底壁上的所述凹槽在所述底壁上的总投影面积。

7.根据权利要求2所述的内锅,其特征在于,

沿着所述锅体的高度方向,所述侧壁上的单位面积内的所述凹槽的总投影面积由下至上减小。

8.根据权利要求2至7中任一项所述的内锅,其特征在于,所述内锅还包括:

不粘涂层,设置在所述凹槽内,且所述不粘涂层低于或平齐于所述凹凸纹路中凹槽的槽口所在面。

9.根据权利要求8所述的内锅,其特征在于,

所述凹槽包括设置在所述弧形结构上的第一凹槽和设置在所述侧壁上的第二凹槽、设置在所述底壁上的第三凹槽,所述第二凹槽的底壁上的不粘涂层的厚度和/或所述第一凹槽的底壁上的不粘涂层的厚度小于所述第三凹槽的底壁上的不粘涂层的厚度。

10.根据权利要求8所述的内锅,其特征在于,

所述凹槽包括设置在所述弧形结构上的第一凹槽,所述第一凹槽具有第一侧壁面和第二侧壁面和位于所述第一侧壁面和第二侧壁面之间的底壁面,所述第一侧壁面距离所述锅体底部的距离较高,所述第二侧壁面上的所述不粘涂层的厚度大于所述第一侧壁面上的不粘涂层的厚度。

11.根据权利要求9所述的内锅,其特征在于,

所述底壁上的不粘涂层的厚度大于等于25μm,小于等于30μm;和/或

所述侧壁上的不粘涂层的厚度、所述弧形结构上的不粘涂层的厚度大于等于20μm小于

等于25μm。

12.根据权利要求1至7中任一项所述的内锅,其特征在于,

所述锅体的外壁面上设置有配合纹路,所述配合纹路的凹槽和凸起与所述凹凸纹路的凹槽和凸起一一对应设置。

13.根据权利要求1至7中任一项所述的内锅,其特征在于,

所述锅体的壁厚大于等于0.5mm小于等于1.5mm。

14.根据权利要求1至7中任一项所述的内锅,其特征在于,

所述锅体的外底壁上设置有导磁复底片;

所述导磁复底片由所述锅体的底壁延伸至所述锅体的弧形结构的预设位置处,所述预设位置低于所述弧形结构的1/2处高于所述弧形结构的1/3处;或

所述导磁复底片由所述锅体的底壁延伸至所述锅体侧壁的预设位置处,所述凹凸纹路在所述锅体的侧壁上向上延伸至第四高度位置,所述第四高度位置与所述预设位置在所述锅体的高度方向上的距离差的绝对值大于等于0;或

所述导磁复底片由所述锅体的底壁延伸至所述锅体侧壁的预设位置处,所述内锅包括不粘涂层,所述不粘涂层在所述锅体的侧壁上向上延伸至第三高度位置,所述第三高度位置与所述预设位置在所述锅体的高度方向上的距离差的绝对值大于等于0。

15.根据权利要求14所述的内锅,其特征在于,

所述第四高度位置高于或等于所述预设位置;和/或

所述第三高度位置高于或等于所述预设位置。

16.根据权利要求1至7中任一项所述的内锅,其特征在于,还包括:

水位线,设置在所述锅体上;

所述凹凸纹路在所述锅体的侧壁上的位置低于所述水位线。

17.根据权利要求16所述的内锅,其特征在于,

所述水位线包括最低水位线;

所述凹凸纹路分布在所述锅体的侧壁上的第一高度位置的下方,所述最低水位线所在位置与所述第一高度位置之间的距离大于等于2mm小于等于10mm。

18.根据权利要求1至7中任一项所述的内锅,其特征在于,

所述锅体的锅口处设置有锅牙,和/或所述锅体的锅口与所述凹凸纹路之间设置有预设高度差。

19.一种加热设备,其特征在于,包括:如权利要求1至18中任一项所述的内锅。

20.根据权利要求19所述的加热设备,其特征在于,还包括:

第一盖体组件,所述第一盖体组件包括热风组件,所述热风组件用于向所述容器体输送热风;和或

第二盖体组件,包括盖本体和浮子,所述盖本体上设置有通孔,所述浮子活动地安装在所述盖本体上,被配置为能够相对于所述盖本体运动,以打开或关闭所述通孔。

内锅和加热设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烹饪器具领域，具体而言，涉及一种内锅和加热设备。

背景技术

[0002] 在现有技术中，市场上的烹饪器具不管是发热管加热、热盘加热还是IH加热，均是容器底部热量较为集中，而远离底部的食材受热较少，造成食物上下加热不均匀。而食物受热不均，在烹饪过程中，锅体底部容易发生食物粘底、糊底，甚至造成锅体底部发黄的问题，大大影响了用户使用过程的中的体验感。

[0003] 因此，如何提出一种受热更加均匀，以改善容器食物粘底、糊底以及容器底部发黄的容器成为目前亟待解决的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少解决现有技术或相关技术中存在的技术问题之一。

[0005] 因此，本实用新型的一个目的在于提供了一种内锅。

[0006] 本实用新型的另一个目的在于提供了包括上述内锅的加热设备。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型的技术方案提供了一种内锅，包括：锅体，锅体的底壁和侧壁之间通过弧形结构过渡连接；凹凸纹路，设置在底壁和弧形结构上，凹凸纹路包括凹槽和凸起；其中，弧形结构上的凸起的分布密度大于底壁上的凸起的分布密度。

[0008] 根据本实用新型提供的内锅，包括锅体，通过弧形结构将锅体的底壁与侧壁之间过渡连接，以此在锅体制作过程中，能够在底壁与侧壁之间通过弧形结构起到一个缓冲作用，避免因形变过大而导致锅体在制作过程中发生开裂。在锅体的内壁上设置有凹凸纹路，凹凸纹路包括凹槽和凸起，凹凸纹路由锅体的内底壁向上延伸至锅体的内侧壁或者只延伸至弧形结构上。而弧形结构上的凸起的分布密度大于底壁上的凸起的分布密度，也即弧形结构上的凹凸纹路的分布密度更大，以此能够通过增加凹凸纹路的密度来增加传热面积，并提高传热效果，将热量向锅体侧壁方向传导，使得弧形结构以及侧壁的传热效果更好，进而提高了整个锅体热量的均匀性，由于锅体热量均匀，不会局部温度过高，因此避免了食物粘底以及糊底，避免了锅体底部发黄，提升了用户的使用体验。

[0009] 另外，本实用新型提供的上述技术方案中的内锅还可以具有如下附加技术特征：

[0010] 进一步地，侧壁上设置有凹凸纹路，侧壁上的凸起的分布密度大于底壁上的凸起的分布密度。

[0011] 在该技术方案中，凹凸纹路从底壁一直延伸到了侧壁上。且侧壁上的凹凸纹路的密度也更大，以此可以增强侧壁的传热面积，从而增强侧壁的传热效果。

[0012] 进一步地，在锅体的周向方向上，侧壁上的凸起之间的周向间距、弧形结构上的凸起之间的周向间距均小于底壁上的凸起之间的间距。更进一步地，锅体的底壁上的凹槽与锅体的侧壁上的凹槽之间的周向间距比值大于等于1.2小于等于1.5。

[0013] 在该技术方案中，通过将底壁上的凹槽与侧壁上的凹槽之间的周向间距比值设置

为1.2与1.5之间，使得凹凸纹路在底部的密度小于凹凸纹路在侧壁的密度，进而保证了在单位面积内凹槽在侧壁上的面积更多，以此增大了传热面积，并通过凸起的辅助传热，使得锅体热量分布的更加均匀，烹饪效果更好。同时，该种设置，能够合理限定侧壁、底壁和弧形过渡处上的凹槽的面积，可以提高底壁和弧度过渡处连接区域的热量过渡，减少热量堆积的现象，提高耐腐蚀性能。同时，还能够促进内锅上部的热量向内锅下部流动，促进对于食材的加热，并且提高热量向内锅上部的阻力，提高热量的分散性，提高热空气在内锅中的流动的均匀性，提高食材加热的均匀性。若凹槽中设置有不粘涂层，则能够进一步保证不粘的效果。在上述技术方案中，侧壁上的凹凸纹路的形状、弧形结构上的凹凸纹路的形状均不同于底壁上的凹凸纹路的形状。

[0014] 进一步地，锅体是通过拉伸成型的，且拉伸率较高。因此，凹凸纹路从弧度过渡结构与底壁连接处开始位置，凹凸纹路就开始了比较明显的形变，以此使得侧壁上的凹凸纹路的形状、弧形结构上的凹凸纹路的形状和底壁上的凹凸纹路的形状形成较大的差异。

[0015] 在上述技术方案中，单位面积内，侧壁上的凹槽在侧壁上的总投影面积、弧形结构上的凹槽在弧形结构上的总投影面积均小于底壁上的凹槽在底壁上的总投影面积。

[0016] 在该技术方案中，在单位投影面积内，设置于弧形结构以及侧壁上的凹凸纹路中凹槽的总投影面积小于设置于底壁上的凹凸纹路中凹槽的总投影面积，也即侧壁上的凸起的密度更大，以此增大了锅体侧壁的面积，从而增强了传热效果。进而提高了整个锅体热量的均匀性，由于锅体热量均匀，不会局部温度过高，因此避免了食物粘底以及糊底，避免了锅体底部发黄，同时，也提高了底壁处的热量的传递，降低糊底的风险。提升了用户的使用体验。

[0017] 在上述技术方案中，沿着锅体的高度方向，侧壁上的单位面积内的凹槽的总投影面积由下至上减小。

[0018] 在该技术方案中，由于凸起能够将热量向四周传递，因此将凹槽在单位面积内的占比设置为沿着锅体的高度方向由下至上减小能够使得沿着锅体的高度方向由下至上的传热面积增加，并通过凸起辅助将热量向锅体上方传导，即将底部的热量通过凸起向锅体上方传递，使得锅体的整体热量能够更加均匀，减小锅体上下部分的热量差距，进而避免了锅体底部的热量过高而导致的食物粘底，糊底，以及锅体底部发黄的问题。

[0019] 在上述任一技术方案中，内锅还包括：不粘涂层，设置在凹槽内，且不粘涂层低于或平齐于凹凸纹路中凹槽的槽口所在面。

[0020] 在该技术方案中，内锅还包括设置于凹槽内的不粘涂层，该种设置，由于不粘涂层位于凹槽内，且不粘涂层低于或平齐于凹槽的槽口所在面，即不粘涂层的厚度小于等于凹槽的深度，也即不粘涂层没有突出凹槽的槽口所在面，这样能够将不粘涂层内收于凹槽内，这样在使用烹饪器具时，便能够通过凹槽之间的凸起对不粘涂层形成保护，从而便不易发生划伤和磨损不粘涂层，也即使得不粘涂层更不易损坏，进而便可确保内锅等容器的不粘性能，提高了内锅的使用寿命。

[0021] 进一步地，凹槽包括设置在弧形结构上的第一凹槽和设置在侧壁上的第二凹槽、设置在底壁上的第三凹槽，第二凹槽的底壁上的不粘涂层的厚度和/或第一凹槽的底壁上的不粘涂层的厚度小于第三凹槽的底壁上的不粘涂层的厚度。

[0022] 在该技术方案中，将弧形结构和侧壁上的不粘涂层在凹槽底壁上的厚度设置为小

于底壁上的不粘涂层在凹槽底壁上的厚度能够使得侧壁以及弧形结构的传热效果相较于底壁更好，由于不粘涂层的材质对导热的影响，因此不粘涂层越薄的地方的导热性能更好，该种设置，使得热量能够沿着弧形结构向侧壁上方传导，使得整个锅体的热量更加均匀，进而提高了烹饪效果，避免了因热量不均而造成的食物粘底、糊底、锅体底部发黄的问题。进一步地，上述设置，使得凸起密度较高，以此可以促进热量向食材传递，并进一步的，该处的不粘涂层较薄，能够提高导热性能，从而及时补充向锅体传递的热量，提高烹饪效果。

[0023] 进一步地，凹槽包括设置在弧形结构上的第一凹槽，第一凹槽具有第一侧壁面和第二侧壁面和位于第一侧壁面和第二侧壁面之间的底壁面，第一侧壁面距离锅体底部的距离较高，第二侧壁面上的不粘涂层的厚度大于第一侧壁面上的不粘涂层的厚度。也即凹槽上侧壁上的不粘涂层的厚度大于凹槽下侧壁上的不粘涂层的厚度，以此通过凹槽上下侧壁上的不粘涂层的差异可以提高热量传递的均匀性。

[0024] 进一步地，底壁上的不粘涂层的厚度大于等于25μm，小于等于30μm；和/或侧壁上的不粘涂层的厚度、弧形结构上的不粘涂层的厚度大于等于20μm小于等于25μm。

[0025] 在上述技术方案中，凹凸纹路通过刻蚀工艺在锅体上刻蚀形成。

[0026] 在该技术方案中，通过刻蚀工艺在平整的锅体上形成凹槽，而凹槽和凹槽之间便可形成凸起，方法简单且在原有基础上进行刻蚀而非在原有基础上增加凸起，能够使得整体结构更加稳固。

[0027] 在上述技术方案中，凸起的形状包括方形、矩形、菱形、圆形、椭圆形、三角形、五边形、六边形或环形中的一种或多种。

[0028] 在该技术方案中，凸起的形状可以有很多种，包括方形、矩形、菱形、圆形、椭圆形、三角形、五边形、六边形中、曲线及其组合，可以仅为其中一种，也可以同时存在两种或两种以上，凸起可以规则分布也可以无序分布。由此，丰富了凸起的形状设计，在满足性能的前提下兼具优美的外观。

[0029] 在上述任一技术方案中，凹槽和凸起与锅体为一体式结构。

[0030] 在该技术方案中，凹槽、凸起与锅体为一体式结构使得整体结构更加稳固。

[0031] 在上述技术方案中，锅体的外壁面上设置有配合纹路，配合纹路的凹槽和凸起与凹凸纹路的凹槽和凸起一一对应设置。

[0032] 在该技术方案中，锅体的外壁面上的配合纹路与内侧壁的凹凸纹路的凹槽和凸起是对应的，锅体内侧壁的凹凸纹路为凹槽，则锅体外壁面的配合纹路也是凹槽，反之则锅体内侧壁的凹凸纹路为凸起则锅体外壁面的配合纹路也是凸起，以此使得锅体整体更加美观，提升了用户的使用感受，同时，该种设置也能够确保锅体的强度，使得锅体更好加工成型。

[0033] 在上述任一方案中，锅体的壁厚大于等于0.5mm小于等于1.5mm。

[0034] 在该技术方案中，将锅体的壁厚设置为0.5至1.5mm之间时，在锅体的制作过程中，通过刻蚀工艺在锅体内侧壁上刻蚀出凹凸纹路之后，经过拉伸成型，在锅体外侧的凹凸纹路则会由于受力而自然形成，无需额外进行设置，以此减少了工艺流程，节约了成本。

[0035] 在上述技术方案中，锅体的外底壁上设置有导磁复底片。

[0036] 在该技术方案中，通过在锅体的外底壁上设置导磁复底片来进一步的对底壁热量进行传导，由于导磁复底片具有传热均匀，快速导热的特性，因此能够将锅体底部的热量快

速向侧壁传导，避免因锅体底部热量过高而导致的食物粘底、糊底、锅体底部发黄的问题。

[0037] 在上述技术方案中，导磁复底片由锅体的底壁延伸至锅体的弧形结构的预设位置处，预设位置低于弧形结构1/2处高于弧形结构的1/3处。

[0038] 在该技术方案中，将导磁复底片设置为由锅体的底壁周向延伸至弧形结构的1/3至1/2处，以此通过导磁复底片对锅体的底部和弧形结构处进行热量传导，使得热量能够快速通过锅体底壁和弧形结构向侧壁上方传导。而导磁复底片的位置不宜过低，过低会导致导磁复底片不好包覆，安装不牢靠。也不宜过高，过高会导致成本增加。具体来说，导磁复底片延伸至弧形结构的2/3是最好的。

[0039] 其中，弧形结构1/3处指的是，将弧形结构分成三段后，从锅体底部向上数的第一段和第二段的连接处。弧形结构1/2处指的是，将弧形结构分成2段后，上下两段的连接处。

[0040] 在上述技术方案中，导磁复底片由锅体的底壁延伸至锅体侧壁的预设位置处，凹凸纹路在锅体的侧壁上向上延伸至第四高度位置，第四高度位置与预设位置在锅体的高度方向上的距离差的绝对值大于等于0。也即导磁复底片和凹凸纹路在高度方向上可以相互平齐，当然，导磁复底片也可以设置的稍高于凹凸纹路，或者导磁复底片设置的也可以稍低于凹凸纹路。

[0041] 在上述技术方案中，导磁复底片由锅体的底壁延伸至锅体侧壁的预设位置处，不粘涂层在锅体的侧壁上向上延伸至第三高度位置，第三高度位置与预设位置在锅体的高度方向上的距离差的绝对值大于等于0。也即导磁复底片和不粘涂层在高度方向上可以相互平齐，当然，导磁复底片也可以设置的稍高于不粘涂层，或者导磁复底片设置的也可以稍低于不粘涂层。

[0042] 在一个具体方案中，凹凸纹路在锅体的侧壁上向上延伸至第四高度位置，第四高度位置高于或等于预设位置。也即导磁复底片的最高位置是低于凹凸纹路的。该种设置，导磁复底片设置的相对较低，因为导磁复底片产热量较高，其主要作用在于提高对应锅体处的传热效果，促进热量快速传递给食材，减少热量在锅底处的堆积，减少糊底，同时减少导磁复底片因过度受热而发生脱落的风险。也即该种设置一方面，能够使导磁复底片充分利用凹凸纹路，促进导磁复底片的热量向容器内部传递；另一方面，设置第四位置高于预设位置，有利于导磁复底片较高的热量向容器侧壁传递时，热量传递能够缓冲，减少热量在导磁复底片与容器连接处的堆积，从而提高导磁复底片与锅体之间的结合力，减少导磁复底片脱层的风险。

[0043] 当然，在另一技术方案中，导磁复底片的最高位置也可高于凹凸纹路的最高位置，也即第四位置也可低于预设位置，以此就使得凹凸纹路能够被整个导磁复底片覆盖，以此可以避免凹凸纹路在锅体的外壁面上形成凹凸结构显露，以此就能够提高锅体的美观性。同时，通过导磁复底片也能够增大凹凸纹路部位的强度，增大凹凸纹路处的传热效果。另一方面凹凸纹路会导致对应锅体部分产生应力集中现象，而通过导磁复底片覆盖整个凹凸纹路能够减少导磁复底片边缘部分的热量集中，减少凹凸纹路处对应锅体的腐蚀现象，提高锅体整体的耐腐蚀性能。

[0044] 进一步地，不粘涂层在锅体的侧壁上向上延伸至第三高度位置，第三高度位置高于或等于预设位置。由于导磁复底片产生热量较高，并且至少不粘涂层设置在凹凸纹路上，此时，不粘涂层的高度大于等于预设位置，因此，在不粘涂层的高度还小于最低水位线的位

置时，便既能提高锅体上侧的热传导效率，又可以减少由于导磁复底片热量较高以及凹凸纹理的残余应力的作用而导致的不粘层与复底层端部对应位置发生的脱落的风险。

[0045] 当然，在另一技术方案中，第三高度位置也可低于预设位置，以此就使得不粘涂层能够被整个导磁复底片覆盖。

[0046] 进一步地，第四高度位置和/或第三高度位置与预设位置的高度差为2mm-20mm之，进一步地，该高度差为2mm-10mm，比如3mm-8mm。

[0047] 在上述任一技术方案中，内锅还包括水位线，设置在锅体上。凹凸纹路在侧壁上的位置低于水位线。将凹凸纹路设置在水位线以下，可以避免凹凸纹路对水位线造成影响，使得水位线能够显示的更加清楚。也即该种设置，使得凹凸纹路和水位线之间可以互不干扰。

[0048] 进一步地，水位线包括最低水位线。凹凸纹路分布在锅体的侧壁上的第一高度位置的下方，最低水位线所在位置与第一高度位置之间的距离大于等于2mm小于等于10mm。

[0049] 在该技术方案中，水位线可以是一条，也可以是多条，水位线为多条时，凹凸纹路的上端面低于最低水位线，也即位于所有水位线中的最底部的水位线的下方。其中，将凹凸纹路的最高位置与最低水位线之间的距离设置为2mm至10mm，有利于在凹凸纹路上形成气泡点之后，使气泡沿着光滑的侧壁向上移动，辅助热量的传递，将热量向侧壁上方传导，进而加快沸腾。当然，凹凸纹路与最低水位线之间的距离也可以根据需要设置的小于2mm或者大于10mm。

[0050] 在上述技术方案中，锅体远离锅体底壁的一端上设置有锅牙。也即锅体的锅口处设置有锅牙。

[0051] 在该技术方案中，锅体的锅口处设置有锅牙，通过锅牙能够实现锅牙在外锅等上的支撑安装，比如电饭煲的内锅，空气炸锅的炸锅。或者通过锅牙能够实现盖体组件与内锅之间的锁紧安装，比如压力锅的内锅。

[0052] 进一步地，锅体的锅口与凹凸纹路之间设置有预设高度差，即凹凸纹路与锅口预留有距离，这样方便后续对内锅进行密封。

[0053] 本实用新型第二方面的技术方案提供了一种加热设备，包括：第一方面任一项技术方案中的内锅。

[0054] 根据本实用新型提供的加热设备，由于其包括第一方面任一项技术方案中的内锅。因此，该加热设备具有第一面任一项技术方案中的内锅中的全部有益效果，在此不再赘述。

[0055] 在上述技术方案中，加热设备还包括第一盖体组件，第一盖体组件包括热风组件，热风组件用于向锅体输送热风；和或第二盖体组件，包括盖本体和浮子，盖本体上设置有通孔，浮子活动地安装在盖本体上，被配置为能够相对于盖本体运动，以打开或关闭通孔。具体而言，浮子被配置为能够相对于盖本体上浮及回落。

[0056] 在该技术方案中，加热设备的结构可根据需要设置成空气炸锅或者压力锅等。比如，可为加热设备配置第一盖体组件，第一盖体组件包括热风组件，热风组件用于向锅体输送热风。而热风组件可具体包括用于产生热量的加热装置和用于使热量循坏流动的风扇组件，通过加热装置和风扇组件便可产生热风并向锅体内不断的输入热风，实现锅体内的食材的加热，比如空气炸锅就包括上述第一盖体组件。当然，也可为加热设备配置第二盖体组件，第二盖体组件包括盖本体和浮子，盖本体上设置有通孔，浮子活动地安装在盖本体上，

比如浮动地安装在通孔处，被配置为能够相对于盖本体运动，以打开或关闭通孔。具体而言，浮子被配置为能够相对于盖本体上浮及回落。通过浮子的上下运动可以实现锅体的密封加热或者使锅体与外界连通，进行常压加热，比如压力锅或者电饭煲一般包括上述第二盖体组件。

[0057] 在上述技术方案中，加热设备还包括第三盖体组件。第三盖体组件包括密封圈，第三盖体组件能够通过密封圈对内锅进行密封。内锅的凹凸纹路低于或平齐于第三盖体组件密封内锅时，密封圈所在位置。

[0058] 在该技术方案中，在内锅的内壁上设置有凸起，不同的凸起之间形成了凹槽。在实际生产过程中，可在内锅的内壁上设置凸起，然后通过凸起与内锅的内部围成凹槽，也即不粘涂层就设置在一个或多个凸起之间。而凹凸纹路设置在内锅侧壁上的高度要低于或者平齐于内锅的密封线，也即低于密封圈所在位置，以此可以避免凸起影响密封圈的安装，即使得密封圈能够与内锅充分接触，避免密封圈密封不严，影响密封效果。其中，容器组件的密封方式可以是端面密封，这个时候密封线就是内锅的端面，密封方式还可以是密封圈从容器口插入到容器内，此时，密封线表示密封圈的下端面所在位置。

[0059] 在上述技术方案中，加热设备还包括外锅，内锅能够取放地安装在外锅内，或加热设备还包括壳体组件，壳体组件上形成有容置腔，内锅能够取放地安装在容置腔处。第三盖体组件可以是壳体组件的一部分(比如空气炸锅)，也可以用于盖装在外锅上，以打开或关闭外锅(比如电饭煲)。

[0060] 在上述技术方案中，加热设备还包括加热装置，用于加热内锅，从而对加热器组件内的食物进行烹饪。加热装置设置在外锅内或者壳体组件内。

[0061] 在上述技术方案中，加热设备包括压力锅、电饭煲、空气炸锅中的一种。

[0062] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述部分中变得明显，或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0063] 本实用新型的上述和/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：

[0064] 图1是根据本实用新型的实施例的内锅的结构示意图；

[0065] 图2是根据本实用新型的实施例的内锅的另一结构示意图；

[0066] 图3是根据本实用新型的实施例提供的内锅的第三个结构示意图；

[0067] 图4是根据本实用新型的实施例提供的内锅的第四个结构示意图；

[0068] 图5是图4中A处的局部结构放大图；

[0069] 图6是根据本实用新型的实施例的内锅的凹凸纹路的局部结构示意图。

[0070] 其中，图1至图6中的附图标记与部件名称之间的对应关系为：

[0071] 1内锅，12锅体，122底壁，124侧壁，126弧形结构，14凹凸纹路，142凹槽，144凸起，16不粘涂层，18导磁复底片。

具体实施方式

[0072] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点，下面结合附图和具

体实施例方式对本实用新型进行进一步的详细描述。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0073] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型，但是，本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其他方式来实施，因此，本实用新型的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0074] 下面参照图1至图6描述本实用新型一些实施例中的内锅。

[0075] 实施例一

[0076] 如图1至图3以及图6所示，本实用新型的实施例提供了一种内锅1，包括锅体12和凹凸纹路14。锅体12的底壁122和侧壁124之间通过弧形结构126过渡连接。凹凸纹路14设置在底壁122和弧形结构126上，凹凸纹路14包括凹槽142和凸起144；其中，弧形结构126上的凸起144的分布密度大于底壁122上的凸起144的分布密度。

[0077] 根据本实用新型提供的内锅1，包括锅体12，通过弧形结构126将锅体12的底壁122与侧壁124之间过渡连接，以此在锅体12制作过程中，能够在底壁122与侧壁124之间通过弧形结构126起到一个缓冲作用，避免因形变过大而导致锅体12在制作过程中发生开裂。在锅体12的内壁上设置有凹凸纹路14，凹凸纹路14包括凹槽142和凸起144，凹凸纹路14由锅体12的内底壁122向上延伸至锅体12的内侧壁124或者只延伸至弧形结构126上。而弧形结构126上的凸起144的分布密度大于底壁122上的凸起144的分布密度，也即弧形结构126上的凹凸纹路14的分布密度更大，以此能够通过增加凹凸纹路14的密度来增加传热面积，并提高传热效果，将热量向锅体12侧壁124方向传导，使得弧形结构126以及侧壁124的传热效果更好，进而提高了整个锅体12热量的均匀性，由于锅体12热量均匀，不会局部温度过高，因此避免了食物粘底以及糊底，避免了锅体12底部发黄，提升了用户的使用体验。

[0078] 其中，本申请中，由下至上指的是由锅体12底部至锅体12的开口方向。也即由锅体12靠近底部的一方至锅体12远离底部的一方。

[0079] 进一步地，如图2所示，侧壁124上设置有凹凸纹路14，侧壁124上的凸起144的分布密度大于底壁122上的凸起144的分布密度。

[0080] 在该实施例中，凹凸纹路14从底壁122一直延伸到了侧壁124上。且侧壁124上的凹凸纹路14的密度也更大，以此可以增强侧壁124的传热面积，从而增强侧壁124的传热效果。

[0081] 进一步地，如图1和图2所示，在锅体12的周向方向上，侧壁124上的凸起144之间的周向间距、弧形结构126上的凸起144之间的周向间距均小于底壁122上的凸起144之间的间距。更进一步地，锅体12的底壁122上的凹槽142与锅体12的侧壁124上的凹槽142之间的周向间距比值大于等于1.2小于等于1.5。其中，图1中，凸起之间的间距为0.92mm，图2中，凸起144的间距为1.22mm。其中，图1和图2中的间距指的是凹槽142的宽度，也即对于正多边形来说，凸起144之间的间距为正多边形中的两个相对边之间的距离。该种设置使得凹凸纹路14在底部的密度小于凹凸纹路14在侧壁124的密度，进而保证了在单位面积内凹槽142在侧壁124上的面积更多，以此增大了传热面积，并通过凸起144的辅助传热，使得锅体12热量分布的更加均匀，烹饪效果更好。同时，该种设置，能够合理限定侧壁处凹槽的面积，确保热量在锅体上向上的传热效果，同时促进热量向食材传递的效率。若凹槽中设置有不粘涂层，则能够进一步保证不粘的效果。

[0082] 在上述实施例中，如图1和图2所示，侧壁124上的凹凸纹路14的形状、弧形结构126

上的凹凸纹路14的形状均不同于底壁122上的凹凸纹路14的形状。

[0083] 进一步地，锅体12是通过拉伸成型的，且拉伸率较高。因此，凹凸纹路14从弧度过渡结构与底壁122连接处开始位置，凹凸纹路14就开始了比较明显的形变，以此使得侧壁124上的凹凸纹路14的形状、弧形结构126上的凹凸纹路14的形状和底壁122上的凹凸纹路14的形状形成较大的差异。

[0084] 在上述实施例中，单位面积内，侧壁124上的凹槽142在侧壁124上的总投影面积、弧形结构126上的凹槽142在弧形结构126上的总投影面积均小于底壁122上的凹槽142在底壁122上的总投影面积。

[0085] 在该实施例中，在单位投影面积内，设置于弧形结构126以及侧壁124上的凹凸纹路14中凹槽142的总投影面积小于设置于底壁122上的凹凸纹路14中凹槽142的总投影面积，也即凸起144的密封更大，以此增大了锅体12侧壁124的面积，从而增强了传热效果。进而提高了整个锅体12热量的均匀性，由于锅体12热量均匀，不会局部温度过高，因此避免了食物粘底以及糊底，避免了锅体12底部发黄，同时，也提高了底壁处的热量的传递，降低糊底的风险，提升了用户的使用体验。

[0086] 在上述实施例中，沿着锅体12的高度方向，侧壁124上的单位面积内的凹槽142的总投影面积由下至上减小。

[0087] 在该实施例中，由于凸起144能够将热量向四周传递，因此将凹槽142在单位面积内的占比设置为沿着锅体12的高度方向由下至上减小能够使得沿着锅体12的高度方向由下至上的传热面积增加，并通过凸起144辅助将热量向锅体12上方传导，即将底部的热量通过凸起144向锅体12上方传递，使得锅体12的整体热量能够更加均匀，减小锅体12上下部分的热量差距，进而避免了锅体12底部的热量过高而导致的食物粘底。糊底，以及锅体12底部发黄的问题。

[0088] 在上述任一实施例中，如图6所示，内锅1还包括不粘涂层16。不粘涂层16设置在凹槽142内，且不粘涂层16低于或平齐于凹凸纹路14中凹槽142的槽口所在面。

[0089] 在该实施例中，内锅1还包括设置于凹槽142内的不粘涂层16，该种设置，由于不粘涂层16位于凹槽142内，且不粘涂层16低于或平齐于凹槽142的槽口所在面，即不粘涂层16的厚度小于等于凹槽142的深度，也即不粘涂层16没有突出凹槽142的槽口所在面，这样能够将不粘涂层16内收于凹槽142内，这样在使用烹饪器具时，便能够通过凹槽142之间的凸起144对不粘涂层16形成保护，从而便不易发生划伤和磨损不粘涂层16，也即使得不粘涂层16更不易损坏，进而便可确保内锅1等容器的不粘性能，提高了内锅1的使用寿命。

[0090] 进一步地，凹槽142包括设置在弧形结构126上的第一凹槽和设置在侧壁124上的第二凹槽、设置在底壁122上的第三凹槽，第二凹槽的底壁122上的不粘涂层16的厚度、第一凹槽的底壁上的不粘涂层16的厚度均小于第三凹槽的底壁122上的不粘涂层16的厚度。

[0091] 在该实施例中，将弧形结构126和侧壁124上的不粘涂层16在凹槽底壁上的厚度设置为小于底壁122上的不粘涂层16在凹槽底壁上的厚度能够使得侧壁124以及弧形结构126的传热效果相较于底壁122更好，由于不粘涂层16的材质对导热的影响，因此不粘涂层16越薄的地方的导热性能更好，该种设置，使得热量能够沿着弧形结构126向侧壁124上方传导，使得整个锅体12的热量更加均匀，进而提高了烹饪效果，避免了因热量不均而造成的食物粘底、糊底、锅体12底部发黄的问题。进一步地，上述设置，使得凸起密度较高，以此可以促

进热量向食材传递，并进一步的，该处的不粘涂层较薄，能够提高导热性能，从而及时补充向锅体传递的热量，提高烹饪效果。

[0092] 进一步地，凹槽142包括设置在弧形结构126上的第一凹槽，第一凹槽具有第一侧壁面和第二侧壁面和位于第一侧壁面和第二侧壁面之间的底壁面，第一侧壁面距离锅体12底部的距离较高，第二侧壁面上的不粘涂层16的厚度大于第一侧壁面上的不粘涂层16的厚度。也即凹槽142上侧壁124上的不粘涂层16的厚度大于凹槽142下侧壁124上的不粘涂层16的厚度。以此通过凹槽上下侧壁上的不粘涂层的差异可以提高热量传递的均匀性。

[0093] 进一步地，底壁122上的不粘涂层16的厚度大于等于25μm，小于等于30μm；和/或侧壁124上的不粘涂层16的厚度、弧形结构126上的不粘涂层16的厚度大于等于20μm小于等于25μm。

[0094] 在上述实施例中，凹凸纹路14通过刻蚀工艺在锅体12上刻蚀形成。

[0095] 在该实施例中，通过刻蚀工艺在平整的锅体12上形成凹槽142，而凹槽142和凹槽142之间便可形成凸起144，方法简单且在原有基础上进行刻蚀而非在原有基础上增加凸起144，能够使得整体结构更加稳固。

[0096] 在上述实施例中，凸起144的形状包括方形、矩形、菱形、圆形、椭圆形、三角形、五边形、六边形或环形中的一种或多种。

[0097] 在该实施例中，凸起144的形状可以有很多种，包括方形、矩形、菱形、圆形、椭圆形、三角形、五边形、六边形中、曲线及其组合，可以仅为其中一种，也可以同时存在两种或两种以上，凸起144可以规则分布也可以无序分布。由此，丰富了凸起144的形状设计，在满足性能的前提下兼具优美的外观。

[0098] 在上述任一实施例中，凹槽142和凸起144与锅体12为一体式结构。

[0099] 在该实施例中，凹槽142、凸起144与锅体12为一体式结构使得整体结构更加稳固。

[0100] 在上述任一实施例中，凹凸纹路14在侧壁124上的位置低于水位线。将凹凸纹路14设置在最低水位线以下，可以避免凹凸纹路14对水位线造成影响，使得水位线能够显示的更加清楚。也即该种设置，使得凹凸纹路14和水位线之间可以互不干扰。

[0101] 进一步地，水位线包括最低水位线；凹凸纹路14分布在锅体12的侧壁124上的第一高度位置的下方，最低水位线所在位置与第一高度位置之间的距离大于等于2mm小于等于10mm。

[0102] 在该实施例中，水位线可以是一条，也可以是多条，水位线为多条时，凹凸纹路14的上端面低于最低水位线，也即位于所有水位线中的最底部的水位线的下方。其中，将凹凸纹路14的最高位置与最低水位线之间的距离设置为2mm至10mm，有利于在凹凸纹路14上形成气泡点之后，使气泡沿着光滑的侧壁124向上移动，辅助热量的传递，将热量向侧壁124上方传导，进而加快沸腾。当然，凹凸纹路14与最低水位线之间的距离也可以根据需要设置的小于2mm或者大于10mm。

[0103] 在上述实施例中，如图4和图5所示，锅体12的外底壁122上设置有导磁复底片18。通过在锅体12的外底壁122上设置导磁复底片18来进一步的对底壁122热量进行传导，由于导磁复底片18具有传热均匀，快速导热的特性，因此能够将锅体12底部的热量快速向侧壁124传导，避免因锅体12底部热量过高而导致的食物粘底、糊底、锅体12底部发黄的问题。

[0104] 在上述实施例中，导磁复底片18由锅体12的底壁122延伸至锅体12的弧形结构126

的预设位置处，预设位置低于弧形结构126的1/2处高于弧形结构126的1/3处。

[0105] 在该实施例中，将导磁复底片18设置为由锅体12的底壁122周向延伸至弧形结构126的1/3至1/2处，以此通过导磁复底片18对锅体12的底部和弧形结构126处进行热量传导，使得热量能够快速通过锅体12底壁122和弧形结构126向侧壁124上方传导。其中，弧形结构126的1/3处指的是，将弧形结构126分成三段后，从锅体12底部向上数的第一段和第二段的连接处。弧形结构126的1/2处指的是将弧形结构126分成2段后，上下两段的连接处。

[0106] 在上述实施例中，导磁复底片18由锅体12的底壁延伸至锅体12侧壁的预设位置处，凹凸纹路14在锅体12的侧壁上向上延伸至第四高度位置，第四高度位置与预设位置在锅体12的高度方向上的距离差的绝对值大于等于0。也即导磁复底片18和凹凸纹路14在高度方向上可以相互平齐，当然，导磁复底片18也可以设置的稍高于凹凸纹路14，或者导磁复底片18设置的也可以稍低于凹凸纹路14。

[0107] 在上述实施例中，导磁复底片18由锅体12的底壁延伸至锅体12侧壁的预设位置处，不粘涂层16在锅体12的侧壁上向上延伸至第三高度位置，第三高度位置与预设位置在锅体12的高度方向上的距离差的绝对值大于等于0。也即导磁复底片18和不粘涂层16在高度方向上可以相互平齐，当然，导磁复底片18也可以设置的稍高于不粘涂层16，或者导磁复底片18设置的也可以稍低于不粘涂层16。

[0108] 在一个具体方案中，凹凸纹路14在锅体12的侧壁上向上延伸至第四高度位置，第四高度位置高于或等于预设位置。也即导磁复底片18的最高位置是低于凹凸纹路14的。该种设置，导磁复底片18设置的相对较低，因为导磁复底片18产热量较高，其主要作用在于提高对应锅体12处的传热效果，促进热量快速传递给食材，减少热量在锅底处的堆积，减少糊底，同时减少导磁复底片18因过度受热而发生脱落的风险。也即该种设置一方面，能够使导磁复底片18充分利用凹凸纹路14，促进导磁复底片18的热量向容器内部传递；另一方面，设置第四位置高于预设位置，有利于导磁复底片18较高的热量向容器侧壁传递时，热量传递能够缓冲，减少热量在导磁复底片18与容器连接处的堆积，从而提高导磁复底片18与锅体12之间的结合力，减少导磁复底片18脱层的风险。

[0109] 当然，在另一实施例中，导磁复底片18的最高位置也可高于凹凸纹路14的最高位置，也即第四位置也可低于预设位置，以此就使得凹凸纹路14能够被整个导磁复底片18覆盖，以此可以避免凹凸纹路14在锅体12的外壁面上形成凹凸结构显露，以此就能够提高锅体12的美观性。同时，通过导磁复底片18也能够增大凹凸纹路14部位的强度，增大凹凸纹路14处的传热效果。另一方面凹凸纹路14会导致对应锅体12部分产生应力集中现象，而通过导磁复底片18覆盖整个凹凸纹路14能够减少导磁复底片18边缘部分的热量集中，减少凹凸纹路14处对应锅体12的腐蚀现象，提高锅体12整体的耐腐蚀性能。

[0110] 进一步地，不粘涂层16在锅体12的侧壁上向上延伸至第三高度位置，第三高度位置高于或等于预设位置。由于导磁复底片18产生热量较高，并且至少不粘涂层16设置在凹凸纹路14上，此时，不粘涂层16的高度大于等于预设位置，因此，在不粘涂层16的高度还小于最低水位线的位置时，便既能提高锅体12上侧的热传导效率，又可以减少由于导磁复底片18热量较高以及凹凸纹理的残余应力的作用而导致的不粘层与复底层端部对应位置发生的脱落的风险。

[0111] 当然，在另一实施例中，第三高度位置也可低于预设位置，以此就使得不粘涂层16

能够被整个导磁复底片18覆盖。

[0112] 进一步地，第四高度位置和/或第三高度位置与预设位置的高度差为2mm-20mm之，进一步地，该高度差为2mm-10mm，比如3mm-8mm。

[0113] 在上述任一实施例中，凹凸纹路14在侧壁上的位置低于水位线。将凹凸纹路14设置在水位线以下，可以避免凹凸纹路14对水位线造成影响，使得水位线能够显示的更加清楚。也即该种设置，使得凹凸纹路14和水位线之间可以互不干扰。

[0114] 进一步地，水位线包括最低水位线。凹凸纹路14分布在锅体12的侧壁上的第一高度位置的下方，最低水位线所在位置与第一高度位置之间的距离大于等于2mm小于等于10mm。

[0115] 在该实施例中，水位线可以是一条，也可以是多条，水位线为多条时，凹凸纹路14的上端面低于最低水位线，也即位于所有水位线中的最底部的水位线的下方。其中，将凹凸纹路14的最高位置与最低水位线之间的距离设置为2mm至10mm，有利于在凹凸纹路14上形成气泡点之后，使气泡沿着光滑的侧壁向上移动，辅助热量的传递，将热量向侧壁上方传导，进而加快沸腾。当然，凹凸纹路14与最低水位线之间的距离也可以根据需要设置的小于2mm或者大于10mm。

[0116] 在上述实施例中，锅体12远离锅体12底壁的一端上设置有锅牙。也即锅体12的锅口处设置有锅牙。

[0117] 在该实施例中，锅体12的锅口处设置有锅牙，通过锅牙能够实现锅牙在外锅等上的支撑安装，比如电饭煲的内锅，空气炸锅的炸锅。或者通过锅牙能够实现盖体组件与内锅之间的锁紧安装，比如压力锅的内锅。

[0118] 进一步地，锅体12的锅口与凹凸纹路14之间设置有预设高度差，即凹凸纹路14与锅口预留有距离，这样方便后续对内锅进行密封。实施例二

[0119] 如图1至图3以及图6所示，本实用新型的实施例提供了一种内锅1，包括锅体12，通过弧形结构126将锅体12的底壁122与侧壁124之间过渡连接，以此在锅体12制作过程中，能够在底壁122与侧壁124之间通过弧形结构126起到一个缓冲作用，避免因形变过大而导致锅体12在制作过程中发生开裂。在锅体12的内壁上设置有凹凸纹路14，凹凸纹路14包括凹槽142和凸起144，凹凸纹路14由锅体12的内底壁122向上延伸至锅体12的内侧壁124或者只延伸至弧形结构126上。而弧形结构126上的凸起144的分布密度大于底壁122上的凸起144的分布密度，也即弧形结构126上的凹凸纹路14的分布密度更大，以此能够通过增加凹凸纹路14的密度来增加传热面积，并提高传热效果，将热量向锅体12侧壁124方向传导，使得弧形结构126以及侧壁124的传热效果更好，进而提高了整个锅体12热量的均匀性，由于锅体12热量均匀，不会局部温度过高，因此避免了食物粘底以及糊底，避免了锅体12底部发黄，提升了用户的使用体验。

[0120] 在上述实施例中，凹凸纹路14在侧壁124上的位置低于水位线。将凹凸纹路14设置在最低水位线以下，可以避免凹凸纹路14对水位线造成影响，使得水位线能够显示的更加清楚。也即该种设置，使得凹凸纹路14和水位线之间可以互不干扰。

[0121] 进一步地，水位线包括最低水位线；凹凸纹路14分布在锅体12的侧壁124上的第一高度位置的下方，最低水位线所在位置与第一高度位置之间的距离大于等于2mm小于等于10mm。

[0122] 在该实施例中，水位线可以是一条，也可以是多条，水位线为多条时，凹凸纹路14的上端面低于最低水位线，也即位于所有水位线中的最底部的水位线的下方。其中，将凹凸纹路14的最高位置与最低水位线之间的距离设置为2mm至10mm，有利于在凹凸纹路14上形成气泡点之后，使气泡沿着光滑的侧壁124向上移动，辅助热量的传递，将热量向侧壁124上方传导，进而加快沸腾。当然，凹凸纹路14与最低水位线之间的距离也可以根据需要设置的小于2mm或者大于10mm。

[0123] 进一步地，如图2所示，侧壁124上设置有凹凸纹路14，侧壁124上的凸起144的分布密度大于底壁122上的凸起144的分布密度。

[0124] 在该实施例中，凹凸纹路14从底壁122一直延伸到了侧壁124上。且侧壁124上的凹凸纹路14的密度也更大，以此可以增强侧壁124的传热面积，从而增强侧壁124的传热效果。

[0125] 进一步地，如图1和图2所示，在锅体12的周向方向上，侧壁124上的凸起144之间的周向间距、弧形结构126上的凸起144之间的周向间距均小于底壁122上的凸起144之间的间距。更进一步地，锅体12的底壁122上的凹槽142与锅体12的侧壁124上的凹槽142之间的周向间距比值大于等于1.2小于等于1.5。其中，图1中，凸起之间的间距为0.92mm，图2中，凸起144的间距为1.22mm。其中，图1和图2中的间距指的是凹槽142的宽度，也即对于正多边形来说，凸起144之间的间距为正多边形中的两个相对边之间的距离。该种设置使得凹凸纹路14在底部的密度小于凹凸纹路14在侧壁124的密度，进而保证了在单位面积内凹槽142在侧壁124上的面积更多，以此增大了传热面积，并通过凸起144的辅助传热，使得锅体12热量分布的更加均匀，烹饪效果更好。

[0126] 在上述实施例中，如图1和图2所示，侧壁124上的凹凸纹路14的形状、弧形结构126上的凹凸纹路14的形状均不同于底壁122上的凹凸纹路14的形状。

[0127] 进一步地，锅体12是通过拉伸成型的，且拉伸率较高。因此，凹凸纹路14从弧度过渡结构与底壁122连接处开始位置，凹凸纹路14就开始了比较明显的形变，以此使得侧壁124上的凹凸纹路14的形状、弧形结构126上的凹凸纹路14的形状和底壁122上的凹凸纹路14的形状形成较大的差异。

[0128] 在上述实施例中，单位面积内，侧壁124上的凹槽142在侧壁124上的总投影面积、弧形结构126上的凹槽142在弧形结构126上的总投影面积均小于底壁122上的凹槽142在底壁122上的总投影面积。

[0129] 在该实施例中，在单位投影面积内，设置于弧形结构126以及侧壁124上的凹凸纹路14中凹槽142的总投影面积小于设置于底壁122上的凹凸纹路14中凹槽142的总投影面积，也即凸起144的密封更大，以此增大了锅体12侧壁124的面积，从而增强了传热效果。进而提高了整个锅体12热量的均匀性，由于锅体12热量均匀，不会局部温度过高，因此避免了食物粘底以及糊底，避免了锅体12底部发黄，提升了用户的使用体验。

[0130] 在上述实施例中，沿着锅体12的高度方向，侧壁124上的单位面积内的凹槽142的总投影面积由下至上减小。

[0131] 在该实施例中，由于凸起144能够将热量向四周传递，因此将凹槽142在单位面积内的占比设置为沿着锅体12的高度方向由下至上减小能够使得沿着锅体12的高度方向由下至上的传热面积增加，并通过凸起144辅助将热量向锅体12上方传导，即将底部的热量通过凸起144向锅体12上方传递，使得锅体12的整体热量能够更加均匀，减小锅体12上下部分

的热量差距，进而避免了锅体12底部的热量过高而导致的食物粘底。糊底，以及锅体12底部发黄的问题。

[0132] 在上述任一实施例中，如图6所示，内锅1还包括不粘涂层16。不粘涂层16设置在凹槽142内，且不粘涂层16低于或平齐于凹凸纹路14中凹槽142的槽口所在面。

[0133] 在该实施例中，内锅1还包括设置于凹槽142内的不粘涂层16，该种设置，由于不粘涂层16位于凹槽142内，且不粘涂层16低于或平齐于凹槽142的槽口所在面，即不粘涂层16的厚度小于等于凹槽142的深度，也即不粘涂层16没有突出凹槽142的槽口所在面，这样能够将不粘涂层16内收于凹槽142内，这样在使用烹饪器具时，便能够通过凹槽142之间的凸起144对不粘涂层16形成保护，从而便不易发生划伤和磨损不粘涂层16，也即使得不粘涂层16更不易损坏，进而便可确保内锅1等容器的不粘性能，提高了内锅1的使用寿命。

[0134] 进一步地，凹槽142包括设置在弧形结构126上的第一凹槽和设置在侧壁124上的第二凹槽、设置在底壁122上的第三凹槽，第二凹槽的底壁122上的不粘涂层16的厚度、第一凹槽的底壁上的不粘涂层16的厚度均小于第三凹槽的底壁122上的不粘涂层16的厚度。

[0135] 在该实施例中，将弧形结构126和侧壁124上的不粘涂层16在凹槽底壁上的厚度设置为小于底壁122上的不粘涂层16在凹槽底壁上的厚度能够使得侧壁124以及弧形结构126的传热效果相较于底壁122更好，由于不粘涂层16的材质对导热的影响，因此不粘涂层16越薄的地方的导热性能更好，该种设置，使得热量能够沿着弧形结构126向侧壁124上方传导，使得整个锅体12的热量更加均匀，进而提高了烹饪效果，避免了因热量不均而造成的食物粘底、糊底、锅体12底部发黄的问题。

[0136] 进一步地，凹槽142包括设置在弧形结构126上的第一凹槽，第一凹槽具有第一侧壁面和第二侧壁面和位于第一侧壁面和第二侧壁面之间的底壁面，第一侧壁面距离锅体12底部的距离较高，第二侧壁面上的不粘涂层16的厚度大于第一侧壁面上的不粘涂层16的厚度。也即凹槽142上侧壁124上的不粘涂层16的厚度大于凹槽142下侧壁124上的不粘涂层16的厚度。

[0137] 进一步地，底壁122上的不粘涂层16的厚度大于等于25μm，小于等于30μm；和/或侧壁124上的不粘涂层16的厚度、弧形结构126上的不粘涂层16的厚度大于等于20μm小于等于25μm。

[0138] 在上述实施例中，凹凸纹路14通过刻蚀工艺在锅体12上刻蚀形成。

[0139] 在该实施例中，通过刻蚀工艺在平整的锅体12上形成凹槽142，而凹槽142和凹槽142之间便可形成凸起144，方法简单且在原有基础上进行刻蚀而非在原有基础上增加凸起144，能够使得整体结构更加稳固。

[0140] 在上述实施例中，凸起144的形状包括方形、矩形、菱形、圆形、椭圆形、三角形、五边形、六边形或环形中的一种或多种。

[0141] 在该实施例中，凸起144的形状可以有很多种，包括方形、矩形、菱形、圆形、椭圆形、三角形、五边形、六边形中、曲线及其组合，可以仅为其中一种，也可以同时存在两种或两种以上，凸起144可以规则分布也可以无序分布。由此，丰富了凸起144的形状设计，在满足性能的前提下兼具优美的外观。

[0142] 在上述任一实施例中，凹槽142和凸起144与锅体12为一体式结构。

[0143] 在该实施例中，凹槽142、凸起144与锅体12为一体式结构使得整体结构更加稳固。

[0144] 在上述实施例中，锅体12的外壁面上设置有配合纹路，配合纹路的凹槽142和凸起144与凹凸纹路14的凹槽142和凸起144一一对应设置。

[0145] 在该实施例中，锅体12的外壁面上的配合纹路与内侧壁124的凹凸纹路14的凹槽142和凸起144是对应的，锅体12内侧壁124的凹凸纹路14为凹槽142则锅体12外壁面的配合纹路也是凹槽142，反之则锅体12内侧壁124的凹凸纹路14为凸起144则锅体12外壁面的配合纹路也是凸起144，以此使得锅体12整体更加美观，提升了用户的使用感受。同时，该种设置也能够确保锅体12的强度，使得锅体12更好加工成型。

[0146] 在上述任一方案中，锅体12的壁厚大于等于0.5mm小于等于1.5mm。

[0147] 在该实施例中，将锅体12的壁厚设置为0.5至1.5mm之间时，在锅体12的制作过程中，通过刻蚀工艺在锅体12内侧壁124上刻蚀出凹凸纹路14之后，经过拉伸成型，在锅体12外侧的凹凸纹路14则会由于受力而自然形成，无需额外进行设置，以此减少了工艺流程，节约了成本。

[0148] 在上述实施例中，如图4和图5所示，锅体12的外底壁122上设置有导磁复底片18。通过在锅体12的外底壁122上设置导磁复底片18来进一步的对底壁122热量进行传导，由于导磁复底片18具有传热均匀，快速导热的特性，因此能够将锅体12底部的热量快速向侧壁124传导，避免因锅体12底部热量过高而导致的食物粘底、糊底、锅体12底部发黄的问题。

[0149] 在上述实施例中，导磁复底片18由锅体12的底壁122延伸至锅体12的弧形结构126的预设位置处，预设位置低于弧形结构126的1/2处高于弧形结构126的1/3处。

[0150] 在该实施例中，将导磁复底片18设置为由锅体12的底壁122周向延伸至弧形结构126的1/3至1/2处，以此通过导磁复底片18对锅体12的底部和弧形结构126处进行热量传导，使得热量能够快速通过锅体12底壁122和弧形结构126向侧壁124上方传导。而导磁复底片18的位置不宜过低，过低会导致导磁复底片18不好包覆，安装不牢靠。也不宜过高，过高会导致成本增加。具体来说，导磁复底片18延伸至弧形结构126的2/3是最好的

[0151] 其中，弧形结构126的1/3处指的是，将弧形结构126分成三段后，从锅体12底部向上数的第一段和第二段的连接处。弧形结构126的1/2处指的是将弧形结构126分成2段后，上下两段的连接处。

[0152] 在一个具体方案中，凹凸纹路14在锅体12的侧壁124上向上延伸至第四高度位置，第四高度位置高于或等于预设位置。也即导磁复底片18的最高位置是低于凹凸纹路14的。该种设置，导磁复底片18设置的相对较低，因为导磁复底片18产热量较高，其主要作用在于提高对应锅体12处的传热效果，促进热量快速传递给食材，减少热量在锅底处的堆积，减少糊底，同时减少导磁复底片18因过度受热而发生脱落的风险。也即该种设置一方面，能够使导磁复底片18充分利用凹凸纹路14，促进导磁复底片18的热量向容器内部传递；另一方面，设置第四位置高于预设位置，有利于导磁复底片18较高的热量向容器侧壁124传递时，热量传递能够缓冲，减少热量在导磁复底片18与容器连接处的堆积，从而提高导磁复底片18与锅体12之间的结合力，减少导磁复底片18脱层的风险。

[0153] 当然，在另一技术方案中，导磁复底片18的最高位置也可高于凹凸纹路14的最高位置，也即第四位置也可低于预设位置，以此就使得凹凸纹路14能够被整个导磁复底片18覆盖，以此可以避免凹凸纹路14在锅体12的外壁面上形成凹凸结构显露，以此就能够提高锅体12的美观性。同时，通过导磁复底片18也能够增大凹凸纹路14部位的强度，增大凹凸纹

路14出的传热效果。

[0154] 进一步地，不粘涂层16在锅体12的侧壁124上向上延伸至第三高度位置，第三高度位置高于或等于预设位置。由于导磁复底片18产生热量较高，并且至少不粘涂层16设置在凹凸纹路14上，此时，不粘涂层16的高度大于等于预设位置，且小于最低水位线的位置，既能提高锅体12上侧的热传导效率，又可以减少由于导磁复底片18热量较高以及凹凸纹理的残余应力的作用而导致的不粘层与复底层端部对应位置发生的脱落的风险。

[0155] 进一步地，第四高度位置和/或第三高度位置与预设位置的高度差为2mm-20mm之，进一步地，该高度差为2mm-10mm，比如3mm-8mm。具体而言，凹凸纹路14在锅体12的侧壁上向上延伸至第四高度位置，第四高度位置位于预设位置的上方。也即导磁复底片18的最高位置是高于凹凸纹路14的。以此就使得凹凸纹路14能够被整个导磁复底片18覆盖，以此可以避免凹凸纹路14在锅体12的外壁面上形成凹凸结构显露，以此就能够提高锅体12的美观性。同时，通过导磁复底片18也能够增大凹凸纹路14部位的强度，增大凹凸纹路14出的传热效果。进一步地，不粘涂层16在锅体12的侧壁上向上延伸至第三高度位置，第三高度位置位于预设位置的上方或下方，最佳地，不粘涂层16应越低于预设位置，以确保所有的不粘涂层16均能够被导磁复底片18覆盖。

[0156] 实施例三

[0157] 如图1至图3以及图6所示，本实用新型的实施例提供了一种内锅1，包括锅体12，通过弧形结构126将锅体12的底壁122与侧壁124之间过渡连接，以此在锅体12制作过程中，能够在底壁122与侧壁124之间通过弧形结构126起到一个缓冲作用，避免因形变过大而导致锅体12在制作过程中发生开裂。在锅体12的内壁上设置有凹凸纹路14，凹凸纹路14包括凹槽142和凸起144，凹凸纹路14由锅体12的内底壁122向上延伸至锅体12的内侧壁124或者只延伸至弧形结构126上。而弧形结构126上的凸起144的分布密度大于底壁122上的凸起144的分布密度，也即弧形结构126上的凹凸纹路14的分布密度更大，以此能够通过增加凹凸纹路14的密度来增加传热面积，并提高传热效果，将热量向锅体12侧壁124方向传导，使得弧形结构126以及侧壁124的传热效果更好，进而提高了整个锅体12热量的均匀性，由于锅体12热量均匀，不会局部温度过高，因此避免了食物粘底以及糊底，避免了锅体12底部发黄，提升了用户的使用体验。

[0158] 其中，在本实施例中，凹凸纹路上没有设置不粘涂层。

[0159] 在上述实施例中，锅体12的外壁面上设置有配合纹路，配合纹路的凹槽142和凸起144与凹凸纹路14的凹槽142和凸起144一一对应设置。

[0160] 在该实施例中，锅体12的外壁面上的配合纹路与内侧壁124的凹凸纹路14的凹槽142和凸起144是对应的，锅体12内侧壁124的凹凸纹路14为凹槽142则锅体12外壁面的配合纹路也是凹槽142，反之则锅体12内侧壁124的凹凸纹路14为凸起144则锅体12外壁面的配合纹路也是凸起144，以此使得锅体12整体更加美观，提升了用户的使用感受。

[0161] 在上述任一方案中，锅体12的壁厚大于等于0.5mm小于等于1.5mm。

[0162] 在该实施例中，将锅体12的壁厚设置为0.5至1.5mm之间时，在锅体12的制作过程中，通过刻蚀工艺在锅体12内侧壁124上刻蚀出凹凸纹路14之后，经过拉伸成型，在锅体12外侧的凹凸纹路14则会由于受力而自然形成，无需额外进行设置，以此减少了工艺流程，节约了成本。

[0163] 进一步地，如图2所示，侧壁124上设置有凹凸纹路14，侧壁124上的凸起144的分布密度大于底壁122上的凸起144的分布密度。

[0164] 在该实施例中，凹凸纹路14从底壁122一直延伸到了侧壁124上。且侧壁124上的凹凸纹路14的密度也更大，以此可以增强侧壁124的传热面积，从而增强侧壁124的传热效果。

[0165] 进一步地，如图1和图2所示，在锅体12的周向方向上，侧壁124上的凸起144之间的周向间距、弧形结构126上的凸起144之间的周向间距均小于底壁122上的凸起144之间的间距。更进一步地，锅体12的底壁122上的凹槽142与锅体12的侧壁124上的凹槽142之间的周向间距比值大于等于1.2小于等于1.5。其中，图1中，凸起之间的间距为0.92mm，图2中，凸起144的间距为1.22mm。其中，图1和图2中的间距指的是凹槽142的宽度，也即对于正多边形来说，凸起144之间的间距为正多边形中的两个相对边之间的距离。该种设置使得凹凸纹路14在底部的密度小于凹凸纹路14在侧壁124的密度，进而保证了在单位面积内凹槽142在侧壁124上的面积更多，以此增大了传热面积，并通过凸起144的辅助传热，使得锅体12热量分布的更加均匀，烹饪效果更好。同时，该种设置，能够合理限定侧壁、底壁和弧形过渡处上的凹槽的面积，可以提高底壁和弧度过渡处连接区域的热量过渡，减少热量堆积的现象，提高耐腐蚀性能。同时，还能够促进内锅上部的热量向内锅下部流动，促进对于食材的加热，并且提高热量向内锅上部的阻力，提高热量的分散性，提高热空气在内锅中的流动的均匀性，提高食材加热的均匀性。若凹槽中设置有不粘涂层，则能够进一步保证不粘的效果。

[0166] 在上述实施例中，如图1和图2所示，侧壁124上的凹凸纹路14的形状、弧形结构126上的凹凸纹路14的形状均不同于底壁122上的凹凸纹路14的形状。

[0167] 进一步地，锅体12是通过拉伸成型的，且拉伸率较高。因此，凹凸纹路14从弧度过渡结构与底壁122连接处开始位置，凹凸纹路14就开始了比较明显的形变，以此使得侧壁124上的凹凸纹路14的形状、弧形结构126上的凹凸纹路14的形状和底壁122上的凹凸纹路14的形状形成较大的差异。

[0168] 在上述实施例中，单位面积内，侧壁124上的凹槽142在侧壁124上的总投影面积、弧形结构126上的凹槽142在弧形结构126上的总投影面积均小于底壁122上的凹槽142在底壁122上的总投影面积。

[0169] 在该实施例中，在单位投影面积内，设置于弧形结构126以及侧壁124上的凹凸纹路14中凹槽142的总投影面积小于设置于底壁122上的凹凸纹路14中凹槽142的总投影面积，也即凸起144的密封更大，以此增大了锅体12侧壁124的面积，从而增强了传热效果。进而提高了整个锅体12热量的均匀性，由于锅体12热量均匀，不会局部温度过高，因此避免了食物粘底以及糊底，避免了锅体12底部发黄，提升了用户的使用体验。

[0170] 在上述实施例中，沿着锅体12的高度方向，侧壁124上的单位面积内的凹槽142的总投影面积由下至上减小。

[0171] 在该实施例中，由于凸起144能够将热量向四周传递，因此将凹槽142在单位面积内的占比设置为沿着锅体12的高度方向由下至上减小能够使得沿着锅体12的高度方向由下至上的传热面积增加，并通过凸起144辅助将热量向锅体12上方传导，即将底部的热量通过凸起144向锅体12上方传递，使得锅体12的整体热量能够更加均匀，减小锅体12上下部分的热量差距，进而避免了锅体12底部的热量过高而导致的食物粘底。糊底，以及锅体12底部发黄的问题。

[0172] 在上述任一实施例中，凹槽142和凸起144与锅体12为一体式结构。

[0173] 在该实施例中，凹槽142、凸起144与锅体12为一体式结构使得整体结构更加稳固。

[0174] 在上述实施例中，如图4和图5所示，锅体12的外底壁122上设置有导磁复底片18。通过在锅体12的外底壁122上设置导磁复底片18来进一步的对底壁122热量进行传导，由于导磁复底片18具有传热均匀，快速导热的特性，因此能够将锅体12底部的热量快速向侧壁124传导，避免因锅体12底部热量过高而导致的食物粘底、糊底、锅体12底部发黄的问题。

[0175] 在上述实施例中，导磁复底片18由锅体12的底壁122延伸至锅体12的弧形结构126的预设位置处，预设位置低于弧形结构126的1/2处高于弧形结构126的1/3处。

[0176] 在该实施例中，将导磁复底片18设置为由锅体12的底壁122周向延伸至弧形结构126的1/3至1/2处，以此通过导磁复底片18对锅体12的底部和弧形结构126处进行热量传导，使得热量能够快速通过锅体12底壁122和弧形结构126向侧壁124上方传导。其中，弧形结构126的1/3处指的是，将弧形结构126分成三段后，从锅体12底部向上数的第一段和第二段的连接处。弧形结构126的1/2处指的是将弧形结构126分成2段后，上下两段的连接处。本实用新型第二方面的实施例提供了一种加热设备，包括：第一方面任一项实施例中的内锅1。

[0177] 根据本实用新型提供的加热设备，由于其包括第一方面任一项实施例中的内锅1。因此，该加热设备具有第一面任一项实施例中的内锅1中的全部有益效果，在此不再赘述。

[0178] 在上述实施例中，加热设备还包括第一盖体组件，第一盖体组件包括热风组件，热风组件用于向锅体输送热风；和或第二盖体组件，包括盖本体和浮子，盖本体上设置有通孔，浮子活动地安装在盖本体上，被配置为能够相对于盖本体运动，以打开或关闭通孔。具体而言，浮子被配置为能够相对于盖本体上浮及回落。

[0179] 在该实施例中，加热设备的结构可根据需要设置成空气炸锅或者压力锅等。比如，可为加热设备配置第一盖体组件，第一盖体组件包括热风组件，热风组件用于向锅体输送热风。而热风组件可具体包括用于产生热量的加热装置和用于使热量循坏流动的风扇组件，通过加热装置和风扇组件便可产生热风并向锅体内不断的输入热风，实现锅体内的食材的加热，比如空气炸锅就包括上述第一盖体组件。当然，也可为加热设备配置第二盖体组件，第二盖体组件包括盖本体和浮子，盖本体上设置有通孔，浮子活动地安装在盖本体上，比如浮动地安装在通孔处，被配置为能够相对于盖本体运动，以打开或关闭通孔。具体而言，浮子被配置为能够相对于盖本体上浮及回落。通过浮子的上下运动可以实现锅体的密封加热或者使锅体与外界连通，进行常压加热，比如压力锅或者电饭煲一般包括上述第二盖体组件。

[0180] 在上述实施例中，加热设备还包括第三盖体组件。第三盖体组件包括密封圈，第三盖体组件能够通过密封圈对内锅1进行密封。内锅1的凹凸纹路14低于或平齐于第三盖体组件密封内锅1时，密封圈所在位置。

[0181] 在该实施例中，在内锅1的内壁上设置有凸起，不同的凸起之间形成了凹槽。在实际生产过程中，可在内锅1的内壁上设置凸起，然后通过凸起与内锅1的内部围成凹槽，也即不粘涂层16就设置在一个或多个凸起之间。而凹凸纹路14设置在内锅1侧壁上的高度要低于或者平齐于内锅1的密封线，也即低于密封圈所在位置，以此可以避免凸起影响密封圈的安装，即使得密封圈能够与内锅1充分接触，避免密封圈密封不严，影响密封效果。其中，容

器组件的密封方式可以是端面密封，这个时候密封线就是内锅1的端面，密封方式还可以是密封圈从容器口插入到容器内，此时，密封线表示密封圈的下端面所在位置。

[0182] 在上述实施例中，加热设备还包括外锅，内锅1能够取放地安装在外锅内，或加热设备还包括壳体组件，壳体组件上形成有容置腔，内锅1能够取放地安装在容置腔处。第三盖体组件可以是壳体组件的一部分(比如空气炸锅)，也可以用于盖装在外锅上，以打开或关闭外锅(比如电饭煲)。

[0183] 在上述实施例中，加热设备还包括加热装置，用于加热内锅1，从而对加热器组件内的食物进行烹饪。加热装置设置在外锅内或者壳体组件内。

[0184] 进一步地，加热设备包括压力锅、电饭煲、空气炸锅中的一种。

[0185] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

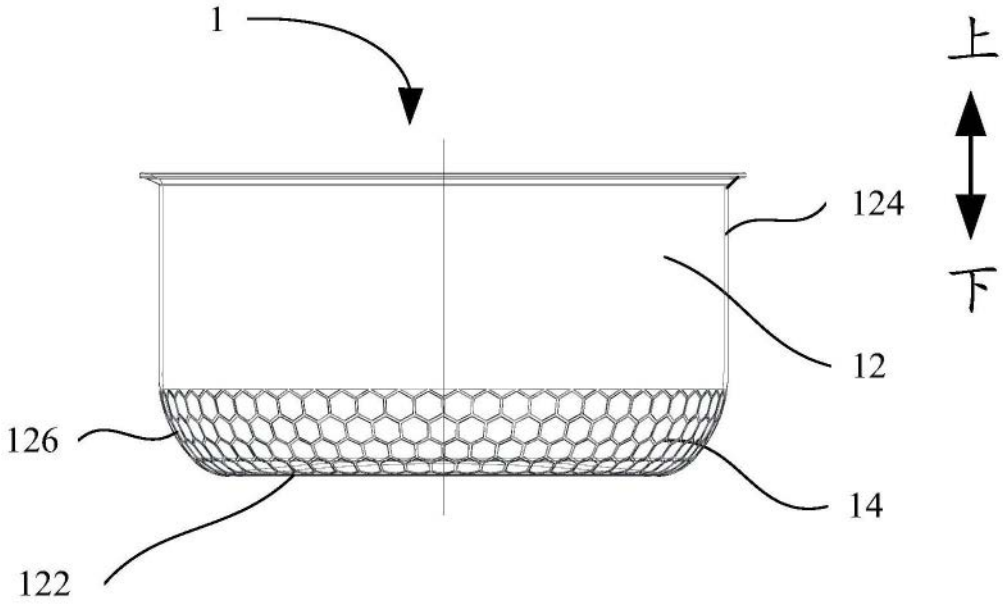


图1

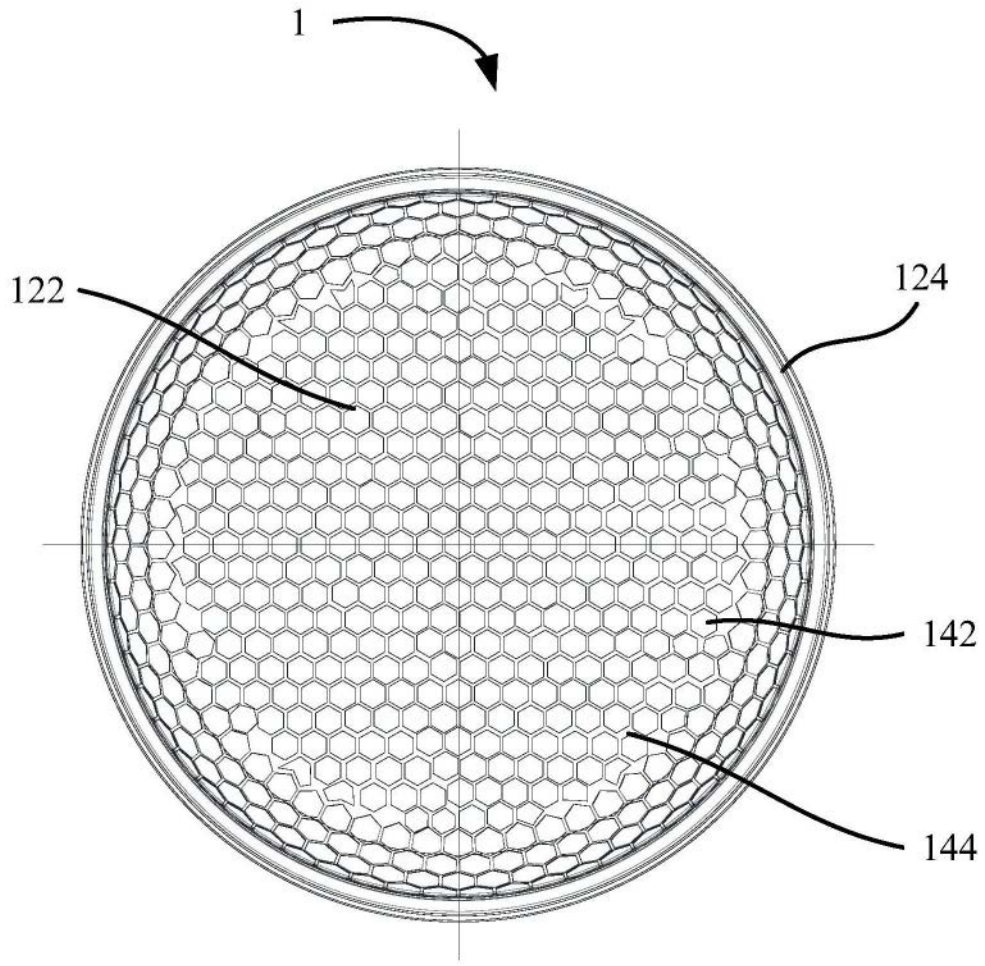


图2

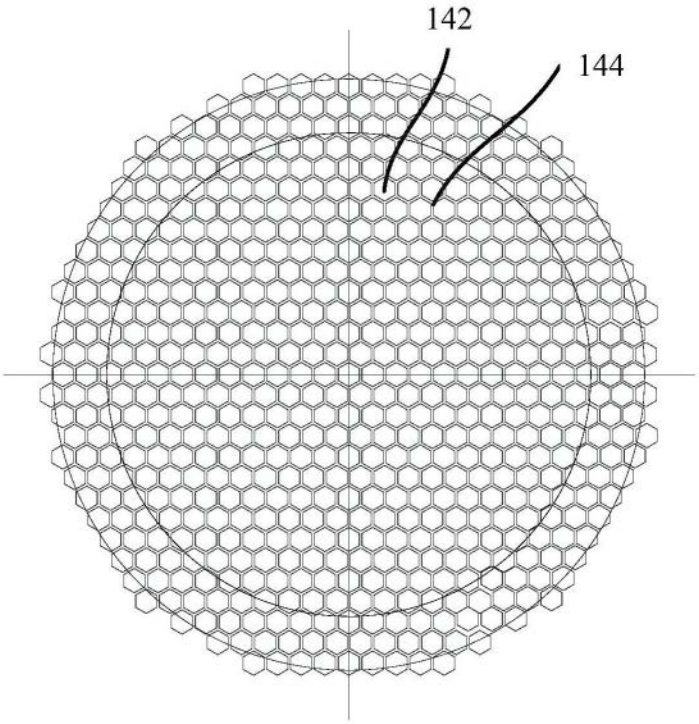


图3

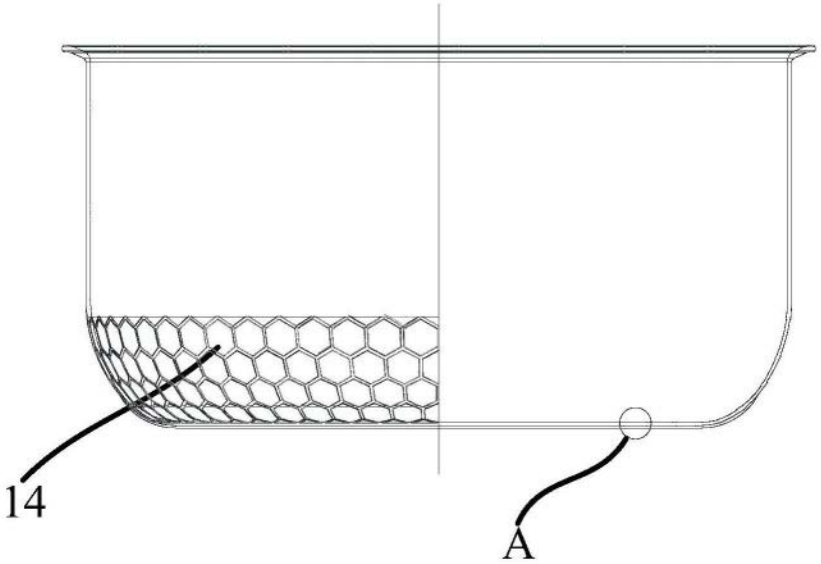


图4

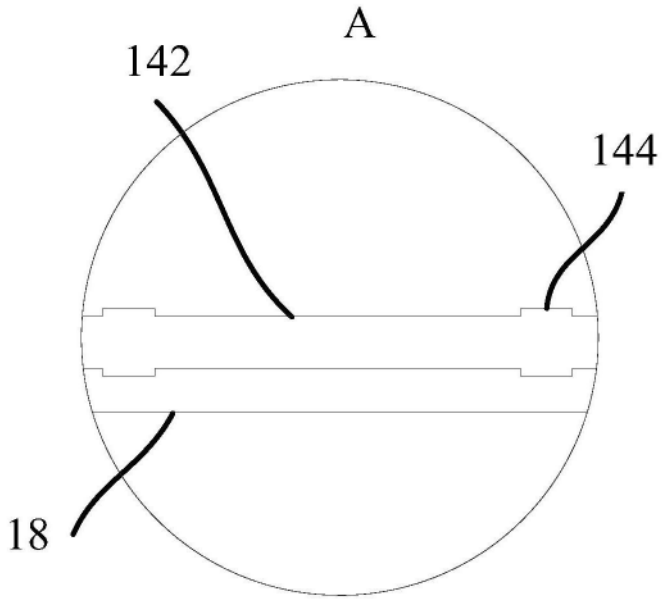


图5

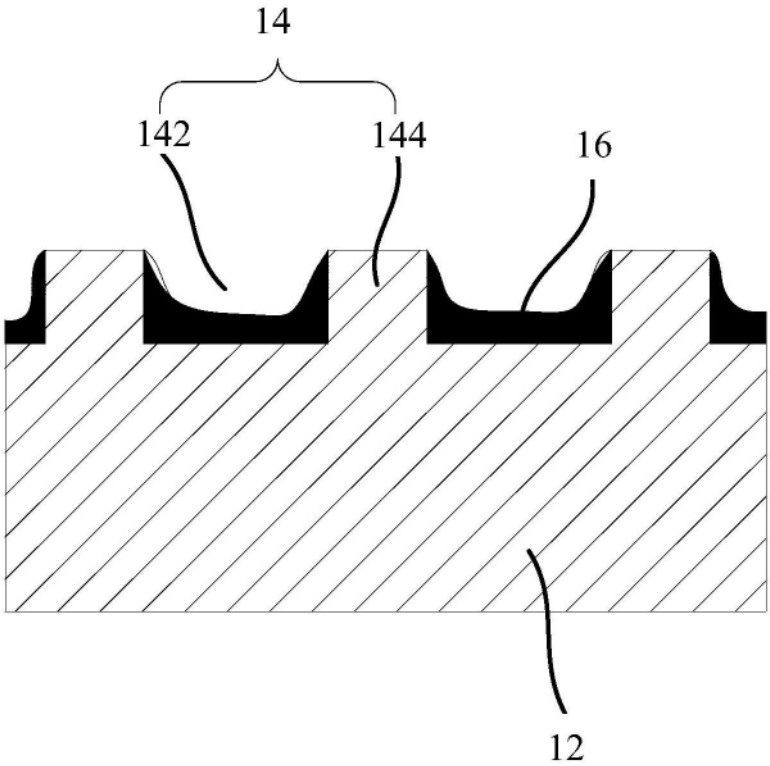


图6