



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209334395 U

(45)授权公告日 2019. 09. 03

(21)申请号 201821667958.6

(22)申请日 2018.10.15

(73)专利权人 苏州圣天迈电子科技有限公司
地址 215156 江苏省苏州市吴中区胥口镇
胥市路538号288室

(72)发明人 徐荣

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 周高

(51) Int. Cl.

B08B 9/093(2006.01)

B08B 9/087(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

B01J 19/18(2006.01)

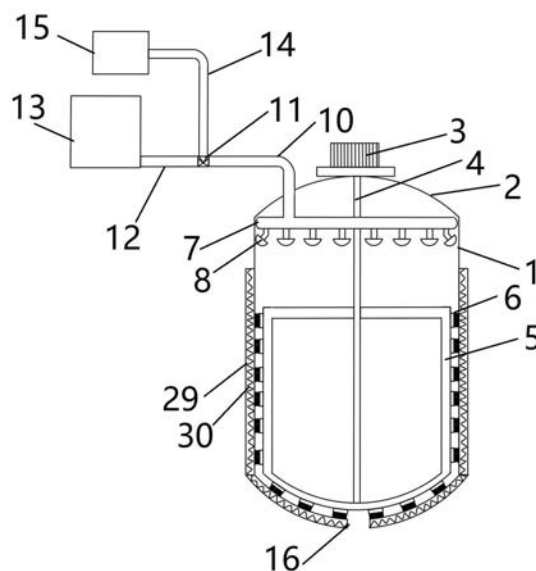
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种方便清洗干燥的反应釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便清洗干燥的反应釜,包括反应釜本体,反应釜本体顶部设有釜盖,釜盖顶部设有驱动电机,反应釜本体内设有旋转轴,旋转轴一端贯穿釜盖与驱动电机转动连接,旋转轴另一端设有U型刮板,U型刮板两侧和底部外壁上设有多个清洗刷,清洗刷与反应釜本体内壁相贴合;反应釜本体内设有环形进气/进液管路,环形进气/进液管路底部等间距设有多个多孔喷头,环形进气/进液管路顶部与总管路相通,总管路上设有三通阀门,三通阀门一端通过进液管与位于反应釜本体外的储水箱底部相通,三通阀门另一端通过进气管与位于反应釜本体外的热风干燥机相通。本实用新型中反应釜结构设计合理,使用方便,清洗干燥便捷高效。



1. 一种方便清洗干燥的反应釜,包括反应釜本体,其特征在于,所述反应釜本体顶部设有釜盖,所述釜盖顶部设有驱动电机,所述反应釜本体内设有旋转轴,所述旋转轴一端贯穿所述釜盖与所述驱动电机转动连接,所述旋转轴另一端设有U型刮板,所述U型刮板两侧和底部外壁上设有多个清洗刷,所述清洗刷与所述反应釜本体内壁相贴合;所述反应釜本体内设有环形进气/进液管路,所述环形进气/进液管路底部等间距设有多个多孔喷头,所述环形进气/进液管路顶部与总管路相连通,所述总管路上设有三通阀门,所述三通阀门一端通过进液管与位于反应釜本体外的储水箱底部相连通,所述三通阀门另一端通过进气管与位于反应釜本体外的热风干燥机相连通;所述反应釜本体底部设有出水口。

2. 根据权利要求1所述的方便清洗干燥的反应釜,其特征在于,所述反应釜本体一侧设有过滤回收箱,所述过滤回收箱顶部与所述出水口通过出液管连通,所述过滤回收箱底部通过循环管与所述储水箱连通,所述循环管上设有水泵,所述出液管上设有阀门,所述过滤回收箱内设有过滤装置。

3. 根据权利要求2所述的方便清洗干燥的反应釜,其特征在于,所述过滤回收箱内侧壁上左右两侧分别设有支撑板,所述过滤装置包括上下开口的圆柱形过滤桶,所述圆柱形过滤桶上部两侧设有固定板,所述固定板通过螺钉和螺母固定在所述支撑板上,所述圆柱形过滤桶内设有过滤板,所述过滤板上设有若干个过滤孔。

4. 根据权利要求3所述的方便清洗干燥的反应釜,其特征在于,所述圆柱形过滤桶内设有三层过滤板,三层所述过滤板上的过滤孔自上而下尺寸依次减小。

5. 根据权利要求1所述的方便清洗干燥的反应釜,其特征在于,所述反应釜本体内侧壁上设有水位传感器,所述反应釜本体外侧壁上设有水位显示器,所述水位传感器与所述水位显示器电连接。

6. 根据权利要求1所述的方便清洗干燥的反应釜,其特征在于,所述反应釜本体外侧设有保温套,所述保温套内设有电加热丝。

7. 根据权利要求1所述的方便清洗干燥的反应釜,其特征在于,所述多孔喷头呈弧形,所述多孔喷头上设有多个喷孔。

一种方便清洗干燥的反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工生产设备技术领域,具体涉及一种方便清洗干燥的反应釜。

背景技术

[0002] 反应釜是化工行业常用的反应容器,通过对容器的结构与参数配置,实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配功能,其内设置有用于搅拌、加速反应进行的搅拌桨。

[0003] 现有的反应釜多为一体成型,使用完毕后,为了保证产品较高的纯度和质量,每次反应使用完以后需对反应釜进行清洗。由于其具有特殊的结构,不易进行清洗,现有的反应釜清洗通常是通过拆开釜体和釜盖进行人工清洗,由于反应釜中大部分物料具有粘性,容易粘附在反应釜内壁上,现有的清洗装置不能实现对反应釜内壁上污垢进行有效的清洗;且经过清洗后反应釜通常在自然状态下晾干,或在反应釜中放入干燥装置进行干燥,干燥装置与清洗装置是相对独立,先对反应釜进行清洗,随后放入干燥装置进行干燥,整个清洗干燥过程步骤繁琐,需要消耗大量的人力和时间,影响企业的生产效率。

发明内容

[0004] 为了解决现有技术中的缺陷,本实用新型提供一种结构设计合理,使用方便,清洗干燥便捷高效的反应釜。

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种方便清洗干燥的反应釜,包括反应釜本体,所述反应釜本体顶部设有釜盖,所述釜盖顶部设有驱动电机,所述反应釜本体内设有旋转轴,所述旋转轴一端贯穿所述釜盖与所述驱动电机转动连接,所述旋转轴另一端设有U型刮板,所述U型刮板两侧和底部外壁上设有多个清洗刷,所述清洗刷与所述反应釜本体内壁相贴合;所述反应釜本体内设有环形进气/进液管路,所述环形进气/进液管路底部等间距设有多个多孔喷头,所述环形进气/进液管路顶部与总管路相连通,所述总管路上设有三通阀门,所述三通阀门一端通过进液管与位于反应釜本体外的储水箱底部相连通,所述三通阀门另一端通过进气管与位于反应釜本体外的热风干燥机相连通;所述反应釜本体底部设有出水口。

[0007] 进一步地技术方案,所述反应釜本体一侧设有过滤回收箱,所述过滤回收箱顶部与所述出水口通过出液管连通,所述过滤回收箱底部通过循环管与所述储水箱连通,所述出液管上设有阀门,所述循环管上设有水泵,所述过滤回收箱内设有过滤装置。

[0008] 进一步地技术效果在于,通过设置过滤回收箱可以将使用过的水源或清洗剂进行回收,通过过滤装置的过滤去除杂质后,再将其通过水泵输送到水箱进行循环重复使用,减少水源或清洗剂的浪费。

[0009] 进一步地技术方案,所述过滤回收箱内侧壁上左右两侧分别设有支撑板,所述过滤装置包括上下开口的圆柱形过滤桶,所述圆柱形过滤桶上部两侧设有固定板,所述固定板通过螺钉和螺母固定在所述支撑板上,所述圆柱形过滤桶内设有多层过滤板,所述过滤

板上设有若干个过滤孔。

[0010] 进一步地技术效果在于,圆柱形过滤桶通过螺钉和螺母固定在过滤回收箱内侧壁上,方便对清除过滤桶内的杂质,过滤桶维修和更换更加便捷。

[0011] 进一步地技术方案,所述圆柱形过滤桶内设有三层过滤板,三层所述过滤板上的过滤孔自上而下尺寸依次减小。

[0012] 进一步地技术效果在于,增强了对水源或清洗剂的过滤效果,提升了水源或清洗剂的循环清洗效果。

[0013] 进一步地技术方案,所述反应釜本体内侧壁上设有水位传感器,所述反应釜本体外侧壁上设有水位显示器,所述水位传感器与所述水位显示器电连接。

[0014] 进一步地技术效果在于,能够实时监测反应釜本体内的水位,并将水位信息以信号形式传递至水位显示器,在水位显示器上显示水位值。

[0015] 进一步地技术方案,所述反应釜本体外侧设有保温套,所述保温套内设有电加热丝。

[0016] 进一步地技术效果在于,通过保温套内电加热丝对反应釜本体内的水源或清洗剂进行加热,提升其对反应釜本体内壁上污垢的清洗效果,此外,能够加速反应釜本体内的干燥速度。

[0017] 进一步地技术方案,所述多孔喷头呈弧形,所述多孔喷头上设有多个喷孔。

[0018] 进一步地技术效果在于,喷头弧形的设计,实现了对反应釜本体内壁进行全方位的喷水 and 喷气,清洗以及干燥更加高效。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0020] 本实用新型通过设置具有多个多孔喷头的环形进气/进液管路,通过三通阀门的切换,方便快捷的在进气和进液之间进行切换;清洗过程中,将三通阀门切换至与水箱连通,水源或清洗剂通过多孔喷头全方位均匀的喷洒至反应釜本体内各个部位,同时反应釜本体内旋转轴上的U型刮板和清洗刷对内壁粘附的污垢进行刮洗,清洗效率高;干燥过程中,将三通阀门切换至与热风干燥机连通,热风通过多孔喷头对反应釜本体内部进行干燥,有效的提升了反应釜本体内部干燥的速度。

附图说明

[0021] 下面结合附图与具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0022] 图1为本实用新型实施例1的主要结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型实施例1中多孔喷头的结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型实施例2的整体结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型实施例2中过滤回收箱的结构示意图;

[0026] 其中,具体附图标记如下:反应釜本体1,釜盖2,驱动电机3,旋转轴4,U型刮板5,清洗刷6,环形进气/进液管路7,多孔喷头8,喷孔9,总管路10,三通阀门11,进液管12,储水箱13,进气管14,热风干燥机15,出水口16,过滤回收箱17,出液管18,阀门19,循环管20,水泵21,支撑板22,圆柱形过滤桶23,固定板24,螺钉25,螺母26,过滤板27,水位显示器28,U型保温套29,电加热丝30。

具体实施方式

[0027] 实施例1

[0028] 参考图1和图2,本实施例提供一种方便清洗干燥的反应釜,包括反应釜本体1,反应釜本体1顶部设有釜盖2,釜盖2顶部设有驱动电机3,反应釜本体1内设有旋转轴4,旋转轴4一端贯穿釜盖2与驱动电机3转动连接,旋转轴4另一端设有U型刮板5,U型刮板5两侧和底部外壁上设有多个清洗刷6,清洗刷6与反应釜本体1内壁相贴合。反应釜本体1内设有环形进气/进液管路7,环形进气/进液管路7底部等间距设有多个多孔喷头8,多孔喷头8呈弧形,多孔喷头8上设有多个喷孔9,环形进气/进液管路7顶部与总管路10相连通,总管路10上设有三通阀门11,三通阀门11一端通过进液管12与位于反应釜本体1外的储水箱13底部相连通,三通阀门11另一端通过进气管14与位于反应釜本体1外的热风干燥机15相连通。反应釜本体1底部设有出水口16,反应釜本体1内侧壁上设有水位传感器,反应釜本体1外侧壁上设有水位显示器28,水位传感器与水位显示器28电连接。反应釜本体1外侧设有U型保温套29,U型保温套29内设有电加热丝30。

[0029] 实施例2

[0030] 参考图3和图4,本实施例提供一种方便清洗干燥的反应釜,实施例2与实施例1的特征基本相同,主要区别特征在于:反应釜本体1一侧设有过滤回收箱17,过滤回收箱17顶部与出水口16通过出液管18连通,过滤回收箱17底部通过循环管20与储水箱13连通,出液管18上设有阀门19,循环管20上设有水泵21,过滤回收箱17内设有过滤装置,过滤回收箱17内侧壁上左右两侧分别设有支撑板22,过滤装置包括上下开口的圆柱形过滤桶23,圆柱形过滤桶23上部两侧设有固定板24,固定板24通过螺钉25和螺母26固定在支撑板22上,圆柱形过滤桶23内设有多个过滤板27,过滤板27上设有若干个过滤孔,优选为三层过滤板27,且三层过滤板27上的过滤孔自上而下尺寸依次减小。

[0031] 以上应用了具体个例对本实用新型进行阐述,只是用于帮助理解本实用新型,并不用以限制本实用新型。对于本实用新型所属技术领域的技术人员,依据本实用新型的思想,还可以做出若干简单推演、变形或替换。

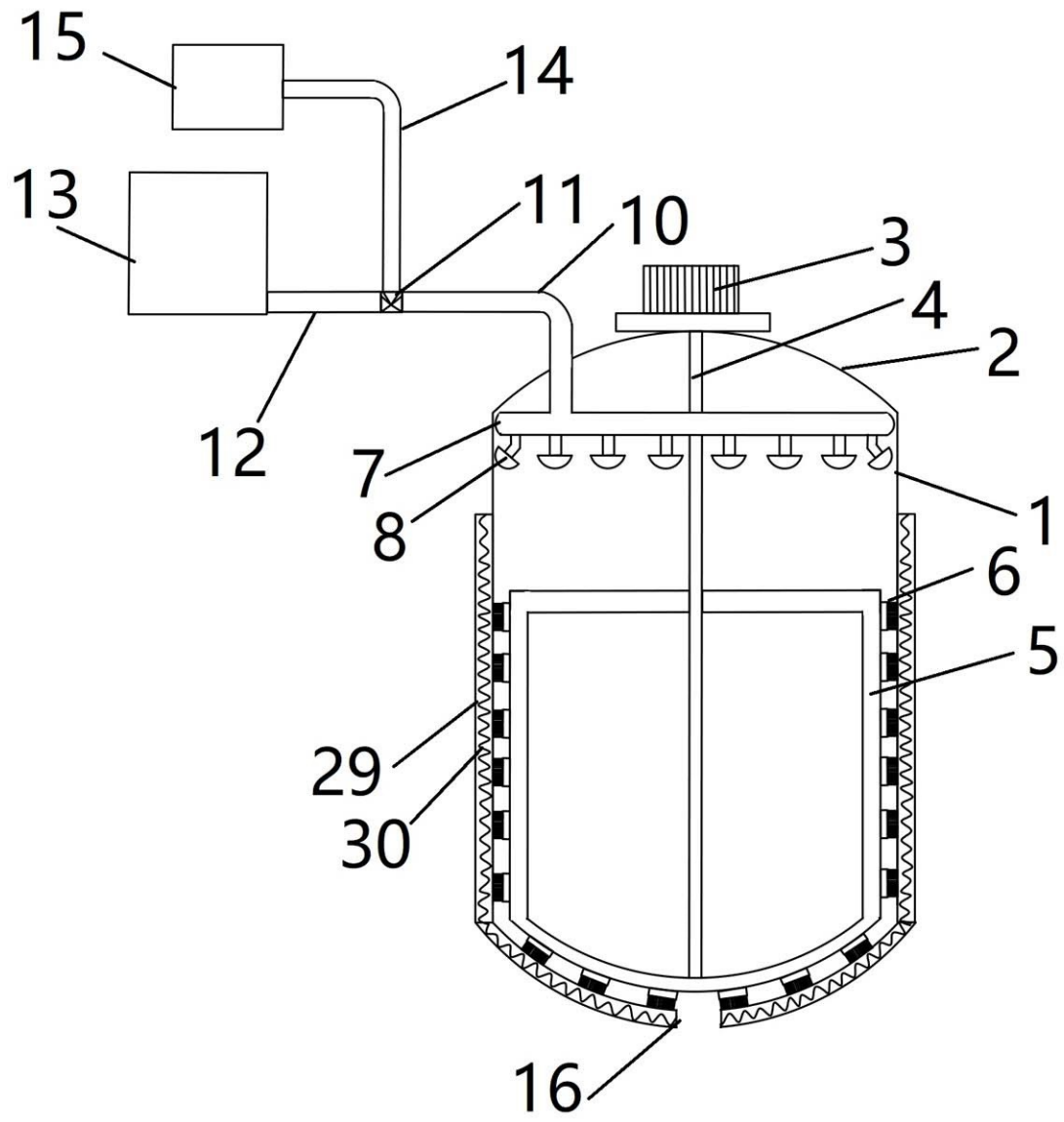


图1

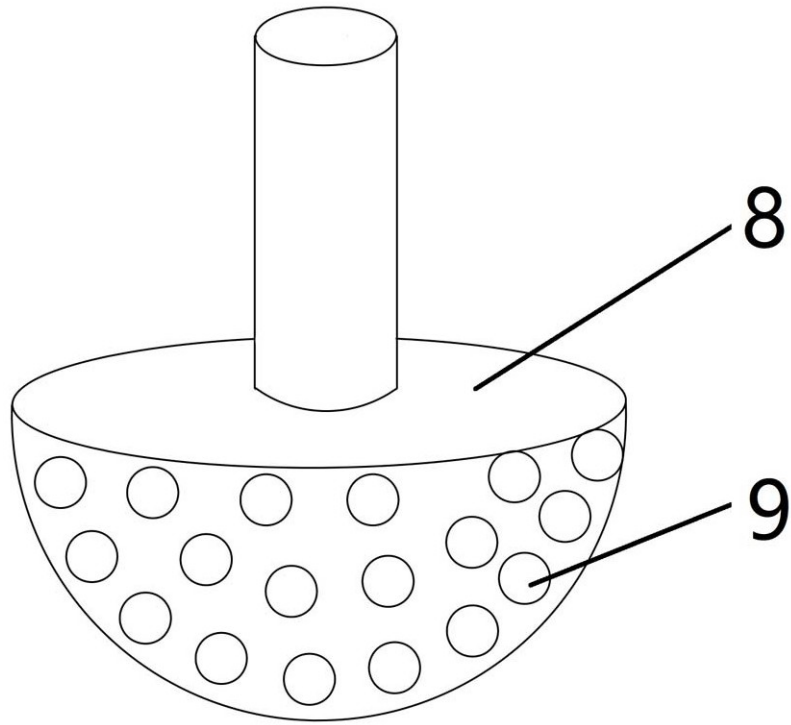


图2

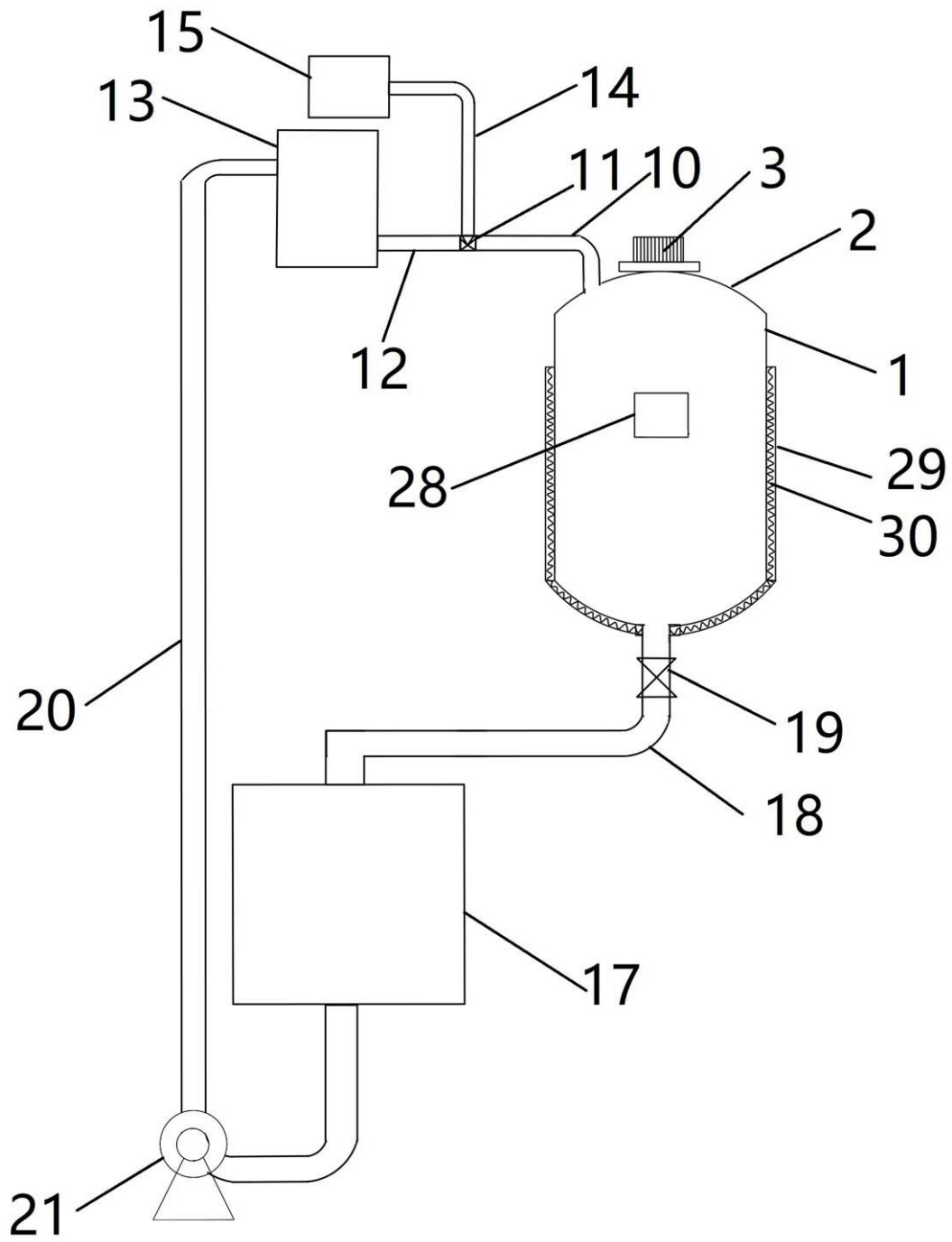


图3

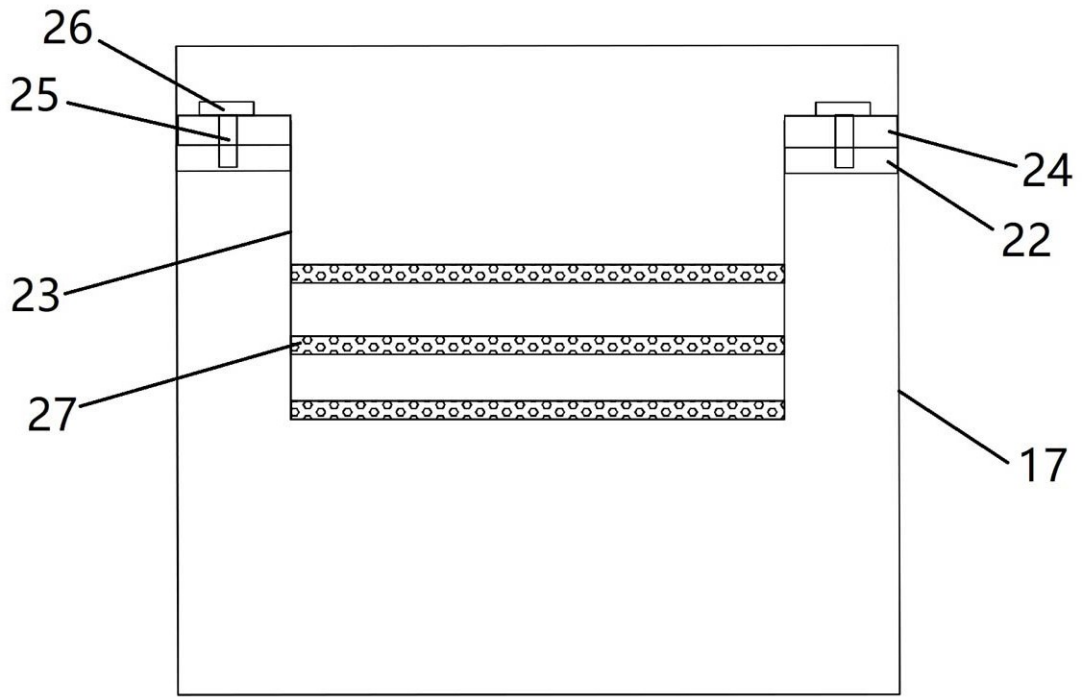


图4