



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220002425 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 14

(21) 申请号 202321119784.0

(22) 申请日 2023.05.10

(73) 专利权人 明德南加(成都)生物技术有限公司

地址 610000 四川省成都市天府国际生物城(双流区生物城中路二段18号)

(72) 发明人 魏玉君 胡月 李荣 陈莉

(74) 专利代理机构 北京正华智诚专利代理事务所(普通合伙) 11870

专利代理师 李梦蝶

(51) Int. Cl.

A61L 2/07 (2006.01)

A61L 2/26 (2006.01)

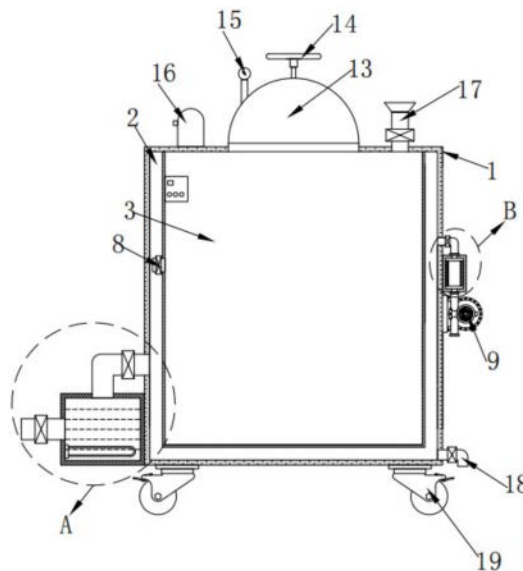
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种立式压力蒸汽灭菌器

(57) 摘要

本实用新型提供一种立式压力蒸汽灭菌器。所述立式压力蒸汽灭菌器包括:灭菌器,所述灭菌器内设有夹腔和灭菌腔,且所述夹腔位于所述灭菌腔的外侧;加热箱,所述加热箱固定安装在所述灭菌器的一侧;回型加热管,所述回型加热管固定安装在所述加热箱内;注水管,所述注水管固定连通在所述加热箱的一侧;夹腔进气管,所述夹腔进气管固定连通在所述加热箱上,且所述夹腔进气管的排气端与所述夹腔相连通。本实用新型提供的立式压力蒸汽灭菌器具有先预热后加热,保护灭菌器的优点。



1. 一种立式压力蒸汽灭菌器,其特征在于,包括:
灭菌器,所述灭菌器内设有夹腔和灭菌腔,且所述夹腔位于所述灭菌腔的外侧;
加热箱,所述加热箱固定安装在所述灭菌器的一侧;
回型加热管,所述回型加热管固定安装在所述加热箱内;
注水管,所述注水管固定连通在所述加热箱的一侧;
夹腔进气管,所述夹腔进气管固定连通在所述加热箱上,且所述夹腔进气管的排气端与所述夹腔相连通。
2. 根据权利要求1所述的立式压力蒸汽灭菌器,其特征在于,所述灭菌器内设有连通夹腔和灭菌腔的灭菌腔进气管,且所述灭菌腔进气管上设有电磁阀。
3. 根据权利要求1所述的立式压力蒸汽灭菌器,其特征在于,所述灭菌器上固定安装有风机和保温壳,所述风机的出风端与保温壳的进风端固定连通,所述保温壳内固定安装有发热元件,所述保温壳的出风端固定连通有进风管,所述进风管的进风端与所述夹腔固定连通。
4. 根据权利要求1所述的立式压力蒸汽灭菌器,其特征在于,所述灭菌器上设有上盖和安全阀,且所述上盖上固定安装有手轮和压力表。
5. 根据权利要求3所述的立式压力蒸汽灭菌器,其特征在于,所述灭菌器上设有连通灭菌腔的斗型排气管,所述夹腔上设有多功能排管,且所述注水管、夹腔进气管、进风管、斗型排气管和多功能排管上均设有阀门。
6. 根据权利要求1所述的立式压力蒸汽灭菌器,其特征在于,所述灭菌器底部设有脚轮,所述脚轮至少设有两组且对称分布,所述灭菌器上设有控制面板,所述灭菌腔内固定安装有温度传感器。

一种立式压力蒸汽灭菌器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灭菌器技术领域,尤其涉及一种立式压力蒸汽灭菌器。

背景技术

[0002] 蒸汽灭菌器是利用高温高压状态下饱和水蒸汽所具有的高温、高湿特点,促使灭菌物品表面污染物的微生物蛋白质发生变性凝固,致使不能复原,达到灭菌目的,蒸汽灭菌器通常都是通过对灭菌器内直接注入蒸汽或者注入蒸馏水再加热产生蒸汽来实现灭菌器内的高温高压,而升温过快会在一定程度上对灭菌器内壁有所破坏,增加灭菌器的氧化烧损,降低灭菌器寿命。

[0003] 因此,有必要提供一种新的立式压力蒸汽灭菌器解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 为解决目前蒸汽灭菌器升温过快,破坏内壁的技术问题,本实用新型提供一种立式压力蒸汽灭菌器。

[0005] 本实用新型提供的立式压力蒸汽灭菌器包括:灭菌器,所述灭菌器内设有夹腔和灭菌腔,且所述夹腔位于所述灭菌腔的外侧;加热箱,所述加热箱固定安装在所述灭菌器的一侧;回型加热管,所述回型加热管固定安装在所述加热箱内;注水管,所述注水管固定连通在所述加热箱的一侧;夹腔进气管,所述夹腔进气管固定连通在所述加热箱上,且所述夹腔进气管的排气端与所述夹腔相连通。

[0006] 优选的,所述灭菌器内设有连通夹腔和灭菌腔的灭菌腔进气管,且所述灭菌腔进气管上设有电磁阀。

[0007] 优选的,所述灭菌器上固定安装有风机和保温壳,所述风机的出风端与保温壳的进风端固定连通,所述保温壳内固定安装有发热元件,所述保温壳的出风端固定连通有进风管,所述进风管的进风端与所述夹腔固定连通。

[0008] 优选的,所述灭菌器上设有上盖和安全阀,且所述上盖上固定安装有手轮和压力表。

[0009] 优选的,所述灭菌器上设有连通灭菌腔的斗型排气管,所述夹腔上设有多功能排管,且所述注水管、夹腔进气管、进风管、斗型排气管和多功能排管上均设有阀门。

[0010] 优选的,所述灭菌器底部设有脚轮,所述脚轮至少设有两组且对称分布,所述灭菌器上设有控制面板,所述灭菌腔内固定安装有温度传感器。

[0011] 与相关技术相比较,本实用新型提供的立式压力蒸汽灭菌器具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型提供一种立式压力蒸汽灭菌器:

[0013] 1、通过将水蒸汽先从夹腔进气管进入夹腔内,由夹腔压力和温度的升高带动灭菌腔温度升高,这样可以先预热再加热,因为升温过快会在一定程度上对灭菌器内壁有所破坏,增加灭菌器的氧化烧损,降低灭菌器寿命,而预热可以在一定程度上保证灭菌器的使用寿命;

[0014] 2、通过在灭菌腔上设置带有电磁阀的灭菌腔进气管来满足预热时夹腔的密封性，并且可以在预热结束后操控电磁阀阀门将蒸汽注入灭菌腔内；

[0015] 3、通过保温壳和发热元件将风机吹出的风转换成热风，可以提高夹腔烘干的效率，而且烘干夹腔也方便了下一次灭菌，通过压力表可以知晓灭菌器内的气压，保证了安全性，在管道上设置阀门可以保证密封性，只在有需要的时候打开，通过脚轮可以任意推动灭菌器，移动方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的立式压力蒸汽灭菌器的一种较佳实施例的主视剖视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提供的立式压力蒸汽灭菌器的一种较佳实施例的主视结构示意图；

[0018] 图3为图1中所示A部分的放大结构示意图；

[0019] 图4为图1中所示B部分的放大结构示意图。

[0020] 图中标号：1、灭菌器；2、夹腔；3、灭菌腔；4、加热箱；5、回型加热管；6、注水管；7、夹腔进气管；8、灭菌腔进气管；9、风机；10、保温壳；11、发热元件；12、进风管；13、上盖；14、手轮；15、压力表；16、安全阀；17、斗型排气管；18、多功能排管；19、脚轮；20、控制面板。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 请结合参阅图1-图4，其中，图1为本实用新型提供的立式压力蒸汽灭菌器的一种较佳实施例的主视剖视结构示意图；图2为本实用新型提供的立式压力蒸汽灭菌器的一种较佳实施例的主视结构示意图；图3为图1中所示A部分的放大结构示意图；图4为图1中所示B部分的放大结构示意图。

[0023] 立式压力蒸汽灭菌器包括：灭菌器1，所述灭菌器1内设有夹腔2和灭菌腔3，且所述夹腔2位于所述灭菌腔3的外侧；加热箱4，所述加热箱4固定安装在所述灭菌器1的一侧；回型加热管5，所述回型加热管5固定安装在所述加热箱4内；注水管6，所述注水管6固定连通在所述加热箱4的一侧；夹腔进气管7，所述夹腔进气管7固定连通在所述加热箱4上，且所述夹腔进气管7的排气端与所述夹腔2相连通，通过将水蒸汽先从夹腔进气管7进入夹腔2内，由夹腔2压力和温度的升高带动灭菌腔3温度升高，这样可以先预热再加热，因为升温过快会在一定程度上对灭菌器1内壁有所破坏，增加灭菌器1的氧化烧损，降低灭菌器1寿命，而预热可以在一定程度上保证灭菌器1的使用寿命。

[0024] 所述灭菌器1内设有连通夹腔2和灭菌腔3的灭菌腔进气管8，且所述灭菌腔进气管8上设有电磁阀，通过在灭菌腔3上设置带有电磁阀的灭菌腔进气管8来满足预热时夹腔2的密封性，并且可以在预热结束后操控电磁阀阀门将蒸汽注入灭菌腔3内。

[0025] 所述灭菌器1上固定安装有风机9和保温壳10，所述风机9的出风端与保温壳10的进风端固定连通，所述保温壳10内固定安装有发热元件11，所述保温壳10的出风端固定连通有进风管12，所述进风管12的进风端与所述夹腔2固定连通，通过保温壳10和发热元件11将风机9吹出的风转换成热风，可以提高夹腔2烘干的效率，而且烘干夹腔2也方便了下一次

灭菌。

[0026] 所述灭菌器1上设有上盖13和安全阀16,且所述上盖13上固定安装有手轮14和压力表15,通过压力表15可以知晓灭菌器1内的气压,保证了安全性。

[0027] 所述灭菌器1上设有连通灭菌腔3的斗型排气管17,所述夹腔2上设有多功能排管18,且所述注水管6、夹腔进气管7、进风管12、斗型排气管17和多功能排管18上均设有阀门,在管道上设置阀门可以保证密封性,只在有需要的时候打开。

[0028] 所述灭菌器1底部设有脚轮19,所述脚轮19至少设有两组且对称分布,所述灭菌器1上设有控制面板20,所述灭菌腔3内固定安装有温度传感器,通过脚轮19可以任意推动灭菌器1,移动方便。

[0029] 值得说明的是,本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块的均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0030] 本实用新型提供的立式压力蒸汽灭菌器的工作原理如下:

[0031] 本方案中还设有电控柜,电控柜设置在设备上,在使用时通过电控柜可分别启动各用电设备运行,各用电设备的接电方式为现有成熟技术,为本领域人员的公知技术,在此不做多余赘述;

[0032] 使用前,先通过压力表15确认灭菌器1内上的气压归零,确认完毕后对灭菌腔3进行预热,打开注水管6上的阀门,将水从注水管6注入加热箱4内,通过回型加热管5对加热箱4内的水进行加热,加热时将阀门关闭,当到达一定温度时打开夹腔进气管7上的阀门,水蒸汽从夹腔进气管7进入夹腔2内,随着夹腔2压力和温度的升高,灭菌腔3温度也逐渐升高,此时完成预热;

[0033] 使用时,转动手轮14,打开上盖13,将准备好的物品放入灭菌腔3内,启动灭菌腔进气管8上的电磁阀,蒸汽通过灭菌腔进气管8进入灭菌腔3,根据灭菌腔3内的温度传感器确定温度,温度压力持续上升,直至达到灭菌所需的压力和温度,灭菌完成;

[0034] 使用后,通过斗型排气管17对灭菌腔3进行泄压,夹腔2内的气体和冷凝水通过多功能排管18排出,当灭菌器1内气压泄压完毕后转动手轮打开上盖13将物品取出;

[0035] 为了方便下一次灭菌以及出于对灭菌器1的保护,需要将夹腔2内残留的水分进行干燥处理,启动风机9,风机9经过保温壳10内发热元件11吹出热风,热风通过进风管12进入夹腔2内,夹腔2内的水分得以烘干。

[0036] 与相关技术相比较,本实用新型提供的立式压力蒸汽灭菌器具有如下有益效果:

[0037] 本实用新型提供一种立式压力蒸汽灭菌器,通过将水蒸汽先从夹腔进气管7进入夹腔2内,由夹腔2压力和温度的升高带动灭菌腔3温度升高,这样可以先预热再加热,因为升温过快会在一定程度上对灭菌器1内壁有所破坏,增加灭菌器1的氧化烧损,降低灭菌器1寿命,而预热可以在一定程度上保证灭菌器1的使用寿命;通过在灭菌腔3上设置带有电磁阀的灭菌腔进气管8来满足预热时夹腔2的密封性,并且可以在预热结束后操控电磁阀阀门将蒸汽注入灭菌腔3内;通过保温壳10和发热元件11将风机9吹出的风转换成热风,可以提高夹腔2烘干的效率,而且烘干夹腔2也方便了下一次灭菌;通过压力表15可以知晓灭菌器1内的气压,保证了安全性;在管道上设置阀门可以保证密封性,只在有需要的时候打开;通过脚轮19可以任意推动灭菌器1,移动方便。

[0038] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

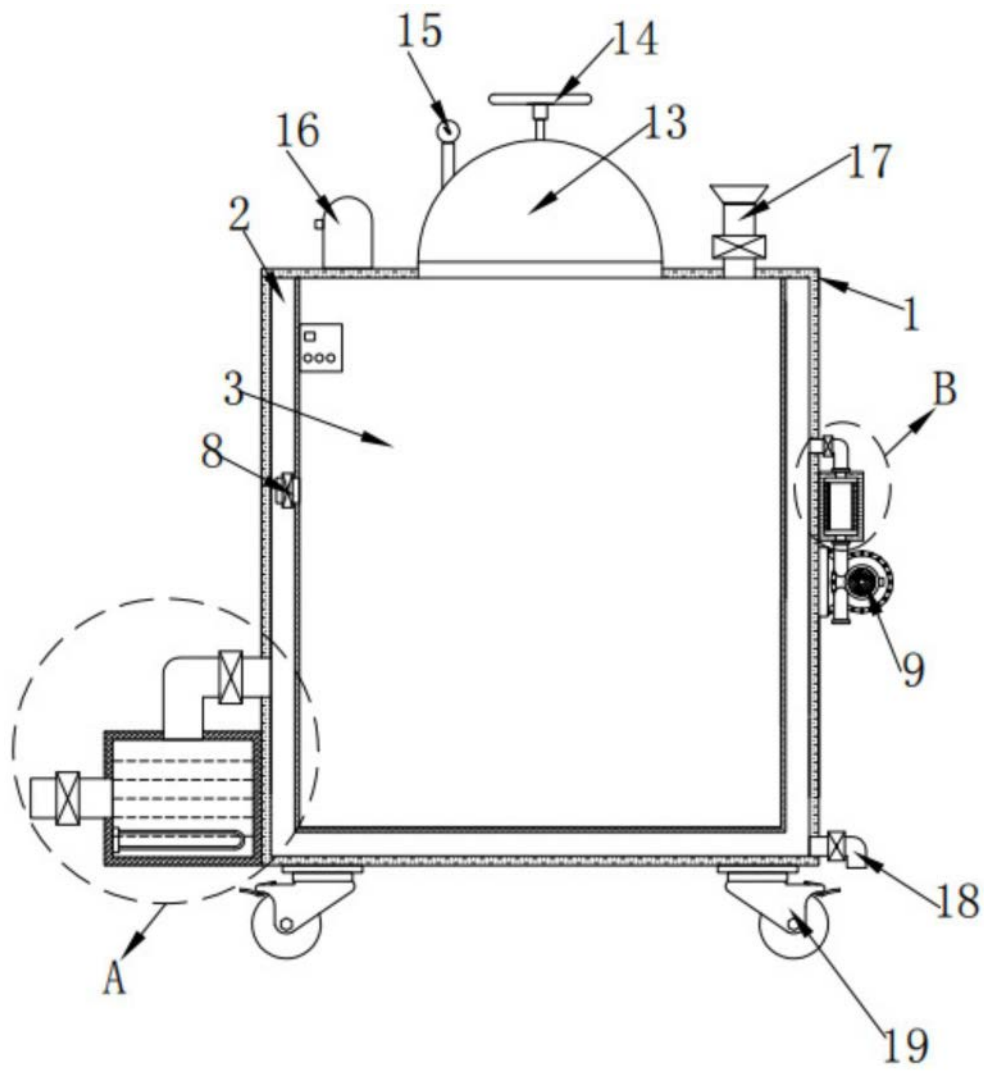


图1

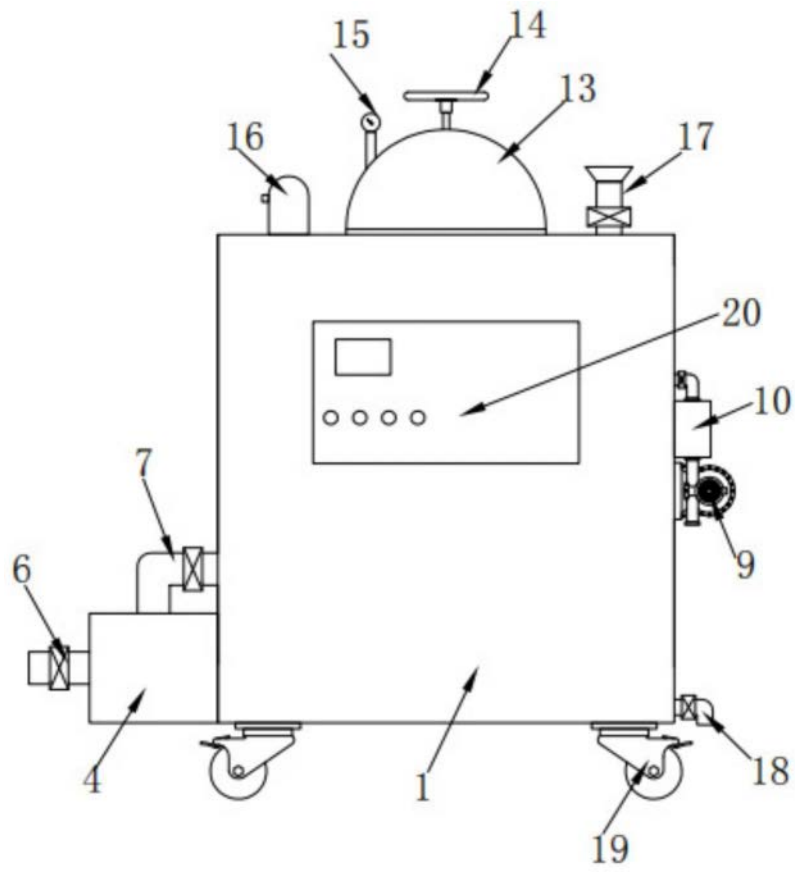


图2

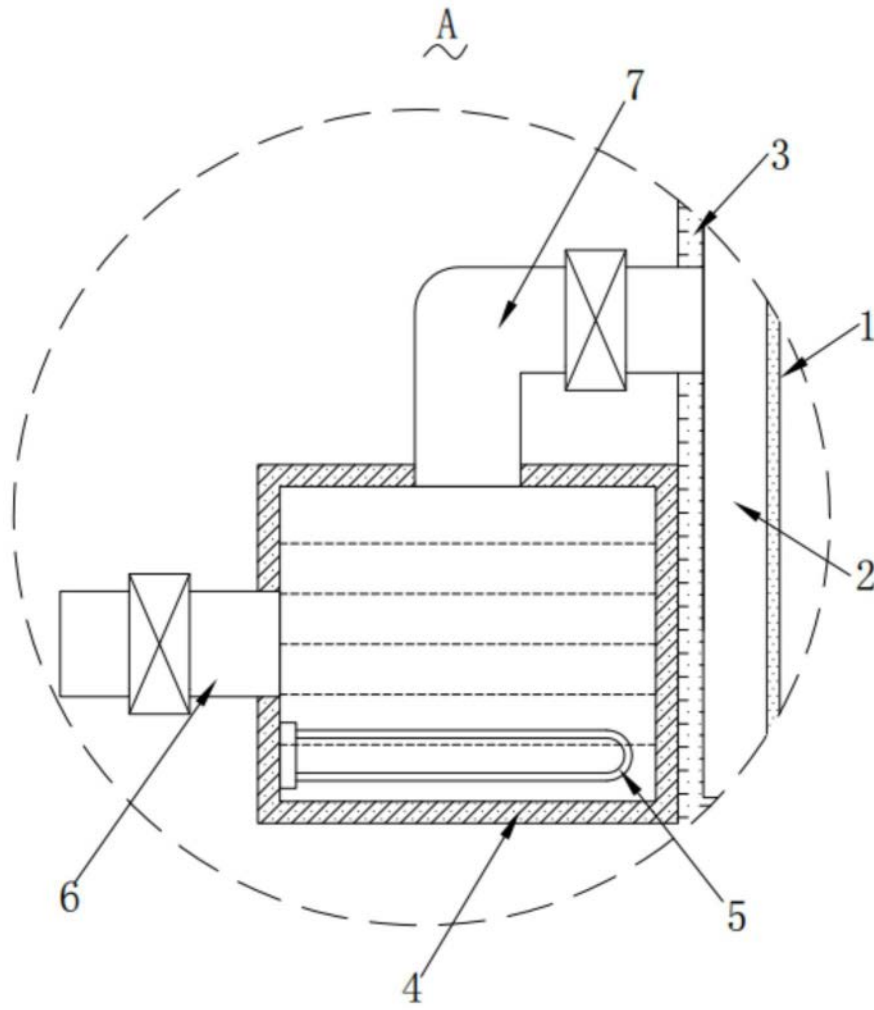


图3

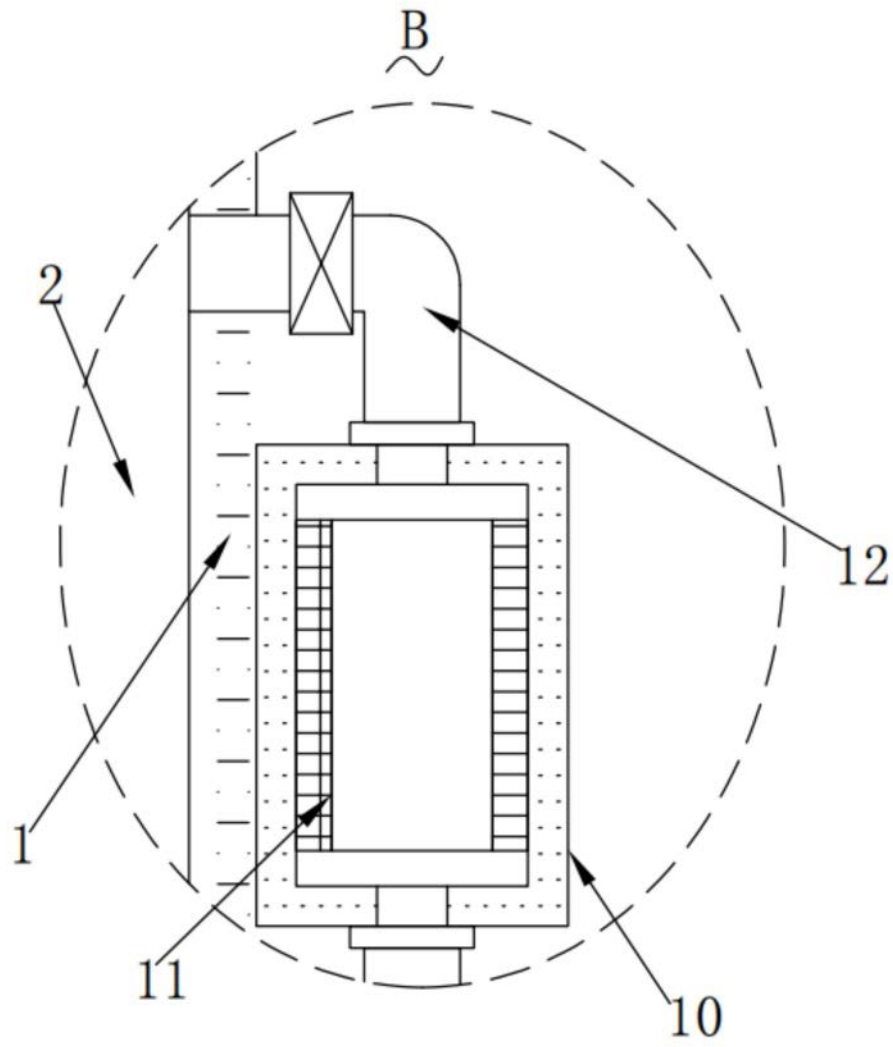


图4