(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222768923 U
(45)授权公告日 2025.04.18

(21)申请号 202421261226.2

(22)申请日 2024.06.04

(73)专利权人 合肥贝禹电子科技有限公司
地址 238000 安徽省合肥市巢湖市金山路标准厂房8#

(72)发明人 王震 张兴军 豆文波 杨继强

(74)专利代理机构 上海恩凡知识产权代理有限公司 31459
专利代理师 李强

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

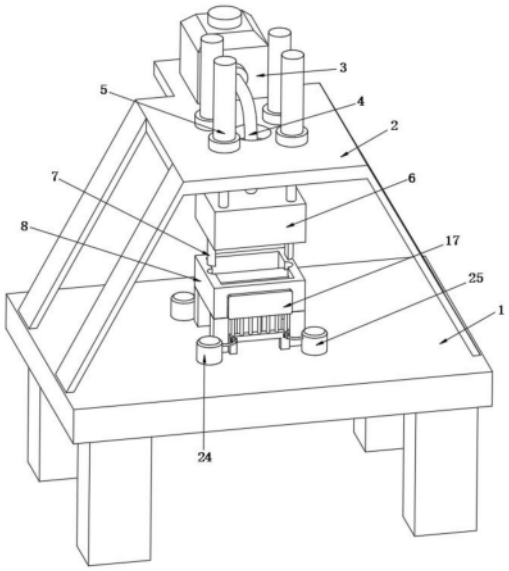
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种便于脱模的注塑模具

(57)摘要

本实用新型涉及注塑设备技术领域,且公开了一种便于脱模的注塑模具,包括工作台,工作台的上表面固定连接有支架,支架的上表面固定安装有注塑机本体,注塑机本体的前表面固定安装有注塑管,支架的上表面固定安装有若干个液压缸,若干个液压杆的输出端固定连接有上模具,本实用新型通过工作台、支架、注塑机本体、注塑管、液压缸、上模具、限位杆、下模具、限位槽、推板、滑板、滑杆、套管、阻尼弹簧、第一槽口、第二槽口等结构之间的配合,可以将模具内的成型产品,进行水平脱模推出,便于拿取成品产品,而且是在上模具与下模具脱离的同时,将产品进行推出,保证脱模效率,快速进行下一次注塑成型。



CN 222768923 U

1.一种便于脱模的注塑模具,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上表面固定连接有支架(2),所述支架(2)的上表面固定安装有注塑机本体(3),所述注塑机本体(3)的前表面固定安装有注塑管(4),所述支架(2)的上表面固定安装有若干个液压缸(5),若干个所述液压缸(5)的输出端固定连接有上模具(6),所述上模具(6)的下表面固定连接有两个限位杆(7),所述工作台(1)的上表面固定安装有下模具(8),所述下模具(8)的上表面开设有两个限位槽(9),所述下模具(8)的内表面活动连接有推板(10),所述推板(10)的左右表面均固定连接有滑板(11),所述推板(10)的下表面固定连接有两个滑杆(12),所述工作台(1)的上表面固定连接有两个套管(13),两个所述套管(13)的下内壁均固定连接有阻尼弹簧(14),所述下模具(8)的下内壁开设有第一槽口(15),所述下模具(8)的下表面开设有第二槽口(16)。

2.根据权利要求1所述的一种便于脱模的注塑模具,其特征在于:所述下模具(8)的前后表面均固定连接有散热板(17),所述散热板(17)的内表面开设有水槽(18),所述散热板(17)的下表面开设有若干个出水口(19),所述散热板(17)的下表面固定连接有若干个管道(20),所述工作台(1)的上表面固定连接有两个分流管(21),两个所述分流管(21)的外壁均固定安装有第一水泵(22),所述第一水泵(22)的外表面固定插设有第一水管(23),所述工作台(1)的上表面固定连接有两个冷液罐(24),所述工作台(1)的上表面固定连接有两个收集罐(25),两个所述收集罐(25)的外表面均固定插设有第二水管(26),两个所述分流管(21)的外壁均固定安装有第二水泵(27)。

3.根据权利要求1所述的一种便于脱模的注塑模具,其特征在于:所述注塑管(4)与上模具(6)的上表面固定安装,所述限位杆与限位槽(9)呈对应滑动设置,所述滑板(11)与限位槽(9)呈对应滑动设置。

4.根据权利要求1所述的一种便于脱模的注塑模具,其特征在于:所述推板(10)与第一槽口(15)呈对应适配设置,两个所述滑杆(12)与两个套管(13)呈对应滑动设置,所述阻尼弹簧(14)的顶端与对应一侧滑杆(12)的下表面固定连接。

5.根据权利要求2所述的一种便于脱模的注塑模具,其特征在于:若干个所述管道(20)的底部与对应一侧分流管(21)的上表面固定连接,所述水槽(18)、出水口(19)、管道(20)、分流管(21)之间内部互通,所述第一水管(23)的另一端固定插设在对应一侧冷液罐(24)的外表面,所述第二水管(26)的另一端固定插设在对应一侧第二水泵(27)的外表面。

一种便于脱模的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑设备技术领域,具体为一种便于脱模的注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具,也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具,注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法,具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成形品。

[0003] 现有的注塑模具一般是利用人工进行脱模,操作十分的不便,且容易造成塑件的损坏,一旦成型产品长久处于模具内,会导致与模具内壁产生粘附,从而影响拿取。

[0004] 为此我们提出一种便于脱模的注塑模具。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于脱模的注塑模具,克服了现有技术的不足,解决了在背景技术中因现有的注塑模具一般是利用人工进行脱模,操作十分的不便,且容易造成塑件的损坏,一旦成型产品长久处于模具内,会导致与模具内壁产生粘附,从而影响拿取的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于脱模的注塑模具,包括工作台,工作台的上表面固定连接有支架,支架的上表面固定安装有注塑机本体,注塑机本体的前表面固定安装有注塑管,支架的上表面固定安装有若干个液压缸,若干个液压缸的输出端固定连接有上模具,上模具的下表面固定连接有两个限位杆,工作台的上表面固定安装有下模具,下模具的上表面开设有两个限位槽,下模具的内表面活动连接有推板,推板的左右表面均固定连接有滑板,推板的下表面固定连接有两个滑杆,工作台的上表面固定连接有两个套管,两个套管的下内壁均固定连接有阻尼弹簧,下模具的下内壁开设有第一槽口,下模具的下表面开设有第二槽口。

[0007] 优选的,下模具的前后表面均固定连接有散热板,散热板的内表面开设有水槽,散热板的下表面开设有若干个出水口,散热板的下表面固定连接有若干个管道,工作台的上表面固定连接有两个分流管,两个分流管的外壁均固定安装有第一水泵,第一水泵的外表面固定插设有第一水管,工作台的上表面固定连接有两个冷液罐,工作台的上表面固定连接有两个收集罐,两个收集罐的外表面均固定插设有第二水管,两个分流管的外壁均固定安装有第二水泵。

[0008] 优选的,注塑管与上模具的上表面固定安装,限位杆与限位槽呈对应滑动设置,滑板与限位槽呈对应滑动设置。

[0009] 优选的,推板与第一槽口呈对应适配设置,两个滑杆与两个套管呈对应滑动设置,阻尼弹簧的顶端与对应一侧滑杆的下表面固定连接。

[0010] 优选的,若干个管道的底部与对应一侧分流管的上表面固定连接,水槽、出水口、管道、分流管之间内部互通,第一水管的另一端固定插设在对应一侧冷液罐的外表面,第二

水管的另一端固定插设在对应一侧第二水泵的外表面。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于脱模的注塑模具,具备以下有益效果:

[0012] 1、该便于脱模的注塑模具,通过工作台、支架、注塑机本体、注塑管、液压缸、上模具、限位杆、下模具、限位槽、推板、滑板、滑杆、套管、阻尼弹簧、第一槽口、第二槽口等结构之间的配合,可以将模具内的成型产品,进行水平脱模推出,便于拿取成品产品,而且是在上模具与下模具脱离的同时,将产品进行推出,保证脱模效率,快速进行下一次注塑成型。

[0013] 2、该便于脱模的注塑模具,通过散热板、水槽、出水口、管道、分流管、第一水泵、第一水管、冷液罐、收集罐、第二水管、第二水泵等结构之间的配合,可以将模具内的产品进行快速降温散热,提高模具内产品成型速度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型工作台及其相关结构立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型下模具内部及其相关结构立体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型套管内部及其相关结构立体结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型A处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台;2、支架;3、注塑机本体;4、注塑管;5、液压缸;6、上模具;7、限位杆;8、下模具;9、限位槽;10、推板;11、滑板;12、滑杆;13、套管;14、阻尼弹簧;15、第一槽口;16、第二槽口;17、散热板;18、水槽;19、出水口;20、管道;21、分流管;22、第一水泵;23、第一水管;24、冷液罐;25、收集罐;26、第二水管;27、第二水泵。

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。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。

实施例

[0021] 请参阅图1-图4,一种便于脱模的注塑模具,包括工作台1,工作台1的上表面固定连接有支架2,支架2的上表面固定安装有注塑机本体3,注塑机本体3的前表面固定安装有注塑管4,支架2的上表面固定安装有若干个液压缸5,若干个液压缸5的输出端固定连接有上模具6,上模具6的下表面固定连接有两个限位杆7,工作台1的上表面固定安装有下模具8,下模具8的上表面开设有两个限位槽9,下模具8的内表面活动连接有推板10,推板10的左右表面均固定连接有滑板11,推板10的下表面固定连接有两个滑杆12,工作台1的上表面固定连接有两个套管13,两个套管13的下内壁均固定连接有阻尼弹簧14,下模具8的下内壁开设有第一槽口15,下模具8的下表面开设有第二槽口16。

[0022] 具体的,通过工作台1、支架2、注塑机本体3、注塑管4、液压缸5、上模具6、限位杆7、下模具8、限位槽9、推板10、滑板11、滑杆12、套管13、阻尼弹簧14、第一槽口15、第二槽口16

等结构之间的配合,可以将模具内的成型产品,进行水平脱模推出,便于拿取成品产品,而且是在上模具6与下模具8脱离的同时,将产品进行推出,保证脱模效率,快速进行下一次注塑成型。

[0023] 本实施方案中:注塑管4与上模具6的上表面固定安装,限位杆与限位槽9呈对应滑动设置,滑板11与限位槽9呈对应滑动设置。

[0024] 具体的,限位杆通过限位槽9进行水平滑动,然后通过限位杆抵住限位槽9内的滑板11将推板10向下推动复位。

[0025] 本实施方案中:推板10与第一槽口15呈对应适配设置,两个滑杆12与两个套管13呈对应滑动设置,阻尼弹簧14的顶端与对应一侧滑杆12的下表面固定连接。

[0026] 具体的,推板10失去限位杆7的压力后,可以通过阻尼弹簧14的弹力推动滑杆12贴合套管13向上进行水平推动推板10上移,配合推板10将下模具8内的产品进行脱模推出。

[0027] 工作原理:当需要进行注塑工作时,将工作台1安装在指定工作区域,通过支架2上的液压缸5推动上模具6与下模具8合并,随着上模具6的移动,上模具6带动限位杆7进入到下模具8的限位槽9内,通过限位杆7推动滑板11带动推板10下移,推板10压动两个滑杆12在套管13内向下水平移动,同时挤压两个套管13内的阻尼弹簧14,然后当上模具6与下模具8合并后,限位杆7与限位槽9密封闭合,推板10与第一槽口15闭合后,滑杆12在移动时通过第二槽口16在下模具8内进行移动,然后通过注塑机本体3从注塑管4注塑到上模具6与下模具8内材料后,然后进行加工成型后,产品成型后,通过液压缸5带动上模具6脱离下模具8,同时,上模具6带动限位杆7脱离限位槽9,限位杆7脱离对滑板11的作用力,推板10通过底部套管13内阻尼弹簧14的弹力推动滑杆12上移,通过两个滑杆12推动推板10水平向上移动,推板10脱离第一槽口15,通过推板10将成型后的产品从而下模具8内脱模出,即可对成型后的产品进行快速取出。

实施例

[0028] 请参阅图1-图2、图5,在实施例一的基础上,本实用新型提供一种技术方案:

[0029] 本实施例中:下模具8的前后表面均固定连接有散热板17,散热板17的内表面开设有水槽18,散热板17的下表面开设有若干个出水口19,散热板17的下表面固定连接有若干个管道20,工作台1的上表面固定连接有两个分流管21,两个分流管21的外壁均固定安装有第一水泵22,第一水泵22的外表面固定插设有第一水管23,工作台1的上表面固定连接有两个冷液罐24,工作台1的上表面固定连接有两个收集罐25,两个收集罐25的外表面均固定插设有第二水管26,两个分流管21的外壁均固定安装有第二水泵27。

[0030] 具体的,通过散热板17、水槽18、出水口19、管道20、分流管21、第一水泵22、第一水管23、冷液罐24、收集罐25、第二水管26、第二水泵27等结构之间的配合,可以将模具内的产品进行快速降温散热,提高模具内产品成型速度。

[0031] 本实施方案中:若干个管道20的底部与对应一侧分流管21的上表面固定连接,水槽18、出水口19、管道20、分流管21之间内部互通,第一水管23的另一端固定插设在对应一侧冷液罐24的外表面,第二水管26的另一端固定插设在对应一侧第二水泵27的外表面。

[0032] 具体的,通过多个分流管21可以将冷液从管道20配合进水管进入到散热板17的水槽18内,从而使散热板17贴合下模具8进行制冷去热工作。

[0033] 工作原理:工作台1进行注塑成型工作时,上下模具8内的产品需要进行冷却降温成型时,开启第一水泵22将冷液罐24内的冷液通过第一水管23抽取,将冷液输送到分流管21内,通过多个管道20配合进水口进入到水槽18内充满,然后对散热板17进行制冷工作,通过下模具8两侧的散热板17同时制冷,从而将下模具8内的热量进行降温散热,对产品进行快速成型,即可完成产品成型工作,当需要进行下次产品注塑成型工作时,通过第二水泵27配合第二水管26将分流管21和水槽18内的冷液进行抽取输送到收集罐25内,从而将散热板17内的冷液抽出,避免散热板17影响模具内正常加工注塑工作。

[0034] 尽管已经显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。

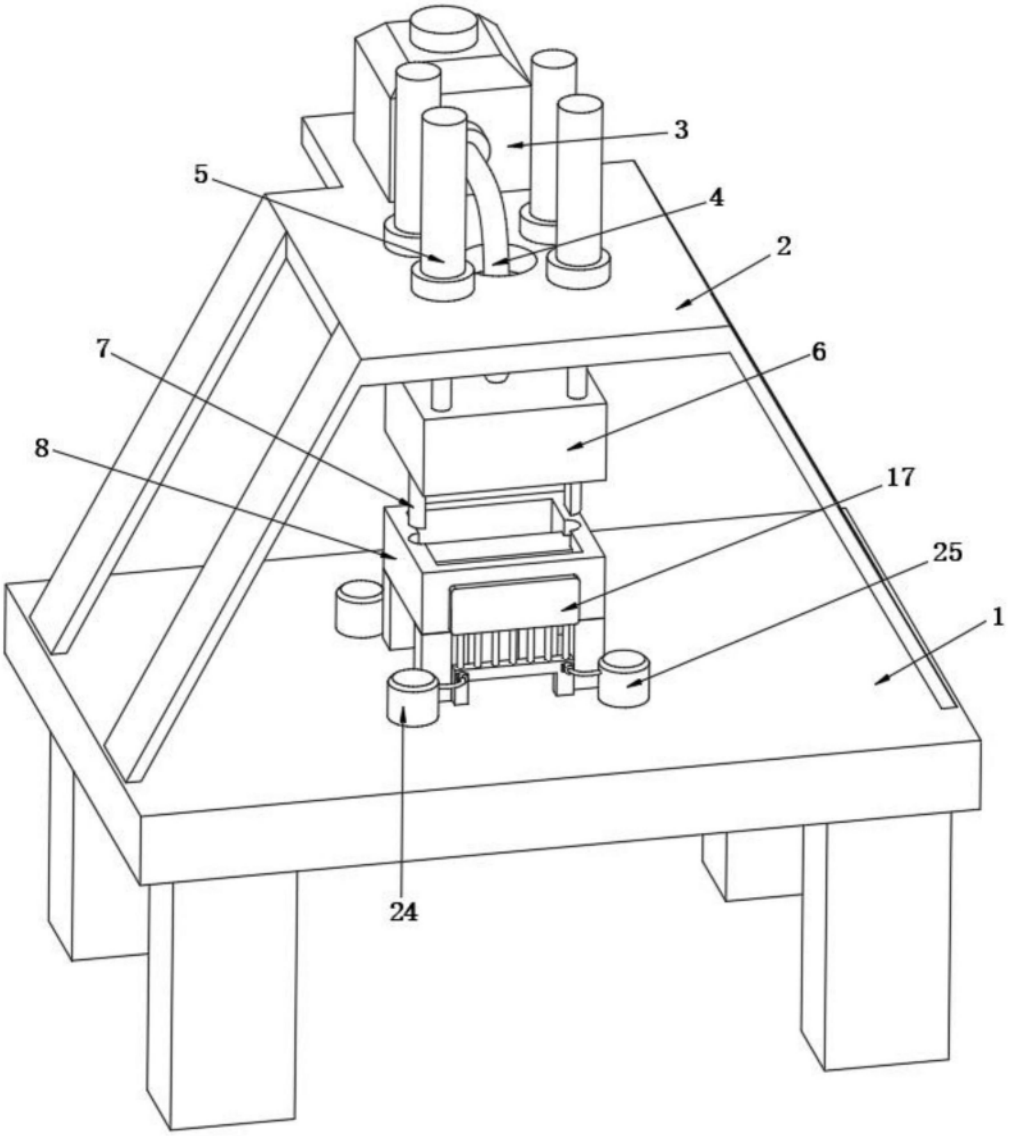


图1

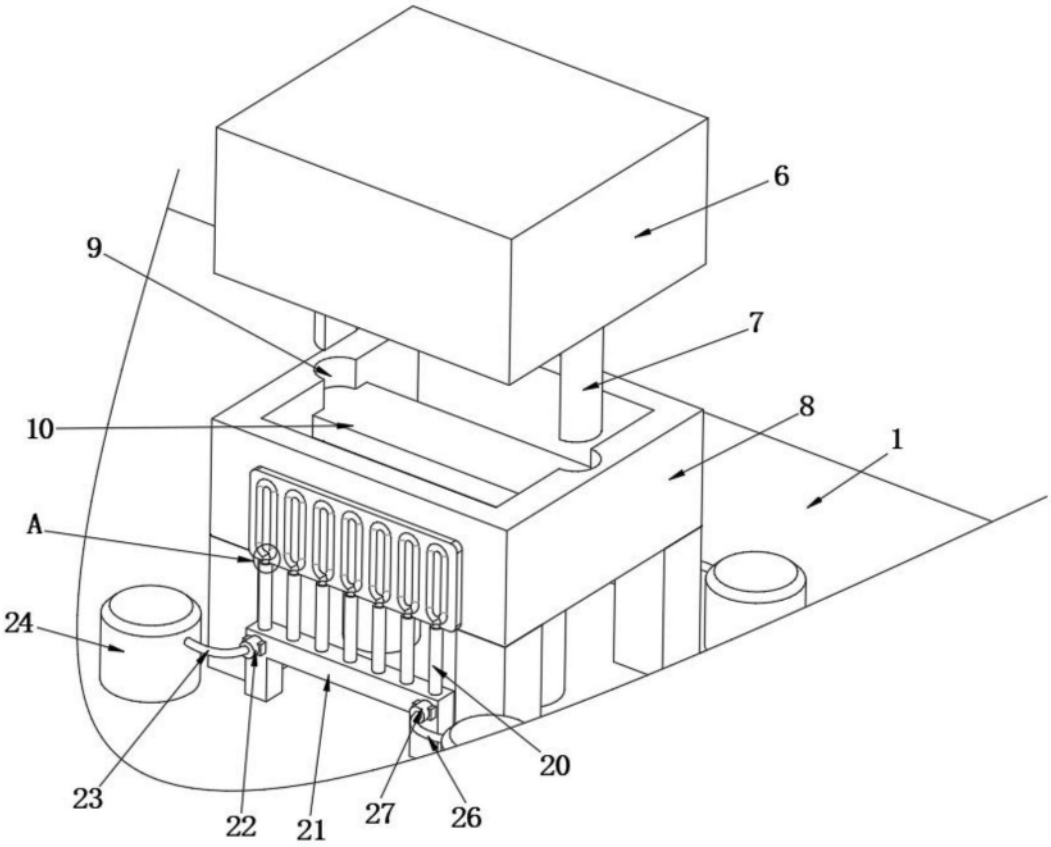


图2

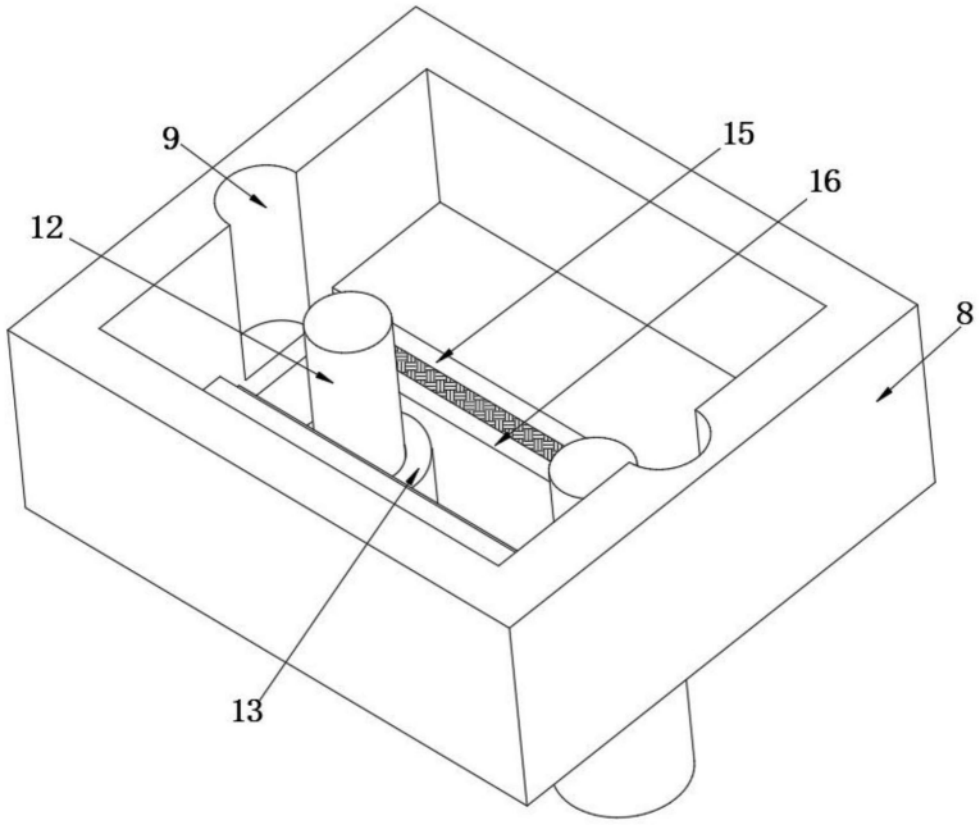


图3

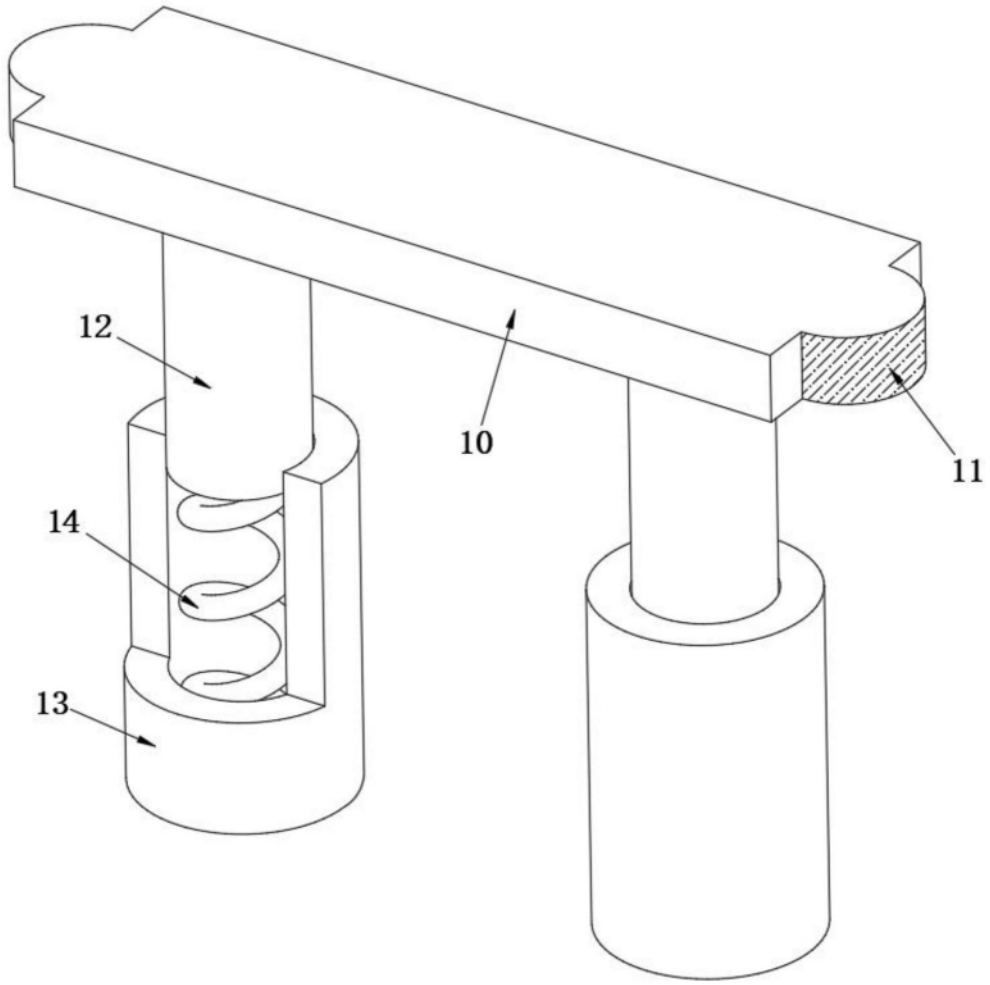


图4

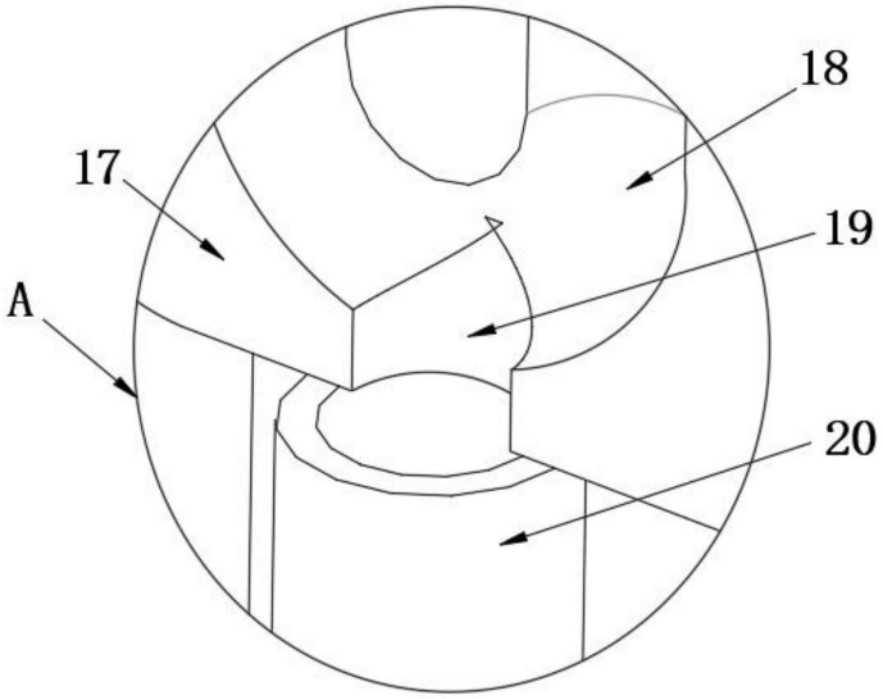


图5