



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214725650 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202120247329.3

(22) 申请日 2021.01.28

(73) 专利权人 惠州市海鸿水泥制品有限公司  
地址 516000 广东省惠州市江北56号小区

(72) 发明人 曾碧波 叶世友 邱子强

(74) 专利代理机构 广州海心联合专利代理事务  
所(普通合伙) 44295

代理人 洗俊鹏

(51) Int. Cl.

B29C 33/22 (2006.01)

B29C 33/04 (2006.01)

B29C 33/02 (2006.01)

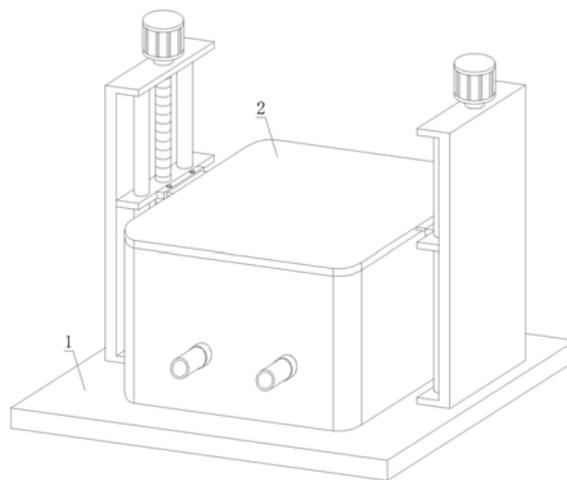
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种用于复合材料加工的模具

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于复合材料加工的模具,包括底座和模具结构,模具结构设置在底座的上端,操作人员可以将插块插入插槽内,并利用安装螺栓进行固定安装,即将盖板固定在螺纹座的一侧,方便后续使用,电机设置在固定板的上端,且电机的输出端与丝杆连接,螺纹座与丝杆螺纹配合连接,启动电机工作,使得螺纹座可以带动盖板进行上下移动,当操作人员将加工溶液倒入下模座内后,使得螺纹座带动盖板向下移动,能够合上下模座,无需人工操作,安全性较好,底板设置在下模座的内部,溶液倒入底板后,热端进行释放热量,而冷端进行吸收热量,半导体制冷片起到热传递的效果,从而能够对溶液进行散热,减少自然冷却的时间,提高工作效率。



1. 一种用于复合材料加工的模具,包括底座(1)和模具结构(2),模具结构(2)设置在底座(1)的上端,其特征在于:所述底座(1)包括固定板(11)和移动结构(12),固定板(11)固定安装在底座(1)的上端,移动结构(12)设置在固定板(11)的一侧;

所述模具结构(2)包括下模座(21)、盖板(22)、底板(23)和散热结构(24),下模座(21)设置在底座(1)的上端,盖板(22)设置在下模座(21)的上端,且设置在移动结构(12)的一侧,底板(23)设置在下模座(21)的内部,散热结构(24)设置在底板(23)的下端。

2. 根据权利要求1所述的一种用于复合材料加工的模具,其特征在于:所述移动结构(12)包括电机(121)、丝杆(122)、导向杆(123)和螺纹座(124),电机(121)设置在固定板(11)的上端,电机(121)的输出端与丝杆(122)连接,丝杆(122)和导向杆(123)均设置在固定板(11)的一侧,螺纹座(124)与丝杆(122)螺纹配合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于复合材料加工的模具,其特征在于:所述固定板(11)和移动结构(12)均设置有两组,且两组固定板(11)和移动结构(12)关于底座(1)的纵向中心线对称安装。

4. 根据权利要求2所述的一种用于复合材料加工的模具,其特征在于:所述螺纹座(124)包括连接块(1241)、插槽(1242)和安装螺栓(1243),连接块(1241)设置在螺纹座(124)的一侧,插槽(1242)开设在连接块(1241)的一侧,安装螺栓(1243)设置在连接块(1241)的上端。

5. 根据权利要求1所述的一种用于复合材料加工的模具,其特征在于:所述下模座(21)包括进水管(211)、环形管(212)和回流管(213),进水管(211)设置在下模座(21)的一侧,进水管(211)的一端与环形管(212)连接,且环形管(212)设置在下模座(21)的内部,环形管(212)的另一端与回流管(213)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于复合材料加工的模具,其特征在于:所述盖板(22)的一侧设置有插块(221)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于复合材料加工的模具,其特征在于:所述散热结构(24)包括散热板(241)、热端(242)、半导体制冷片(243)、冷端(244)和冷凝部(245),散热板(241)设置在底板(23)的下端,热端(242)设置在散热板(241)的下端,另一端与半导体制冷片(243)连接,冷端(244)设置在半导体制冷片(243)的下端,冷凝部(245)设置在冷端(244)的下端。

## 一种用于复合材料加工的模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种用于复合材料加工的模具。

### 背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以 注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。素有“工业之母”的称号。

[0003] 现有的模具在对复合材料加工使用时,一般将溶液到后下模座中后,需要人工将盖板合在下模座上端,过程中存在安全隐患,且等待溶液自然冷却耗时较长,工作效率降低。

[0004] 针对上述问题,本实用新型提出了一种用于复合材料加工的模具。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于复合材料加工的模具,具备了能够自动将盖板合在下模座的上端,方便使用,节省时间,且便于对溶液进行散热冷却,使用效果好的优点,从而解决了背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于复合材料加工的模具,包括底座和模具结构,模具结构设置在底座的上端,所述底座包括固定板和移动结构,固定板固定安装在底座的上端,移动结构设置在固定板的一侧;

[0007] 所述模具结构包括下模座、盖板、底板和散热结构,下模座设置在底座的上端,盖板设置在下模座的上端,且设置在移动结构的一侧,底板设置在下模座的内部,散热结构设置在底板的下端。

[0008] 优选的,所述移动结构包括电机、丝杆、导向杆和螺纹座,电机设置在固定板的上端,电机的输出端与丝杆连接,丝杆和导向杆均设置在固定板的一侧,螺纹座与丝杆螺纹配合连接。

[0009] 优选的,所述固定板和移动结构均设置有两组,且两组固定板和移动结构关于底座的纵向中心线对称安装。

[0010] 优选的,所述螺纹座包括连接块、插槽和安装螺栓,连接块设置在螺纹座的一侧,插槽开设在连接块的一侧,安装螺栓设置在连接块的上端。

[0011] 优选的,所述下模座包括进水管、环形管和回流管,进水管设置在下模座的一侧,进水管的一端与环形管连接,且环形管设置在下模座的内部,环形管的另一端与回流管连接。

[0012] 优选的,所述盖板的一侧设置有插块。

[0013] 优选的,所述散热结构包括散热板、热端、半导体制冷片、冷端和冷凝部,散热板设置在底板的下端,热端设置在散热板的下端,另一端与半导体制冷片连接,冷端设置在半导

体制冷片的下端,冷凝部设置在冷端的下端。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型提出的一种用于复合材料加工的模具,在螺纹座的一侧设置有连接块,操作人员可以将插块插入插槽内,并利用安装螺栓进行固定安装,即将盖板固定安装在螺纹座的一侧,方便后续使用,电机设置在固定板的上端,且电机的输出端与丝杆连接,螺纹座与丝杆螺纹配合连接,启动电机工作,使得螺纹座可以带动盖板进行上下移动,当操作人员将加工溶液倒入下模座内后,使得螺纹座带动盖板向下移动,能够合上下模座,无需人工操作,安全性较好。

[0016] 2、本实用新型提出的一种用于复合材料加工的模具,下模座的一侧设置有进水管,环形管设置在下模座的内部,且环形管的一端与进水管连接,另一端与回流管连接,操作人员可以通过进水管向环形管内注入冷水,利用环形管内的冷水可以对溶液进行初步的降温,且使用后的水可以从回流管进行流出收集,避免水体浪费。

[0017] 3、本实用新型提出的一种用于复合材料加工的模具,底板设置在下模座的内部,散热板设置在底板的下端,热端、半导体制冷片、冷端和冷凝部依次设置在散热板的下端,溶液倒入底板上后,热端进行释放热量,而冷端进行吸收热量,半导体制冷片起到热传递的效果,从而能够对溶液进行散热,减少自然冷却的时间,提高工作效率。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的盖板结构移动状态图;

[0020] 图3为本实用新型的散热结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的图2中A处放大图;

[0022] 图5为本实用新型的下模座结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;11、固定板;12、移动结构;121、电机;122、丝杆;123、导向杆;124、螺纹座;1241、连接块;1242、插槽;1243、安装螺栓;2、模具结构;21、下模座;211、进水管;212、环形管;213、回流管;22、盖板;221、插块;23、底板;24、散热结构;241、散热板;242、热端;243、半导体制冷片;244、冷端;245、冷凝部。

## 具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1和图2,一种用于复合材料加工的模具,包括底座1和模具结构2,模具结构2设置在底座1的上端,底座1包括固定板11和移动结构12,固定板11固定安装在底座1的上端,移动结构12设置在固定板11的一侧;模具结构2包括下模座21、盖板22、底板23和散热结构24,下模座21设置在底座1的上端,盖板22设置在下模座21的上端,且设置在移动结构12的一侧,底板23设置在下模座21的内部,散热结构24设置在底板23的下端。

[0026] 请参阅图2和图4,移动结构12包括电机121、丝杆122、导向杆123和螺纹座124,电

机121设置在固定板11的上端,电机121的输出端与丝杆122连接,丝杆122和导向杆123均设置在固定板11的一侧,螺纹座124与丝杆122螺纹配合连接;固定板11和移动结构12均设置有两组,且两组固定板11和移动结构12关于底座1的纵向中心线对称安装;螺纹座124包括连接块1241、插槽1242和安装螺栓1243,连接块1241设置在螺纹座124的一侧,插槽1242开设在连接块1241的一侧,安装螺栓1243设置在连接块1241的上端;操作人员可以将插块221插入插槽1242内,并利用安装螺栓1243进行固定安装,即可以将盖板22固定安装在螺纹座124的一侧,方便后续使用,启动电机121工作,使得螺纹座124可以带动盖板22进行上下移动,当操作人员将加工溶液倒入下模座21内后,使得螺纹座124带动盖板22向下移动,能够合上下模座21,无需人工操作,安全性较好。

[0027] 请参阅图3和图5,下模座21包括进水管211、环形管212和回流管213,进水管211设置在下模座21的一侧,进水管211的一端与环形管212连接,且环形管212设置在下模座21的内部,环形管212的另一端与回流管213连接;操作人员可以通过进水管211向环形管212内注入冷水,利用环形管212内的冷水可以对溶液进行初步的降温,且使用后的水可以从回流管213进行流出收集,避免水体浪费;盖板22的一侧设置有插块221;散热结构24包括散热板241、热端242、半导体制冷片243、冷端244和冷凝部245,散热板241设置在底板23的下端,热端242设置在散热板241的下端,另一端与半导体制冷片243连接,冷端244设置在半导体制冷片243的下端,冷凝部245设置在冷端244的下端;溶液倒入底板23上后,热端242进行释放热量,而冷端244进行吸收热量,半导体制冷片243起到热传递的效果,从而能够对溶液进行散热,减少自然冷却的时间,提高工作效率。

[0028] 综上所述:本实用新型提出的一种用于复合材料加工的模具,包括底座1和模具结构2,模具结构2设置在底座1的上端,在螺纹座124的一侧设置有连接块1241,操作人员可以将插块221插入插槽1242内,并利用安装螺栓1243进行固定安装,即可以将盖板22固定安装在螺纹座124的一侧,方便后续使用,电机121设置在固定板11的上端,且电机121的输出端与丝杆122连接,螺纹座124与丝杆122螺纹配合连接,启动电机121工作,使得螺纹座124可以带动盖板22进行上下移动,当操作人员将加工溶液倒入下模座21内后,使得螺纹座124带动盖板22向下移动,能够合上下模座21,无需人工操作,安全性较好,下模座21的一侧设置有进水管211,环形管212设置在下模座21的内部,且环形管212的一端与进水管211连接,另一端与回流管213连接,操作人员可以通过进水管211向环形管212内注入冷水,利用环形管212内的冷水可以对溶液进行初步的降温,且使用后的水可以从回流管213进行流出收集,避免水体浪费,底板23设置在下模座21的内部,散热板241设置在底板23的下端,热端242、半导体制冷片243、冷端244和冷凝部245依次设置在散热板241的下端,溶液倒入底板23上后,热端242进行释放热量,而冷端244进行吸收热量,半导体制冷片243起到热传递的效果,从而能够对溶液进行散热,减少自然冷却的时间,提高工作效率。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

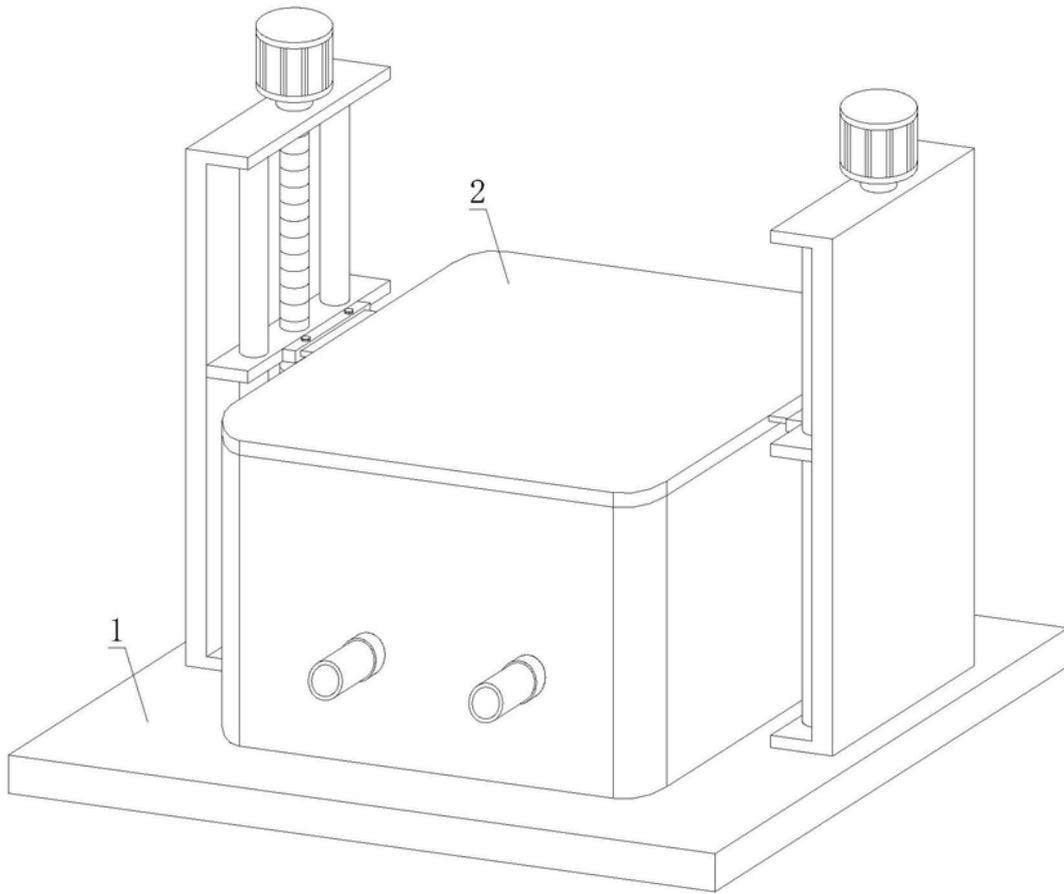


图1

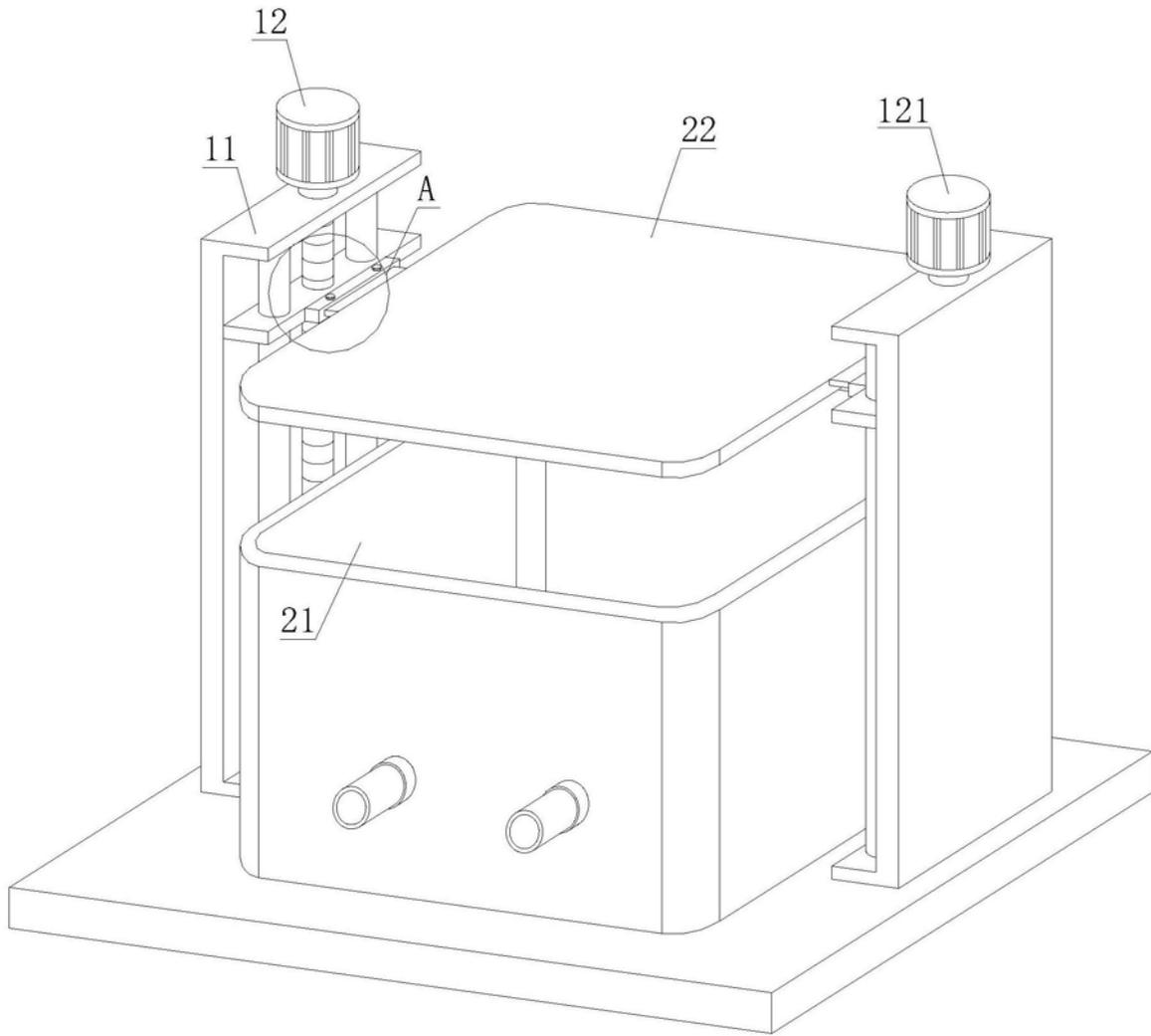


图2

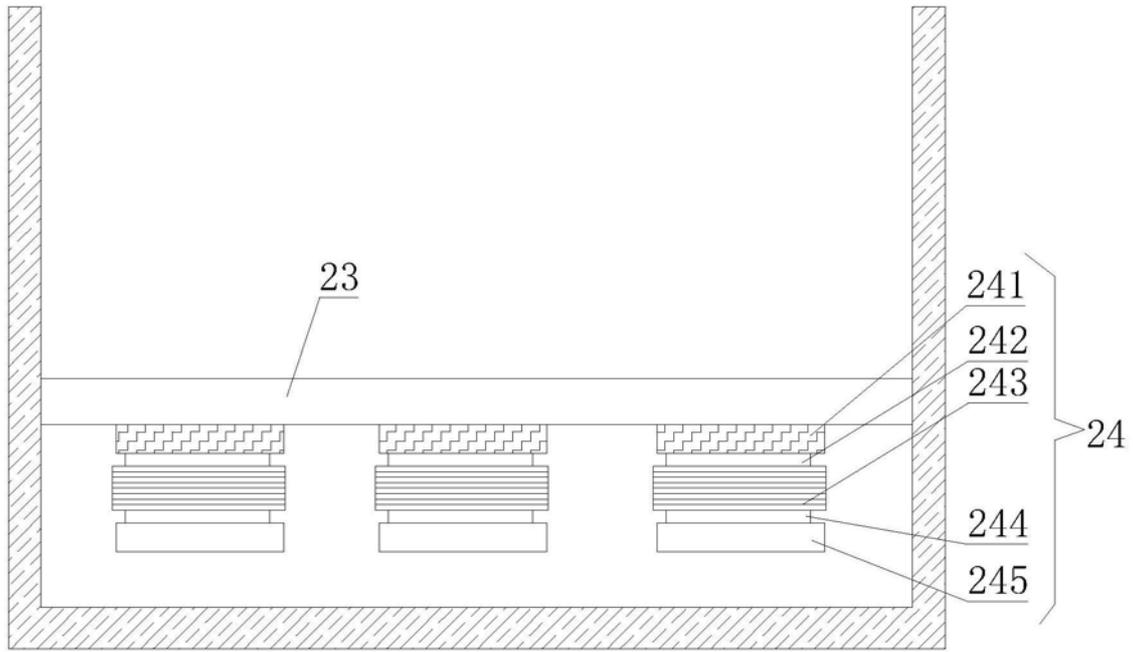


图3

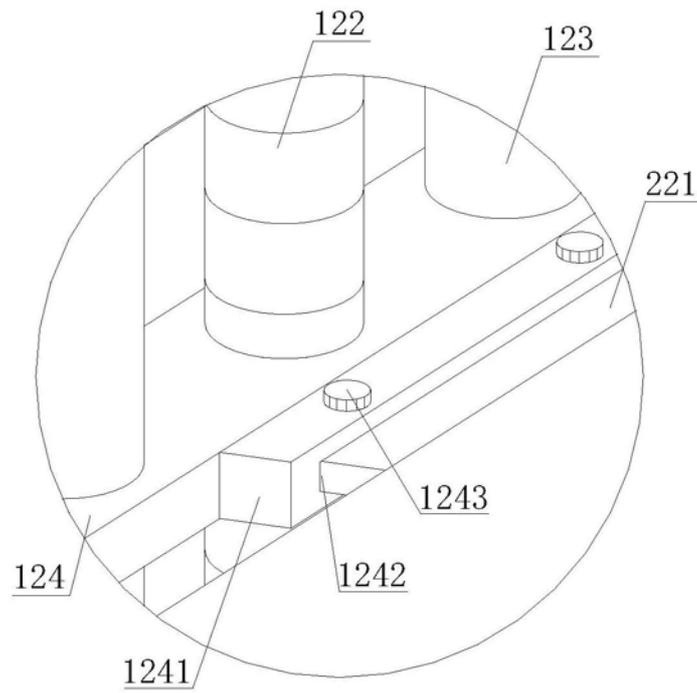


图4

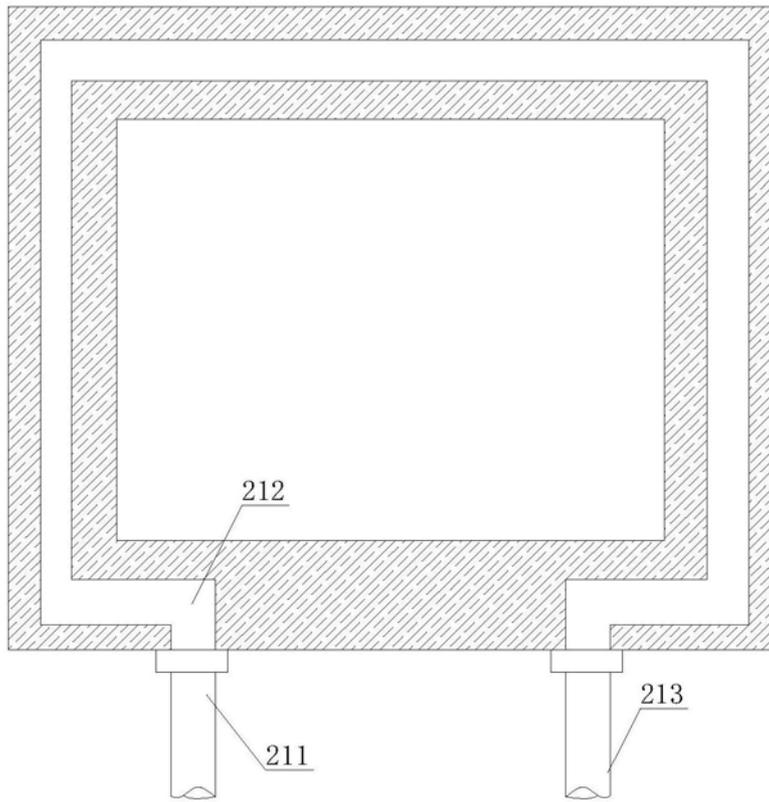


图5