



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213382705 U

(45) 授权公告日 2021.06.08

(21) 申请号 202021921605.1

(22) 申请日 2020.09.04

(73) 专利权人 杭州智宇磁业科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市桐庐县县城塔
坞路80号

(72) 发明人 楼思浩

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 45/67 (2006.01)

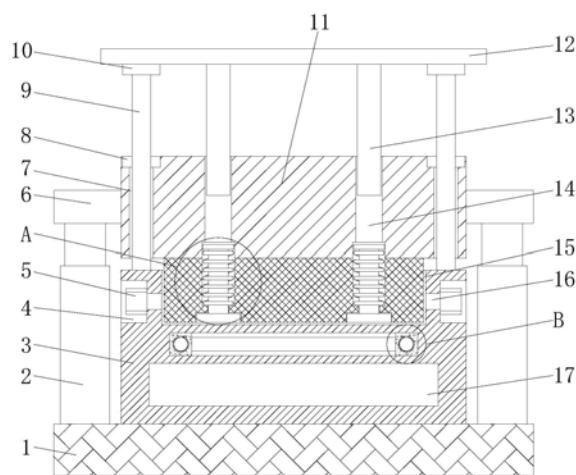
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高密度成型模具

(57) 摘要

本实用新型涉及成型模具技术领域,且公开了一种高密度成型模具,包括底板,所述底板顶端的中部安装下模具,所述下模具顶端的中部开设有成型槽,所述成型槽的内部活动安装上模具,所述下模具顶端的两侧均安装有限位杆。本实用新型通过注水管向U形槽的内部注入冷却液,能够快速地将下模具进行冷却,从而能够防止下模具与成型件发生粘连,液压推杆带动固定块向上移动,能够带动上模具向上移动与下模具进行分离,在上模具移动到顶部时,通过插杆穿插到插孔的内部,并且插杆推动限位块使顶杆向下移动,能够使顶块穿出卡槽,能够将沾附在上模具上的成型件向下推动进行脱离,能够解决加工过后出现沾附而不便取下的问题。



1. 一种高密度成型模具,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)顶端的中部安装有以下模具(3),所述下模具(3)顶端的中部开设有成型槽(15),所述成型槽(15)的内部活动安装有上模具(11),所述下模具(3)顶端的两侧均安装有限位杆(9),所述上模具(11)的两侧均竖向开设有限位孔(7),所述限位杆(9)活动穿插在限位孔(7)的内部,所述限位杆(9)的顶端共同安装有顶板(12),所述底板(1)顶端的两侧均安装有液压推杆(2),所述上模具(11)两侧的中部均安装有固定块(6),所述液压推杆(2)的顶端与固定块(6)相连接,所述下模具(3)两侧的顶部均开设有固定槽(4),所述下模具(3)两侧的顶部均开设有与固定槽(4)相连通的注射孔(16),所述固定槽(4)的内部安装有与注射孔(16)相连通的管接头(5),所述上模具(11)底部的两侧均安装有脱模机构。

2. 根据权利要求1所述的一种高密度成型模具,其特征在于,所述脱模机构包括开设在上模具(11)底部两侧的活动槽(22),所述活动槽(22)的内部活动穿插有顶杆(20),所述顶杆(20)的顶端安装有限位块(19),所述顶杆(20)的外侧活动套装有复位弹簧(21),所述上模具(11)底端的两侧均开设有与活动槽(22)相连通的卡槽(23),所述顶杆(20)的底端活动穿插在卡槽(23)的内部并安装有顶块(24)。

3. 根据权利要求2所述的一种高密度成型模具,其特征在于,所述上模具(11)顶端的两侧均竖向开设与活动槽(22)相连通的插孔(14),所述顶板(12)底端的两侧均安装有插杆(13),所述插杆(13)的底端活动穿插在插孔(14)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种高密度成型模具,其特征在于,所述下模具(3)的中部且位于成型槽(15)的下方开设有加热槽(25),所述加热槽(25)内腔的两侧均安装有固定架(26),所述固定架(26)的内部共同安装有加热环(27)。

5. 根据权利要求1所述的一种高密度成型模具,其特征在于,所述下模具(3)的内部开设有U形槽(17),所述下模具(3)背面顶端的中部安装有与U形槽(17)相连通的注水管(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种高密度成型模具,其特征在于,所述上模具(11)顶端的两侧均开设与限位孔(7)相连通的限位槽(8),所述限位杆(9)的顶部套装有与限位槽(8)相匹配的限位卡块(10)。

一种高密度成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及成型模具技术领域,尤其涉及一种高密度成型模具。

背景技术

[0002] 模具是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。

[0003] 现有的成型模具在使用时,由于成型模具在挤压时的力较大,从而导致在脱模时,工件粘附在模具上,不方便将工件从模具上取下,从而增加了加工的难度,导致在模具成型时的加工效率较慢,针对上述情况提出一种高密度成型模具来解决上述提出的问题。

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存在的缺点,如:现有的成型模具在使用时,由于成型模具在挤压时的力较大,从而导致在脱模时,工件粘附在模具上,不方便将工件从模具上取下,从而增加了加工的难度,导致在模具成型时的加工效率较慢,而提出的一种高密度成型模具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种高密度成型模具,包括底板,所述底板顶端的中部安装有限下模具,所述下模具顶端的中部开设有成型槽,所述成型槽的内部活动安装有上模具,所述下模具顶端的两侧均安装有限位杆,所述上模具的两侧均竖向开设有限位孔,所述限位杆活动穿插在限位孔的内部,所述限位杆的顶端共同安装有顶板,所述底板顶端的两侧均安装有液压推杆,所述上模具两侧的中部均安装有固定块,所述液压推杆的顶端与固定块相连接,所述下模具两侧的顶部均开设有固定槽,所述下模具两侧的顶部均开设有与固定槽相连通的注射孔,所述固定槽的内部安装有与注射孔相连通的管接头,所述上模具底部的两侧均安装有脱模机构。

[0007] 优选的,所述脱模机构包括开设在上模具底部两侧的活动槽,所述活动槽的内部活动穿插有顶杆,所述顶杆的顶端安装有限位块,所述顶杆的外侧活动套装有复位弹簧,所述上模具底端的两侧均开设有与活动槽相连通的卡槽,所述顶杆的底端活动穿插在卡槽的内部并安装有顶块。

[0008] 优选的,所述上模具顶端的两侧均竖向开设有限与活动槽相连通的插孔,所述顶板底端的两侧均安装有插杆,所述插杆的底端活动穿插在插孔的内部。

[0009] 优选的,所述下模具的中部且位于成型槽的下方开设有加热槽,所述加热槽内腔的两侧均安装有固定架,所述固定架的内部共同安装有加热环。

[0010] 优选的,所述下模具的内部开设有U形槽,所述下模具背面顶端的中部安装有与U形槽相连通的注水管。

[0011] 优选的,所述上模具顶端的两侧均开设有限与限位孔相连通的限位槽,所述限位杆

的顶部套装有与限位槽相匹配的限位卡块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 本实用新型通过液压推杆带动上模具移动,使上模具穿插穿插在成型槽的内部,通过管接头能够将熔融的原料注入到下模具的成型槽中,通过加热环对原料的加热,能够使原料保持熔融的状态,防止原料遇冷凝固,导致成型件不完整,能够使熔融的原料充满上模具与下模具之间的缝隙,能够保证成型件的完整。

[0014] (2) 本实用新型通过注水管向U形槽的内部注入冷却液,能够快速地将下模具进行冷却,从而能够防止下模具与成型件发生粘连,液压推杆带动固定块向上移动,能够带动上模具向上移动与下模具进行分离,在上模具移动到顶部时,通过插杆穿插到插孔的内部,并且插杆推动限位块使顶杆向下移动,能够使顶块穿出卡槽,能够将沾附在上模具上的成型件向下推动进行脱离,能够解决加工过后出现沾附而不便取下的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的下模具的俯视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A处的放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图1中B处的放大结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、液压推杆;3、下模具;4、固定槽;5、管接头;6、固定块;7、限位孔;8、限位槽;9、限位杆;10、限位卡块;11、上模具;12、顶板;13、插杆;14、插孔;15、成型槽;16、注射孔;17、U形槽;18、注水管;19、限位块;20、顶杆;21、复位弹簧;22、活动槽;23、卡槽;24、顶块;25、加热槽;26、固定架;27、加热环。

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] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0022] 参照图1-4,一种高密度成型模具,包括底板1,底板1顶端的中部安装有下模具3,下模具3的中部且位于成型槽15的下方开设有加热槽25,加热槽25内腔的两侧均安装有固定架26,固定架26 的内部共同安装有加热环27通过对加热环27进行通电,能够使加热环27产生热量,通过加热环27能够对下模具3进行加热,通过下模具3的导热能够将热量传递到成型槽15的内部,能够避免熔融的原料在成型槽15的内部遇冷凝固,从而能够保证熔融的原料充满成型槽15,保证了产品的完整,下模具3顶端的中部开设有成型槽15,成型槽15的内部活动安装有上模具11,下模具3顶端的两侧均安装有限位杆9,上模具11的两侧均竖向开设有限位孔7,限位杆9活动穿插在限位孔7的内部,限位杆9的顶端共同安装有顶板12,下模具3的内部开设有U形槽17,下模具3背面顶端的中部安装有与U形槽17相连通的注水管

18,通过注水管18能够向U形槽17的内部注入冷却液,通过冷却液能够对下模具3进行冷却,能够使成型槽 15内部的产品快速冷却成型,从而能够提高成型模具的生产效率,底板1顶端的两侧均安装有液压推杆2,上模具11两侧的中部均安装有固定块6,液压推杆2的顶端与固定块6相连接,通过液压推杆 2能够带动上模具11上下移动,能够便于对成型的产品进行脱模,上模具11顶端的两侧均开设有与限位孔7相连通的限位槽8,限位杆9的顶部套装有与限位槽8相匹配的限位卡块10,在液压推杆2 带动下模具11移动到顶部时,限位卡块10穿插到限位槽8的内部,能够保持上模具11在移动时不会出现位置的偏移,保证上模具11与下模具3能够准确地进行对接,下模具3两侧的顶部均开设有固定槽 4,下模具3两侧的顶部均开设有与固定槽4相连通的注射孔16,固定槽4的内部安装有与注射孔16相连通的管接头5,通过管接头5 与注射机相连接,能够便于将熔融的液体注入到成型槽15的内部,上模具11底部的两侧均安装有脱模机构,脱模机构包括开设在上模具11底部两侧的活动槽22,活动槽22的内部活动穿插有顶杆20,顶杆20的顶端安装有限位块19,顶杆20的外侧活动套装有复位弹簧21,上模具11底端的两侧均开设有与活动槽22相连通的卡槽23,顶杆20的底端活动穿插在卡槽23的内部并安装有顶块24,上模具11顶端的两侧均竖向开设有与活动槽22相连通的插孔14,顶板12 底端的两侧均安装有插杆13,插杆13的底端活动穿插在插孔14的内部,通过液压推杆2带动下模具11向上移动,使上模具11与顶板 12相接触,能够使插杆13穿插到活动槽22的内部,使插杆13能够推动顶杆20向下移动,使顶杆20带动顶块24推动粘附在上模具11 上的产品,使产品与上模具11进行脱离,从而解决现有的模具出现沾附的问题。

[0023] 本实用新型中,使用者使用该装置时,首先,通过液压推杆2收缩带动下模具11向下移动,能够使上模具11穿插在下模具3的内部,通过上模具11与下模具3的结合,能够使下模具3的内部出现空腔,通过管接头5连接注塑管经过注射孔16向成型槽15的内部注入固定体积的熔融原料,然后启动加热环27,通过加热环27能够对进入到下模具3内部的原料进行加热,防止原料在成型槽15的内部遇冷凝固,在原料充满整个成型槽15时,停止加热环27的供电,加热环 27的温度逐渐下降,然后通过注水管18向U形槽17的内部注入冷却液,在U形槽17的内部充满冷却液后停止注入,在经过一段时间后,能够对下模具3进行冷却,从而能够使成型槽15内部的原料快速成型,然后启动液压推杆2使其伸长,通过液压推杆2能够带动下模具11向上移动,从而能够便于将成型的产品从下模具3中取出,在产品粘连到上模具11时,通过液压推杆2带动下模具11与顶板 12相接触,使插杆13完全穿插到插孔14的内部,通过插杆13向下推动顶杆20移动,能够通过顶块24将产品从上模具11的内部顶出,从而能够完成对产品的脱模。

[0024] 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。

[0025] 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。

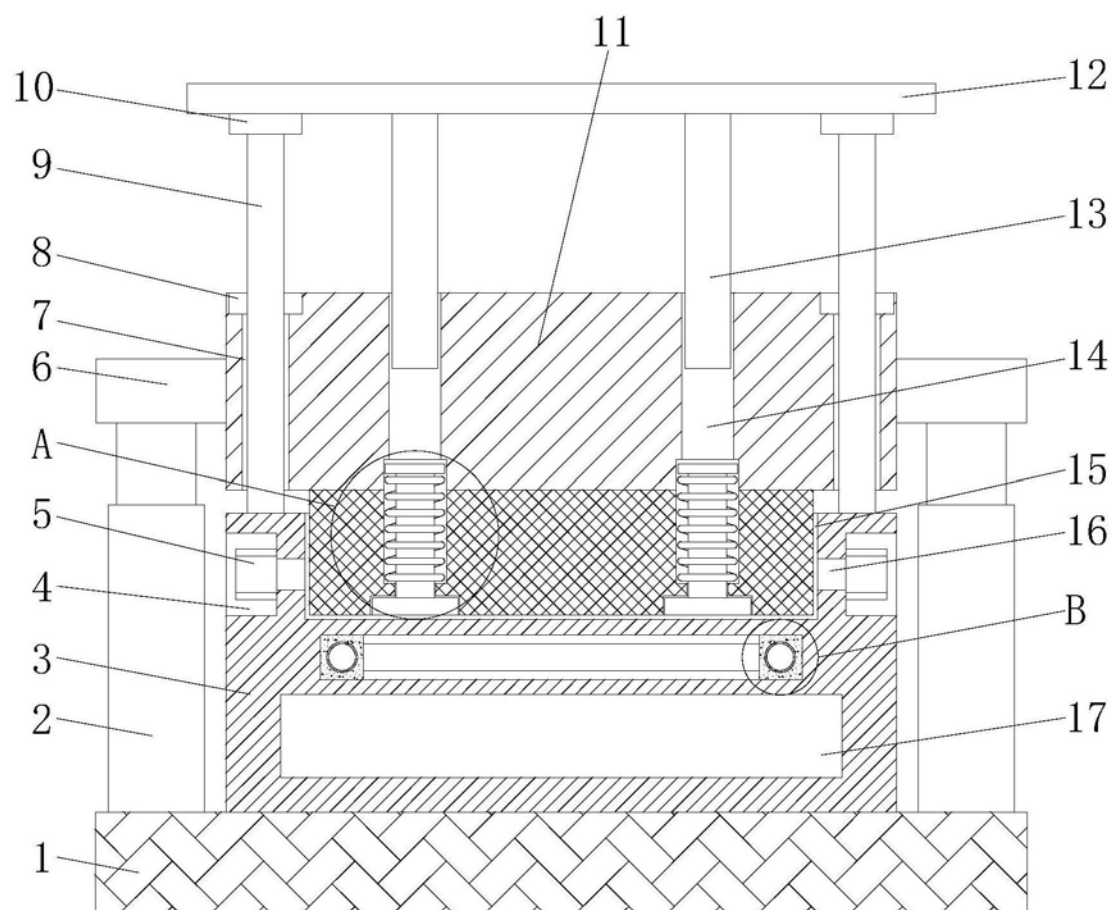


图1

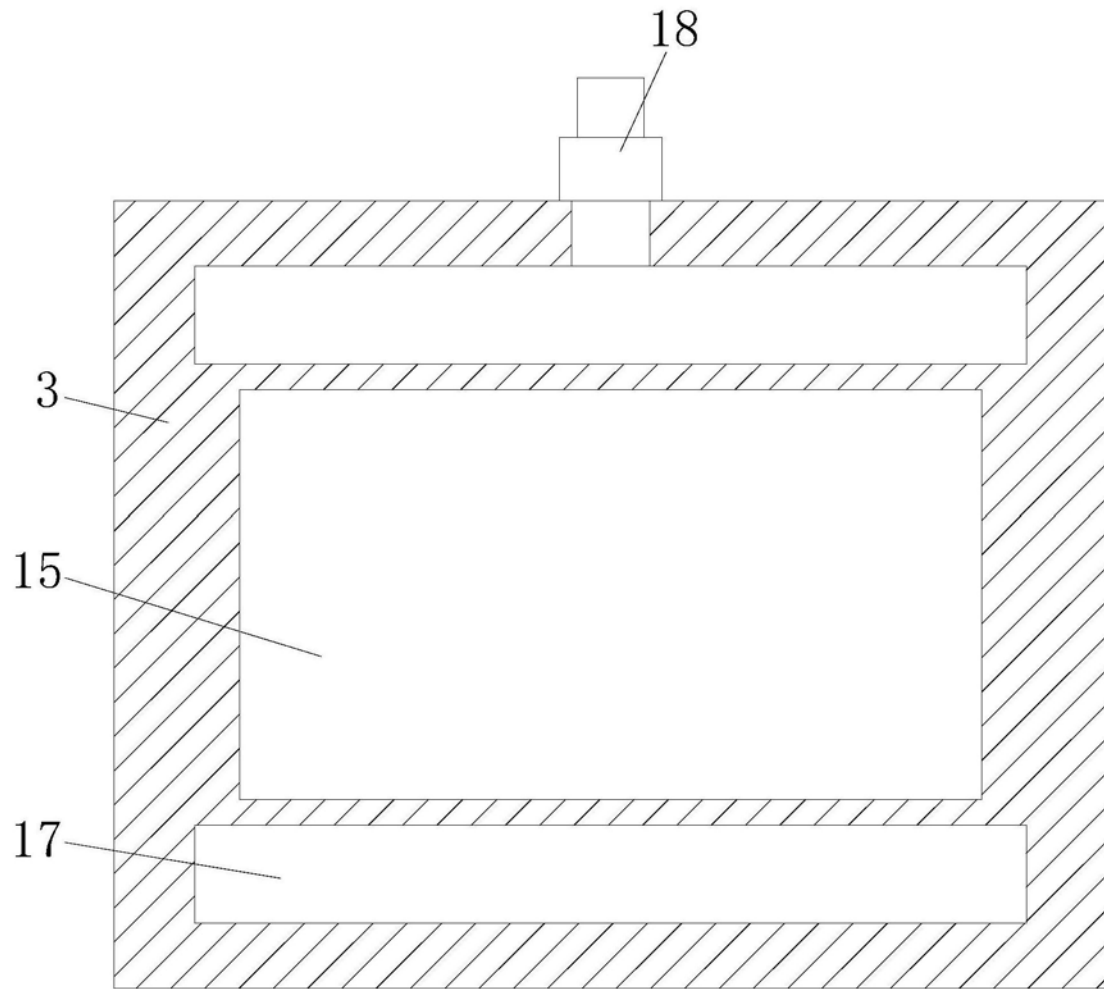


图2

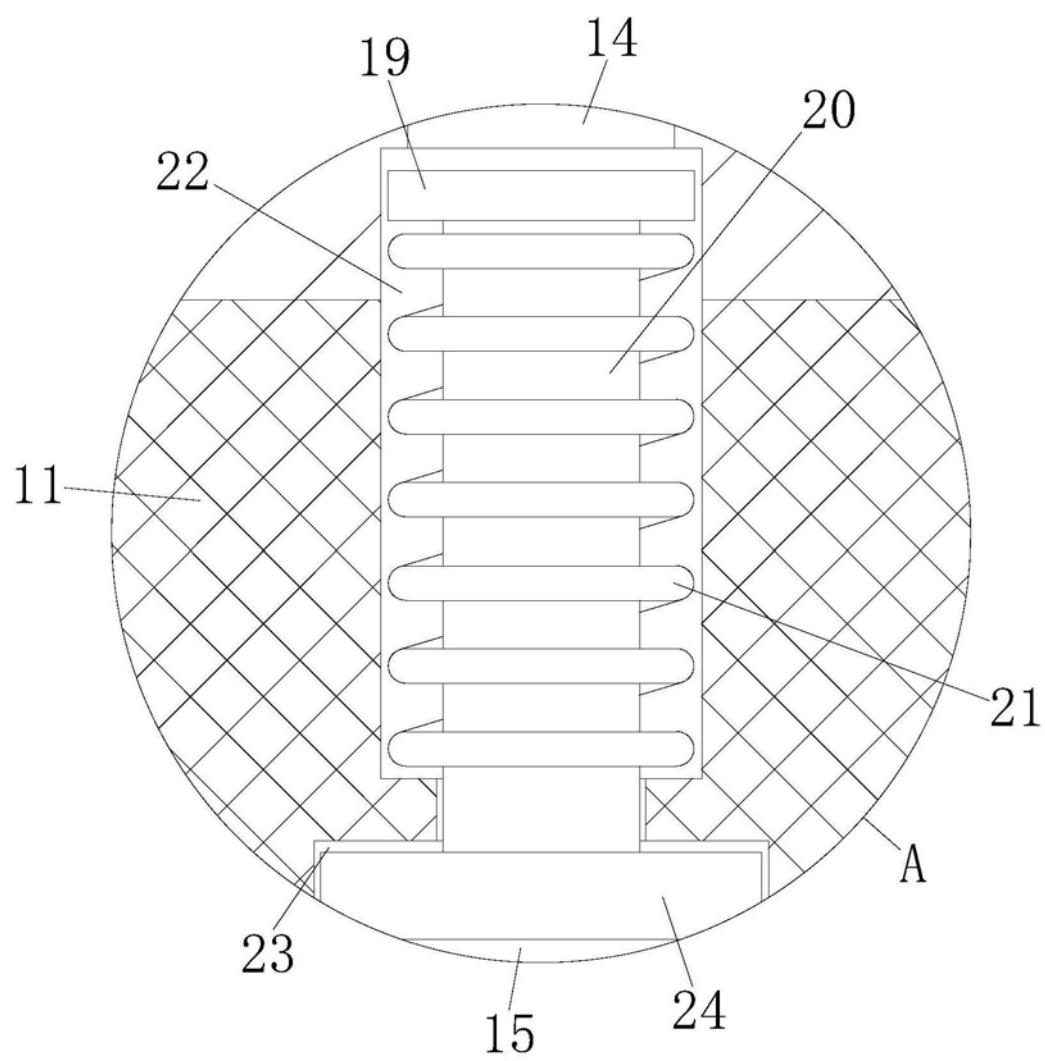


图3

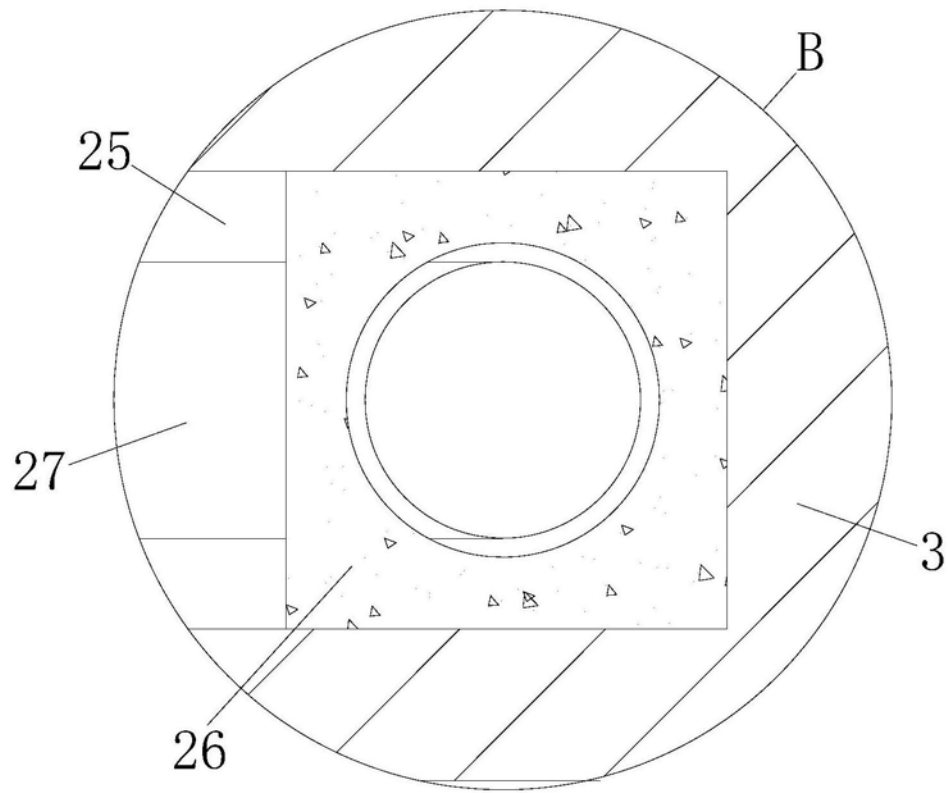


图4