(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112021923 A
(43)申请公布日 2020.12.04

(21)申请号 202010948921.6

(22)申请日 2020.09.10

(66)本国优先权数据
201922285558.X 2019.12.18 CN

(71)申请人 佛山市顺德区智烹科技有限公司
地址 528000 广东省佛山市顺德区大良古鉴村委会银翔路5号(祺达塑料制品有限公司)四楼B号

(72)发明人 朱永刚 陈洪 林志鹏

(74)专利代理机构 北京中伟智信专利商标代理事务所(普通合伙) 11325
代理人 张岱

(51)Int.Cl.
A47J 27/04(2006.01)
A47J 36/00(2006.01)
A47J 36/38(2006.01)
A47J 36/06(2006.01)

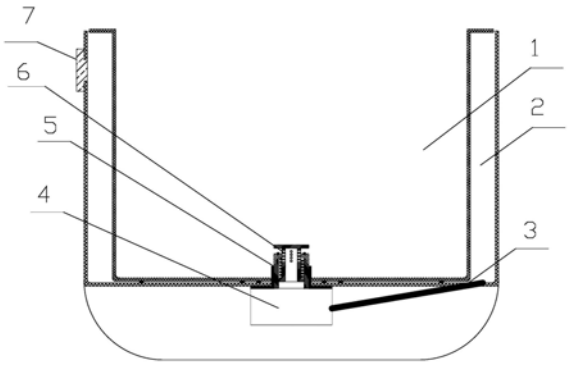
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

蒸汽锅

(57)摘要

本发明公开一种蒸汽锅。包括底座，在底座内设置有蒸汽发生器，所述的蒸汽发生器的出汽管向上伸出底座；在所述的底座上设置有外锅；在所述的外锅内可拆卸地设置有内锅；所述的外锅与内锅之间的间隔形成容水腔；对应容水腔的外锅底部设置有出水孔，所述的出水孔通过管路与蒸汽发生器的进水管路相连通。本申请中，内锅和外锅套设在一起，外锅与内锅之间的间隔形成容水腔设置在内锅外，这样可以降低锅体的高度，特别适合吃火锅。同时，水套位于锅体外，具有保温效果。出汽口处设置止回阀，可以降低出汽管的高度，以便于对食材进行蒸煮加工。



CN 112021923 A

1.一种蒸汽锅,其特征在于,包括底座,在底座内设置有蒸汽发生器,所述的蒸汽发生器的出汽管向上伸出底座;

在所述的底座上设置有外锅,所述的外锅对应出汽管的位置设置有与出汽管对应的外锅通孔;所述的外锅通过外锅通孔穿过出汽管坐在底座上,所述的外锅与出汽管通过密封件水密封;

在所述的外锅内可拆卸地设置有内锅,所述的内锅对应出汽管的位置设置有与出汽管对应的内锅通孔;所述的内锅通过内锅通孔穿过出汽管坐在外锅内,所述的内锅通过密封件与外锅、出汽管水密封;

所述的外锅与内锅之间的间隔形成容水腔;对应容水腔的外锅底部设置有出水孔,所述的出水孔通过管路与蒸汽发生器的进水管路相连通。

2.根据权利要求1所述的蒸汽锅,其特征在于,所述出汽管位于所述的底座中间;对应的,所述的外锅通孔位于外锅的中间,所述的内锅通孔位于内锅的中间。

3.根据权利要求1所述的蒸汽锅,其特征在于,所述的内锅锅口向外设有环形锅沿。

4.根据权利要求1所述的蒸汽锅,其特征在于,在所述的外锅侧壁上段设置有进水口,或在所述的内锅侧壁上段设置有进水口,或在外锅与内锅之间设置有进水口。

5.根据权利要求1所述的蒸汽锅,其特征在于,所述的出汽管的高度大于内锅的上水位线;在所述的出汽管管上设置有一蒸汽导流装置。

6.根据权利要求1所述的蒸汽锅,其特征在于,所述的出汽管开口处设置有止回阀;在所述的止回阀外的内锅上可拆卸地设置有防压盖,防压盖的侧壁上有多个蒸汽通孔。

7.根据权利要求6所述的蒸汽锅,其特征在于,所述的止回阀的结构为:一中空筒形阀体,所述的阀体底部设置有连通出汽管的进汽口;所述的阀体上端设置有出汽口;进汽口与出汽口之间具有蒸汽通道;所述阀体的上端面为阀座;还包括对应阀座的阀板,所述的阀座与阀板为密封副;在所述的阀板下表面设置有一连杆,所述的连杆的自由端伸向阀体内;在所述的阀体内或阀体下设置有连接连杆的自由端的弹性拉力件或弹性拉力结构,用于将阀板压向阀座以形成气密封。

8.一种蒸汽锅,其特征在于,包括分体设置的锅体和底座,所述的锅体设置在底座上;在所述的底座内设置有蒸汽发生器;

所述的锅体由分体设置的内锅、外锅组成,所述的外锅与内锅之间的间隔形成容水腔;所述的内锅、外锅在锅底处水密封设置;

所述的容水腔通过管路与蒸汽发生器的进水管路相连通,所述的进水管路上设有水泵;所述的蒸汽发生器的蒸汽出汽口通过进气通道进入到内锅中。

9.如权利要求8所述的蒸汽锅,其特征在于,所述的蒸汽通道包括:所述蒸汽发生器设置在底座内且开口向上;在所述的锅体底部对应蒸汽发生器开口设置有进气通孔,在所述的进气通孔内设置有单向阀;

所述的锅体设置在底座上时,所述的进气通孔与所述的蒸汽发生器开口水密封配合;

或,所述的蒸汽通道包括:所述蒸汽发生器设置在底座内且开口向上;在所述的锅体底部对应蒸汽发生器开口设置有进气通孔,在所述的蒸汽发生器开口处设置有单向阀;

所述的锅体设置在底座上时,所述的进气通孔与所述的蒸汽发生器开口水密封配合;

或,所述的蒸汽通道包括:所述蒸汽发生器设置在底座内且开口向上;在所述的锅体底

部对应蒸汽发生器开口设置有进气通孔，一密封连通件，一端与蒸汽发生器开口水密封配合，另一端与锅体底部进气通孔水密封配合；在所述的内锅进气通孔处、外锅进气通孔处或密封连通件内的通路上设置有单向阀；

所述的锅体设置在底座上时，所述的进气通孔与所述的蒸汽发生器开口水密封配合。

10.一种蒸汽锅，其特征在于，包括底座，在底座内设置有蒸汽发生器，所述的蒸汽发生器的开口向上设置；

在所述的底座上设置有外锅，所述的外锅的底部对应蒸汽发生器的开口的位置设置有外锅通孔；所述的外锅底部通过密封件与底座水密封；

在所述的外锅内可拆卸地设置有内锅，所述的内锅对应蒸汽发生器的开口的位置设置有内锅通孔；所述的内锅底部通过密封件与外锅水密封；

所述的外锅与内锅之间的间隔形成容水腔；对应容水腔的外锅底部设置有出水孔，所述的出水孔通过管路与蒸汽发生器的进水管路相连通，所述的进水管路上设有水泵；

在所述的蒸汽发生器的开口、外锅通孔和/或内锅通孔处设置有单向阀。

蒸汽锅

技术领域

[0001] 本发明涉及一种蒸汽锅。

背景技术

[0002] 蒸汽锅的使用越来越多，如CN104414435A公开的一种蒸汽锅；其使用起来较为方便，但由于其水箱设置在底座里面，所以底座很高；这样的蒸汽锅如果用做火锅，不方便取食食物。

[0003] 另外，也有人将储水箱放置在锅体一侧，这样，在吃多人火锅时，同样有着诸多不便。

发明内容

[0004] 为克服上述缺陷，本发明的目的在于提供一种新型的蒸汽锅。

[0005] 为达到上述目的，本发明的蒸汽锅，包括底座，在底座内设置有蒸汽发生器，所述的蒸汽发生器的出汽管向上伸出底座；

[0006] 在所述的底座上设置有外锅，所述的外锅对应出汽管的位置设置有与出汽管对应的外锅通孔；所述的外锅通过外锅通孔穿过出汽管坐在底座上，所述的外锅与出汽管通过密封件水密封；

[0007] 在所述的外锅内可拆卸地设置有内锅，所述的内锅对应出汽管的位置设置有与出汽管对应的内锅通孔；所述的内锅通过内锅通孔穿过出汽管坐在外锅内，所述的内锅通过密封件与外锅、出汽管水密封；

[0008] 所述的外锅与内锅之间的间隔形成容水腔；对应容水腔的外锅底部设置有出水孔，所述的出水孔通过管路与蒸汽发生器的进水管路相连通。

[0009] 进一步的，所述出汽管位于所述的底座中间；对应的，所述的外锅通孔位于外锅的中间，所述的内锅通孔位于内锅的中间。

[0010] 进一步的，所述的内锅锅口向外设有环形锅沿。

[0011] 进一步的，在所述的外锅侧壁上段设置有进水口，或在所述的内锅侧壁上段设置有进水口，或在外锅与内锅之间设置有进水口。

[0012] 进一步的，所述的出汽管的高度大于内锅的上水位线；在所述的出汽管管上设置有一蒸汽导流装置。

[0013] 进一步的，所述的出汽管开口处设置有止回阀；在所述的止回阀外的内锅上可拆卸地设置有防压盖，防压盖的侧壁上有多个蒸汽通孔。

[0014] 进一步的，所述的止回阀的结构为：一中空筒形阀体，所述的阀体底部设置有连通出汽管的进汽口；所述的阀体上端设置有出汽口；进汽口与出汽口之间具有蒸汽通道；所述阀体的上端面为阀座；还包括对应阀座的阀板，所述的阀座与阀板为密封副；在所述的阀板下表面设置有一连杆，所述的连杆的自由端伸向阀体内；在所述的阀体内或阀体下设置有连接连杆的自由端的弹性拉力件或弹性拉力结构，用于将阀板压向阀座以形成气密封。

[0015] 为达到上述目的，本发明蒸汽锅，包括分体设置的锅体和底座，所述的锅体设置在底座上；在所述的底座内设置有蒸汽发生器；

[0016] 所述的锅体由分体设置的内锅、外锅组成，所述的外锅与内锅之间的间隔形成容水腔；所述的内锅、外锅在锅底处水密封设置；

[0017] 所述的容水腔通过管路与蒸汽发生器的进水管路相连通，所述的进水管路上设有水泵；所述的蒸汽发生器的蒸汽出汽口通过进气通道进入到内锅中。

[0018] 进一步的，所述的蒸汽通道包括：所述蒸汽发生器设置在底座内且开口向上；在所述的锅体底部对应蒸汽发生器开口设置有进气通孔，在所述的进气通孔内设置有单向阀；

[0019] 所述的锅体设置在底座上时，所述的进气通孔与所述的蒸汽发生器开口水密封配合；

[0020] 或，所述的蒸汽通道包括：所述蒸汽发生器设置在底座内且开口向上；在所述的锅体底部对应蒸汽发生器开口设置有进气通孔，在所述的蒸汽发生器开口处设置有单向阀；

[0021] 所述的锅体设置在底座上时，所述的进气通孔与所述的蒸汽发生器开口水密封配合；

[0022] 或，所述的蒸汽通道包括：所述蒸汽发生器设置在底座内且开口向上；在所述的锅体底部对应蒸汽发生器开口设置有进气通孔，一密封连通件，一端与蒸汽发生器开口水密封配合，另一端与锅体底部进气通孔水密封配合；在所述的内锅进气通孔处、外锅进气通孔处或密封连通件内的通路上设置有单向阀；

[0023] 所述的锅体设置在底座上时，所述的进气通孔与所述的蒸汽发生器开口水密封配合。

[0024] 进一步的，蒸汽发生器的开口为1.5-5厘米。

[0025] 进一步的，所述的锅体底部进气通孔的结构为：所述的内锅和外锅中心处对应设置有大小相当的两个通孔；在所述的内锅和/或外锅的通孔内设置有单向阀。

[0026] 进一步的，所述的内锅底部中心处向上形成有凸台，在所述的凸台中心处设置有单向阀；所述的外锅底部对应单向阀设置有通孔，所述的单向阀通过密封圈密封外锅底部通孔；

[0027] 所述的单向阀底部连接一密封连通件；所述的密封连通件通过一密封圈与所述蒸汽发生器开口气密封连接。

[0028] 进一步的，所述的密封连通件底部通过密封件坐在蒸汽发生器开口处水密封配合；所述的锅体底部对应密封连通件设置有与其相适配的进气通孔，所述的锅体底部通过所述的进气通孔坐在所述的密封连通件上水密封配合。

[0029] 为达到上述目的，本发明蒸汽锅，包括底座，在底座内设置有蒸汽发生器，所述的蒸汽发生器的开口向上设置；

[0030] 在所述的底座上设置有外锅，所述的外锅的底部对应蒸汽发生器的开口的位置设置有外锅通孔；所述的外锅底部通过密封件与底座水密封；

[0031] 在所述的外锅内可拆卸地设置有内锅，所述的内锅对应蒸汽发生器的开口的位置设置有内锅通孔；所述的内锅底部通过密封件与外锅水密封；

[0032] 所述的外锅与内锅之间的间隔形成容水腔；对应容水腔的外锅底部设置有出水孔，所述的出水孔通过管路与蒸汽发生器的进水管路相连通，所述的进水管路上设有水泵；

[0033] 在所述的蒸汽发生器的开口、外锅通孔和/或内锅通孔处设置有单向阀。

[0034] 本申请中，内锅和外锅套设在一起，外锅与内锅之间的间隔形成容水腔设置在内锅外，这样可以降低锅体的高度，特别适合吃火锅。同时，水套位于锅体外，具有保温效果。出汽口处设置止回阀，可以降低出汽管的高度，以便于对食材进行蒸煮加工。

附图说明

[0035] 图1为本发明的实施例1的结构示意图。

[0036] 图2为本发明的另一实施例的结构示意图。

[0037] 图3为本发明的又一实施例的结构示意图。

[0038] 图4为单向阀的结构示意图。

[0039] 图5为另一单向阀的结构示意图。

[0040] 图6为又一单向阀的结构示意图。

[0041] 图7为本发明再一实施例的分体结构示意图。

[0042] 图8为图7中外锅坐在底座上的结构示意图。

[0043] 图9为图8中内锅坐在外锅上的结构示意图。

[0044] 图10为本发明的又一结构示意图。

具体实施方式

[0045] 实施例1

[0046] 如图1所示，1.一种蒸汽锅，其特征在于，包括底座，在底座内设置有蒸汽发生器4，所述的蒸汽发生器的出汽管5向上伸出底座；

[0047] 在所述的底座上设置有外锅1，所述的外锅对应出汽管的位置设置有与出汽管对应的外锅通孔；所述的外锅通过外锅通孔穿过出汽管坐在底座上，所述的外锅与出汽管通过密封件水密封；

[0048] 在所述的外锅内可拆卸地设置有内锅2，所述的内锅对应出汽管的位置设置有与出汽管对应的内锅通孔；所述的内锅通过内锅通孔穿过出汽管坐在外锅内，所述的内锅通过密封件与外锅、出汽管水密封；

[0049] 所述的外锅与内锅之间的间隔形成容水腔；对应容水腔的外锅底部设置有出水孔，所述的出水孔通过管路3与蒸汽发生器的进水管路相连通。

[0050] 较佳的，上述出汽管5位于所述的底座中间；对应的，所述的外锅1通孔位于外锅的中间，所述的内锅2通孔位于内锅的中间。

[0051] 较佳的，所述的内锅锅口向外设有环形锅沿。这样可以防止异物掉入到容水腔内。

[0052] 在所述的外锅侧壁上段设置有进水口7，或在所述的内锅侧壁上段设置有进水口，或在外锅与内锅之间设置有进水口。

[0053] 实施例2

[0054] 本实施例是在实施例1基础上的改进，其中，出汽管的高度大于内锅的上水位线；在所述的出汽管管上设置有一蒸汽导流装置8。这样，即可以防止内锅中的水进入到出汽管内；也可以将蒸汽导流到内锅底部，以便于加热食物。

[0055] 实施例2的结构中出汽管的高度较高，在类似吃火锅的过程中，有较多不便。作为

进一步的改进，如图2所示，在所述的出汽管开口处设置有止回阀6。止回阀的目的是即要防止内锅中的汤进入到出汽管内，又可以将蒸汽从内锅底部(下段)出汽，大大地降低了出汽管的高度。进一步的，在所述的止回阀外的内锅上设置有防压盖，防压盖的侧壁上有多个蒸汽通孔。增加防压盖，可以防止食物压在止回阀上，以影响其正常使用。

[0056] 止回阀的结构形式较多，下面结合实施例进一步的说明。

[0057] 实施例3

[0058] 所述的止回阀的结构为：一中空筒形阀体61，所述的阀体底部设置有连通出汽管的进汽口；所述的阀体上端设置有出汽口；进汽口与出汽口之间具有蒸汽通道；所述阀体的上端面为阀座，阀座上设置有密封圈62；还包括对应阀座的阀板63，所述的阀座与阀板为密封副；在所述的阀板下表面设置有一连杆64，在所述的阀体内设置有连接连杆的自由端的弹性拉力件或弹性拉力结构，如图4所示，所述的弹性拉力件或弹性拉力结构包括上止簧帽65，连杆下端设置有下止簧杆或下止簧板66；上止簧帽65和下止簧板66之间设置有弹簧67。下止簧板66上要设有通气孔。

[0059] 当蒸汽压力大于弹簧67的拉力时，蒸汽通过下止簧板66上要设有通气孔向上顶开阀板向内锅喷出。

[0060] 实施例4

[0061] 作为实施例3的变形，所述的连杆为中空连杆；所述的止回阀的结构具体为为：一中空筒形阀体61，所述的阀体底部设置有连通出汽管的进汽口；所述的阀体上端设置有出汽口；进汽口与出汽口之间具有蒸汽通道；所述阀体的上端面为阀座，阀座上设置有密封圈62；还包括对应阀座的阀板63，所述的阀座与阀板为密封副；在所述的阀板下表面设置有中空连杆64，所述的连杆的上部侧壁设有通气孔；在所述的阀体内设置有连接连杆的自由端的弹性拉力件或弹性拉力结构，如图所5示，所述的弹性拉力件或弹性拉力结构包括上止簧帽65，连杆下端设置有下止簧杆或下止簧件66；上止簧帽65和下止簧件66之间设置有弹簧67。

[0062] 当蒸汽压力大于弹簧67的拉力时，蒸汽通过中空连杆下端向上顶开阀板，通过连杆上部侧壁的通气孔向内锅喷出。

[0063] 实施例5

[0064] 作为实施例3的变形，所述的弹性拉力件设置在阀体下部；所述的止回阀的结构具体为为：一中空筒形阀体61，所述的阀体底部设置有连通出汽管的进汽口；所述的阀体上端设置有出汽口；进汽口与出汽口之间具有蒸汽通道；所述阀体的上端面为阀座，阀座上设置有密封圈62；还包括对应阀座的阀板63，所述的阀座与阀板为密封副；在所述的阀板下表面设置有连杆64，所述的连杆的下端向下伸出阀体；在所述的阀体下部一侧设置有弹性拉力件-弹簧片67。

[0065] 当蒸汽压力大于弹簧片67的拉力时，蒸汽通过中空连杆下端向上顶开阀板，通过连杆上部侧壁的通气孔向内锅喷出。

[0066] 实施例6

[0067] 如图7到图9所示实施例，本实施例的蒸汽锅，包括分体设置的锅体和底座7，锅体设置在底座7上；在所述的底座7内设置有蒸汽发生器4；

[0068] 所述的锅体由分体设置的内锅2、外锅1组成，所述的外锅与内锅底部水密封设置，

所述的外锅与内锅之间的间隔形成容水腔；

[0069] 所述的容水腔通过管路与蒸汽发生器的进水管路相连通，所述的进水管路上设有水泵；所述的蒸汽发生器的蒸汽出汽口通过进气通道进入到内锅中。

[0070] 如图所示，所述的蒸汽通道包括：所述蒸汽发生器4开口向上设置在底座7内；在所述的锅体底部对应蒸汽发生器开口设置有进气通孔，一密封连通件8，坐在蒸汽发生器开口处，其底部通过密封件与蒸汽发生器开口水密封配合；所述的锅体底部对应密封连通件设置有与其相适配的进气通孔，所述的锅体底部通过所述的进气通孔坐在所述的密封连通件上水密封配合。密封连通件8中心处的通路上设置有单向阀6；如图所示，锅体的外锅底部中心处为与单向阀6相适配的通孔；所述的内锅底部中心处向上形成有凸台，凸台中心处为与单向阀相适配的通孔，凸台所形成的凹部与单向阀通过密封圈水密封连接。这种结构，内锅、外锅与底座之间较易分离，有利用对内锅、外锅以及蒸气发生器的内垢进行清洗。

[0071] 实施例7

[0072] 作为实施例6的变形，单向阀6通过一固定件与内锅底部一体固定，更借助密封连通件8将外锅与内锅水密封固定；而通过密封连通件8底部的密封件与蒸汽发生器开口水密封配合。

[0073] 实施例8

[0074] 作为实施例6的再一种变形，可以将底座和外锅固定设置，单向阀6通过一固定件与内锅底部一体固定，单向阀6底部通过密封连通件8底部的密封件与蒸汽发生器开口水密封配合。

[0075] 实施例9

[0076] 作为实施例6的又一种变形，可以将底座和外锅固定设置，单向阀6底部通过密封连通件8底部的密封件与蒸汽发生器开口水密封配合；内锅2底部中心处向上形成有凸台，凸台中心处为与单向阀相适配的通孔，凸台所形成的凹部与单向阀通过密封圈水密封连接。

[0077] 结合上述实施例可以看出，本发明旨在利用内锅和外锅形成一个具有容水腔的锅体，并利用该锅体底部与蒸汽发生器进行耦合，以形成一个可以容易拆分的蒸汽锅。在耦合过程中，为了防止内锅中的水倒流到蒸汽发生器中，可以根据需要在内锅、外锅和/或密封连通件中安装单向阀。

[0078] 实施例10

[0079] 在所述的实施例6的基础上，所述的蒸汽发生器的开口为1.5-3厘米，这样，可以利用金属勺等对蒸汽发生器内的水垢进行清洗。

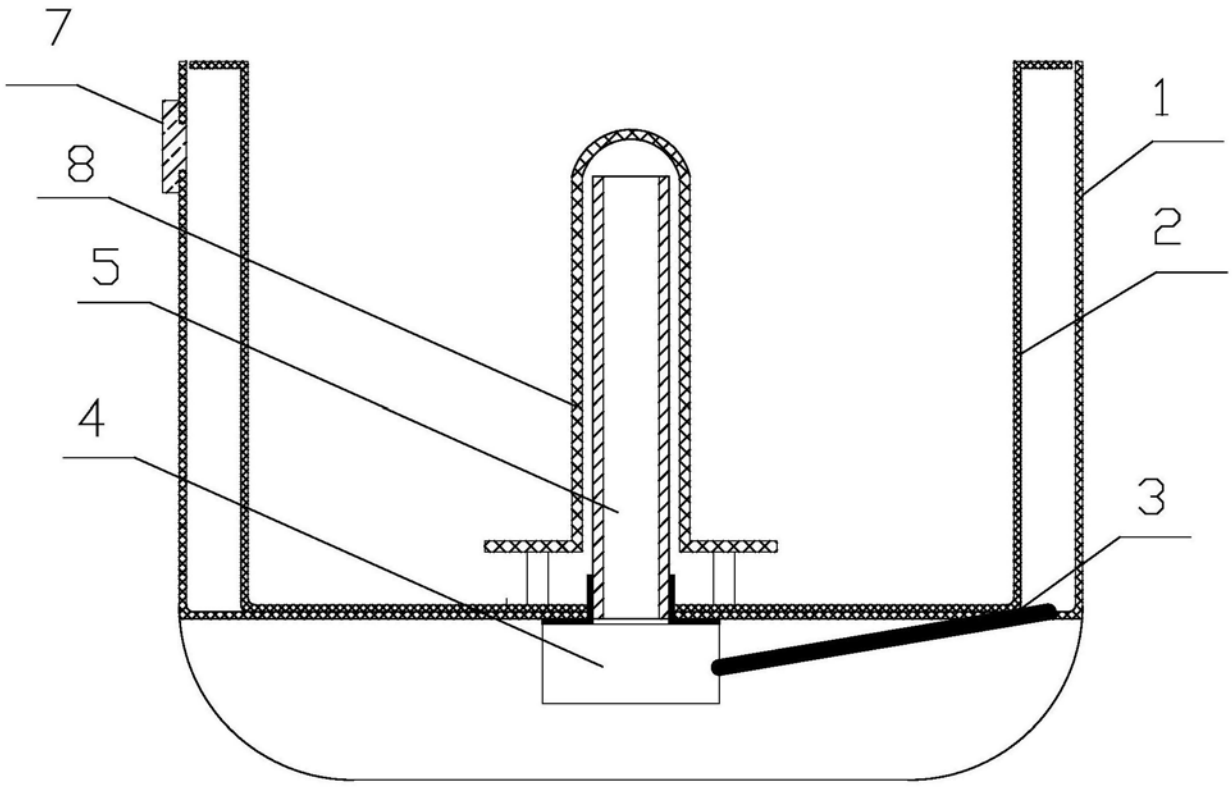


图1

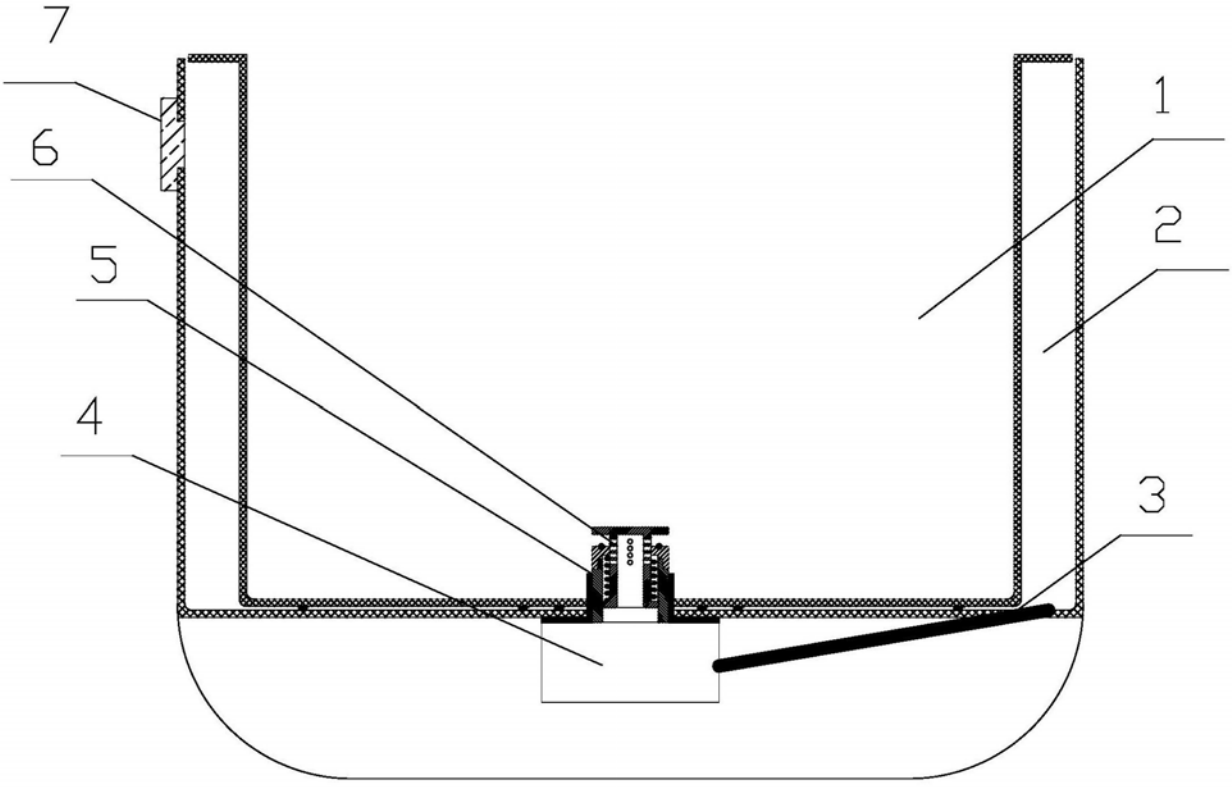


图2

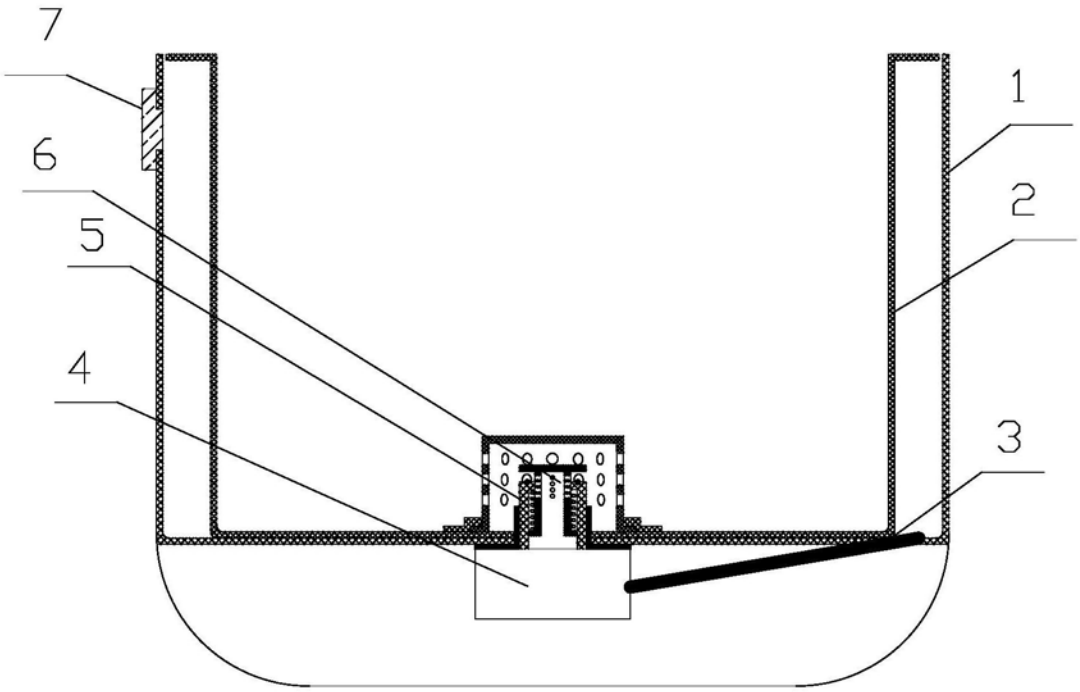


图3

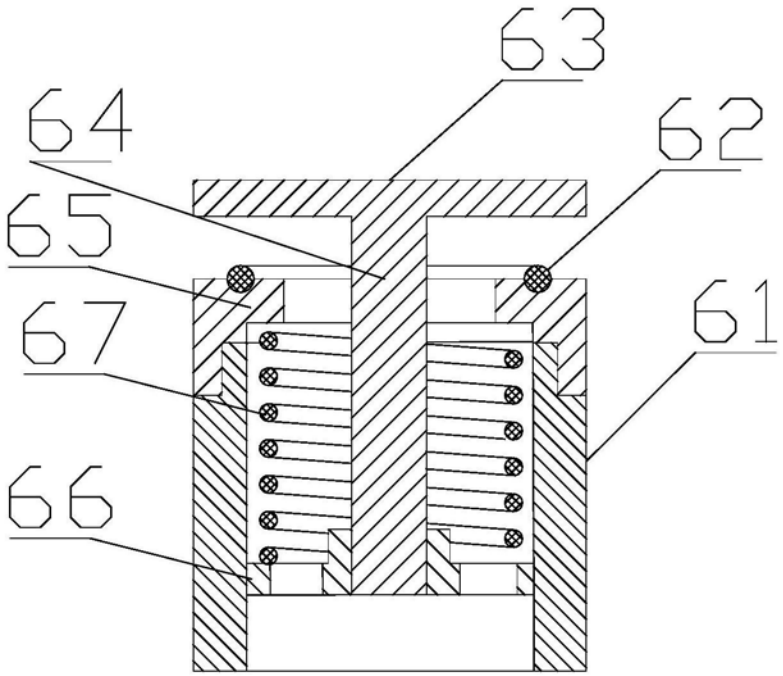


图4

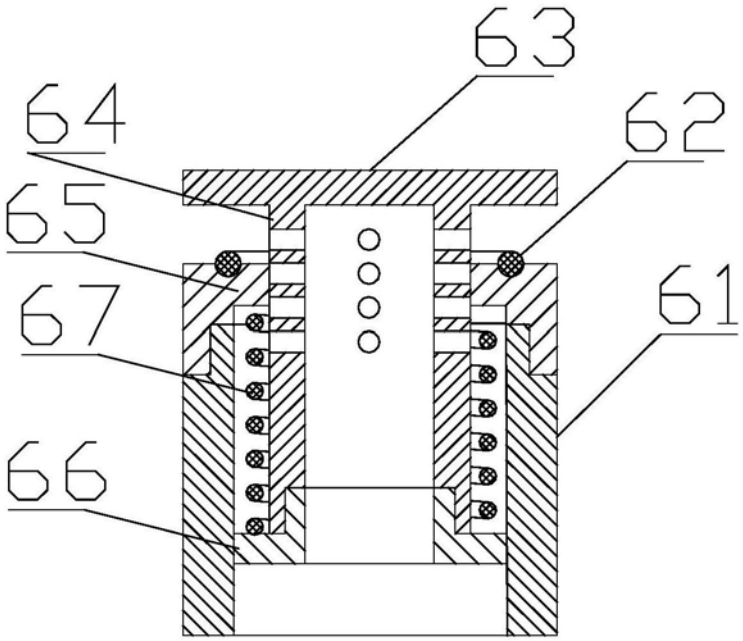


图5

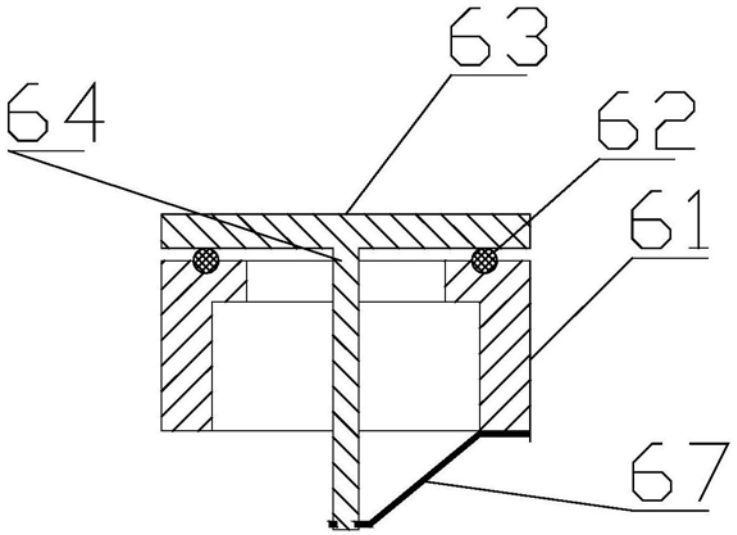


图6

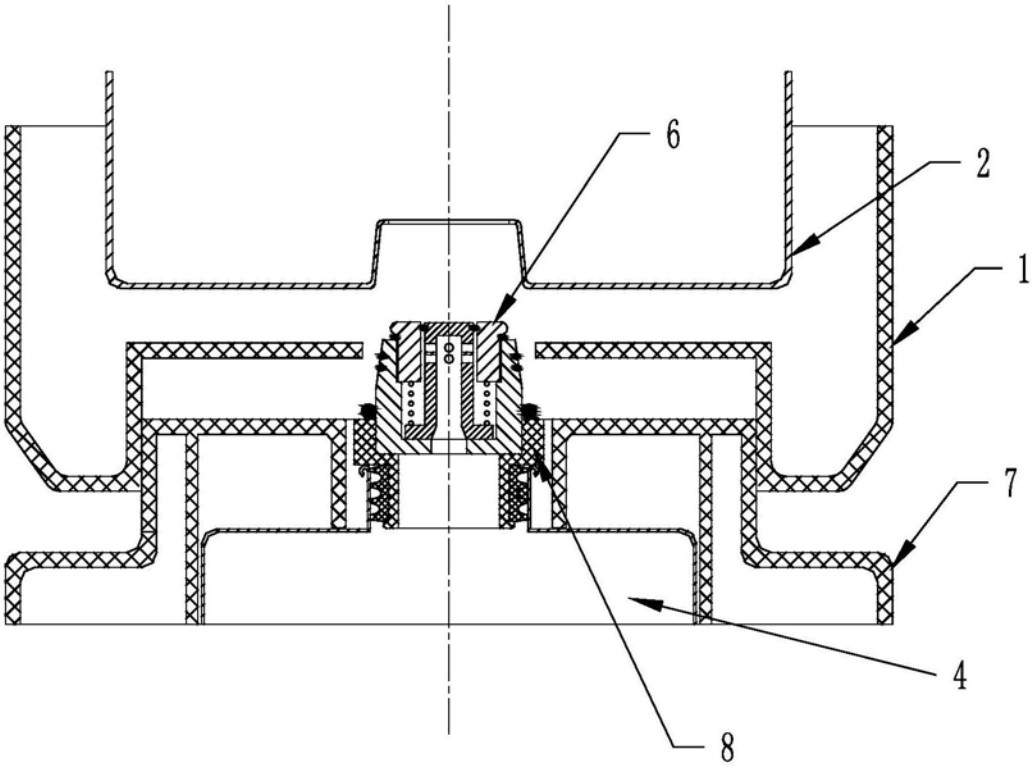


图7

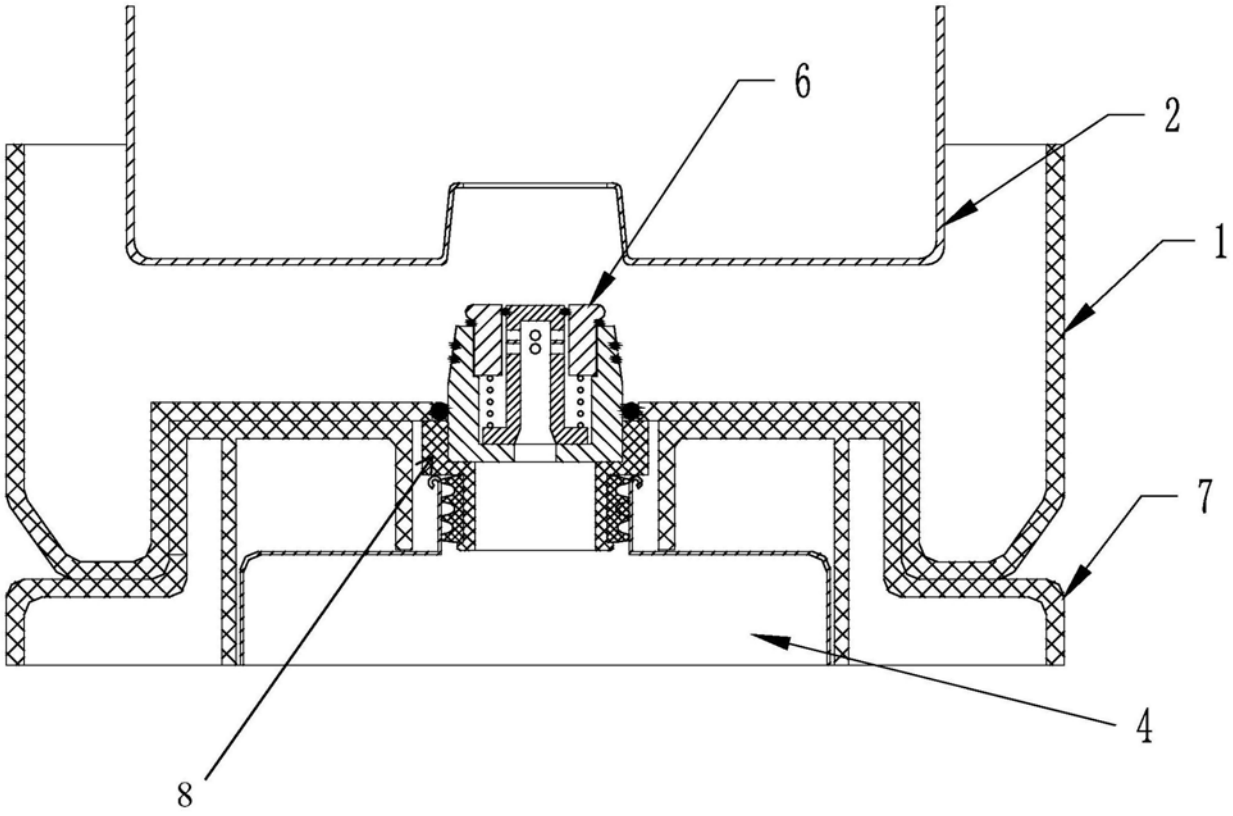


图8

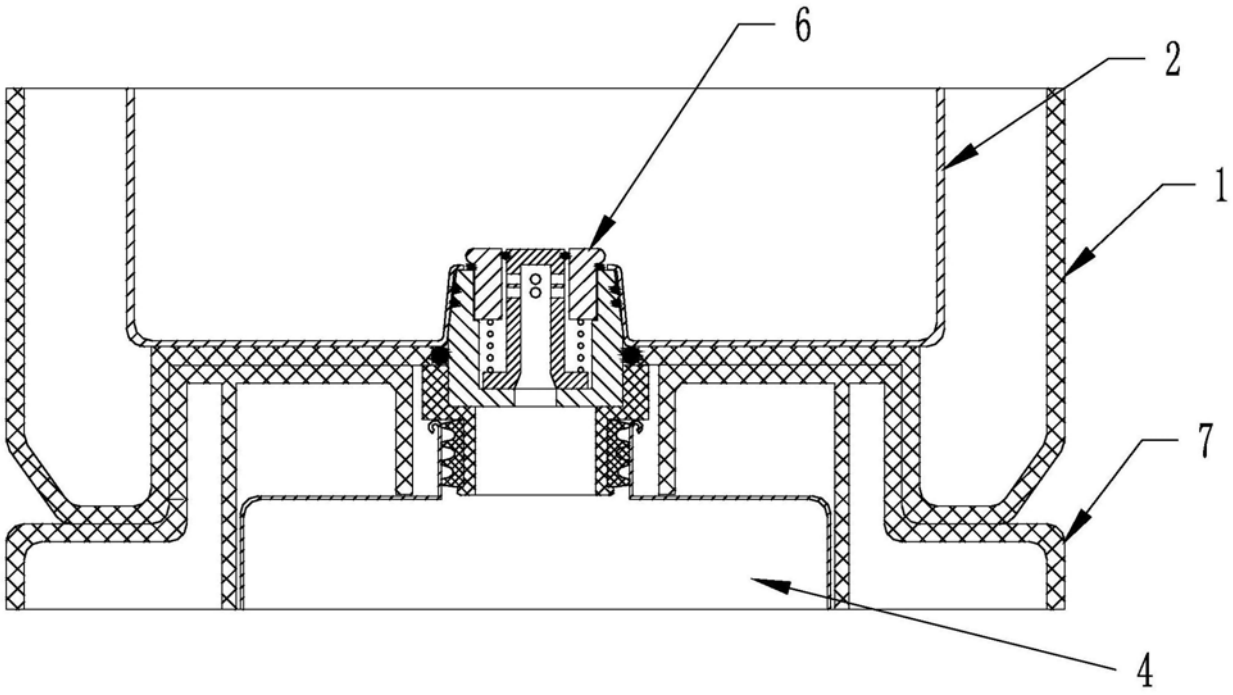


图9

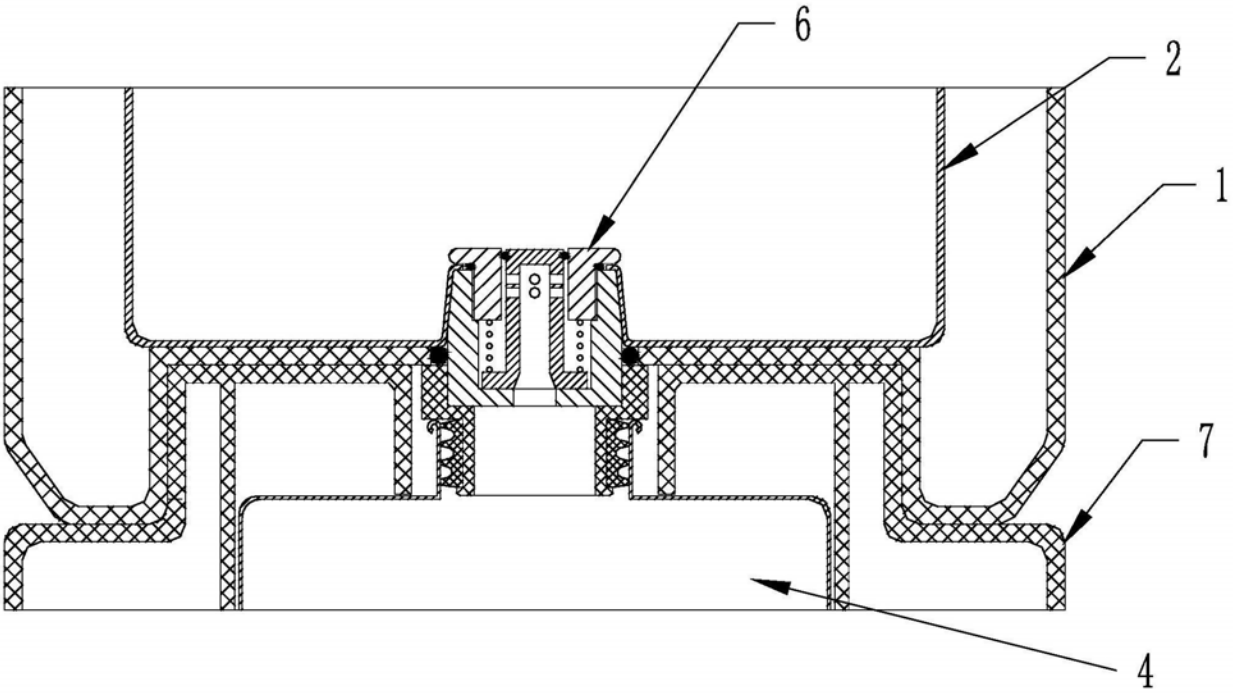


图10