(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217454783 U
(45)授权公告日 2022.09.20

(21)申请号 202220101703.3

(22)申请日 2022.01.16

(73)专利权人 苏州鸥希姆精密机械有限公司
地址 215132 江苏省苏州市相城区黄桥街道大庄村华婷路30号

(72)发明人 徐黄海

(51)Int.Cl.
B29C 45/38(2006.01)
B29C 45/26(2006.01)

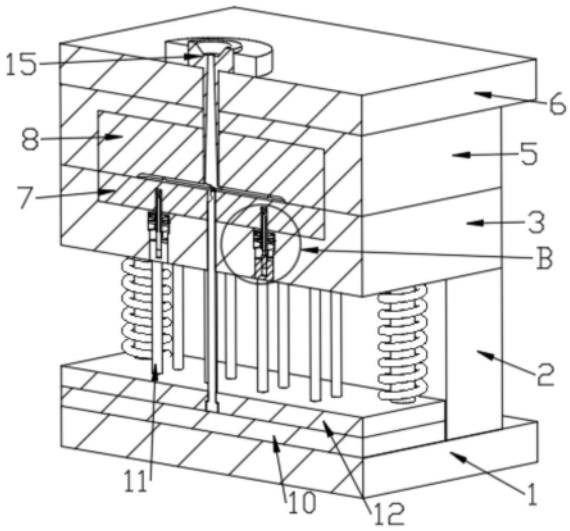
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种注塑模具用模内浇口剪切结构

(57)摘要

本实用新型公开了模具设计制造领域的一种注塑模具用模内浇口剪切结构，包括底板，底板上端固定连接有垫板，垫板上端固定连接有定模板，定模板内固定连接有导向柱，导向柱圆周面滑动连接有动模板，动模板上端固定连接有顶板，定模板内固定连接有模仁，定模板内固定连接有模芯，定模板和模仁内开设有滑槽，滑槽内滑动连接有剪切装置，本实用新型结构简单制作成本低，只需要简单的操作就可以达到对浇口的剪切效果。



CN 217454783 U

1.一种注塑模具用模内浇口剪切结构,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上端固定连接有垫板(2),所述垫板(2)上端固定连接有定模板(3),所述定模板(3)内固定连接有导向柱(4),所述导向柱(4)圆周面滑动连接有动模板(5),所述动模板(5)上端固定连接有顶板(6),所述定模板(3)内固定连接有模仁(7),所述定模板(3)内固定连接有模芯(8),所述定模板(3)和模仁(7)内开设有滑槽(9),所述滑槽(9)内滑动连接有剪切装置。

2.根据权利要求1所述的一种注塑模具用模内浇口剪切结构,其特征在于:所述底板(1)上端贴合有顶针过板(12),所述顶针过板(12)内固定连接有顶针(11),所述顶针(11)贯穿定模板(3)和模仁(7),所述顶针(11)上端面与模仁(7)上端面为同一平面。

3.根据权利要求1所述的一种注塑模具用模内浇口剪切结构,其特征在于:所述模芯(8)下端面开设有流道(14)和浇筑口(13),所述顶板(6)内固定连接有唧嘴(15),所述唧嘴(15)、浇筑口(13)和流道(14)之间连通。

4.根据权利要求1所述的一种注塑模具用模内浇口剪切结构,其特征在于:所述剪切装置包括有切刀(16)、连接块(17)、切槽(18)、油缸(19)、安装块(20)、齿轮(21)、第一齿条(22)和第二齿条(23),所述滑槽(9)内滑动连接有安装块(20)和连接块(17),所述安装块(20)内转动连接有齿轮(21),所述齿轮(21)之间啮合第一齿条(22),所述第一齿条(22)与连接块(17)之间固定连接,所述连接块(17)上端固定连接有切刀(16),所述定模板(3)上端面开设有切槽(18),所述切槽(18)与滑槽(9)之间连通,所述切刀(16)与切槽(18)之间滑动连接,所述定模板(3)内固定连接有油缸(19),所述油缸(19)输出轴固定连接有第二齿条(23),所述第二齿条(23)与安装块(20)之间滑动连接,所述第二齿条(23)与齿轮(21)之间啮合。

5.根据权利要求4所述的一种注塑模具用模内浇口剪切结构,其特征在于:所述安装块(20)内开设有限位槽(24),所述限位槽(24)内滑动连接有堵块(25),所述堵块(25)与滑槽(9)之间滑动连接。

6.根据权利要求4所述的一种注塑模具用模内浇口剪切结构,其特征在于:所述安装块(20)表面固定连接有固定板(26),所述固定板(26)与滑槽(9)之间滑动连接,所述滑槽(9)内固定连接弹簧(27),所述弹簧(27)下端与固定板(26)之间固定连接。

一种注塑模具用模内浇口剪切结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具设计制造领域，具体是一种注塑模具用模内浇口剪切结构。

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] 传统的模具在使用时，模具在注塑好之后，需要将注塑件和浇口进行剪切分离，现有的剪切处理方式都是通过人工使用剪刀进行剪切，这样可能会因为个人原因，导致剪切处不一致，从而影响到注塑件质量，并且效率过低，不能满足生产需求。

[0004] 因此，本实用新型提供了一种注塑模具用模内浇口剪切结构，以解决现有的注塑模具在进行将浇口和注塑件分离时，通常需要通过人工使用简单去进行剪切分离，这样可能会影响到注塑件的质量，而且效率过低的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种注塑模具用模内浇口剪切结构，以解决现有的注塑模具在进行将浇口和注塑件分离时，通常需要通过人工使用简单去进行剪切分离，这样可能会影响到注塑件的质量，而且效率过低的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种注塑模具用模内浇口剪切结构，包括底板，所述底板上端固定连接有垫板，所述垫板上端固定连接有定模板，所述定模板内固定连接有导向柱，所述导向柱圆周面滑动连接有动模板，所述动模板上端固定连接有顶板，所述定模板内固定连接有模仁，所述定模板内固定连接有模芯，所述定模板和模仁内开设有滑槽，所述滑槽内滑动连接有剪切装置。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述底板上端贴合有顶针过板，所述顶针过板内固定连接有顶针，所述顶针贯穿定模板和模仁，所述顶针上端面与模仁上端面为同一平面，工作时，在注塑件成型之后，注塑机通过推动顶针底板，顶针底板带动顶针移动，从而达到了通过顶针将注塑件推出的效果。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述模芯下端面开设有流道和浇筑口，所述顶板内固定连接有唧嘴，所述唧嘴、浇筑口和流道之间连通，工作时，注塑机将融化后的塑料向唧嘴内注入，再通过唧嘴、流道和浇口注入到模腔内，从而达到了形成注塑件的效果。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述剪切装置包括有切刀、连接块、切槽、油缸、安装块、齿轮、第一齿条和第二齿条，所述滑槽内滑动连接有安装块和连接块，所述安装块内转动连接有齿轮，所述齿轮之间啮合第一齿条，所述第一齿条与连接块之间固定连接，所述连接块上端固定连接有切刀，所述定模板上端面开设有切槽，所述切槽与滑槽之间连通，所述切刀与切槽之间滑动连接，所述定模板内固定连接有油缸，所述油缸输出轴固定连接

有第二齿条，所述第二齿条与安装块之间滑动连接，所述第二齿条与齿轮之间啮合，工作时，在注塑件成型之后，通过启动油缸，油缸输出轴带动第二齿条向上移动，第二齿条带动齿轮转动，齿轮带动第一齿条向上移动，第一齿条带动连接块向上移动，连接块带动切刀向上移动，从而达到了将注塑件和浇口剪切分离的效果。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述安装块内开设有限位槽，所述限位槽内滑动连接有堵块，所述堵块与滑槽之间滑动连接，工作时，当注塑机进行对模腔内注入融化后的塑料之前，通过气缸启动，气缸带动第二齿条向上移动，第二齿条在移动到极限位置时，顶动安装块向上移动，安装块带动堵块向上移动，达到了将切槽堵住的效果，并且防止在注塑时有塑料渗透进切槽内。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述安装块表面固定连接有固定板，所述固定板与滑槽之间滑动连接，所述滑槽内固定连接弹簧，所述弹簧下端与固定板之间固定连接，工作时，当油缸进行回缩时，在弹簧的作用下，会将安装块向下抵压，从而达到了使安装块随着第二齿条一同下降的效果，从而达到了将堵块下拉脱离对切槽堵住的效果。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过油缸、第一齿条、第二齿条、齿轮、堵块、切刀、切槽和滑槽的配合下，当注塑件成型并且定型之后，这时通过启动油缸进行回缩，在弹簧和固定板的作用，通过弹簧的回弹力，来带动固定板向下移动，固定板带动安装块向下移动，这时安装块带动堵块向下移动，从而使堵块脱离对切槽堵住的效果，同时在气缸进行回缩时，气缸输出轴带动第二齿条，第二齿条带动齿轮转动，齿轮带动第一齿条转动，第一齿条带动连接块向上移动，连接块带动切刀向上移动，从而达到了将浇口与注塑件切断脱离的效果，以解决现有的注塑模具在进行将浇口和注塑件分离时，通常需要通过人工使用简单去进行剪切分离，这样可能会影响到注塑件的质量，而且效率过低的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型中正视剖视的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型中图2中A部分的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型中左侧剖视的结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型中图4中B部分的结构示意图；图6为本实用新型中模仁7和模芯8的结构示意图；

[0019] 图7为本实用新型中剪切装置的结构示意图；

[0020] 图8为本实用新型中拆分的结构示意图。

[0021] 图中：1-底板，2-垫板，3-定模板，4-导向柱，5-动模板，6-顶板，7-模仁，8-模芯，9-滑槽，10-顶针底板，11-顶针，12-顶针过板，13-浇筑口，14-流道，15-唧嘴，16-切刀，17-连接块，18-切刀，19-油缸，20-安装块，21-齿轮，22-第一齿条，23-第二齿条，24-限位槽，25-堵块，26-固定板，27-弹簧。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1～8，本实用新型实施例中，一种注塑模具用模内浇口剪切结构，包括底板1，底板1上端固定连接有垫板2，垫板2上端固定连接有定模板3，定模板3内固定连接有导向柱4，导向柱4圆周面滑动连接有动模板5，动模板5上端固定连接有顶板6，定模板3内固定连接有模仁7，定模板3内固定连接有模芯8，定模板3和模仁7内开设有滑槽9，滑槽9内滑动连接有剪切装置。

[0024] 作为本实用新型进一步的方案：底板1上端贴合有顶针过板12，顶针过板12内固定连接有顶针11，顶针11贯穿定模板3和模仁7，顶针11上端面与模仁7上端面为同一平面，工作时，在注塑件成型之后，注塑机通过推动顶针底板10，顶针底板10带动顶针11移动，从而达到了通过顶针11将注塑件推出的效果。

[0025] 作为本实用新型再进一步的方案：模芯8下端面开设有流道14和浇筑口13，顶板6内固定连接有唧嘴15，唧嘴15、浇筑口13和流道14之间连通，工作时，注塑机将融化后的塑料向唧嘴15内注入，再通过唧嘴15、流道14和浇口注入到模腔内，从而达到了形成注塑件的效果。

[0026] 作为本实用新型再进一步的方案：剪切装置包括有切刀16、连接块17、切槽18、油缸19、安装块20、齿轮21、第一齿条22和第二齿条23，滑槽9内滑动连接有安装块20和连接块17，安装块20内转动连接有齿轮21，齿轮21之间啮合第一齿条22，第一齿条22与连接块17之间固定连接，连接块17上端固定连接有切刀16，定模板3上端面开设有切槽18，切槽18与滑槽9之间连通，切刀16与切槽18之间滑动连接，定模板3内固定连接有油缸19，油缸19输出轴固定连接有第二齿条23，第二齿条23与安装块20之间滑动连接，第二齿条23与齿轮21之间啮合，工作时，在注塑件成型之后，通过启动油缸19，油缸19输出轴带动第二齿条23向上移动，第二齿条23带动齿轮21转动，齿轮21带动第一齿条22向上移动，第一齿条22带动连接块17向上移动，连接块17带动切刀16向上移动，从而达到了将注塑件和浇口剪切分离的效果。

[0027] 作为本实用新型再进一步的方案：安装块20内开设有限位槽24，限位槽24内滑动连接有堵块25，堵块25与滑槽9之间滑动连接，工作时，当注塑机进行对模腔内注入融化后的塑料之前，通过气缸启动，气缸带动第二齿条23向上移动，第二齿条23在移动到极限位置时，顶动安装块20向上移动，安装块20带动堵块25向上移动，达到了将切槽18堵住的效果，并且防止在注塑时有塑料渗透进切槽18内。

[0028] 作为本实用新型再进一步的方案：安装块20表面固定连接有固定板26，固定板26与滑槽9之间滑动连接，滑槽9内固定连接弹簧27，弹簧27下端与固定板26之间固定连接，工作时，当油缸19进行回缩时，在弹簧27的作用下，会将安装块20向下抵压，从而达到了使安装块20随着第二齿条23一同下降的效果，从而达到了将堵块25下拉脱离对切槽18堵住的效果。

[0029] 本实用新型的工作原理是：使用本实用新型时，通过注塑将融化后的熟料向唧嘴15内注入，然后通过唧嘴15进入到流道14内，再通过浇筑口13进入到模腔内，在注塑件成型

并且冷却之后，通过油缸19进行回缩，这时在弹簧27抵持的作用下，安装壳随着第二齿条23一同下降，安装壳带动堵块25向下移动，同时在第二齿条23向下移动时，在移动到极限距离之后，油缸继续运转，第二齿条23带动齿轮21转动，齿轮21带动第一齿条22转动，第一齿条22带动连接块17向上移动，连接块17带动切刀16向上移动，这时切刀16通过切槽18向上伸出，然后便将浇筑口13与注塑件之间连接处的浇口进行剪切分离，这时通过注塑机进行开模，然后再顶动顶针底板10，这时顶针11向外伸出，将注塑件向外顶出，在进行注塑下一个注塑件之前，油缸19输出轴向外伸出，气缸输出轴带动第二齿条23向上移动，第二齿条23带动齿轮21转动，齿轮21带动第一齿条22向下移动，第一齿条22带动连接块17和切刀16向下移动，在安装块20向上移动到极限位置后，安装块23抵持到滑槽9顶部，便达到了将剪切装置复位的效果，第二齿条23在移动的同时顶住安装壳之后，将堵块25向上推动，堵块25便达到了将切槽18堵住的效果，防止在进行注塑时，有塑料进入到切槽18内，妨碍后续剪切装置的运转。

[0030] 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。

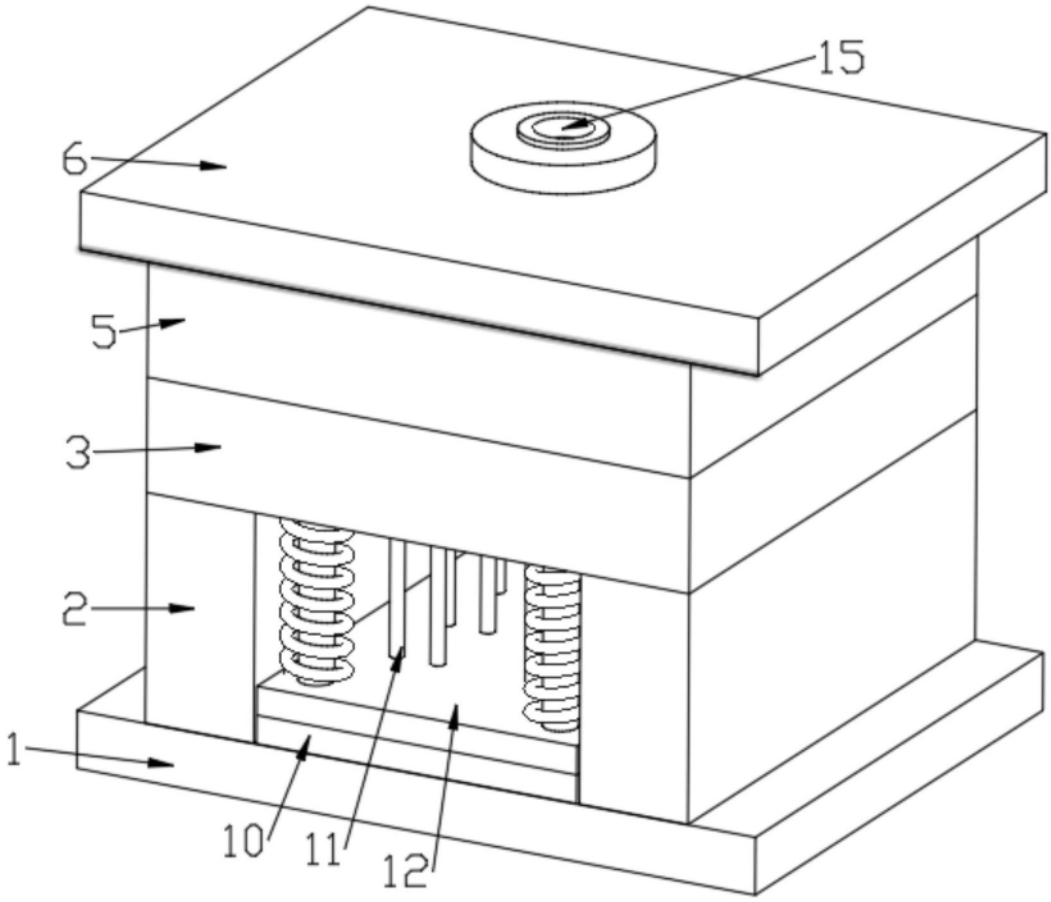


图1

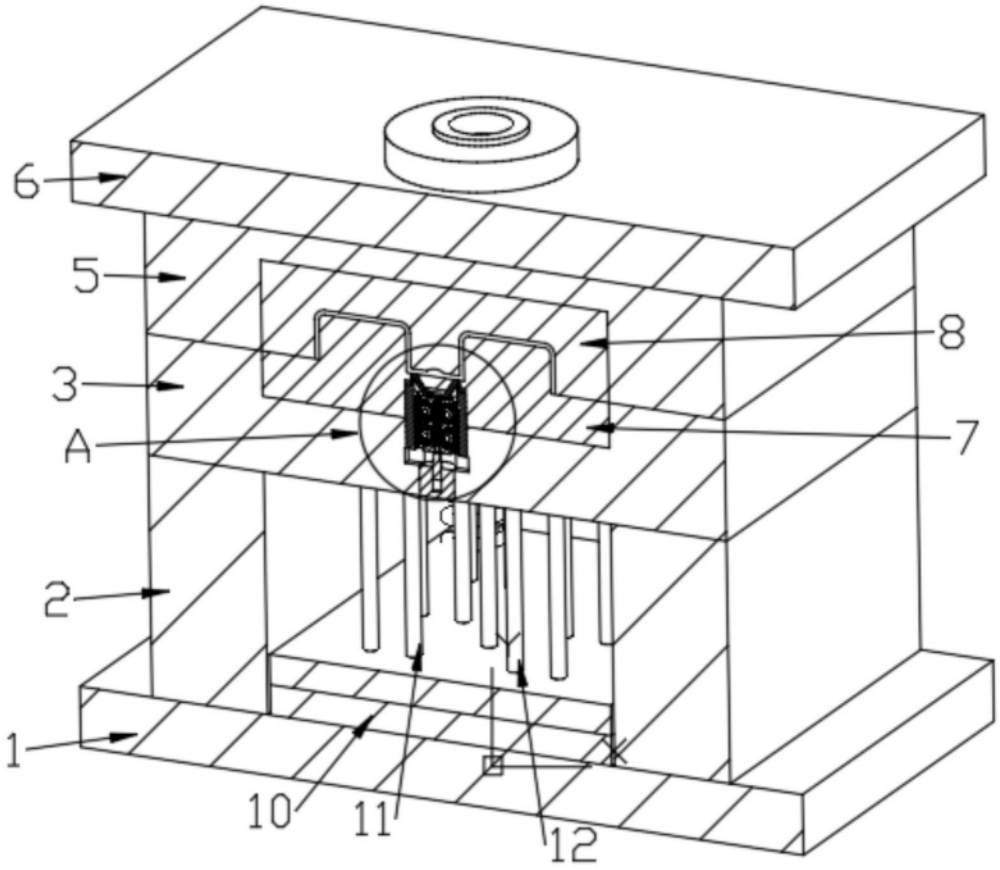


图2

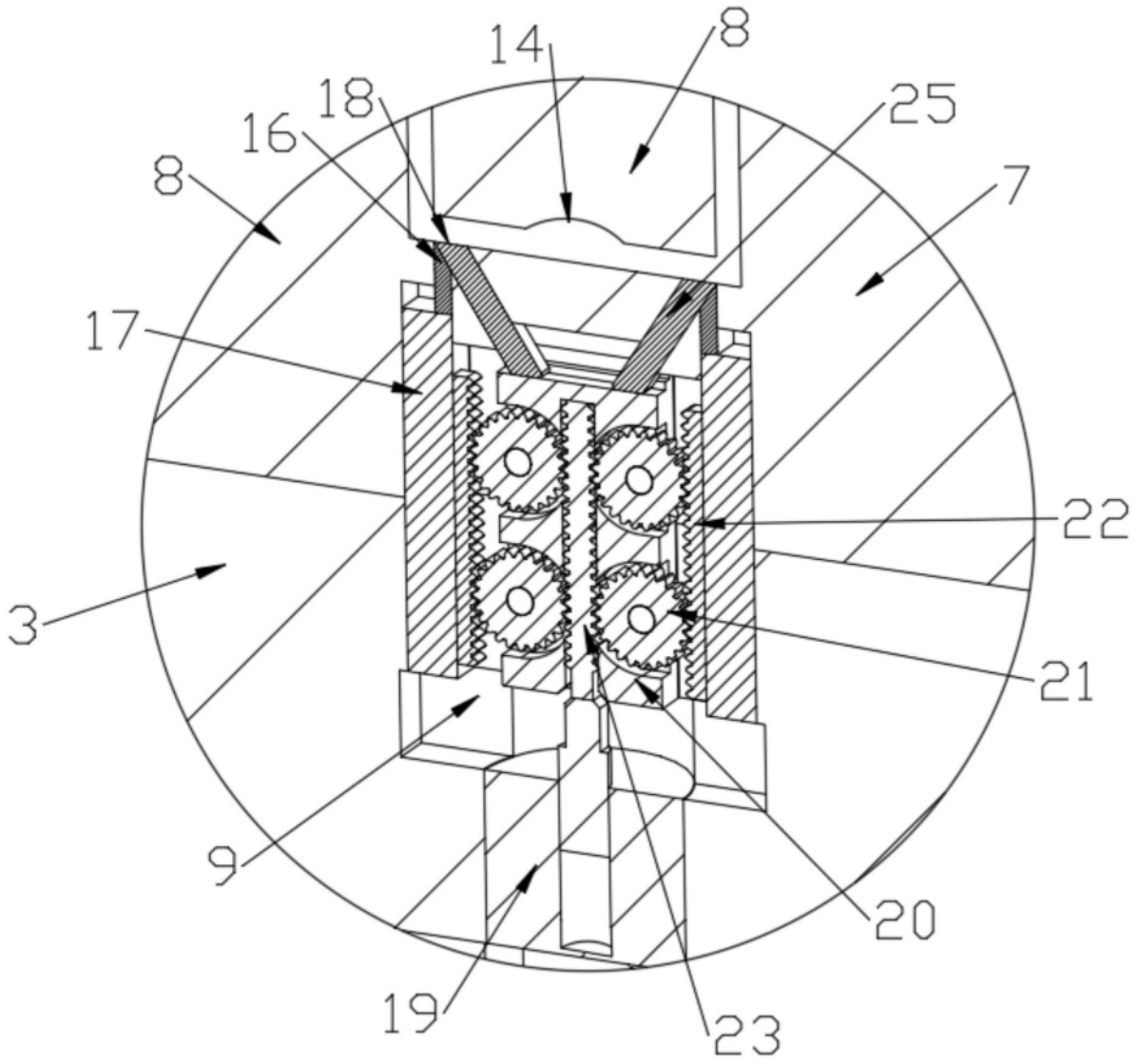


图3

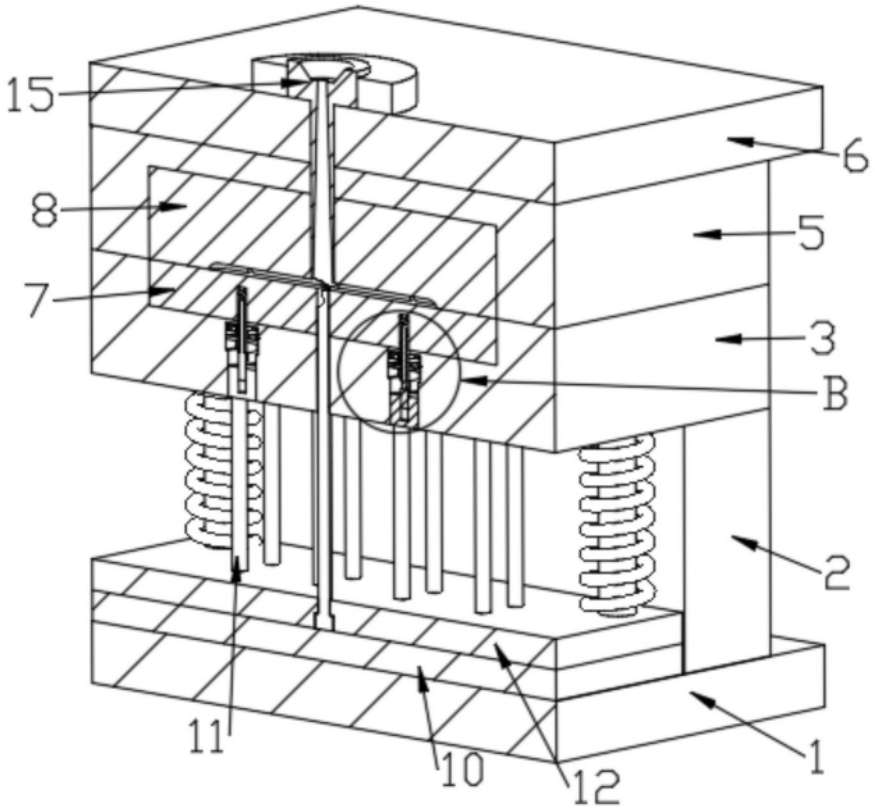


图4

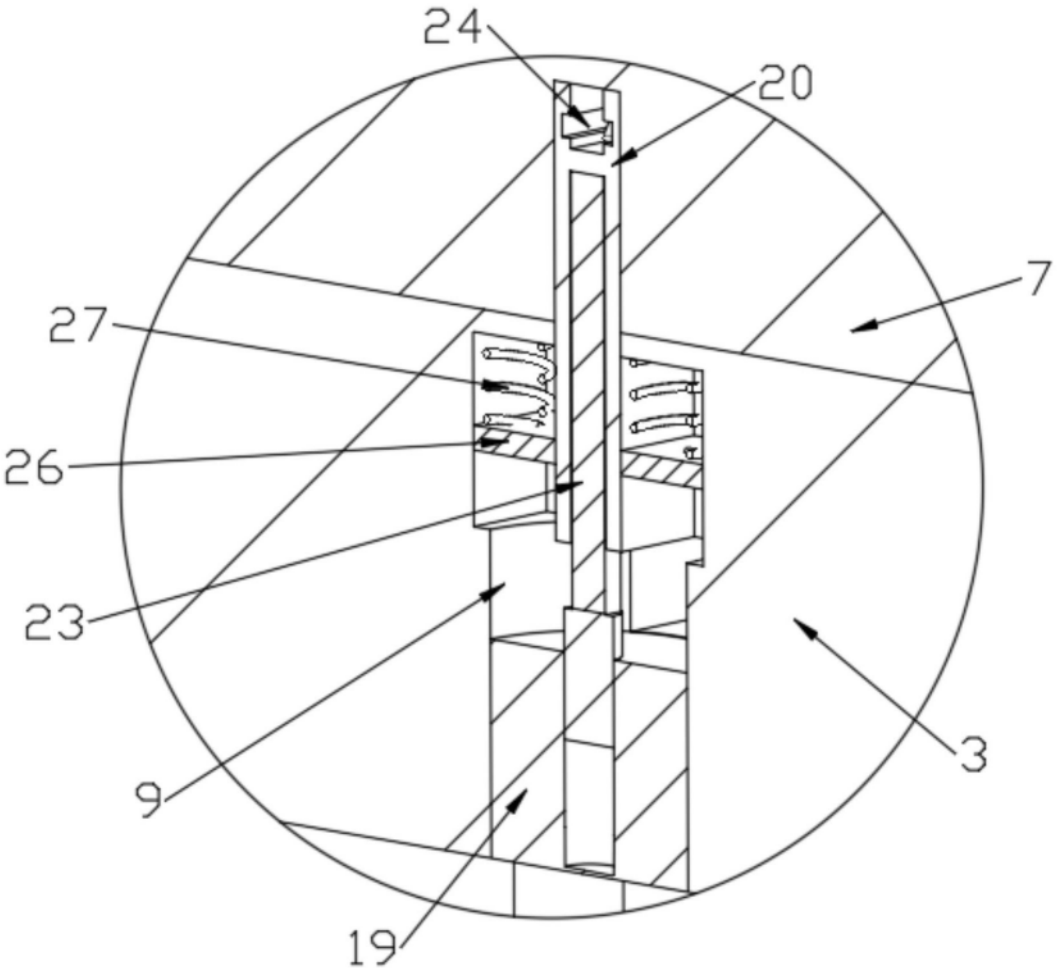


图5

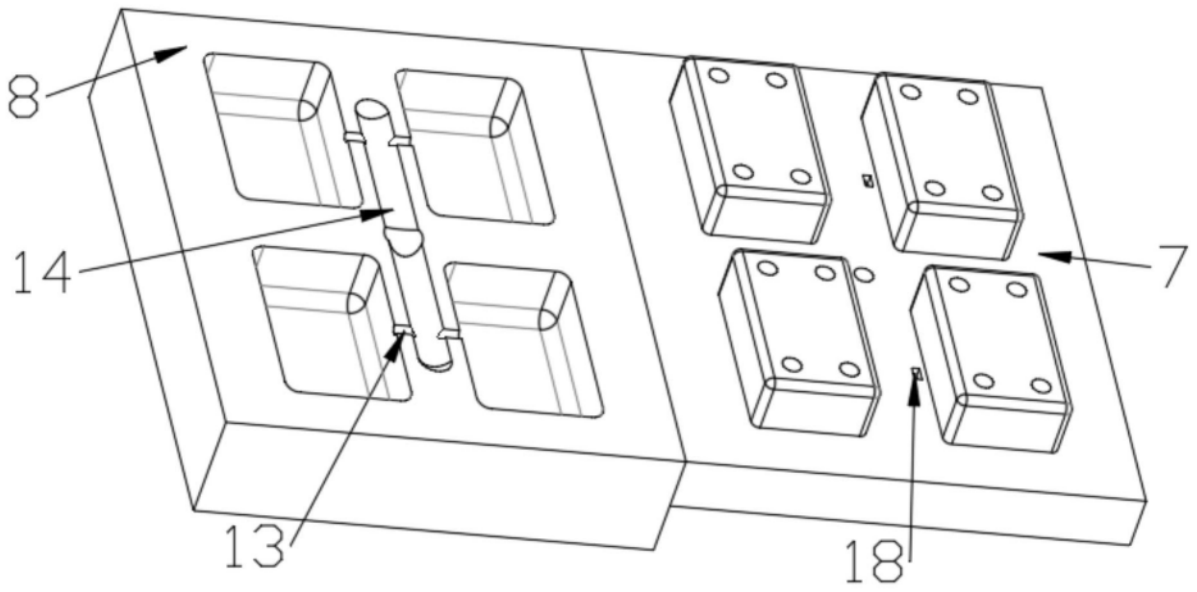


图6

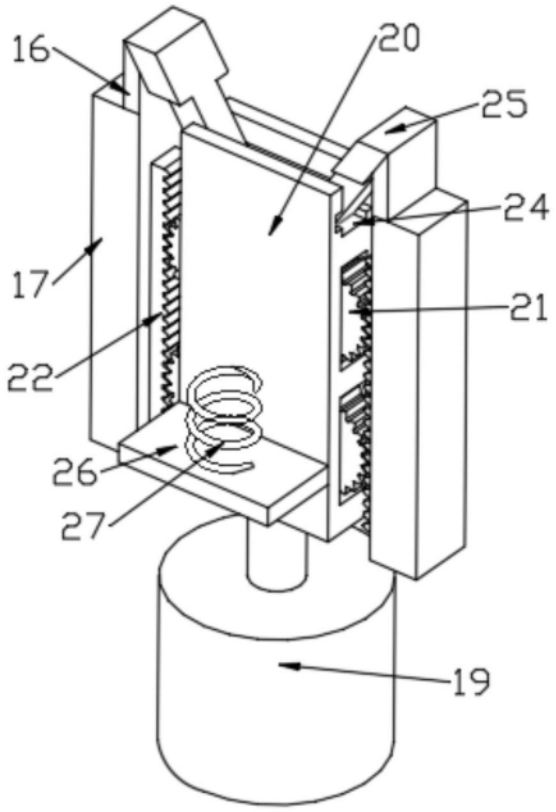


图7

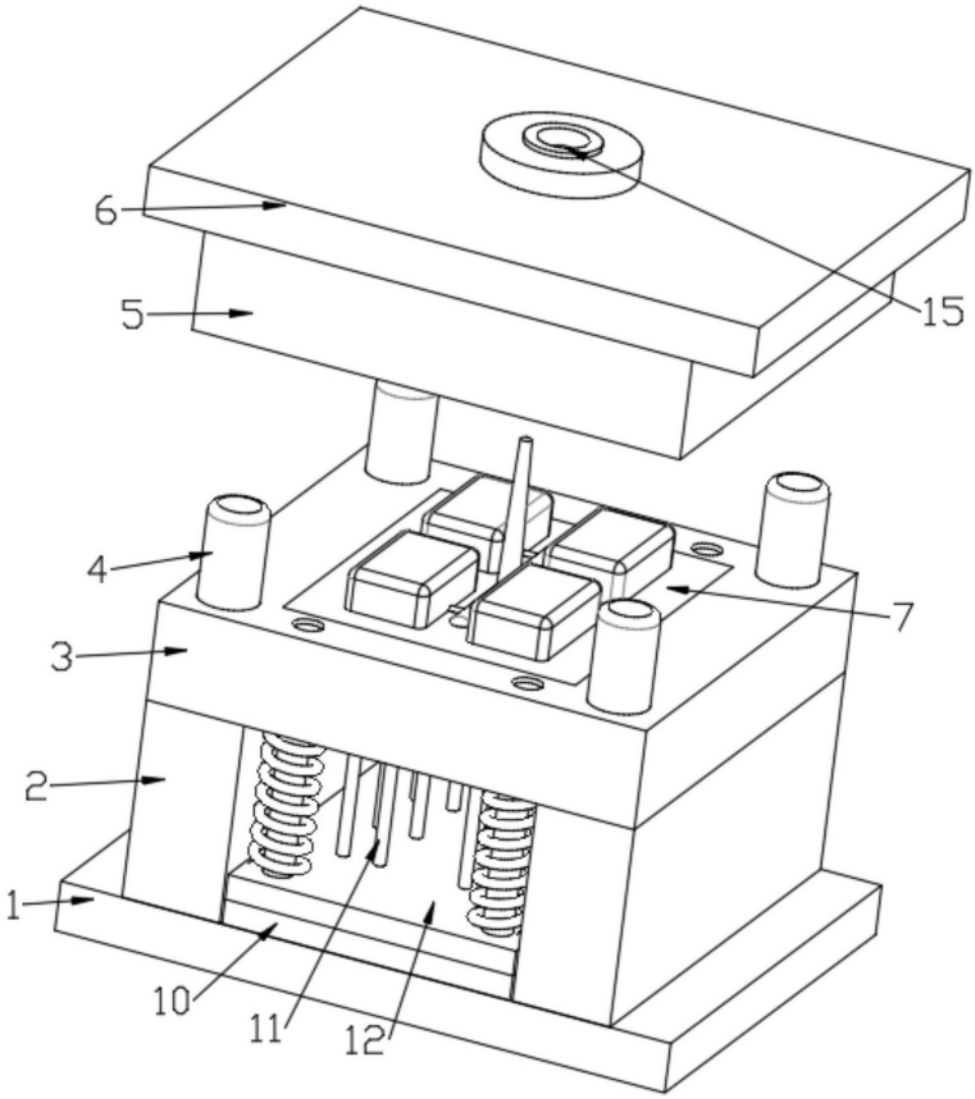


图8