(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215203233 U
(45)授权公告日 2021.12.17

(21)申请号 202121458819.4

(22)申请日 2021.06.29

(73)专利权人 吉林省迅磊机械科技有限公司
地址 130000 吉林省长春市高新技术产业开发区硅谷街道超凡大街以西，超然街以东，锦湖大路以南万龙丽水湾(二期)29#1207号

(72)发明人 闫石 赵旺

(74)专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所(普通合伙) 44777
代理人 邱登辉

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)

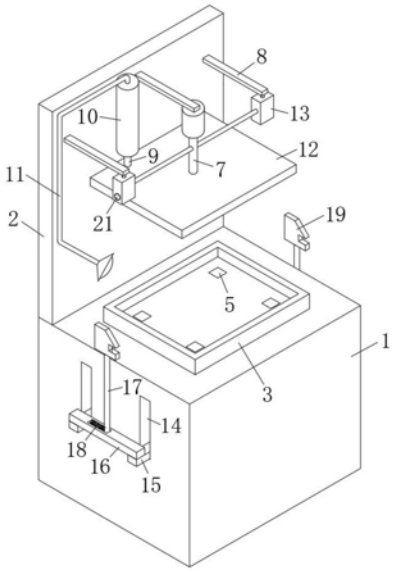
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种发动机罩加强板模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种发动机罩加强板模具，包括顶部固定安装有安装板的底座，所述底座的顶部固定安装有下模具，所述安装板的侧壁固定安装有电动推杆和两个阻挡板，所述电动推杆的伸缩端端部固定安装有上模具，所述电动推杆的伸缩端设有两个拉动机构，两个所述拉动机构的顶端均与相对的阻挡板的底部相抵紧，所述安装板的侧壁设有冷却机构。本实用新型结构设计合理，其能够在对发动机罩加强板制作完成之后，自动将其从下模具中顶出，省去了操作人员借助吸盘吸附取出的操作，降低了取出难度，且能够对制作成的发动机罩加强板表面进行进一步冷却，避免在取出时发动机罩加强板表面未完全冷却导致划伤的情况发生。



CN 215203233 U

1.一种发动机罩加强板模具,包括顶部固定安装有安装板(2)的底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定安装有下模具(3),所述安装板(2)的侧壁固定安装有电动推杆(7)和两个阻挡板(8),所述电动推杆(7)的伸缩端端部固定安装有上模具(12),所述电动推杆(7)的伸缩端设有两个拉动机构,两个所述拉动机构的顶端均与相对的阻挡板(8)的底部相抵紧,所述安装板(2)的侧壁设有冷却机构,所述冷却机构的底端与上模具(12)的顶部固定连接,所述底座(1)上开设有四个安装槽(4)和四个滑槽(14),四个所述安装槽(4)内均设有推出机构,四个所述推出机构均贯穿下模具(3)并与其滑动连接,四个所述滑槽(14)内均设有顶起机构,位于底座(1)同一侧壁的两个顶起机构的顶部之间共同设有连接机构。

2.根据权利要求1所述的一种发动机罩加强板模具,其特征在于,所述拉动机构包括固定安装在电动推杆(7)伸缩端上的连接块(13),所述连接块(13)上滑动连接有带动杆(21)和按压杆(23),所述带动杆(21)的侧壁与连接块(13)的内侧壁之间固定连接有第三弹簧(22),所述按压杆(23)上固定连接有连接绳(24),所述连接绳(24)的自由端与带动杆(21)的侧壁固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种发动机罩加强板模具,其特征在于,所述冷却机构包括固定安装在安装板(2)侧壁上的气筒(10),所述气筒(10)内滑动连接有活塞(9),所述活塞(9)的底端与上模具(12)的顶部固定连接,所述气筒(10)的顶部固定连接有与其内部相互连通的出气管(11),所述出气管(11)的出气端固定连接有与其内部相互连通的出气嘴。

4.根据权利要求1所述的一种发动机罩加强板模具,其特征在于,所述推出机构包括滑动连接在安装槽(4)内的顶块(5),所述顶块(5)贯穿下模具(3)的底部并与其滑动连接,所述顶块(5)的底部与安装槽(4)的内壁之间固定连接有第一弹簧(6)。

5.根据权利要求1所述的一种发动机罩加强板模具,其特征在于,所述顶起机构包括滑动连接在滑槽(14)内的滑板(15),所述滑板(15)的一端延伸至相对的安装槽(4)内并与其滑动连接,所述滑板(15)位于安装槽(4)内的一端顶部固定安装有顶杆(20)。

6.根据权利要求5所述的一种发动机罩加强板模具,其特征在于,所述连接机构包括固定连接在两个滑板(15)之间的连接板(16),所述连接板(16)上滑动连接有连接杆(17),所述连接杆(17)的侧壁与连接板(16)的内侧壁之间固定连接有第二弹簧(18),所述连接杆(17)的顶端固定安装有顶部呈倾斜设置且侧壁开设有开口的带动板(19)。

一种发动机罩加强板模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域，尤其涉及一种发动机罩加强板模具。

背景技术

[0002] 模具，是指以注塑、压铸、冶炼、冲压等方法制作成型物品的工具，主要用于工业生产领域中，其具有耐磨、耐冷、耐腐蚀等特点，发动机罩加强板在生产中，也是通过模具注塑挤压制作而成。

[0003] 现有技术中，在通过模具进行发动机罩加强板制作时，制作完成的发动机罩加强板位于下模具内，需要人工手动将其取出，而发动机罩加强板与模具之间的缝隙较小，操作人员要将其取出时，需要借助吸盘将其吸附再取出，取出操作较为麻烦，为此我们设计了一种发动机罩加强板模具来解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中在通过模具进行发动机罩加强板制作时，制作完成的发动机罩加强板位于下模具内，需要人工手动将其取出，而发动机罩加强板与模具之间的缝隙较小，操作人员要将其取出时，需要借助吸盘将其吸附再取出，取出操作较为麻烦的问题，而提出的一种发动机罩加强板模具，其能够在对发动机罩加强板制作完成之后，自动将其从下模具中顶出，省去了操作人员借助吸盘吸附取出的操作，降低了取出难度，且能够对制作成的发动机罩加强板表面进行进一步冷却，避免在取出时发动机罩加强板表面未完全冷却导致划伤的情况发生。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种发动机罩加强板模具，包括顶部固定安装有安装板的底座，所述底座的顶部固定安装有下模具，所述安装板的侧壁固定安装有电动推杆和两个阻挡板，所述电动推杆的伸缩端端部固定安装有上模具，所述电动推杆的伸缩端设有两个拉动机构，两个所述拉动机构的顶端均与相对的阻挡板的底部相抵紧，所述安装板的侧壁设有冷却机构，所述冷却机构的底端与上模具的顶部固定连接，所述底座上开设有四个安装槽和四个滑槽，四个所述安装槽内均设有推出机构，四个所述推出机构均贯穿下模具并与其滑动连接，四个所述滑槽内均设有顶起机构，位于底座同一侧壁的两个顶起机构的顶部之间共同设有连接机构。

[0007] 优选地，所述拉动机构包括固定安装在电动推杆伸缩端上的连接块，所述连接块上滑动连接有带动杆和按压杆，所述带动杆的侧壁与连接块的内侧壁之间固定连接有第三弹簧，所述按压杆上固定连接有连接绳，所述连接绳的自由端与带动杆的侧壁固定连接。

[0008] 优选地，所述冷却机构包括固定安装在安装板侧壁上的气筒，所述气筒内滑动连接有活塞，所述活塞的底端与上模具的顶部固定连接，所述气筒的顶部固定连接有与其内部相互连通的出气管，所述出气管的出气端固定连接有与其内部相互连通的出气嘴。

[0009] 优选地，所述推出机构包括滑动连接在安装槽内的顶块，所述顶块贯穿下模具的

底部并与其滑动连接，所述顶块的底部与安装槽的内壁之间固定连接有第一弹簧。

[0010] 优选地，所述顶起机构包括滑动连接在滑槽内的滑板，所述滑板的一端延伸至相对的安装槽内并与其滑动连接，所述滑板位于安装槽内的一端顶部固定安装有顶杆。

[0011] 优选地，所述连接机构包括固定连接在两个滑板之间的连接板，所述连接板上滑动连接有连接杆，所述连接杆的侧壁与连接板的内侧壁之间固定连接有第二弹簧，所述连接杆的顶端固定安装有顶部呈倾斜设置且侧壁开设有开口的带动板。

[0012] 本实用新型与现有技术相比，其有益效果为：

[0013] 1、通过拉动机构、推出机构、顶起机构和连接机构的设置，其能够在对发动机罩加强板制作完成之后，自动将其从下模具中顶出，省去了操作人员借助吸盘吸附取出的操作，降低了取出难度。

[0014] 2、通过冷却机构的设置，其能够对制作成的发动机罩加强板表面进行进一步冷却，避免在取出时发动机罩加强板表面未完全冷却导致划伤的情况发生。

[0015] 综上所述，本实用新型结构设计合理，其能够在对发动机罩加强板制作完成之后，自动将其从下模具中顶出，省去了操作人员借助吸盘吸附取出的操作，降低了取出难度，且能够对制作成的发动机罩加强板表面进行进一步冷却，避免在取出时发动机罩加强板表面未完全冷却导致划伤的情况发生。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种发动机罩加强板模具的立体结构示意图；

[0017] 图2为底座的部分结构平面剖视图；

[0018] 图3为连接块的平面剖视图。

[0019] 图中：1底座、2安装板、3下模具、4安装槽、5顶块、6第一弹簧、7电动推杆、8阻挡板、9活塞、10气筒、11出气管、12上模具、13连接块、14滑槽、15滑板、16连接板、17连接杆、18第二弹簧、19带动板、20顶杆、21带动杆、22第三弹簧、23按压杆、24连接绳。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3，一种发动机罩加强板模具，包括顶部固定安装有安装板2的底座1，底座1的顶部固定安装有下模具3，安装板2的侧壁固定安装有电动推杆7和两个阻挡板8，电动推杆7的伸缩端端部固定安装有上模具12，电动推杆7的伸缩端设有两个拉动机构，两个拉动机构的顶端均与相对的阻挡板8的底部相抵紧，拉动机构包括固定安装在电动推杆7伸缩端上的连接块13，连接块13上滑动连接有带动杆21和按压杆23，带动杆21的侧壁与连接块13的内侧壁之间固定连接有第三弹簧22，按压杆23上固定连接有连接绳24，连接绳24的自由端与带动杆21的侧壁固定连接；

[0022] 安装板2的侧壁设有冷却机构，冷却机构的底端与上模具12的顶部固定连接，冷却机构包括固定安装在安装板2侧壁上的气筒10，气筒10内滑动连接有活塞9，活塞9的底端与上模具12的顶部固定连接，气筒10的顶部固定连接有与其内部相互连通的出气管11，出气

管11的出气端固定连接有与其内部相互连通的出气嘴，通过冷却机构的设置，其能够对制作成的发动机罩加强板表面进行进一步冷却，避免在取出时发动机罩加强板表面未完全冷却导致划伤的情况发生；

[0023] 底座1上开设有四个安装槽4和四个滑槽14，四个安装槽4内均设有推出机构，四个推出机构均贯穿下模具3并与其滑动连接，推出机构包括滑动连接在安装槽4内的顶块5，顶块5贯穿下模具3的底部并与其滑动连接，顶块5的底部与安装槽4的内壁之间固定连接有第一弹簧6；

[0024] 四个滑槽14内均设有顶起机构，顶起机构包括滑动连接在滑槽14内的滑板15，滑板15的一端延伸至相对的安装槽4内并与其滑动连接，滑板15位于安装槽4内的一端顶部固定安装有顶杆20；

[0025] 位于底座1同一侧壁的两个顶起机构的顶部之间共同设有连接机构，连接机构包括固定连接在两个滑板15之间的连接板16，连接板16上滑动连接有连接杆17，连接杆17的侧壁与连接板16的内侧壁之间固定连接有第二弹簧18，连接杆17的顶端固定安装有顶部呈倾斜设置且侧壁开设有开口的带动板19，通过拉动机构、推出机构、顶起机构和连接机构的设置，其能够在对发动机罩加强板制作完成之后，自动将其从下模具3中顶出，省去了操作人员借助吸盘吸附取出的操作，降低了取出难度。

[0026] 本实用新型可通过以下操作方式阐述其功能原理：

[0027] 当需要制作发动机罩加强板时，首先，操作者将热熔塑胶注入下模具3内，启动电动推杆7，电动推杆7带动上模具12向下移动，连接块13上的按压杆23脱离阻挡板8的抵紧，带动杆21在第三弹簧22弹力的作用下从连接块13内弹出，带动杆21弹出时，通过连接绳24带动按压杆23向上滑动，电动推杆7带动上模具12向下移动时，弹出的带动杆21与带动板19的倾斜面相抵，带动杆21挤压底座1带动连接杆17滑动，当上模具12的底部与下模具3的顶部相抵时，带动杆21滑入带动板19上的开口内，连接杆17上的带动板19在第二弹簧18的作用下将带动杆21卡紧，待发动机罩加强板制作冷却完成时，控制电动推杆7带动上模具12复位，此时，带动杆21带动带动板19向上移动，带动板19通过连接杆17带动连接板16上的滑板15向上移动，滑板15上的顶杆20逐渐向上移动，最终顶起顶块5向上移动，顶块5向上移动时，将下模具3内的发动机罩加强板顶出，上模具12向上移动的同时，上模具12通过带动活塞9向上移动将气筒10内的空气通过出气管11压入出气嘴内，并由出气嘴喷在发动机罩加强板的顶部对其顶部进行冷却，将发动机罩加强板完全顶出后，将其取下即可，待电动推杆7带动上模具12完全复位，阻挡板8的底部挤压按压杆23向下滑动，按压杆23通过连接绳24带动带动杆21滑入连接块13内，带动板19脱离带动杆21的阻挡，带动板19及与其连接的部件在重力的作用下复位，即可进行对下一个发动机罩加强板的制作。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

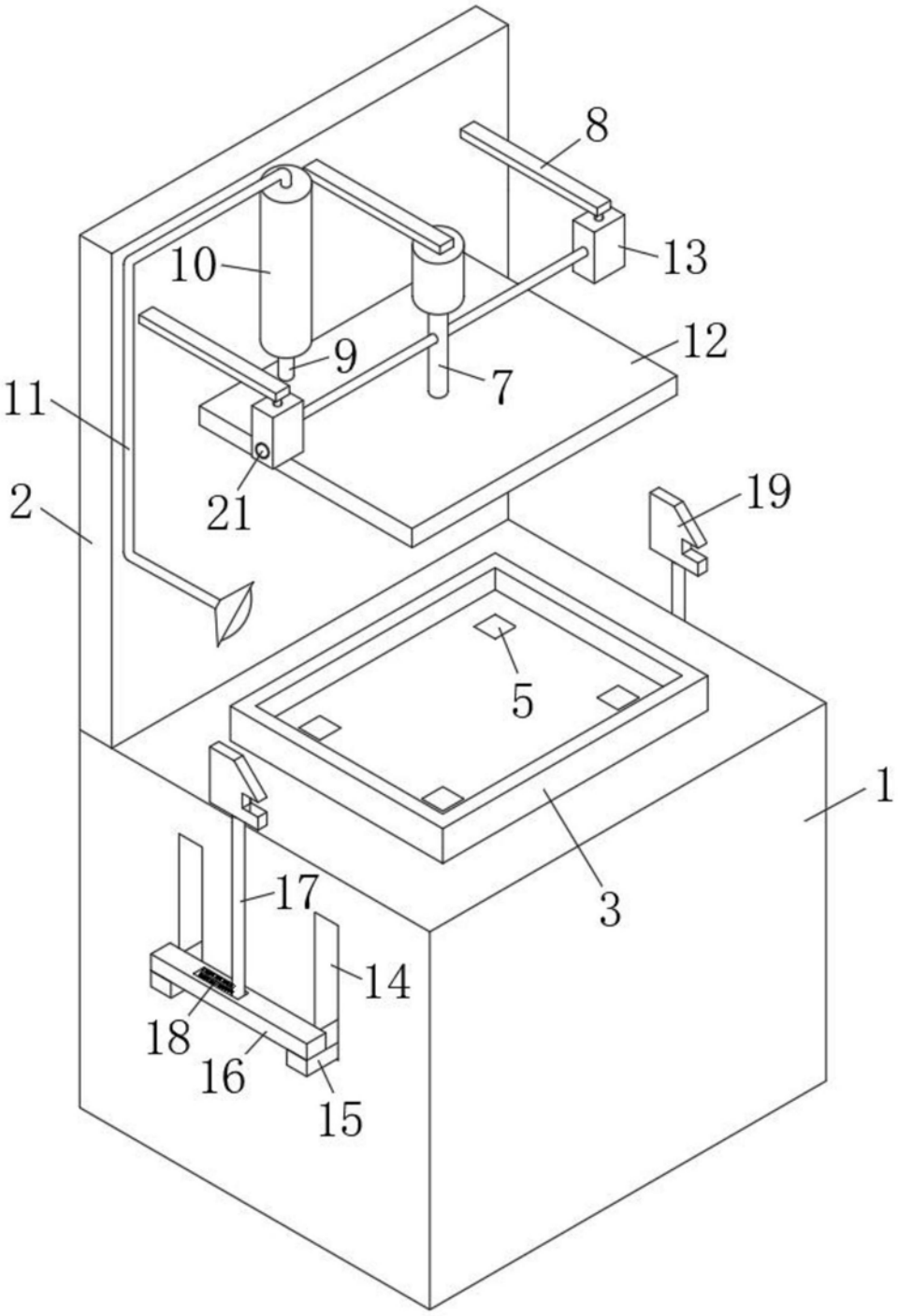


图1

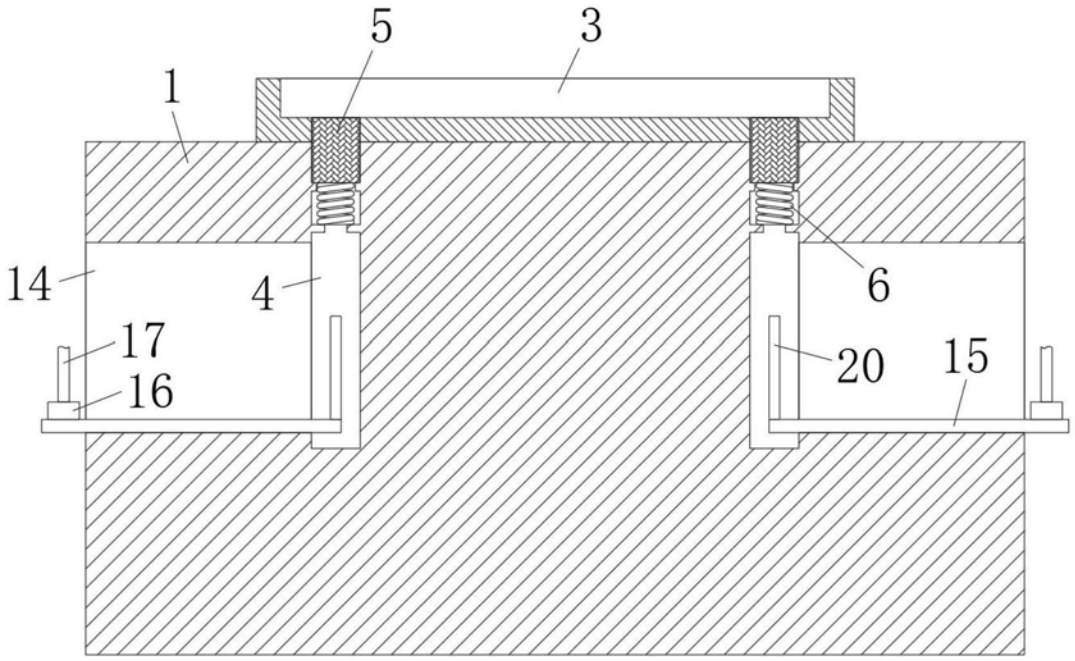


图2

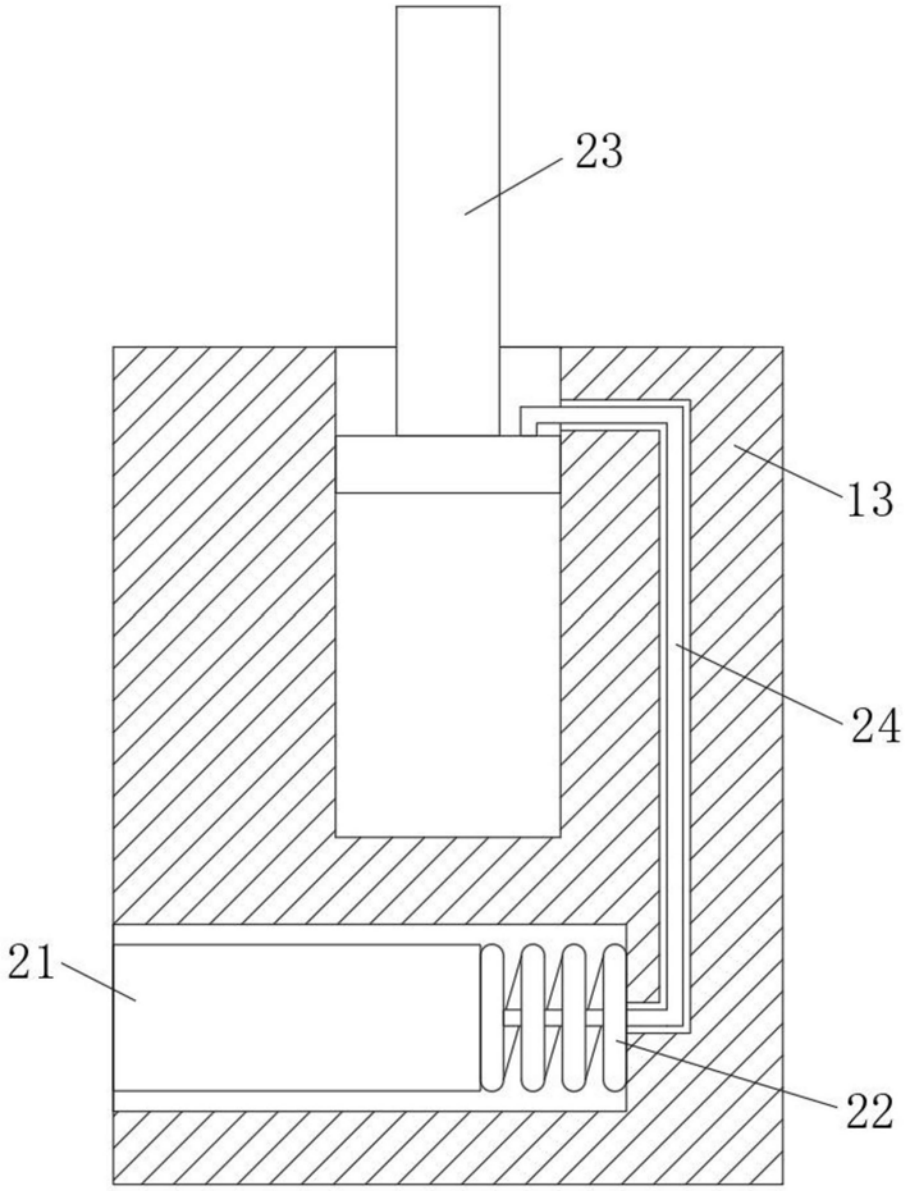


图3