



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216902550 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 05

(21) 申请号 202220222332.4

(22) 申请日 2022.01.27

(73) 专利权人 东佳电子(郴州)有限公司
地址 423000 湖南省郴州市临武县工业园区环城路南面

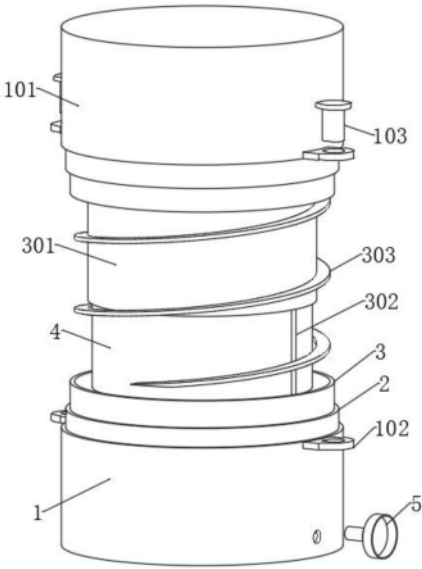
(72) 发明人 朱彩红 沈志宏 杜敏

(51) Int. Cl .
H01G 2/08 (2006.01)
H01G 2/10 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种高温环境用高效散热的电容器

(57) 摘要
本实用新型公开了一种高温环境用高效散热的电容器,包括一号隔热框,所述一号隔热框上方活动安装有二号隔热框,所述一号隔热框和所述二号隔热框内部表面均设有保温层,所述保温层内部活动嵌入安装有散热筒,所述散热筒内部固定安装有弧形制冷片,所述一号隔热框外侧表面接近下端处固定嵌入安装有聚风罩,所述弧形制冷片内侧活动嵌入安装有电容器主体,所述一号隔热框外侧表面接近上端处和所述二号隔热框外侧表面接近下端处均固定安装有螺纹套,所述螺纹套上表面活动嵌入安装有螺钉。本实用新型所述的一种高温环境用高效散热的电容器,能够将环境中的热量与电容器隔绝,避免空气中的热量向电容器传递,使电容器产生的热量能快速排出外界。



1. 一种高温环境用高效散热的电容器,其特征在于:包括一号隔热框(1),所述一号隔热框(1)上方活动安装有二号隔热框(101),所述一号隔热框(1)和所述二号隔热框(101)内部表面均设有保温层(2),所述保温层(2)内部活动嵌入安装有散热筒(3),所述散热筒(3)内部固定安装有弧形制冷片(301),所述一号隔热框(1)外侧表面接近下端处固定嵌入安装有聚风罩(5),所述弧形制冷片(301)内侧活动嵌入安装有电容器主体(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种高温环境用高效散热的电容器,其特征在于:所述一号隔热框(1)外侧表面接近上端处和所述二号隔热框(101)外侧表面接近下端处均固定安装有螺纹套(102),所述螺纹套(102)上表面活动嵌入安装有螺钉(103),两个所述螺纹套(102)通过所述螺钉(103)活动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种高温环境用高效散热的电容器,其特征在于:所述二号隔热框(101)、保温层(2)和所散热筒(3)外侧表面接近上端处均开设有排气孔(501),所述弧形制冷片(301)下表面固定嵌入安装有引线(302)。

4. 根据权利要求3所述的一种高温环境用高效散热的电容器,其特征在于:所述电容器主体(4)外侧表面与所述弧形制冷片(301)贴合,所述弧形制冷片(301)外侧表面固定安装有螺旋引流板(303),所述螺旋引流板(303)与所述散热筒(3)内侧表面贴合。

5. 根据权利要求4所述的一种高温环境用高效散热的电容器,其特征在于:所述一号隔热框(1)、保温层(2)和所散热筒(3)下表面均开设有一号通孔(104),所述一号隔热框(1)、保温层(2)和所散热筒(3)下表面均开设有两号通孔(105)。

6. 根据权利要求5所述的一种高温环境用高效散热的电容器,其特征在于:所述电容器主体(4)下端表面固定安装有引脚(401),所述引脚(401)贯穿所述一号通孔(104),且与所述一号通孔(104)贴合,所述引线(302)贯穿所述二号通孔(105),且与所述二号通孔(105)贴合,所述聚风罩(5)一端贯穿所述一号隔热框(1)和所述保温层(2)与所述散热筒(3)固定连接。

一种高温环境用高效散热的电容器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电容器领域,特别涉及一种高温环境用高效散热的电容器。

背景技术

[0002] 两个相互靠近的导体,中间夹一层不导电的绝缘介质,这就构成了电容器,随着电子信息技术的日新月异,数码电子产品的更新换代速度越来越快,以平板电视、笔记本电脑、数码相机等产品为主的消费类电子产品产销量持续增长,带动了电容器产业增长,有的电容器一般采用空气散热,即通过在电容器的表面设置一定的散热结构,比如说散热片,然后空气在电容器的表面流动,从而使得电容器的表面热量与空气接触,通过流动的空气带走电容器产生的热量;

[0003] 公告号为:CN214099409U,公布的“一种高效散热的电容器,包括:身部、引脚、连接片和外套,所述引脚与身部的底端连接,所述连接片的一端与外套的内侧壁连接,所述连接片的另一端与身部的外侧壁连接,所述外套自上往下套住身部的外周壁,所述外套的最低端距离水平面的高度小于身部的最低端距离水平面的高度,所述外套设有进风口,所述进风口设置在外套的最低端超出身部的最低端的部分上,所述外套的最高端距离水平面的高度大于身部的最高端距离水平面的高度,所述外套的内侧壁与身部的外侧壁之间具有间隙。本电容器通过设置外套,并利用外套与身部产生的烟囱效应,增加了空气流动性,从而提升了电容器的散热效果。本实用新型主要用于电容器技术领域”,在使用时仍存在一定的弊端,高温环境下,空气中的热量会向电容器传递,电容器产生的热量并不能快速排出外界,且无法将环境中的热量与电容器隔绝。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种高温环境用高效散热的电容器,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种高温环境用高效散热的电容器,包括一号隔热框,所述一号隔热框上方活动安装有二号隔热框,所述一号隔热框和所述二号隔热框内部表面均设有保温层,所述保温层内部活动嵌入安装有散热筒,所述散热筒内部固定安装有弧形制冷片,所述一号隔热框外侧表面接近下端处固定嵌入安装有聚风罩,所述弧形制冷片内侧活动嵌入安装有电容器主体。

[0007] 优选的,所述一号隔热框外侧表面接近上端处和所述二号隔热框外侧表面接近下端处均固定安装有螺纹套,所述螺纹套上表面活动嵌入安装有螺钉,两个所述螺纹套通过所述螺钉活动连接。

[0008] 优选的,所述二号隔热框、保温层和所散热筒外侧表面接近上端处均开设有排气孔,所述弧形制冷片下表面固定嵌入安装有引线。

[0009] 优选的,所述电容器主体外侧表面与所述弧形制冷片贴合,所述弧形制冷片外侧

表面固定安装有螺旋引流板,所述螺旋引流板与所述散热筒内侧表面贴合。

[0010] 优选的,所述一号隔热框、保温层和所散热筒下表面均开设有一号通孔,所述一号隔热框、保温层和所散热筒下表面均开设有二号通孔。

[0011] 优选的,所述电容器主体下端表面固定安装有引脚,所述引脚贯穿所述一号通孔,且与所述一号通孔贴合,所述引线贯穿所述二号通孔,且与所述二号通孔贴合,所述聚风罩一端贯穿所述一号隔热框和所述保温层与所述散热筒固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型中,将弧形制冷片套在电容器主体外侧表面,使引脚穿过一号通孔,同时使引线穿过二号通孔,然后将二号隔热框套在一号隔热框上方,使两个螺纹套对齐,然后通过螺钉紧固,将聚风罩通过隔热管道与设备外侧的进气机构连接,使外界空气通过管道进入到散热筒内部,弧形制冷片工作,吸热的一面将电容器主体散发的热量吸附,从散热的一面倒入散热筒内部,随着空气从排气孔排出,螺旋引流板增加空气流过弧形制冷片的时间,从而使电容器主体产生的热量能快速排出外界,一号隔热框、二号隔热框和保温层能够将环境中的热量与电容器主体隔绝,避免高温环境下空气中的热量向电容器主体传递。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种高温环境用高效散热的电容器的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种高温环境用高效散热的电容器的整体结构拆分视图;

[0016] 图3为本实用新型一种高温环境用高效散热的电容器的剖面视图。

[0017] 图中:1、一号隔热框;101、二号隔热框;102、螺纹套;103、螺钉;104、一号通孔;105、二号通孔;2、保温层;3、散热筒;301、弧形制冷片;302、引线;303、螺旋引流板;4、电容器主体;401、引脚;5、聚风罩;501、排气孔。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 实施例一:

[0020] 如图1-3所示,一种高温环境用高效散热的电容器,包括一号隔热框1,一号隔热框1上方活动安装有二号隔热框101,一号隔热框1和二号隔热框101内部表面均设有保温层2,保温层2内部活动嵌入安装有散热筒3,散热筒3内部固定安装有弧形制冷片301,一号隔热框1外侧表面接近下端处固定嵌入安装有聚风罩5,弧形制冷片301内侧活动嵌入安装有电容器主体4;

[0021] 一号隔热框1外侧表面接近上端处和二号隔热框101外侧表面接近下端处均固定安装有螺纹套102,螺纹套102上表面活动嵌入安装有螺钉103,两个螺纹套102通过螺钉103活动连接;二号隔热框101、保温层2和所散热筒3外侧表面接近上端处均开设有排气孔501,弧形制冷片301下表面固定嵌入安装有引线302;电容器主体4外侧表面与弧形制冷片301贴合,弧形制冷片301外侧表面固定安装有螺旋引流板303,螺旋引流板303与散热筒3内侧表面贴合;一号隔热框1、保温层2和所散热筒3下表面均开设有一号通孔104,一号隔热框1、保温层2和所散热筒3下表面均开设有二号通孔105;电容器主体4下端表面固定安装有引脚

401,引脚401贯穿一号通孔104,且与一号通孔104贴合,引线302贯穿二号通孔105,且与二号通孔105贴合,聚风罩5一端贯穿一号隔热框1和保温层2与散热筒3固定连接,将聚风罩5通过隔热管道与设备外侧的进气机构连接,使外界空气通过管道进入到散热筒3内部,弧形制冷片301工作,吸热的一面将电容器主体4散发的热量吸附,从散热的一面倒入散热筒3内部,随着空气从排气孔501排出,螺旋引流板303增加空气流过弧形制冷片301的时间,从而使电容器主体4产生的热量能快速排出外界,一号隔热框1、二号隔热框101和保温层2能够将环境中的热量与电容器主体4隔绝,避免高温环境下空气中的热量向电容器主体4传递。

[0022] 实施例二:

[0023] 需要说明的是,本实用新型为一种高温环境用高效散热的电容器,在使用时,将弧形制冷片301套在电容器主体4外侧表面,使引脚401穿过一号通孔104,同时使引线302穿过二号通孔105,然后将二号隔热框101套在一号隔热框1上方,使两个螺纹套102对齐,然后通过螺钉103紧固,将聚风罩5通过隔热管道与设备外侧的进气机构连接,使外界空气通过管道进入到散热筒3内部,弧形制冷片301工作,吸热的一面将电容器主体4散发的热量吸附,从散热的一面倒入散热筒3内部,随着空气从排气孔501排出,螺旋引流板303增加空气流过弧形制冷片301的时间,从而使电容器主体4产生的热量能快速排出外界,一号隔热框1、二号隔热框101和保温层2能够将环境中的热量与电容器主体4隔绝,避免高温环境下空气中的热量向电容器主体4传递。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

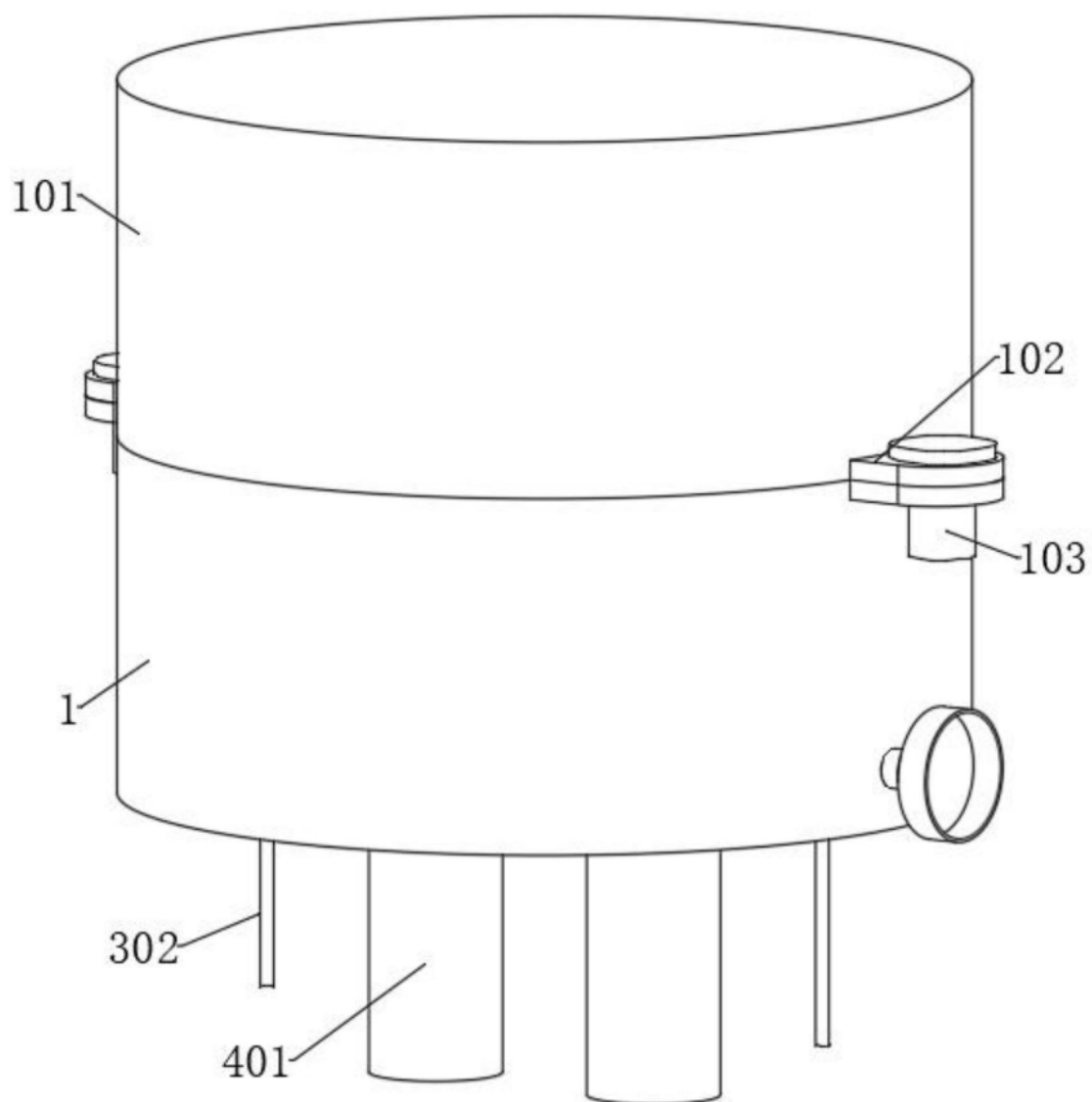


图1

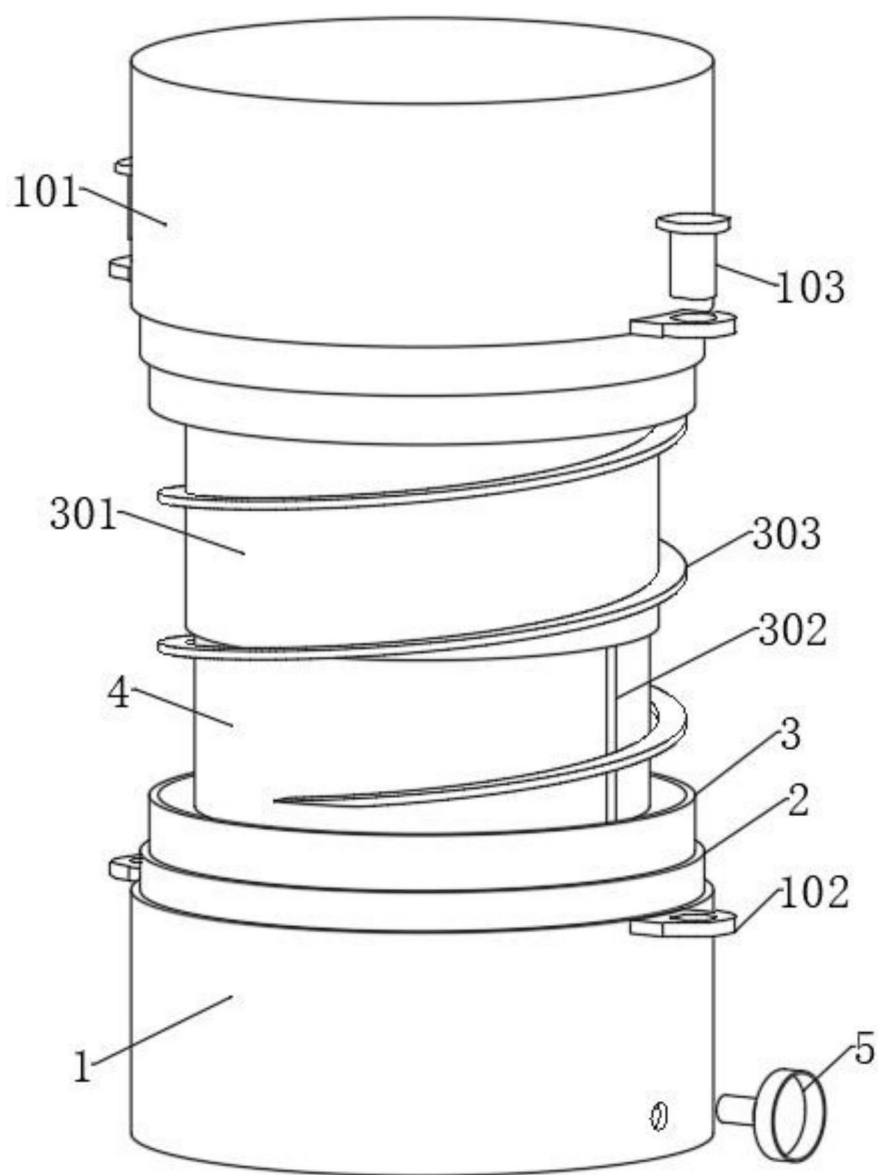


图2

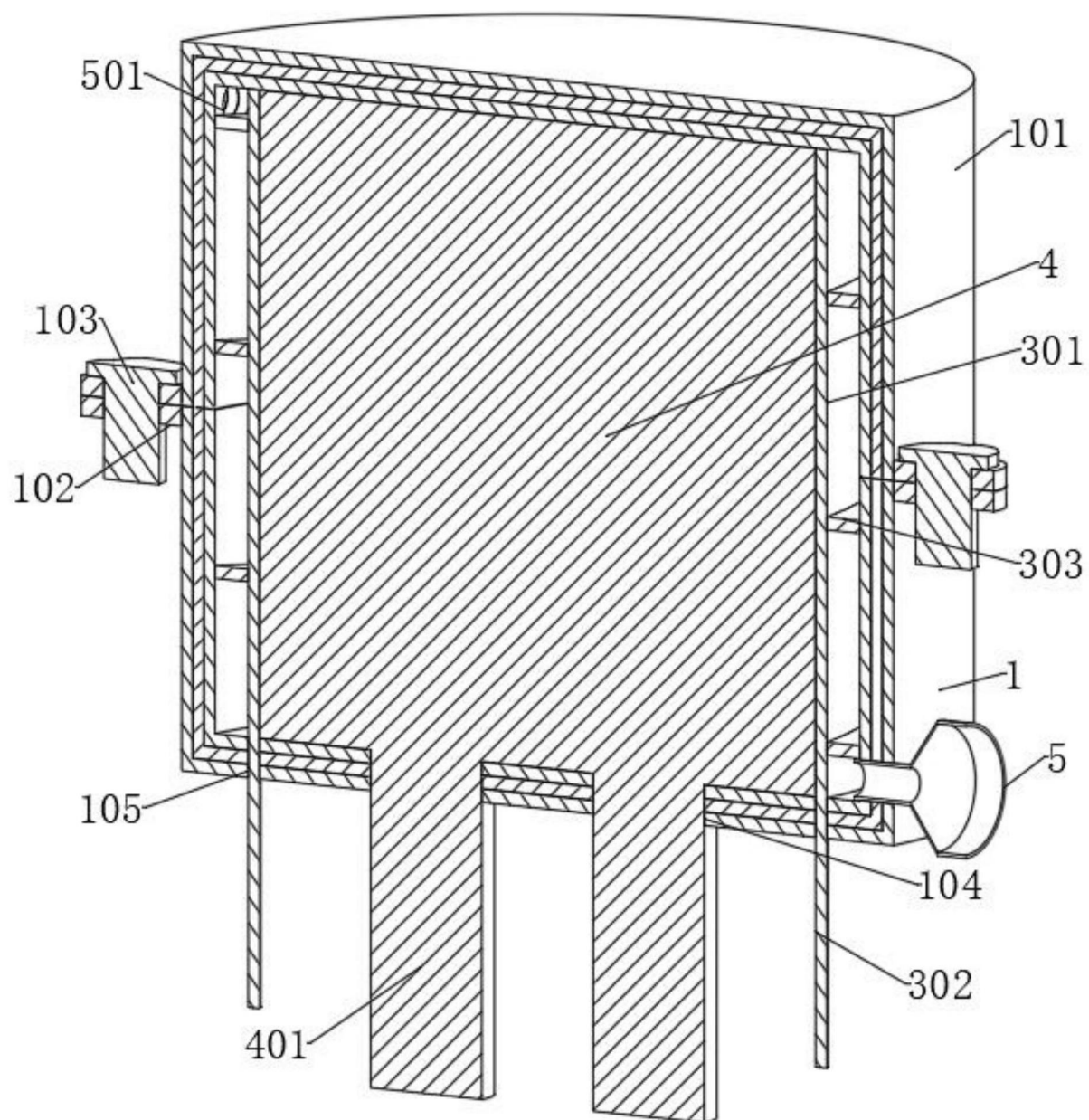


图3