



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205285961 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201521014332. 1

(22) 申请日 2015. 12. 08

(73) 专利权人 九阳股份有限公司

地址 250117 山东省济南市槐荫区美里路
999 号

(72) 发明人 朱泽春 王翔 祝峰 邹凌峰

(51) Int. Cl.

A47J 27/00(2006. 01)

A47J 36/00(2006. 01)

A47J 36/24(2006. 01)

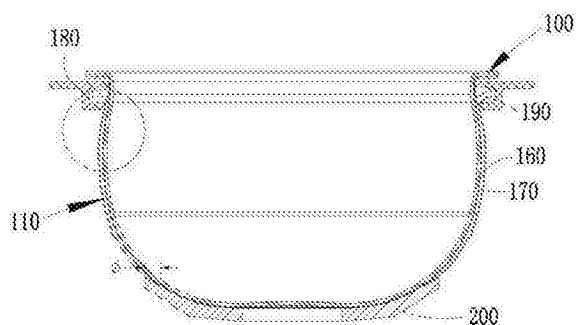
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种均匀加热的烹饪锅及其烹饪装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种均匀加热的烹饪锅及其烹饪装置,所述烹饪锅内外表面之间形成封闭的传导腔,所述传导腔与所述烹饪锅一体成型或者分体成型,所述传导腔内有超导介质,所述烹饪锅包括底壁,所述传导腔位于所述底壁之外或者所述传导腔延伸到所述底壁部分区域。本实用新型的烹饪锅既可以实现均匀快速加热,也可以在传导腔密封不好时像普通烹饪锅一样被加热。



1. 一种均匀加热的烹饪锅,所述烹饪锅内外表面之间形成封闭的传导腔,所述传导腔与所述烹饪锅一体成型或者分体成型,所述传导腔内有超导介质,其特征在于,所述烹饪锅包括底壁,所述传导腔位于所述底壁之外或者所述传导腔延伸到所述底壁部分区域。

2. 如权利要求1所述均匀加热的烹饪锅,其特征在于,所述传导腔与所述烹饪锅分体成型,所述烹饪锅包括本体和传导罩,所述传导罩与所述本体固定连接以形成所述传导腔。

3. 如权利要求2所述均匀加热的烹饪锅,其特征在于,所述传导罩位于所述本体的外部,所述传导罩焊接固定到所述本体上。

4. 如权利要求1所述均匀加热的烹饪锅,其特征在于,所述传导腔上端的截面积小于传导腔中间的截面积。

5. 如权利要求1所述均匀加热的烹饪锅,其特征在于,所述超导介质的体积与所述传导腔的体积之比为 $5/1000-1/5$ 。

6. 如权利要求1-5之一所述均匀加热的烹饪锅,其特征在于,所述烹饪锅还包括侧壁、连接底壁和侧壁的过渡部,所述传导腔的下端位于所述过渡部。

7. 如权利要求1-5之一所述均匀加热的烹饪锅,其特征在于,所述超导介质为超导液。

8. 如权利要求1-5之一所述均匀加热的烹饪锅,其特征在于,所述烹饪锅还包括把手,所述传导腔上端延伸到把手处并部分传导腔位于把手内侧。

9. 一种烹饪装置,其特征在于,所述烹饪装置包括加热装置和如权利要求1-8之一所述均匀加热的烹饪锅,所述加热装置与所述传导腔在水平面的投影部分重叠或者所述加热装置邻近所述传导腔设置,所述加热装置对烹饪锅未设有传导腔的至少部分底壁加热。

10. 如权利要求9所述的烹饪装置,其特征在于,所述加热装置与所述传导腔部分重叠,所述传导腔与所述加热装置在水平面的投影重叠的径向宽度为 $5-30\text{mm}$ 。

一种均匀加热的烹饪锅及其烹饪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种厨房烹饪器具,且特别涉及一种均匀加热的烹饪锅及其烹饪装置。

背景技术

[0002] 目前,厨房烹饪装置,例如电饭锅、电压力锅等,包括烹饪锅和加热装置,加热装置对烹饪锅进行加热,一般说来,加热装置是对烹饪锅的底部或者烹饪锅的底部和下部进行加热,导致热量传导到烹饪锅的中部或者上部比较慢,导致烹饪锅加热不均匀,烹饪锅里面的食物受热不均匀,从而影响了食物的口感。

[0003] 现有技术提出了一种烹饪锅,所述烹饪锅内外表面之间形成封闭的传导腔,所述传导腔从烹饪锅的底部到烹饪锅的上部,并且传导腔形成在整个烹饪锅的底部,所述传导腔内有超导介质,从而加热装置对烹饪锅进行加热时,超导介质吸收热量进行相变,从而释放热量,从而快速将热量传递到烹饪锅的中部和上部,从而使烹饪锅加热均匀,从而烹饪锅里面的食物受热均匀,食物的口感较好。

[0004] 本实用新型的发明人在使用上述烹饪锅的过程中发现,当传导腔密封不好时,超导介质会挥发掉,这样传导腔里面就是空气,空气导热系数很低,这样导致传导腔是起隔热作用,而不是起到快速传热的作用,从而导致烹饪锅达不到均匀加热的效果,且造成烹饪锅的加热效率较低,从而导致该种烹饪锅不宜再使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题在于克服现有技术的不足而提供一种均匀加热的烹饪锅和烹饪装置。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种均匀加热的烹饪锅,所述烹饪锅内外表面之间形成封闭的传导腔,所述传导腔与所述烹饪锅一体成型或者分体成型,所述传导腔内有超导介质,其特征在于,所述烹饪锅包括底壁,所述传导腔位于所述底壁之外或者所述传导腔延伸到所述底壁部分区域。

[0008] 在本实用新型一实施例中,所述传导腔与所述烹饪锅分体成型,所述烹饪锅包括本体和传导罩,所述传导罩与所述本体固定连接以形成所述传导腔。

[0009] 在本实用新型一实施例中,所述传导罩位于所述本体的外部,所述传导罩焊接固定到所述本体上。

[0010] 在本实用新型一实施例中,所述传导腔上端的截面积小于传导腔中间的截面积。

[0011] 在本实用新型一实施例中,所述超导介质的体积与所述传导腔的体积之比为5/1000-1/5。

[0012] 在本实用新型一实施例中,所述烹饪锅还包括侧壁、连接底壁和侧壁的过渡部,所述传导腔的下端位于所述过渡部。

[0013] 在本实用新型一实施例中,所述超导介质为超导液。

[0014] 在本实用新型一实施例中,所述烹饪锅还包括把手,所述传导腔上端延伸到把手处并部分传导腔位于把手内侧。

[0015] 本实用新型还提供一种烹饪装置,其特征在于,所述烹饪装置包括加热装置和上述均匀加热的烹饪锅,所述加热装置与所述传导腔在水平面的投影部分重叠或者所述加热装置邻近所述传导腔设置,所述加热装置对烹饪锅未设有传导腔的至少部分底壁加热。

[0016] 在本实用新型一实施例中,所述加热装置与所述传导腔部分重叠,所述传导腔与所述加热装置在水平面的投影重叠的径向宽度为5-30mm。

[0017] 本实用新型由于所述烹饪锅内外表面之间形成封闭的传导腔,所述传导腔与所述烹饪锅一体成型或者分体成型,所述传导腔内有超导介质,所述烹饪锅包括底壁,所述传导腔位于所述底壁之外或者所述传导腔延伸到所述底壁部分区域。从而,当传导腔密封性很好时,超导介质可以快速的将热量传导到整个传导腔内,从而快速将热量传递给烹饪锅,从而实现烹饪锅的均匀加热;当传导腔密封不好时,由于传导腔没有完全形成在烹饪锅的底壁或者根本就没有形成在烹饪锅的底壁,从而加热装置可以对烹饪锅底壁没有传导腔的区域进行快速加热,通过烹饪锅的内壁将热量传导到烹饪锅的中部和上部,从而也可以像平常的普通烹饪锅一样使用,加热好以后,密封性不好的传导腔可以进行较好的隔热保温。

附图说明

[0018] 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获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型一实施例烹饪装置的概略剖视图;

[0020] 图2为本实用新型一实施例烹饪锅的剖视图;

[0021] 图3为本实用新型一实施例烹饪锅未带把手的剖视图;

[0022] 图4为本实用新型一实施例传导罩的示意图;

[0023] 图5为图1圆形区域的放大图;

[0024] 图6为图3圆形区域的放大图;

[0025] 附图标记:

[0026] 100-烹饪锅;110-传导腔;120-超导介质;130-底壁;140-过渡部;150-侧壁;160-本体;161-内层;162-外层;170-传导罩;180-把手;190-连通管;200-加热装置。

具体实施方式

[0027] 下面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。

[0028] 本实用新型提供一种烹饪装置,请参照图1-图6,所述烹饪装置包括加热装置200和烹饪锅100,所述加热装置200对所述烹饪锅100进行加热,在本实施例中,所述加热装置200是发热盘,所述烹饪锅100与发热盘接触,从而发热盘工作时将热量传递给烹饪锅100。

但本实用新型不限于此,在本是实用新型的其他实施例中,所述加热装置还可以是电磁加热线盘,所述电磁加热线盘工作时所述烹饪锅发热。

[0029] 在本实用新型中,所述烹饪锅100内外表面之间形成封闭的传导腔110,所述传导腔110与所述烹饪锅100一体成型或者分体成型,所述传导腔110内有超导介质120,在本实施例中所述超导介质120为超导液,例如所述超导液可以为水、酒精溶液等,还可以为水与其他物质的混合溶液,如水与硫酸钾、重铬酸钾的混合液等,当加热装置200加热时,所述超导液吸收热量气化,气化后的超导液快速充满整个传导腔110,然后将热量快速传递给烹饪锅100内壁,从而实现热量的快速传输。所述超导介质120还以不限于为超导液,还可以为本领域人员知道的超导固体等。当所述加热装置200进行加热时,所述超导介质120吸收热量进行相变,相变速度很快,释放出大量的热量,从而可以方便烹饪锅100的快速传热。

[0030] 在本实用新型中,所述烹饪锅100包括底壁130、过渡部140和侧壁150,所述底壁130和所述侧壁150位于所述烹饪锅100在竖直方向上的两侧,所述底壁130位于所述烹饪锅100的下侧,所述侧壁150位于所述烹饪锅100的上侧,请合并参见图1-图3,从上往下看所述底壁130为烹饪锅100不再向下延伸起之内的锅壁部分,也即所述底壁130为烹饪锅100下端呈水平或/和向上略微拱起的锅壁部分,从下往上看所述侧壁150为烹饪锅100呈竖直的锅壁部分或/和向烹饪锅100开始内凹之上的锅壁部分,所述过渡部140连接所述底壁130和侧壁150,所述过渡部140一般为向外延伸的弧形,所述加热装置200至少对所述烹饪锅100的底壁130进行加热,当然,所述加热装置200还可以对所述烹饪锅100的过渡部140进行加热,或者还可以对过渡部140和部分侧壁150进行加热。在本实施例,所述发热盘与所述烹饪锅100的底壁130和部分过渡部140接触,所述发热盘对所述烹饪锅100的底壁130和部分过渡部140进行加热,当然,在本实用新型的其他实施例中,所述发热盘还可以与所述过渡部、部分侧壁相接处,或者所述发热盘只与所述烹饪锅的底壁相接触。

[0031] 在本实用新型中,为了防止所述传导腔110密封不好时,导致传导腔110不是起到快速传热的作用,而是起到隔热的作用,或者阻碍传热的作用,在本实用新型中,所述传导腔110位于所述底壁130之外或者所述传导腔110延伸到所述底部部分区域,所述加热装置200与所述传导腔110在水平面的投影部分重叠或者所述加热装置200邻近所述传导腔110设置,所述加热装置200对烹饪锅100未设有传导腔110的至少部分底壁130加热,从而当所述传导腔110密封很好时,所述超导介质120距离加热装置200比较近或者与加热装置200直接对超导介质120进行加热,从而超导介质120可以快速的将热量传导到整个传导腔110内,从而快速将热量传递给烹饪锅100,从而实现烹饪锅100的均匀加热;而且,当传导腔110密封不好时,空气进入传导腔110,此时传导腔110会起到隔热的作用,或者阻碍热量在传导腔110中快速传导,然而,由于传导腔110没有完全形成在烹饪锅100的底壁130或者根本就没有形成在烹饪锅100的底壁130,从而加热装置200可以对烹饪锅100底壁130没有传导腔110的区域进行快速加热,然后通过烹饪锅100的内壁将热量传导到烹饪锅100的中部和上部,从而也可以像平常的普通烹饪锅100一样使用,而且加热好以后,传导腔110可以进行较好的隔热保温,从而本实用新型的方案可以保证传热腔密封完好时实现快速的传热,也可以在传热腔密封不好时烹饪锅100也可以像普通烹饪锅100一样进行加热,而且具有较好的隔热保温效果。

[0032] 在本实施例中,请结合参见图6,所述烹饪锅100为金属锅,所述传导腔110与所述

烹饪锅100分体成型,所述烹饪锅100包括本体160和传导罩170,所述本体160近似为球型,所述本体160包括两层,内层161为铝层,外层162为不锈钢层,所述传导罩170可以为不锈钢层,所述传导罩170为环形罩,所述传导罩170与所述本体160固定连接以形成所述传导腔110。具体而言,所述传导罩170位于所述本体160的外部,所述传导罩170焊接固定到所述本体160上,具体所述传导罩170的两端焊接固定到所述本体160上。由于传导罩170通过焊接固定到所述本体160上,从而传导罩170可以实现与本体160较好的密封性。

[0033] 在本实施例中,所述传导腔110向下延伸到烹饪锅100的过渡部140,也即所述传导罩170向下延伸到烹饪锅100的过渡部140,且为了加快导热速度,所述加热装置200与所述传导腔110在水平面的投影重叠,所述加热装置200与所述传导腔110在水平面的投影重叠的径向宽度 2ϕ 为5-30mm,一侧投影重叠的宽度 ϕ 为2.5-15mm(请参见图1),所述加热装置200与所述传导罩170接触。

[0034] 为了使烹饪锅100加热比较均匀,所述传导腔110延伸到烹饪锅100的上部,在本实施例中,所述传导腔110由部分底壁130延伸到烹饪锅100的上部,从而超导介质120受热相变时,烹饪锅100的上部很快可以被传递到热量,从而方便烹饪锅100的均匀加热。当然,在本实用新型的其他实施例中,所述传导腔也可以由烹饪锅的过渡部延伸到烹饪锅的上部,同样可以方便烹饪锅的均匀加热。

[0035] 当烹饪锅100中的食物放置较多时,烹饪锅100的上部很快就可以被传递到热量,但是,当烹饪锅100中的食物放置较少时,例如烹饪锅100中的食物为烹饪锅100容积的一半或者低于一半时,由于传导腔110的存在,所述热量被快速传递到烹饪锅100的上部,也即传导到没有放置食物的区域,从而导致烹饪锅100上部的热量散失在空气中,从而导致热量的浪费,为了减缓该问题,在本实施例,所述传导腔110上端的截面积小于所述传导腔110中间的截面积,由于单位时间的导热速度与截面积成正比,从而传导腔110上端的导热速度比传导腔110中间的导热速度小,从而当烹饪锅100中食物放置较少时,可以减少烹饪锅100热量的浪费。

[0036] 具体而言,请参见图5,在本实施例中,所述传导腔110的截面积由中间向上端逐渐减小,也即截面积 $A < \text{截面积}A1 < \text{截面积}A2 < \text{截面积}A3$,从而可以进一步减少热量的浪费,而且由于用户将烹饪锅100装满食物才烹饪的几率较小,从而既可以使烹饪锅100加热均匀,也可以减少热量的浪费。

[0037] 在本实施例中,请参见图1-图4,烹饪锅100内外表面之间形成传导腔110后,为了对传导腔110抽真空和输入超导介质120,在本实施例中,所述烹饪锅100上设有连通管190(图中未显示),所述连通管190与所述传导腔110连通且延伸到所述烹饪锅100外壁之外,也即所述连通管190在烹饪锅100外壁之外有一定的长度。所述连通管190与所述烹饪锅100外壁材料相异,例如所述连通管190为铜管,为了实现较好的密封连接,所述连通管190与烹饪锅100外壁通过银焊料焊接。

[0038] 由于所述连通管190延伸到烹饪锅100外壁之外,为了使烹饪锅100有较好的外观,在本实施例中,所述烹饪锅100具有把手180,所述把手180的数量为两个,两个把手180相对设置。但本实用新型不限于此,在本实用新型的其他实施例中,所述把手也可以为一个。所述连通管190位于把手180的范围之内,也即所述连通管190位于所述把手180在烹饪锅100外壁的正投影范围之内,也即此时传导腔110上端延伸到把手180处并部分传导腔110位于

把手180内侧,为了防止连通管190对烹饪锅100的美观造成影响,在本实施例中,所述把手180遮蔽所述连通管190,也即用户在使用烹饪锅100时,用户看不到连通管190,从而烹饪锅100具有较好的外观。本实用新型不限于此,在本实用新型的其他实施例中,所述连通管190还可以邻近所述把手设置,由于连通管190距离把手较近,从而把手可以降低连通管190的突兀效果,从而也可以使锅具具有较好的外观。

[0039] 在本实施例中,所述超导介质120的体积与所述传导腔110的体积之比为 $5/1000-1/5$,例如为 $8/100, 8/1000, 1/100, 1/10$ 等,在此范围内超导介质120既可以成本较低,也可以满足较好的均匀加热。

[0040] 本实用新型的烹饪锅可以为内胆、锅具等,本实用新型的烹饪装置可以为电饭煲、电压力锅、电炖锅、燃气加热的烹饪装置、液化气加热的烹饪装置等。

[0041] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

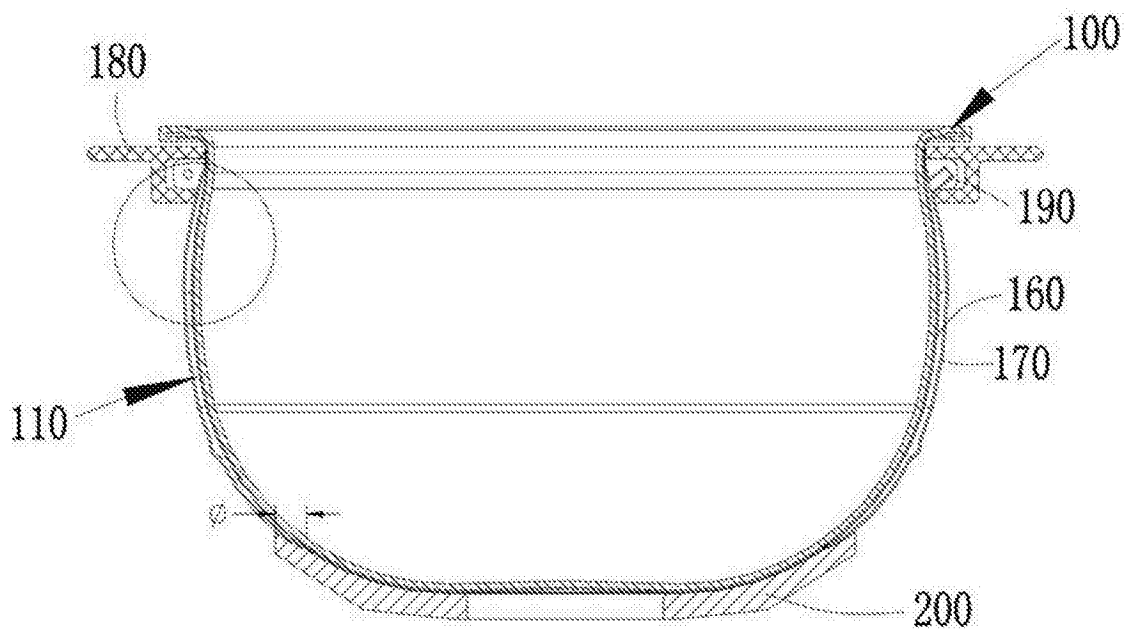


图1

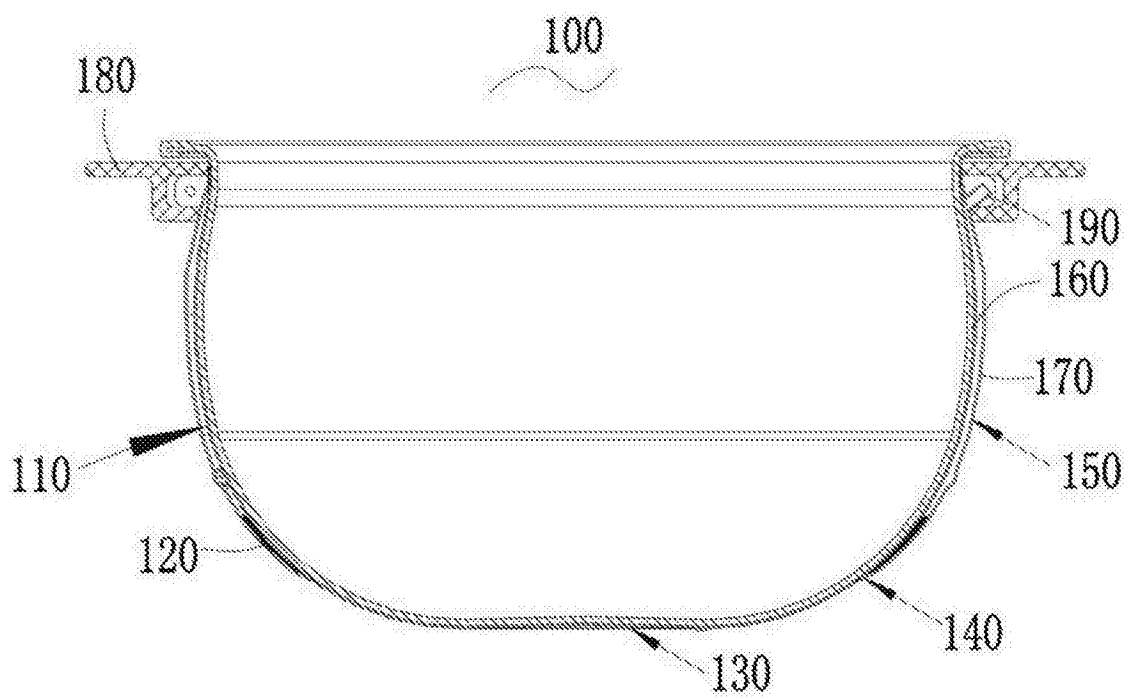


图2

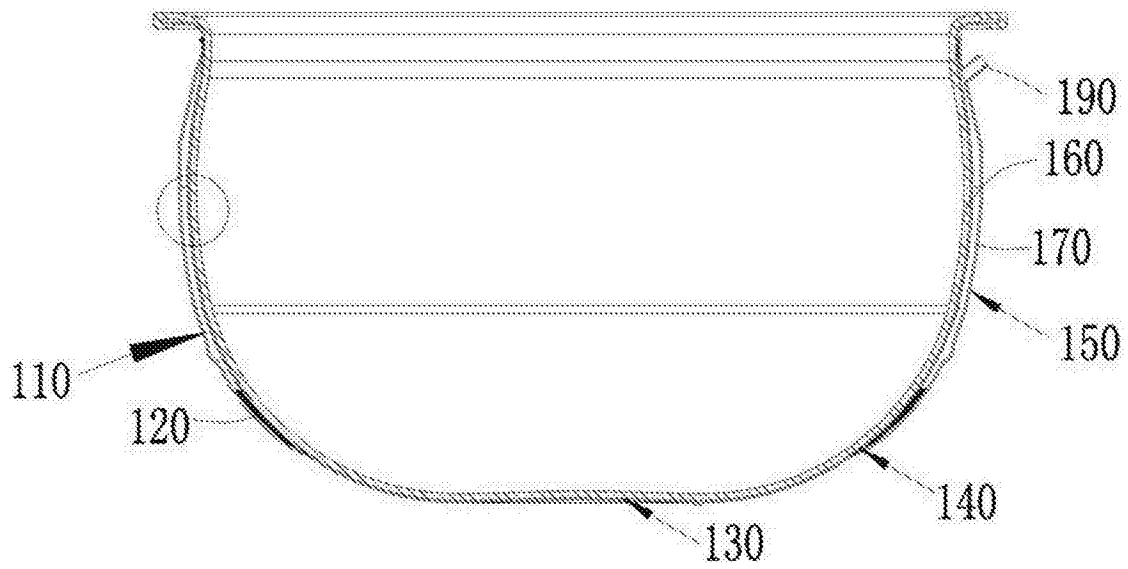


图3

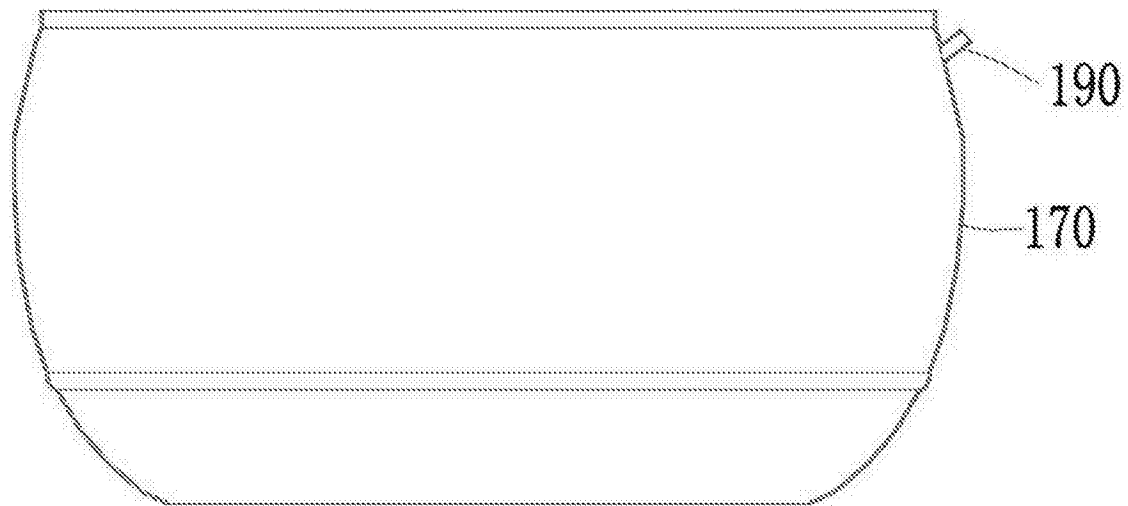


图4

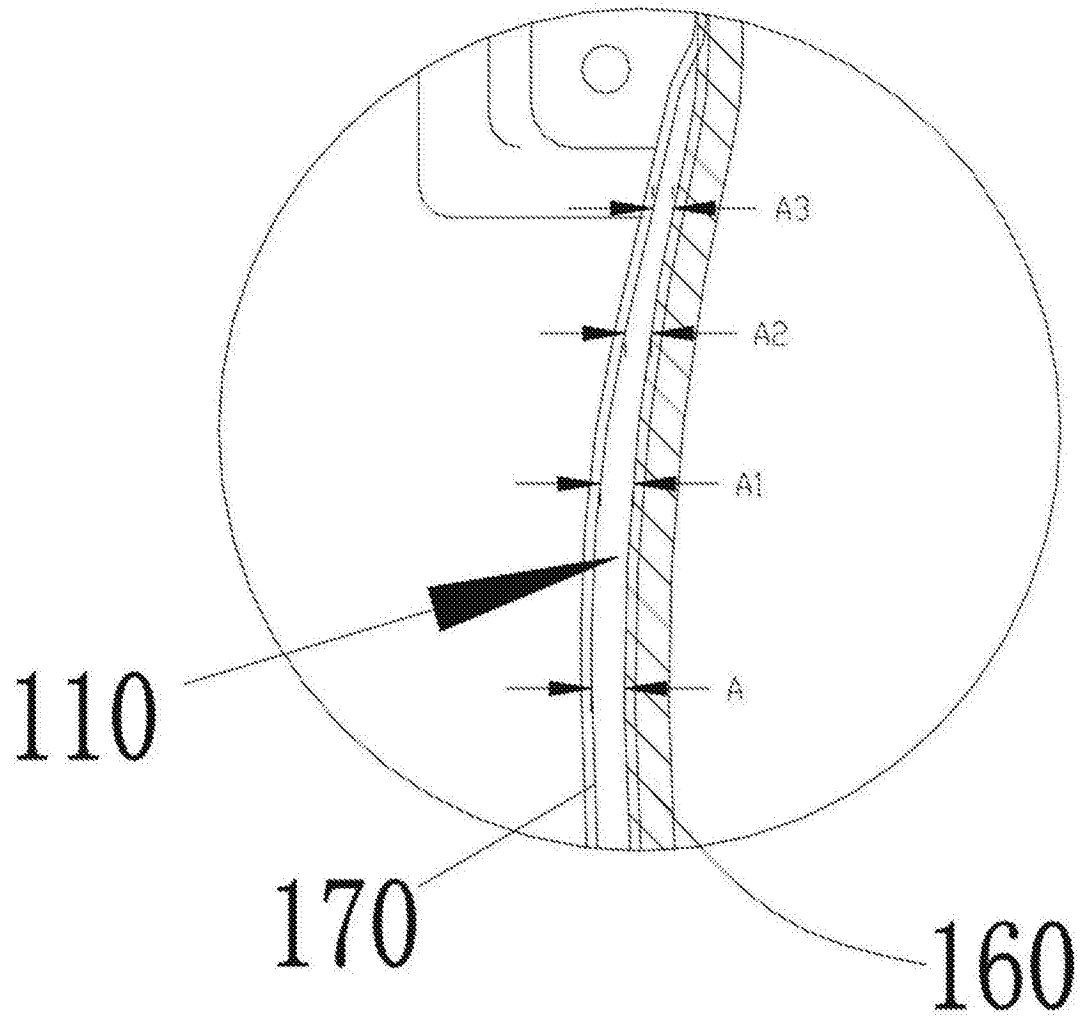


图5

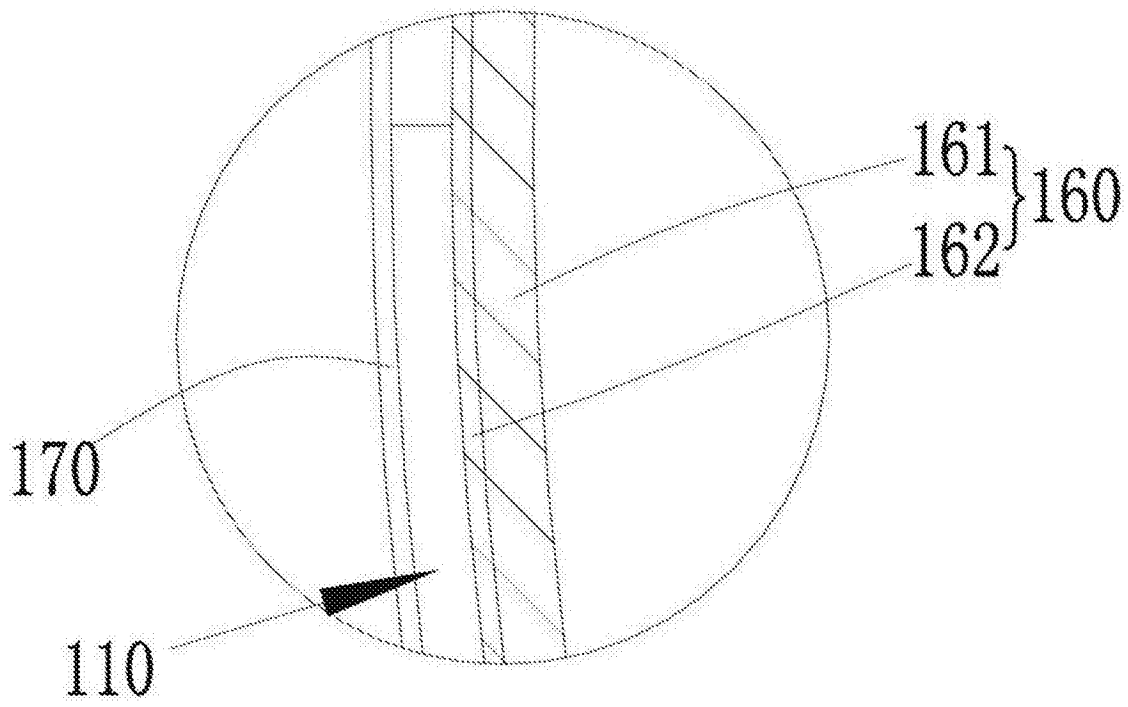


图6