



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111904255 A

(43) 申请公布日 2020. 11. 10

(21) 申请号 202010443768.1

(22) 申请日 2020.05.22

(71) 申请人 白茹

地址 101121 北京市通州区梨园镇龙湖大
方居329号楼5单元1002室

(72) 发明人 白茹

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

代理人 高福勇

(51) Int.Cl.

A47J 27/00 (2006.01)

A47J 27/56 (2006.01)

A47J 36/38 (2006.01)

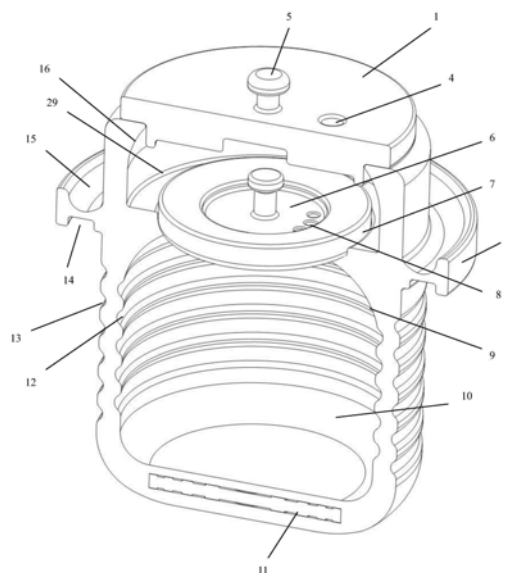
权利要求书1页 说明书5页 附图10页

(54) 发明名称

一种多重防溢粥锅

(57) 摘要

本发明涉及一种多重防溢粥锅,包括锅体及卡接于锅体顶部的顶盖;锅体内圆柱面上设有环形阶梯凸台,环形阶梯凸台上卡接固定有中间盖,顶盖下端、中间盖上端及锅体内壁构成防溢腔体,中间盖下端、锅体内壁及锅体底部构成煮粥腔体;锅体外壁中部设置有环形的把手,把手上端设置有防溢环形槽,下端为手持凹槽;防溢腔体顶部的锅体内壁上设置有环形的上防溢弧面;煮粥腔体顶部的锅体内壁上设置有环形的下防溢弧面。本发明采取防溢环形槽、防溢腔体、盖泡沫刺破凸起及防溢弧面等多重防溢结构,可有效的防止人们在煮粥过程中溢锅的情况。



1. 一种多重防溢粥锅,包括锅体及卡接于锅体顶部的顶盖,其特征在于:所述锅体内圆柱面上设有环形阶梯凸台,环形阶梯凸台上卡接固定有中间盖,顶盖下端、中间盖上端及锅体内壁构成防溢腔体,中间盖下端、锅体内壁及锅体底部构成煮粥腔体;所述锅体外壁中部设置有环形的把手,把手上端设置有防溢环形槽,下端为手持凹槽;所述防溢腔体顶部的锅体内壁上设置有环形的上防溢弧面,上防溢弧面使得锅体顶部开口直径小于防溢腔体内部直径;所述煮粥腔体顶部的锅体内壁上设置有环形的下防溢弧面,下防溢弧面使得煮粥腔体的顶部开口直径小于煮粥腔体内部直径。

2. 根据权利要求1所述的一种多重防溢粥锅,其特征在于:所述顶盖上偏离中心位置处纵向设置有贯穿顶盖的顶盖透气孔,顶盖上端面中心设置有提手;顶盖下端的顶盖凸台的底面上设置有下列环台,下环台底面一周均布有若干顶盖泡沫刺破凸起;所述顶盖凸台的底面中心设置有内凹圆柱孔;所述顶盖透气孔内插接固定有密封塞;所述顶盖通过顶盖凸台卡接固定于上防溢弧面构成的圆孔内侧。

3. 根据权利要求1或2所述的一种多重防溢粥锅,其特征在于:所述中间盖的上端面中心设置有圆柱形的上凹面,上凹面中心固定有把手,上凹面的上端边缘通过环形的斜面与中间盖的圆周连接;所述中间盖的上凹面底部偏离中心位置处设置有若干个纵向贯穿中间盖的中间盖透气孔;所述中间盖的底部端面上上一周均布有若干中间盖泡沫刺破凸起,中间盖泡沫刺破凸起位于下防溢弧面构成的圆孔内侧。

4. 根据权利要求1所述的一种多重防溢粥锅,其特征在于:所述上防溢弧面为沿着防溢腔体内壁向外侧凸起的弧形面;下防溢弧面为沿着煮粥腔体内壁向外侧凸起的弧形面。

5. 根据权利要求1所述的一种多重防溢粥锅,其特征在于:所述煮粥腔体内部圆周面上均匀的设置有若干腔内弧形凹面,外部圆周面上均匀的设置有若干腔外弧形凹面,所述腔内弧形凹面与腔外弧形凹面间隔设置,用于保证煮粥腔体的墙壁厚度一致。

6. 根据权利要求1所述的一种多重防溢粥锅,其特征在于:所述锅体底部平面内镶嵌有圆形的导磁铁板,导磁铁板上端面及下端面均设置有若干环形槽。

7. 根据权利要求3所述的一种多重防溢粥锅,其特征在于:所述顶盖透气孔、中间盖透气孔分别以锅体中心轴线为参考偏向同侧时,从煮粥腔体内排出的热气可从正上方的顶盖透气孔排出,从而在煮粥腔体内部构成低气压受热腔;顶盖透气孔、中间盖透气孔分别以锅体中心轴线为参考偏向相对侧时,从煮粥腔体内排出的热气需要从斜上方的顶盖透气孔排出,顶盖透气孔、中间盖透气孔错位设置,提高了排气阻力,从而在煮粥腔体内部构成高气压受热腔。

8. 一种用于加工上述多重防溢粥锅的锅内腔体的加工膜芯组件,其特征在于:包括圆柱膜芯、若干防溢腔体圆周膜芯单元、环形圈膜芯及若干煮粥腔体圆周膜芯单元,防溢腔体圆周膜芯单元的内侧通过圆柱形弧面与圆柱膜芯靠接,相邻防溢腔体圆周膜芯单元彼此之间侧面靠接,所有防溢腔体圆周膜芯单元靠接于圆柱膜芯一周后其组成的外侧圆周面与防溢腔体内侧圆周面保持形状一致;煮粥腔体圆周膜芯单元的内侧通过圆柱形弧面与圆柱膜芯靠接,相邻煮粥腔体圆周膜芯单元彼此之间侧面靠接,所有煮粥腔体圆周膜芯单元靠接于圆柱膜芯一周后其组成的外侧圆周面与煮粥腔体内侧圆周面保持形状一致;所述环形圈膜芯靠接于煮粥腔体圆周膜芯单元上端,并与防溢腔体圆周膜芯单元的底部靠接。

一种多重防溢粥锅

技术领域

[0001] 本发明涉及厨房用品领域,特别是一种多重防溢粥锅。

背景技术

[0002] 煮粥是很多家庭都会做的美食,比较流行的陶瓷类粥锅更受人们的欢迎,其受益于密封性比普通锅要好,且锅内温度受热均匀,煮出的粥非常美味,但传统的陶瓷类粥锅没有防止溢锅设计,因此经常会发生在煮粥过程中发生溢锅,溢锅给很多人带来烦恼,毕竟一不注意就溢出来很多汤,非常麻烦,而且如果不注意,使用煤气灶煮食还会导致把火熄灭,然后煤气泄漏的事故。另外,传统的陶瓷锅无法在电磁炉上使用,这在一定程度上限制了粥锅使用范围。

[0003] 从溢锅的原理分析可知,在粥里含有大量的淀粉,在给粥加热过程中,淀粉会使得水越来越粘稠,并会在粥里产生一个个水蒸气气泡,小气泡产生后会立刻被溶解在水里的淀粉包裹起来,并在水泡外面形成一层薄膜,有了这层薄膜的保护,气泡就不容易破裂,更多的气泡聚集在一起彼此互相粘结就形成了泡沫堆,当泡沫堆聚集到一定程度,就会从锅内溢出。现有技术中大多是通过排气阀等方式来调节锅内压力及温度,在一定程度上缓解溢锅的问题,但对于排气阀而言由于粥粘稠的特点,很容易被堵,很多时候都是因为排气阀被堵发生溢锅的情况。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种多重防溢粥锅,通过设置多重防溢结构可有效的防止溢锅情况。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明是按如下方式实现的:本发明所述一种多重防溢粥锅包括锅体及卡接于锅体顶部的顶盖;所述锅体内圆柱面上设有环形阶梯凸台,环形阶梯凸台上卡接固定有中间盖,顶盖下端、中间盖上端及锅体内壁构成防溢腔体,中间盖下端、锅体内壁及锅体底部构成煮粥腔体;所述锅体外壁中部设置有环形的把手,把手上端设置有防溢环形槽,下端为手持凹槽;所述防溢腔体顶部的锅体内壁上设置有环形的上防溢弧面,上防溢弧面使得锅体顶部开口直径小于防溢腔体内部直径;所述煮粥腔体顶部的锅体内壁上设置有环形的下防溢弧面,下防溢弧面使得煮粥腔体的顶部开口直径小于煮粥腔体内部直径。

[0006] 所述顶盖上偏离中心位置处纵向设置有贯穿顶盖的顶盖透气孔,顶盖上端面中心设置有提手;顶盖下端的顶盖凸台的底面上设置有下环形台,下环形台的底面一周均布有若干顶盖泡沫刺破凸起;所述顶盖凸台的底面中心设置有内凹圆柱孔;所述顶盖透气孔内插接固定有密封塞;所述顶盖通过顶盖凸台卡接固定于上防溢弧面构成的圆孔内侧。

[0007] 所述中间盖的上端面中心设置有圆柱形的上凹面,上凹面中心固定有把手,上凹面的上端边缘通过环形的斜面与中间盖的圆周连接;所述中间盖的上凹面底部偏离中心位置处设置有若干个纵向贯穿中间盖的中间盖透气孔;所述中间盖的底部端面上一周均布有

若干中间盖泡沫刺破凸起,中间盖泡沫刺破凸起位于下防溢弧面构成的圆孔内侧。

[0008] 所述上防溢弧面为沿着防溢腔体内壁向外侧凸起的弧形面;下防溢弧面为沿着煮粥腔体内壁向外侧凸起的弧形面。

[0009] 所述煮粥腔体内部圆周面上均匀的设置若干腔内弧形凹面,外部圆周面上均匀的设置若干腔外弧形凹面,所述腔内弧形凹面与腔外弧形凹面间隔设置,用于保证煮粥腔体的墙壁厚度一致。

[0010] 所述锅体底部平面内镶嵌有圆形的导磁铁板,导磁铁板上端面及下端均设置有若干环形槽。

[0011] 所述顶盖透气孔、中间盖透气孔分别以锅体中心轴线为参考偏向同侧时,从煮粥腔体内排出的热气可从正上方的顶盖透气孔排出,从而在煮粥腔体内部构成低气压受热腔;顶盖透气孔、中间盖透气孔分别以锅体中心轴线为参考偏向相对侧时,从煮粥腔体内排出的热气需要从斜上方的顶盖透气孔排出,顶盖透气孔、中间盖透气孔错位设置,提高了排气阻力,从而在煮粥腔体内部构成高压受热腔。

[0012] 一种锅内腔体加工膜芯组件包括圆柱膜芯、若干防溢腔体圆周膜芯单元、环形圈膜芯及若干煮粥腔体圆周膜芯单元,防溢腔体圆周膜芯单元的内侧通过圆柱形弧面与圆柱膜芯靠接,相邻防溢腔体圆周膜芯单元彼此之间侧面靠接,所有防溢腔体圆周膜芯单元靠接于圆柱膜芯一周后其组成的外侧圆周面与防溢腔体内侧圆周面保持形状一致;煮粥腔体圆周膜芯单元的内侧通过圆柱形弧面与圆柱膜芯靠接,相邻煮粥腔体圆周膜芯单元彼此之间侧面靠接,所有煮粥腔体圆周膜芯单元靠接于圆柱膜芯一周后其组成的外侧圆周面与煮粥腔体内侧圆周面保持形状一致;所述环形圈膜芯靠接于煮粥腔体圆周膜芯单元上端,并与防溢腔体圆周膜芯单元的底部靠接。

[0013] 本发明的积极效果:本发明所述一种多重防溢粥锅采取防溢环形槽、防溢腔体、盖泡沫刺破凸起及防溢弧面等多重防溢结构,可有效的防止人们在煮粥过程中溢锅的情况,密封性好,受热均匀,并实现了锅内压力调整,煮粥美味,并可以用于电磁炉,其具备很广的市场前景。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0015] 图1是本发明的结构示意图;

[0016] 图2是本发明的锅内低压状态剖面结构示意图;

[0017] 图3是本发明的锅内高压状态剖面结构示意图;

[0018] 图4是本发明的分解状态结构示意图;

[0019] 图5是本发明的内部结构示意图;

[0020] 图6是顶盖的结构示意图;

[0021] 图7是中间盖的结构示意图;

[0022] 图8是中间盖的结构示意图;

[0023] 图9是锅体内部加工用模具的结构示意图;

[0024] 图10是锅体内部加工用模具分解的结构示意图;

[0025] 图中,1顶盖、2锅体、3密封塞、4顶盖透气孔、5提手、6上凹面、7中间盖、8中间盖透

气孔、9下防溢弧面、10煮粥腔体、11导磁铁板、12腔内弧形凹面、13腔外弧形凹面、14手持凹槽、15防溢环形槽、16上防溢弧面、17环形阶梯凸台、18环形槽、19内凹圆柱孔、20顶盖泡沫刺破凸起、21顶盖凸台、22中间盖泡沫刺破凸起、23下环形台、24斜面、25圆柱膜芯、26防溢腔体圆周膜芯单元、27环形圈膜芯、28煮粥腔体圆周膜芯单元、29防溢腔体。

具体实施方式

[0026] 如图1至图5所示,本发明所述一种多重防溢粥锅包括锅体2及卡接于锅体2顶部的顶盖1;所述锅体2内圆柱面上设有环形阶梯凸台17,环形阶梯凸台17上卡接固定有中间盖7,顶盖1下端、中间盖7上端及锅体2内壁构成防溢腔体29,中间盖7下端、锅体2内壁及锅体2底部构成煮粥腔体10;所述锅体2外壁中部设置有环形的把手,把手上端设置有防溢环形槽15,下端为手持凹槽14;所述防溢腔体29顶部的锅体2内壁上设置有环形的上防溢弧面16,上防溢弧面16使得锅体2顶部开口直径小于防溢腔体29内部直径;所述煮粥腔体10顶部的锅体2内壁上设置有环形的下防溢弧面9,下防溢弧面9使得煮粥腔体10的顶部开口直径小于煮粥腔体10内部直径。

[0027] 如图6所示,所述顶盖1上偏离中心位置处纵向设置有贯穿顶盖1的顶盖透气孔4,顶盖1上端面中心设置有提手5;顶盖1下端的顶盖凸台21的底面上设置有下列环形台23,下环形台23的底面一周均布有若干顶盖泡沫刺破凸起20;所述顶盖凸台21的底面中心设置有内凹圆柱孔19;所述顶盖透气孔4内插接固定有密封塞3,密封塞3为选择性使用,在需要提高锅内温度及压力时可以将密封塞3塞入固定;所述顶盖1通过顶盖凸台21卡接固定于上防溢弧面16构成的圆孔内侧。

[0028] 如图7、图8所示,所述中间盖7的上端面中心设置有圆柱形的上凹面6,上凹面6中心固定有提手,上凹面6的上端边缘通过环形的斜面24与中间盖7的圆周连接;所述中间盖7的上凹面6底部偏离中心位置处设置有若干个纵向贯穿中间盖7的中间盖透气孔8;所述中间盖7的底部端面上一周均布有若干中间盖泡沫刺破凸起22,中间盖泡沫刺破凸起22位于下防溢弧面9构成的圆孔内侧。

[0029] 所述上防溢弧面16为沿着防溢腔体29内壁向外侧凸起的弧形面;下防溢弧面9为沿着煮粥腔体10内壁向外侧凸起的弧形面。

[0030] 所述煮粥腔体10内部圆周面上均匀的设置若干个腔内弧形凹面12,外部圆周面上均匀的设置若干个腔外弧形凹面13,所述腔内弧形凹面12与腔外弧形凹面13间隔设置,即腔内弧形凹面12设置于两个相邻的腔外弧形凹面13之间,用于保证煮粥腔体10的墙壁厚度一致。

[0031] 所述锅体2底部平面内镶嵌有圆形的导磁铁板11,导磁铁板11上端面及下端面均设置有若干环形槽18,增加导磁铁板11可以使得该陶瓷粥锅用于电磁炉。

[0032] 所述顶盖透气孔4、中间盖透气孔8分别以锅体2中心轴线为参考偏向同侧时,从煮粥腔体10内排出的热气可从正上方的顶盖透气孔4排出,从而在煮粥腔体10内部构成低气压受热腔;顶盖透气孔4、中间盖透气孔8分别以锅体2中心轴线为参考偏向相对侧时,从煮粥腔体10内排出的热气需要从斜上方的顶盖透气孔4排出,顶盖透气孔4、中间盖透气孔8错位设置,提高了排气阻力,从而在煮粥腔体10内部构成高压受热腔。

[0033] 如图9、图10所示,一种锅内腔体加工膜芯组件包括圆柱膜芯25、若干防溢腔体圆

周膜芯单元26、环形圈膜芯27及若干煮粥腔体圆周膜芯单元28,防溢腔体圆周膜芯单元26的内侧通过圆柱形弧面与圆柱膜芯25靠接,相邻防溢腔体圆周膜芯单元26彼此之间侧面靠接,所有防溢腔体圆周膜芯单元26靠接于圆柱膜芯25一周后其组成的外侧圆周面与防溢腔体29内侧圆周面保持形状一致;煮粥腔体圆周膜芯单元28的内侧通过圆柱形弧面与圆柱膜芯25靠接,相邻煮粥腔体圆周膜芯单元28彼此之间侧面靠接,所有煮粥腔体圆周膜芯单元28靠接于圆柱膜芯25一周后其组成的外侧圆周面与煮粥腔体10内侧圆周面保持形状一致;所述环形圈膜芯27靠接于煮粥腔体圆周膜芯单元28上端,并与防溢腔体圆周膜芯单元26的底部靠接。

[0034] 上述锅内腔体加工膜芯组件用于配合加工多重防溢粥锅的整机设备来加工锅内腔体,在实际使用时,可采用磁性材质加工圆柱膜芯25,采用磁吸性材质来加工防溢腔体圆周膜芯单元26、环形圈膜芯27及煮粥腔体圆周膜芯单元28,以方便在放置膜芯组件及取出膜芯组件是工作方便。

[0035] 本发明具体的防溢原理及过程:

[0036] 本发明所述的一种多重防溢粥锅,其主要是通过如下的结构原理来实现有效防溢效果:

[0037] 第一,其将锅体分为防溢腔体及煮粥腔体,其可以实现第一级别的防溢功能,当煮粥腔体内的泡沫堆从中间盖溢出后,首先会被拦截在防溢腔体内。

[0038] 第二,防溢腔体和煮粥腔体的顶部的锅体内壁上均设置有环形的防溢弧面,防溢弧面向开口内收缩,当煮粥腔体内的泡沫堆在煮粥腔体内上升至防溢弧面位置时,通过防溢弧面对泡沫堆产生一个纵向的阻力,同时煮粥腔体上方温度会有所降低,从而使得泡沫堆自身堆积使得质量变重,在自身重力的作用下回落至煮粥腔体内;防溢腔体内设置的防溢弧面跟煮粥腔体内防溢弧面作用一致,只是在顶盖下端中部增加了一个内凹圆柱孔,其可以起到汇集泡沫堆的作用,内凹圆柱孔下方对着中间盖的上端,汇集回落的粥液会通过中间盖的斜面流入上凹面内,并通过中间盖透气孔流入煮粥腔内;内凹圆柱孔还可以做成锥面的,方便泡沫堆向中部靠拢。

[0039] 第三,在顶盖和中间盖的底部均设置有泡沫刺破凸起,且泡沫刺破凸起都设置在防溢弧面的弧顶位置侧方,当泡沫堆在煮粥腔体或防溢腔体内上升至各自的防溢弧面位置时泡沫刺破凸起会起到对泡沫堆内的水蒸气气泡破除作用,破除后的泡沫堆将变成粥液在重力作用下回落至锅内。

[0040] 第四,当粥液从顶盖外溢后,粥液会沿着锅体上端的外圆周面下流,从而都将流入到防溢环形槽内,防溢环形槽可对粥液起到节流作用。

[0041] 第五,通过调节顶盖透气孔、中间盖透气孔相对位置,来改变煮粥腔体内部气压及温度来实现防溢效果,原理近似于我们在煮粥时为了防止溢锅而将锅盖开个缝隙。

[0042] 第六,在实际生活使用中,有些锅容易溢锅,有些则不容易溢,其原因之一可能是锅体受热不均匀引起的,本发明在锅体底部内、外侧均设计有弧形凹面,且按照间隔设置,一方面保证了锅壁薄厚一致,受热均匀,另一方面弧形凹面有聚热作用,可以是热量聚合而不流失,有效的提高了煮粥的效率及美味程度。

[0043] 第七,本发明涉及的多重防溢粥锅在实际使用时可以选择性只使用顶盖或只使用中间盖或者两个盖子一起使用,不论哪种使用方式,均可在一定程度上实现防溢效果。

[0044] 上面所述的只是用图解说明本发明相关的一种多重防溢粥锅的一些功能结构原理,由于对相同技术领域的技术人员来说很容易在此基础上进行若干的修改,因此本说明书并非要将本发明所述的一种多重防溢粥锅局限在所示或者所述的具体机构及适用范围内,故凡是可能被利用的相应修改以及等同物,均属于本发明专利的保护范围。

[0045] 通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示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一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,“若干个”、“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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申请中的具体含义。在本申请中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

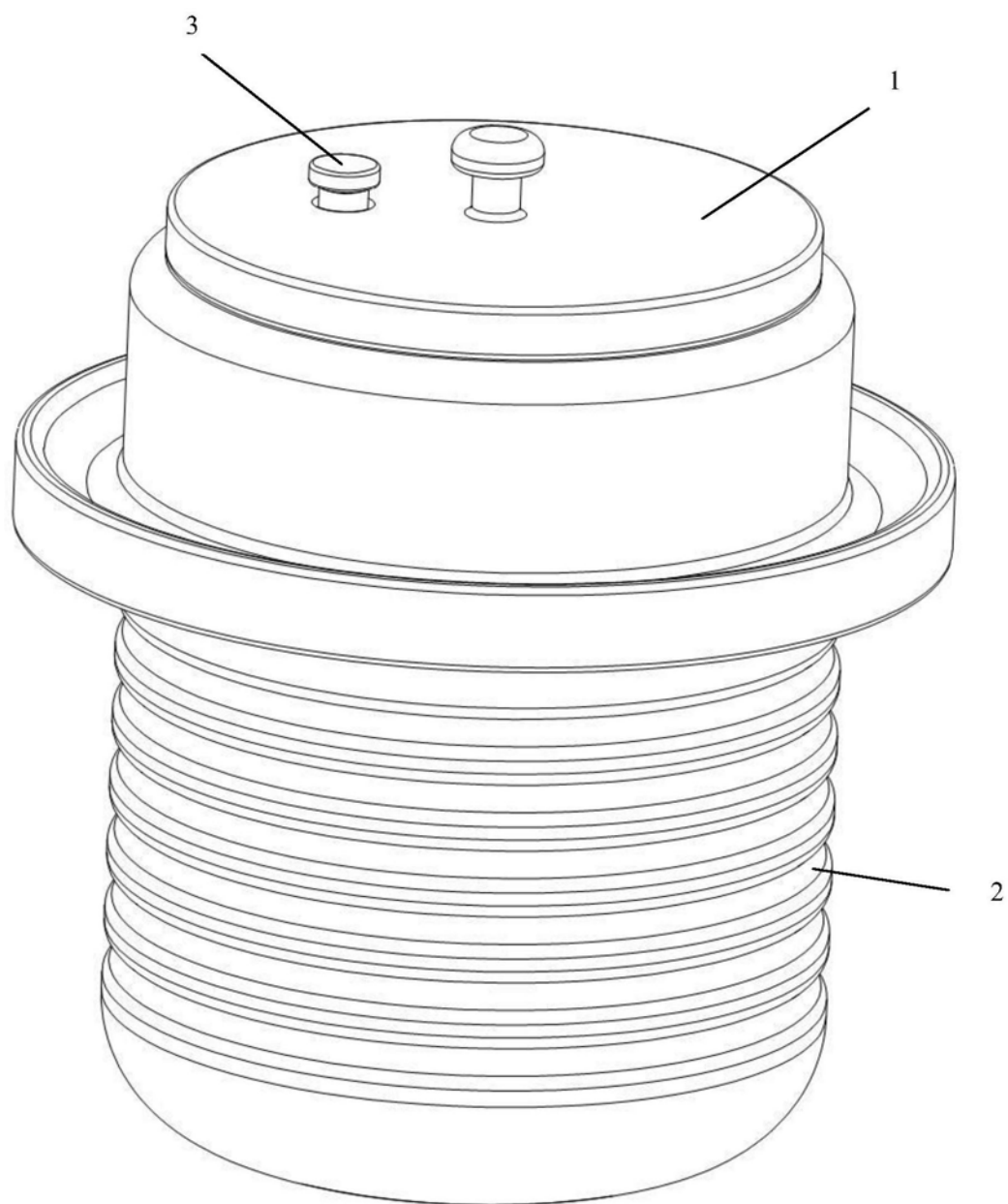


图1

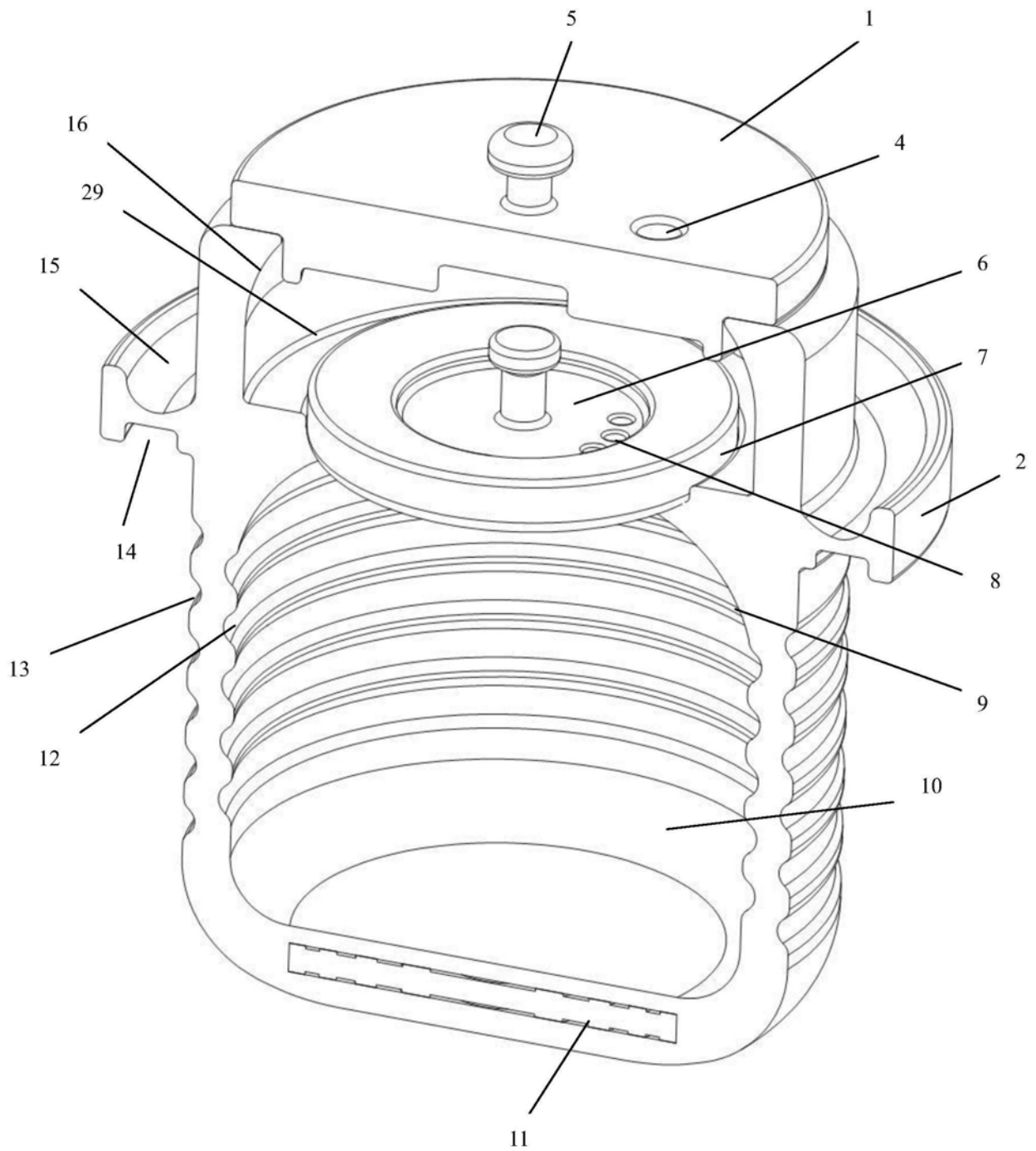


图2

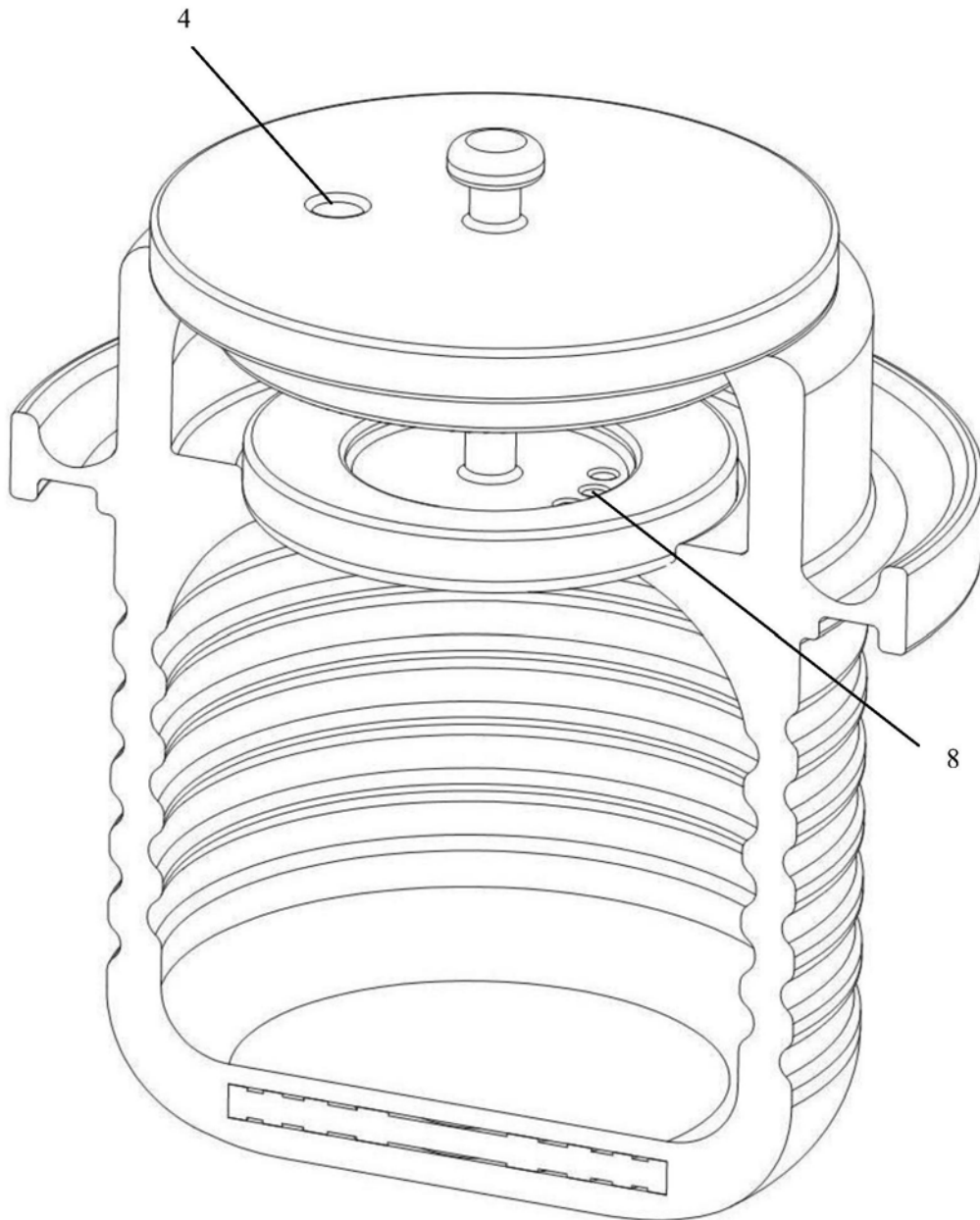


图3

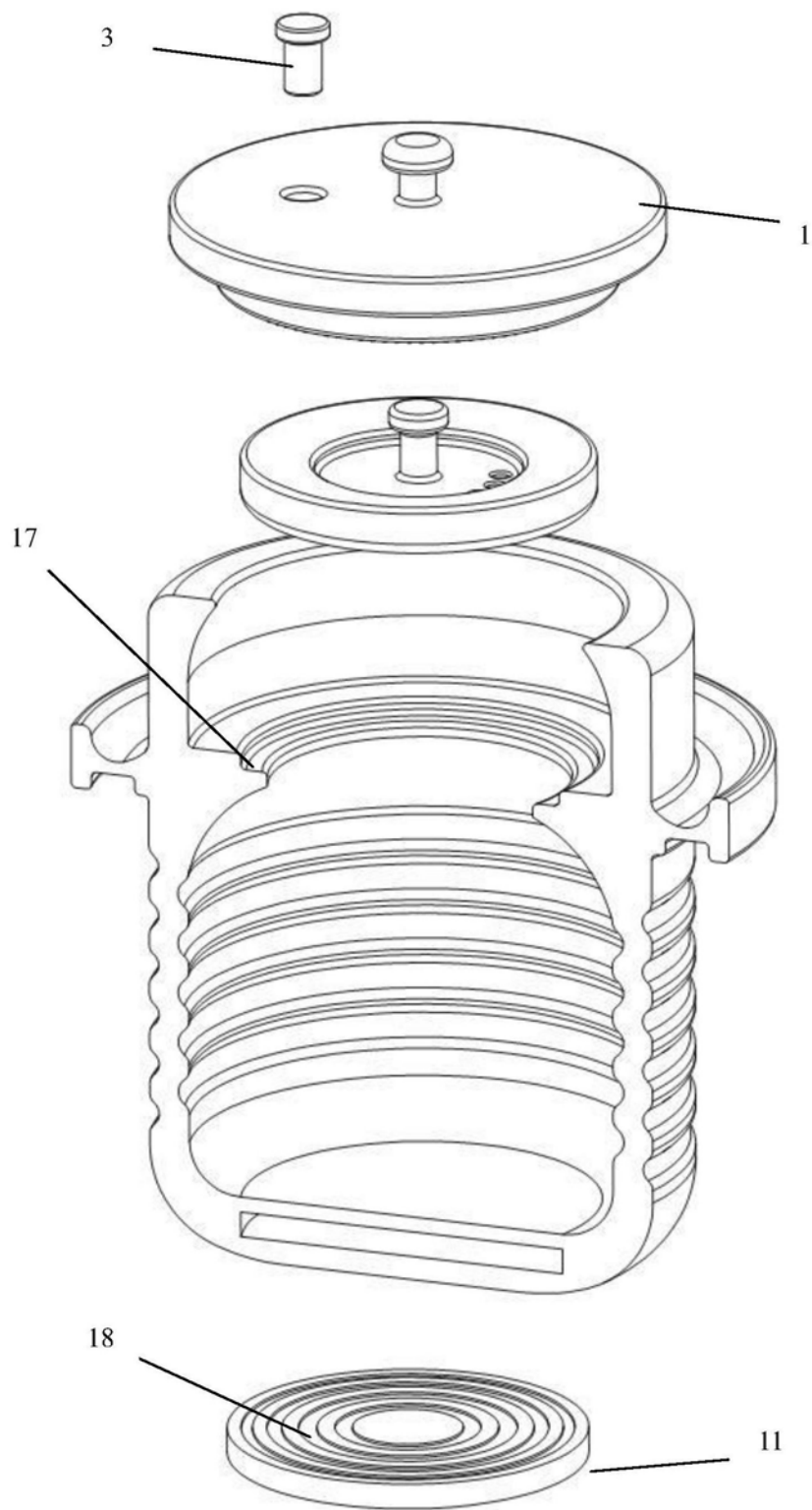


图4

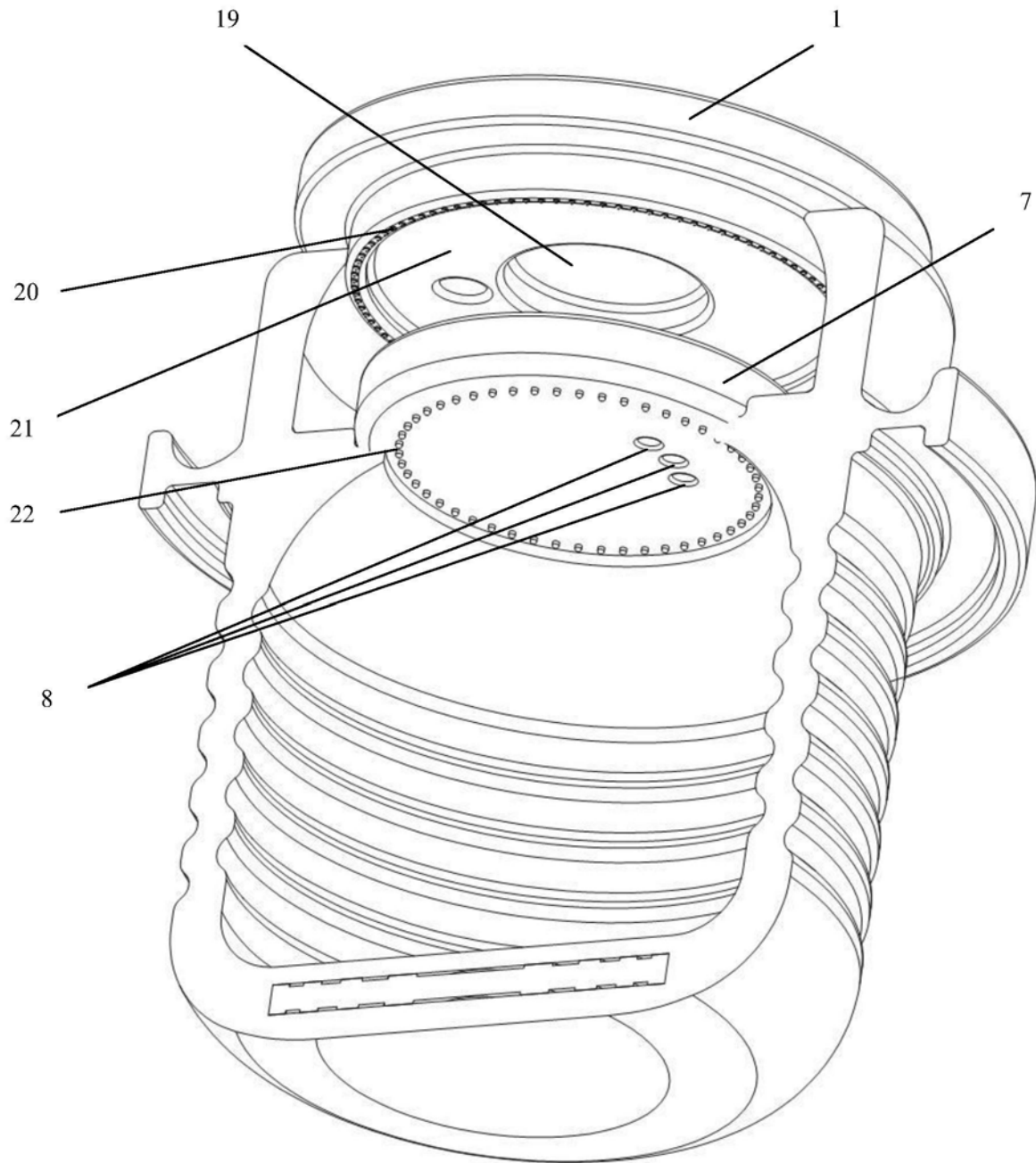


图5

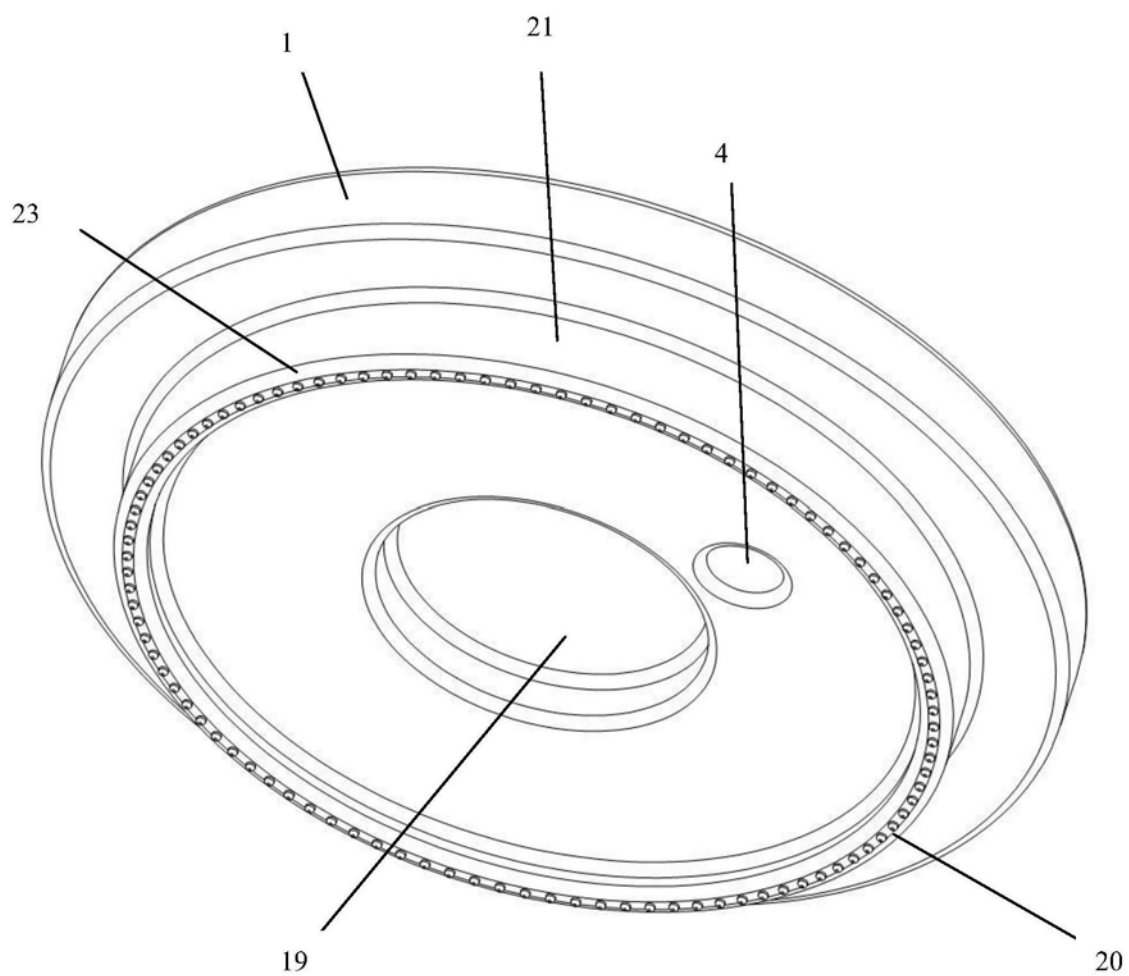


图6

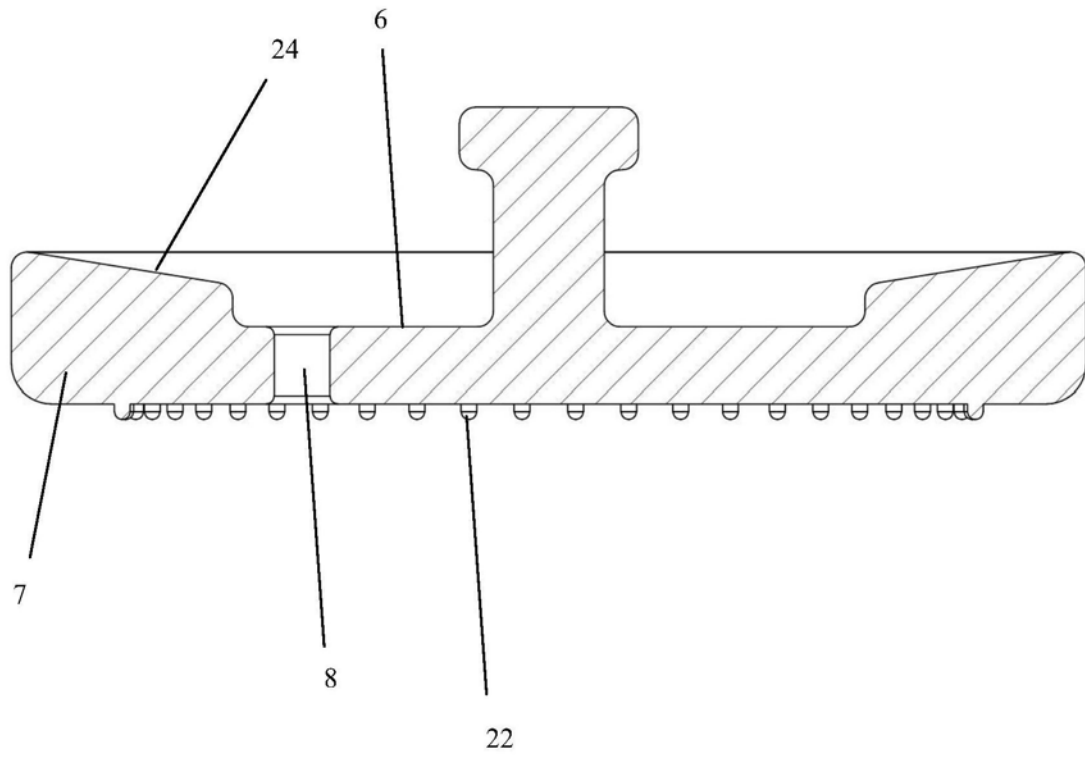


图7

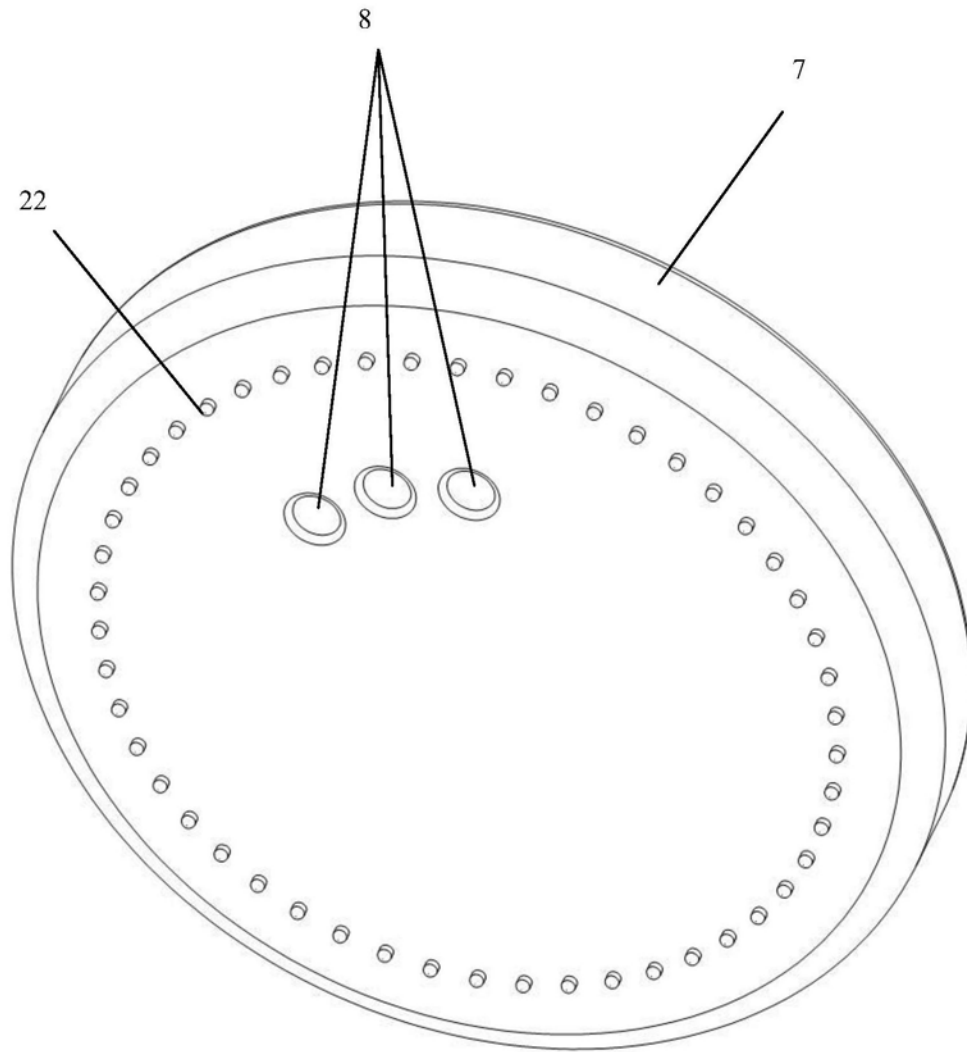


图8

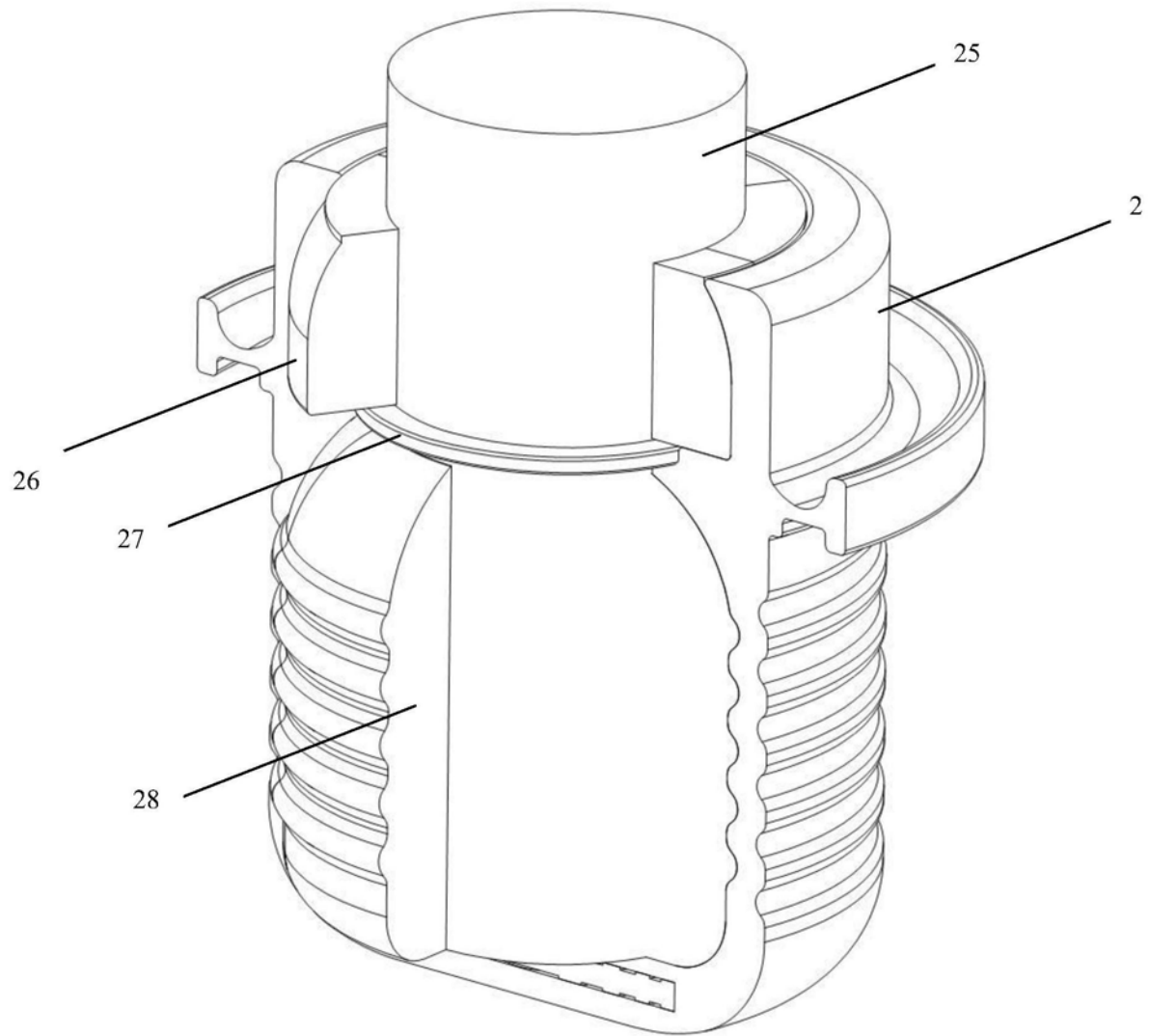


图9

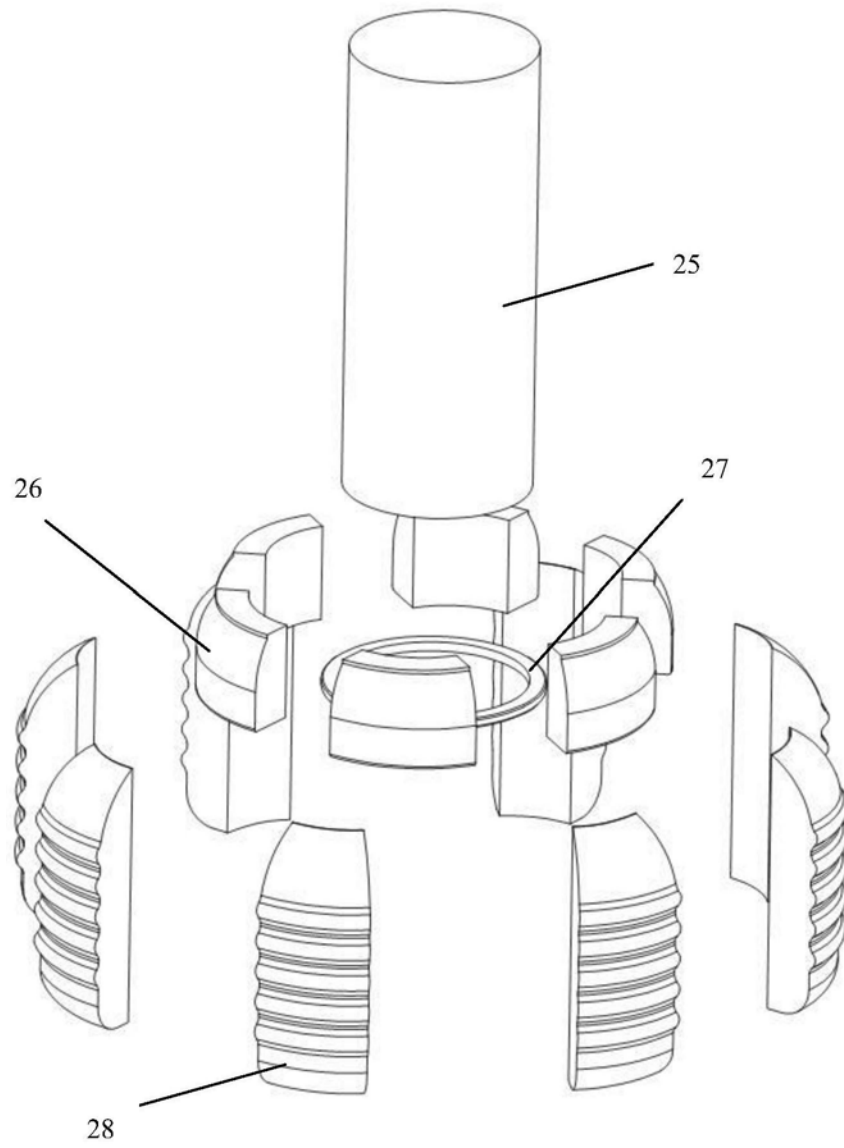


图10