



(21) 申请号 202322143285.1

(22) 申请日 2023.08.10

(73) 专利权人 宜兴市飞舟高新科技材料有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市屺亭街道后亭村

(72) 发明人 缪黎燕 缪黎丽 邵介平 吴旭
韦玲燕 蒋伟

(74) 专利代理机构 无锡智睿风行知识产权代理
事务所(普通合伙) 32631
专利代理师 凤婷

(51) Int. Cl.

B29C 45/06 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

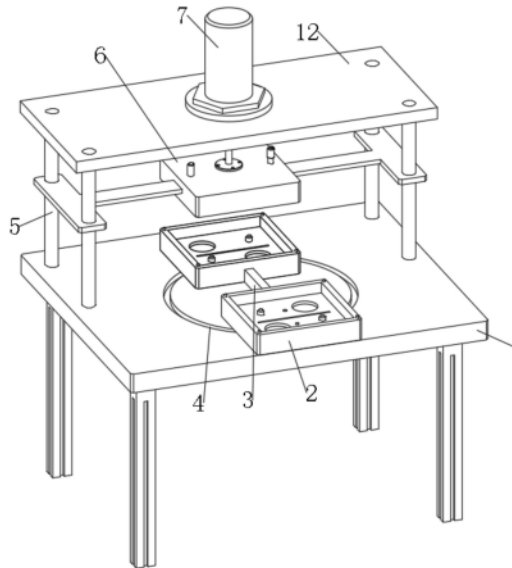
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

纤维制品的多功能成型模具

(57) 摘要

本实用新型公开了纤维制品的多功能成型模具,涉及模具领域,包括工作台,所述工作台的下端中部安装有电机,所述工作台的上端中部开设有弧形滑槽,所述弧形滑槽内滑动连接有两个前后对称分布的下模具,两个所述下模具之间共同安装有连接板,所述电机的输出端活动贯穿工作台并与连接板的下端传动连接,所述工作台的上端后部安装有四个呈矩形阵列分布的导柱,四个所述导柱的上端共同安装有顶板,所述顶板的上端安装有液压缸,四个所述导柱的外表面共同活动套接有上模具。本实用新型通过设置两个下模具、连接板和电机共同配合能够提高工作效率,提高了工作效率,减少时间的浪费,提高产量,提高了功能性。



1. 纤维制品的多功能成型模具, 包括工作台 (1), 其特征在于: 所述工作台 (1) 的下端中部安装有电机 (8), 所述工作台 (1) 的上端中部开设有弧形滑槽 (4), 所述弧形滑槽 (4) 内滑动连接有两个前后对称分布的下模具 (2), 两个所述下模具 (2) 之间共同安装有连接板 (3), 所述电机 (8) 的输出端活动贯穿工作台 (1) 并与连接板 (3) 的下端传动连接, 所述工作台 (1) 的上端后部安装有四个呈矩形阵列分布的导柱 (5), 四个所述导柱 (5) 的上端共同安装有顶板 (12), 所述顶板 (12) 的上端安装有液压缸 (7), 四个所述导柱 (5) 的外表面共同活动套接有上模具 (6), 所述液压缸 (7) 的输出端贯穿顶板 (12) 与上模具 (6) 的传动连接。

2. 根据权利要求1所述的纤维制品的多功能成型模具, 其特征在于: 所述工作台 (1) 的下端前部活动穿插连接有两个前后分布的顶杆 (9), 两个所述顶杆 (9) 的下端共同安装有竖板 (11), 两个所述顶杆 (9) 的表面均活动套接有第一弹簧 (10)。

3. 根据权利要求2所述的纤维制品的多功能成型模具, 其特征在于: 两个所述下模具 (2) 的下端均开设有两个前后分布的圆形通槽 (21), 所述圆形通槽 (21) 内开设有圆形槽 (22)。

4. 根据权利要求3所述的纤维制品的多功能成型模具, 其特征在于: 所述圆形通槽 (21) 内设置有顶针 (23), 所述顶针 (23) 的外表面下部固定套接有挡块 (25), 所述顶针 (23) 的外表面中部活动套接有第二弹簧 (24), 所述第二弹簧 (24) 和挡块 (25) 均位于圆形槽 (22) 内。

5. 根据权利要求4所述的纤维制品的多功能成型模具, 其特征在于: 所述顶杆 (9) 位于顶针 (23) 的下方。

6. 根据权利要求5所述的纤维制品的多功能成型模具, 其特征在于: 所述第一弹簧 (10) 的上端和下端分别与工作台 (1) 的下端和竖板 (11) 的上端固定连接。

纤维制品的多功能成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,特别涉及纤维制品的多功能成型模具。

背景技术

[0002] 纤维制品在工业领域也有广泛应用,例如工业过滤器、绝缘材料、防护服装等。纤维材料的特性,如耐磨损、耐高温、阻燃性等,使其成为许多工业应用的理想选择,为了制造不同的产品,通常将准备好的纤维材料放入模具中,并施加适当的压力和温度,这将使纤维材料在模具中形成所需的形状和结构。

[0003] 现有的成型模具大多功能性低,且大多只有一个工位,在成品冷却的过程中无法进行其他的操作步骤,导致工作效率低,影响产量。

[0004] 现有技术(申请号:CN219052626U)公开了一种蒙皮成型模具,包括底座,所述底座的上表面安装有调节组件,所述置物板和底座平行设置,所述置物板的一端固接有推杆,所述置物板的另一端转动连接有耳板,所述耳板和底座固定连接,所述置物板的顶端固接有安装座,所述安装座的上表面安装有第一模板。

[0005] 上述专利虽然可以对第一模板进行拆卸,便于对第一模板中杂质进行清理,有利于对第一模板后的维护,但是存在以下弊端,使用时,只有一个下模具,生产时,只能等待注塑完成后才能进行其他的操作,等待的过程浪费了大量的时间,需要进一步的改进,为此我们提出纤维制品的多功能成型模具。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的主要目的在于提供纤维制品的多功能成型模具,可以有效解决背景技术中的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0008] 纤维制品的多功能成型模具,包括工作台,所述工作台的下端中部安装有电机,所述工作台的上端中部开设有弧形滑槽,所述弧形滑槽内滑动连接有两个前后对称分布的下模具,两个所述下模具之间共同安装有连接板,所述电机的输出端活动贯穿工作台并与连接板的下端传动连接,所述工作台的上端后部安装有四个呈矩形阵列分布的导柱,四个所述导柱的上端共同安装有顶板,所述顶板的上端安装有液压缸,四个所述导柱的外表面共同活动套接有上模具,所述液压缸的输出端贯穿顶板与上模具的传动连接。

[0009] 优选的,所述工作台的下端前部活动穿插连接有两个前后分布的顶杆,两个所述顶杆的下端共同安装有竖板,两个所述顶杆的表面均活动套接有第一弹簧。

[0010] 优选的,两个所述下模具的下端均开设有两个前后分布的圆形通槽,所述圆形通槽内开设有圆形槽。

[0011] 优选的,所述圆形通槽内设置有顶针,所述顶针的外表面下部固定套接有挡块,所述顶针的外表面中部活动套接有第二弹簧,所述第二弹簧和挡块均位于圆形槽内。

[0012] 优选的,所述顶杆位于顶针的下方。

[0013] 优选的,所述第一弹簧的上端和下端分别与工作台的下端和竖板的上端固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、通过设置两个下模具、连接板和电机共同配合能够提高工作效率,后侧的下模具注塑时,将前侧的下模具中的成品取出,并进行清洁和涂抹脱模油等操作,等待前侧的下模具注塑完成后,控制电机带动连接板和下模具转动半周,之后控制上模具向下运动进行注塑,相同的,将刚刚注塑完成成品取下,并重复上述操作,就可连续进行工作,提高了工作效率,减少时间的浪费,提高产量,提高了功能性;

[0016] 2、通过顶杆、竖板和顶针共同配合能够方便工人将成品取出,使用时,向上推动竖板带动顶杆向上运动,顶杆带动顶针向上运动,将成品从下模具内顶出,方便了工作人员取出,提高了功能性。

附图说明

[0017] 图1为本实施例中提出的整个的结构示意图;

[0018] 图2为本实施例中工作台的结构示意图;

[0019] 图3为本实施例中A处的放大结构示意图;

[0020] 图4为本实施例中下模具的剖视结构示意图。

[0021] 图中:1、工作台;2、下模具;3、连接板;4、弧形滑槽;5、导柱;6、上模具;7、液压缸;8、电机;9、顶杆;10、第一弹簧;11、竖板;12、顶板;21、圆形通槽;22、圆形槽;23、顶针;24、第二弹簧;25、挡块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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实用新型中的具体含义。

[0025] 如图1-图4所示,纤维制品的多功能成型模具,包括工作台1,工作台1的下端中部安装有电机8,工作台1的上端中部开设有弧形滑槽4,弧形滑槽4内滑动连接有两个前后对称分布的下模具2,两个下模具2之间共同安装有连接板3,电机8的输出端活动贯穿工作台1并与连接板3的下端传动连接,工作台1的上端后部安装有四个呈矩形阵列分布的导柱5,四个导柱5的上端共同安装有顶板12,顶板12的上端安装有液压缸7,四个导柱5的外表面共同

活动套接有上模具6,液压缸7的输出端贯穿顶板12与上模具6的传动连接,两个下模具2、连接板3和电机8共同配合用于提高工作效率,弧形滑槽4用于方便下模具2滑动,液压缸7通过液压力驱动,控制上模具6的上下运动,上模具6上设置有注塑口和排气口。

[0026] 工作台1的下端前部活动穿插连接有两个前后分布的顶杆9,两个顶杆9的下端共同安装有竖板11,两个顶杆9的表面均活动套接有第一弹簧10,第一弹簧10的上端和下端分别与工作台1的下端和竖板11的上端固定连接,第一弹簧10用于缓冲竖板11移动,顶杆9、竖板11和顶针23共同配合用于方便工人将成品取出。

[0027] 两个下模具2的下端均开设有两个前后分布的圆形通槽21,圆形通槽21内开设有圆形槽22,圆形通槽21和圆形槽22均设置有四个。

[0028] 圆形通槽21内设置有顶针23,顶针23的外表面下部固定套接有挡块25,顶针23的外表面中部活动套接有第二弹簧24,第二弹簧24和挡块25均位于圆形槽22内,顶杆9位于顶针23的下方,顶杆9的直径小于顶针23的直径,第二弹簧24处于压缩状态,圆形槽22用于限制挡块25的运动范围。

[0029] 本实用新型提出的纤维制品的多功能成型模具,使用时,控制液压缸7的输出带动上模具6向下移动,使上模具6与后侧下模具2形成密闭的空间,然后通过上模具6进行注塑,此时,将前侧注塑完成的成品从下模具2内取出,取出时,向上推动竖板11带动顶杆9向上运动,顶杆9带动顶针23向上运动,将成品从下模具2内顶出,方便了工作人员取出,之后进行清洁和涂抹脱模油等操作,等待前侧的下模具2注塑完成后,控制电机8带动连接板3和下模具2转动半周,之后控制上模具6向下运动进行注塑,相同的,将刚刚注塑完成成品取下,并重复上述操作,就可连续进行工作。

[0030] 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。

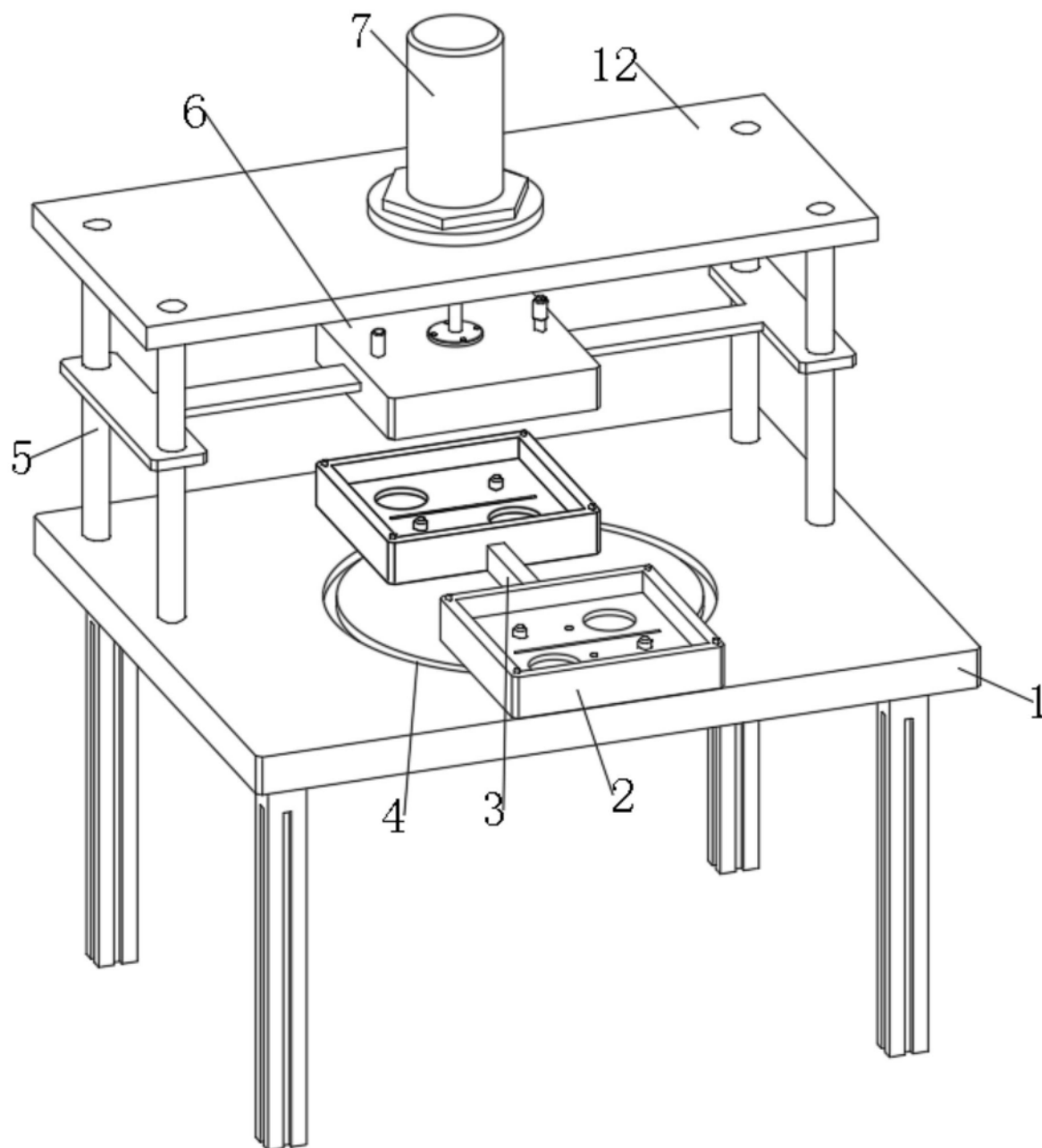


图1

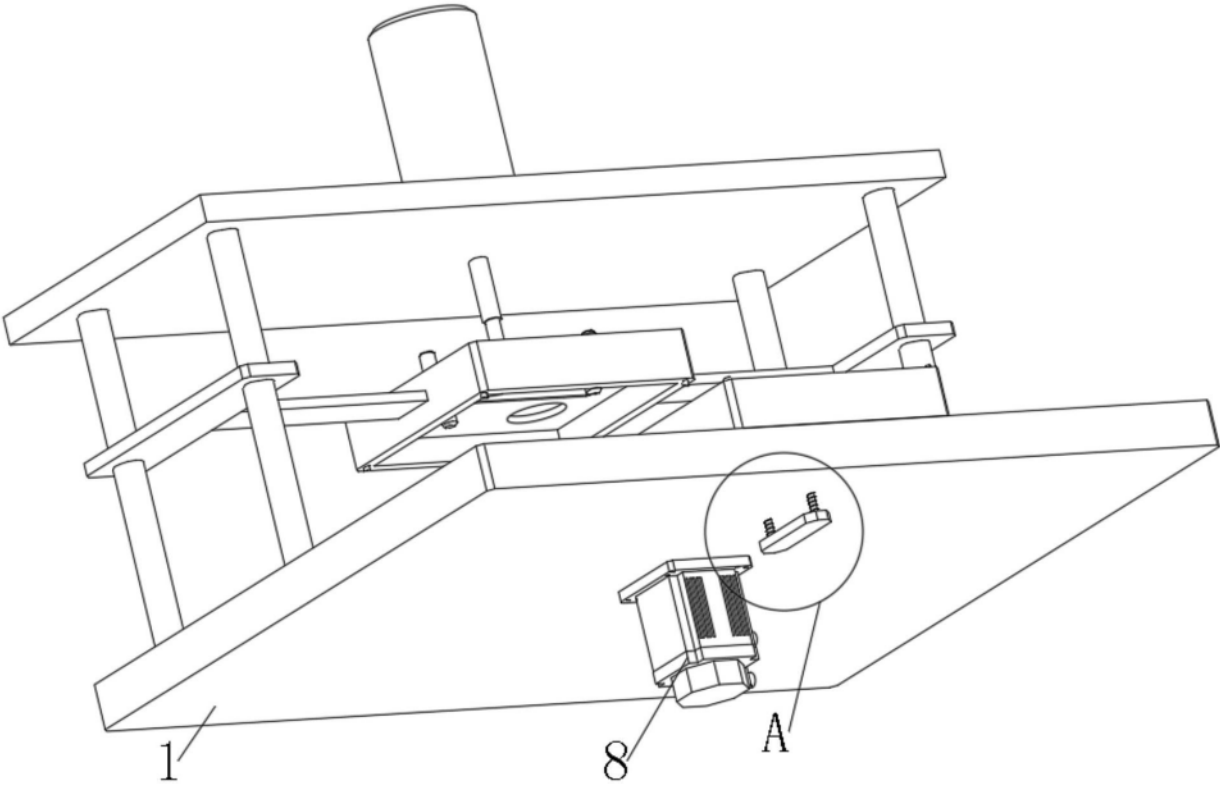


图2

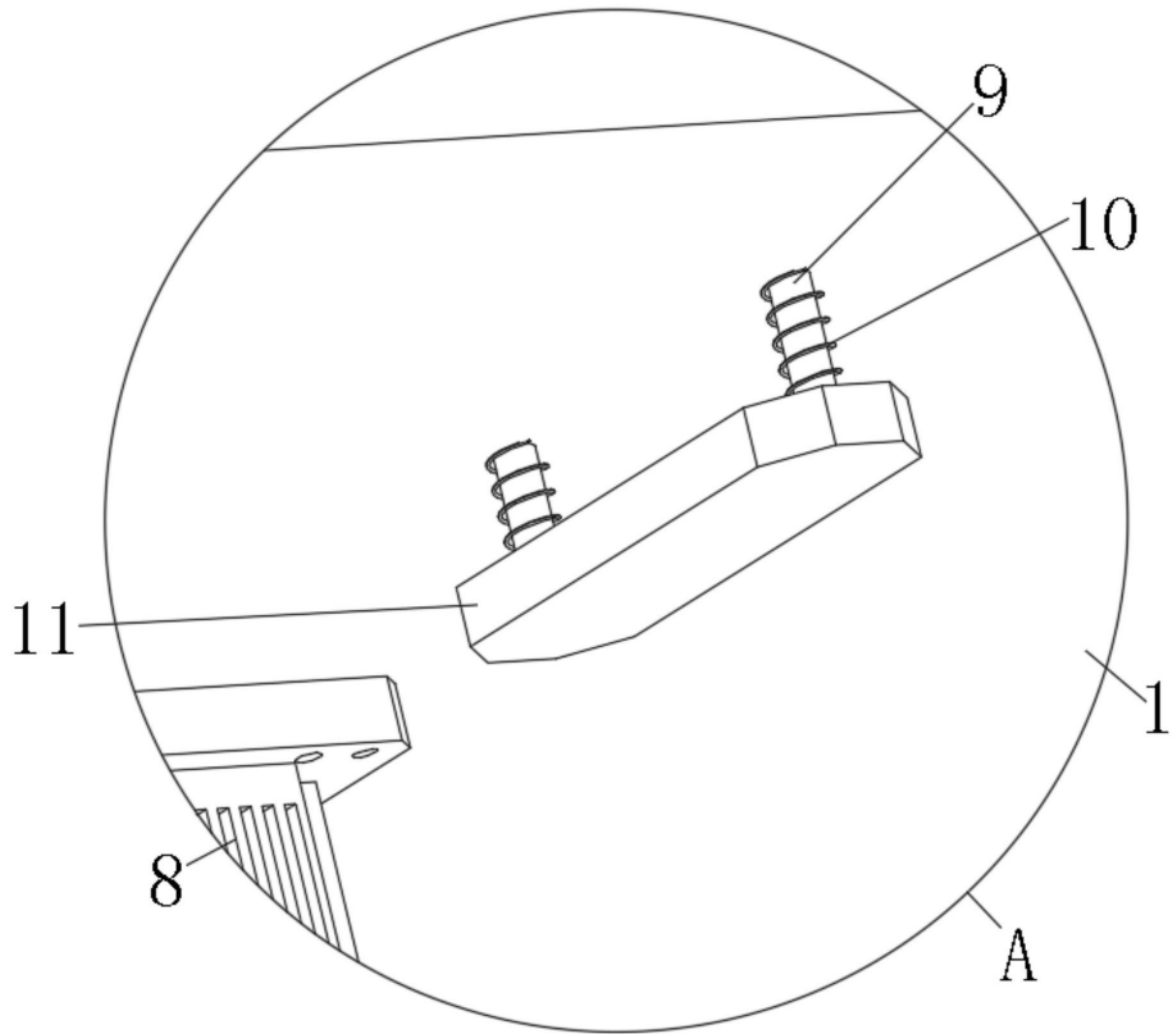


图3

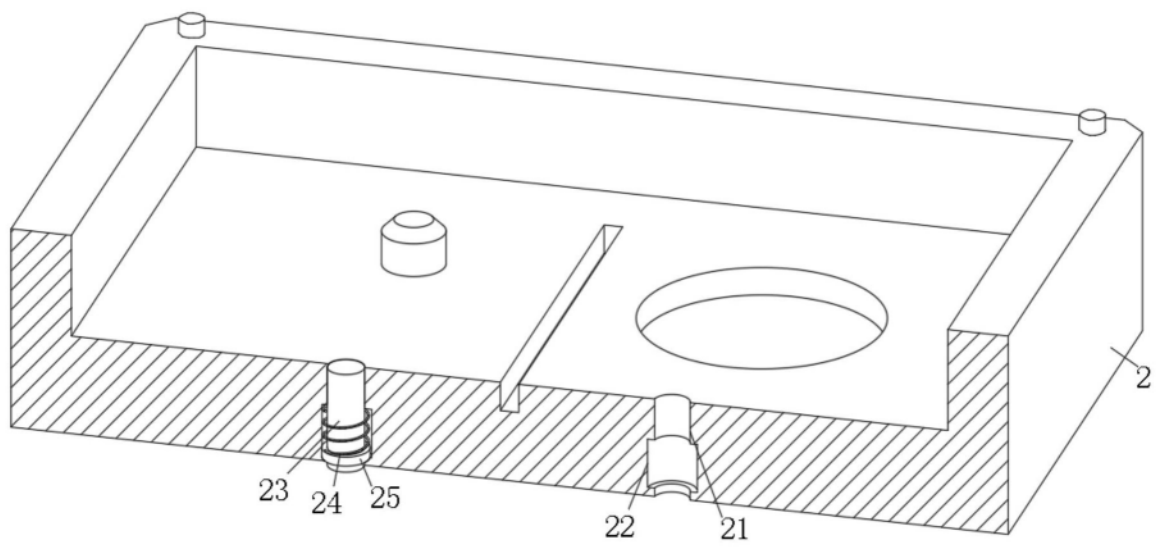


图4