



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217021304 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202220623932.1

(22) 申请日 2022.03.21

(73) 专利权人 天津天一模具有限公司
地址 300200 天津市津南区北闸口镇普惠道37号2号楼3号房间

(72) 发明人 王佳帝

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务所(普通合伙) 11947
专利代理师 张晓东

(51) Int. Cl.
B29C 45/33 (2006.01)
B29C 45/40 (2006.01)

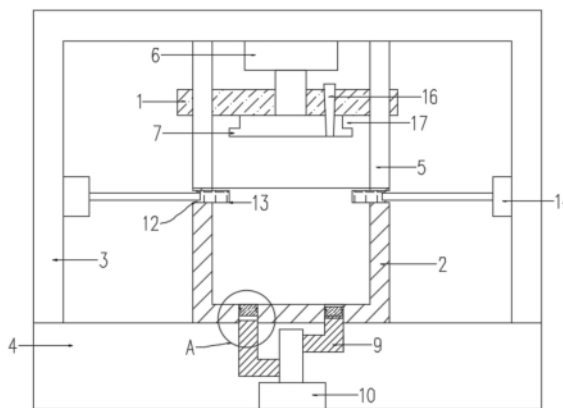
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有滑块的注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有滑块的注塑模具,包括动模、定模以及两者之间形成的型腔,所述定模底部固定连接设有底板,所述底板上端面连接设有倒置的U形支撑柱,所述支撑柱上连接设有气缸、滑动座,所述滑动座设有两组且其下端贯穿所述动模后固定连接在所述定膜上,所述气缸输出端垂直向下贯穿所述动模连接设有滑块,所述底板内部设有顶料机构。本实用新型与现有技术相比的优点在于:设有定膜、动模、气缸、滑动座、滑块、限位块、耳孔、弹簧,限位块防止滑块移动,防止型腔形状变化;通过顶料机构能够对注塑完成后的制品进行顶出,且顶出后的高度不同,便于脱模,滑块抽芯后快速转换进行顶料操作,加快了工作效率。



1. 一种带有滑块的注塑模具,包括动模(1)、定模(2)以及两者之间形成的型腔,其特征在于,所述定模(2)底部固定连接设有底板(4),所述底板(4)上端面连接设有倒置的U形支撑柱(3),所述支撑柱(3)上连接设有气缸(6)、滑动座(5),所述滑动座(5)设有两组且其下端贯穿所述动模(1)后固定连接在所述定模上,所述气缸(6)输出端垂直向下贯穿所述动模(1)连接设有滑块(7),所述动模(1)滑动连接设置在两组所述滑动座(5)之间,所述滑块(7)上端抵在所述动模(1)底部,所述定模内部两相背离的侧壁上均设有耳孔(12),所述耳孔(12)内活动连接设有限位块(13),所述滑块(7)两侧设有与所述限位块(13)相对应的凹槽(17),所述动模(1)上连通设有进料口(16),所述进料口(16)下端贯穿所述滑块(7)设置,所述底板(4)内部设有顶料机构。

2. 根据权利要求1所述的一种带有滑块的注塑模具,其特征在于,所述顶料机构包括两组移动柱(9)、垂直设置的螺杆电机(10),所述动模(1)底部设有两组用于所述移动柱(9)活动的通孔(11),所述移动柱(9)高端均向上伸入所述通孔(11)内部,两组所述移动柱(9)低端依次连接在所述螺杆电机(10)上。

3. 根据权利要求2所述的一种带有滑块的注塑模具,其特征在于,所述通孔(11)内部设有凸块(18),所述凸块(18)呈工字形设置,且所述通孔(11)内部设有两组用于限制所述凸块(18)的限位条(8),且两组所述移动柱(9)高端的高度不同。

4. 根据权利要求1所述的一种带有滑块的注塑模具,其特征在于,所述限位块(13)端部嵌入连接设有活动杆(15),所述活动杆(15)向外依次贯穿所述耳孔(12)、定模后连接有伸缩电机(14),所述伸缩电机(14)端部连接在所述支撑柱(3)上。

5. 根据权利要求4所述的一种带有滑块的注塑模具,其特征在于,所述限位块(13)上与所述活动杆(15)相连的一端在所述耳孔(12)内部活动设置。

一种带有滑块的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具的技术领域,具体是指一种带有滑块的注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具,其一般由动模和定模两部分组成,注射成型时动模与定模闭合构成浇注系统和型腔,开模时动模和定模分离以便取出工件。

[0003] 当塑件的侧向有较深的孔,而且侧向的抽芯力和抽拔距很大时,往往考虑采用气动侧向抽芯机构,即利用气缸将侧型芯从动模中抽出。但是对于目前大多数的气动侧向抽芯机构模具,在注塑的过程中会导致型腔的形状发生变化,导致工件形状变化,导致注塑失败;此外,对通过注塑模具进行制品加工后,一些制品需要使用侧向滑块抽芯的方式进行脱模,而目前这类方式只有在模具完全打开的情况下才能完成脱模,然后人工对制品进行拿取,产品未完全脱离于下模中的型腔内,人员拿取还存在一定的困难,同时存在一定的安全隐患。因此,亟待研究一种带有滑块的、且易于脱模的注塑模具来解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种带有滑块的、且易于脱模的注塑模具。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种带有滑块的注塑模具,包括动模、定模以及两者之间形成的型腔,所述定模底部固定连接设有底板,所述底板上端面连接设有倒置的U形支撑柱,所述支撑柱上连接设有气缸、滑动座,所述滑动座设有两组且其下端贯穿所述动模后固定连接在所述定膜上,所述气缸输出端垂直向下贯穿所述动模连接设有滑块,所述动模滑动连接设置在两组所述滑动座之间,所述滑块上端抵在所述动模底部,所述定膜内部两相背离的侧壁上均设有耳孔,所述耳孔内活动连接设有限位块,所述滑块两侧设有与所述限位块相对应的凹槽,所述动模上连通设有进料口,所述进料口下端贯穿所述滑块设置,所述底板内部设有顶料机构。

[0006] 进一步的,所述顶料机构包括两组移动柱、垂直设置的螺杆电机,所述动模底部设有两组用于所述移动柱活动的通孔,所述移动柱高端均向上伸入所述通孔内部,两组所述移动柱低端依次连接在所述螺杆电机上。

[0007] 进一步的,所述通孔内部设有凸块,所述凸块呈工字形设置,且所述通孔内部设有两组用于限制所述凸块的限位条,且两组所述移动柱高端的高度不同。

[0008] 进一步的,所述限位块端部嵌入连接设有活动杆,所述活动杆向外依次贯穿所述耳孔、定膜后连接有伸缩电机,所述伸缩电机端部连接在所述支撑柱上。

[0009] 进一步的,所述限位块上与所述活动杆相连的一端在所述耳孔内部活动设置。

[0010] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:

[0011] 1、设有定膜、动模、气缸、滑动座、滑块、限位块、耳孔、弹簧,限位块防止滑块移动,防止型腔形状变化。

[0012] 2、通过顶料机构能够对注塑完成后的制品进行顶出，且顶出后的高度不同，便于脱模，滑块抽芯后快速转换进行顶料操作，加快了工作效率。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的剖面结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型滑块与限位块相配合的剖面结构示意图。

[0015] 图3是图1中A处的结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型移动柱移动的结构示意图。

[0017] 如图所示：1、动模；2、定模；3、支撑柱；4、底板；5、滑动座；6、气缸；7、滑块；8、限位条；9、移动柱；10、螺杆电机；11、通孔；12、耳孔；13、限位块；14、伸缩电机；15、活动杆；16、进料口；17、凹槽；18、凸块。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。另外，术语“包括”及其任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。

[0020] 结合附图1-4，一种带有滑块的注塑模具，包括动模1、定模2以及两者之间形成的型腔，所述定模2底部固定连接设有底板4，所述底板4上端面连接设有倒置的U形支撑柱3，所述支撑柱3上连接设有气缸6、滑动座5，所述滑动座5设有两组且其下端贯穿所述动模1后固定连接在所述定膜上，所述气缸6输出端垂直向下贯穿所述动模1连接设有滑块7，所述动模1滑动连接设置在两组所述滑动座5之间，所述滑块7上端抵在所述动模1底部，所述定膜内部两相背离的侧壁上均设有耳孔12，所述耳孔12内活动连接设有限位块13，所述滑块7两侧设有与所述限位块13相对应的凹槽17，所述限位块13端部嵌入连接设有活动杆15，所述活动杆15向外依次贯穿所述耳孔12、定膜后连接有伸缩电机14，所述伸缩电机14端部连接在所述支撑柱3上，所述限位块13上与所述活动杆15相连的一端在所述耳孔12内部活动设置，限位块13防止滑块7移动，防止型腔形状变化。

[0021] 所述底板4内部设有顶料机构，所述顶料机构包括两组移动柱9、垂直设置的螺杆电机10，所述动模1底部设有两组用于所述移动柱9活动的通孔11，所述移动柱9高端均向上伸入所述通孔11内部，两组所述移动柱9低端依次连接在所述螺杆电机10上。

[0022] 所述通孔11内部设有凸块18，所述凸块18呈工字形设置，且所述通孔11内部设有两组用于限制所述凸块18的限位条8，且两组所述移动柱9高端的高度不同，启动螺杆电机10，移动柱9带动凸块18一同向上移动，由于两组移动柱9的高度不同，导致凸块18伸入型腔

内部的高度不同,且限位条8对凸块18进行限制,使得凸块18不会完全进入型腔内部。

[0023] 所述动模1上连通设有进料口16,所述进料口16下端贯穿所述滑块7设置。

[0024] 工作原理:本实用新型在具体实施时,气缸6带动动模1和滑块7向下移动至型腔内部,伸缩电机14驱动限位块13向滑块7方向移动,至限位块13卡在凹槽17内,然后通过加料口向型腔内部注塑,注塑完成后,伸缩电机14带动限位块13与凹槽17分离,气缸6带动滑块7上移,启动螺杆电机10,移动柱9带动凸块18一同向上移动,由于两组移动柱9的高度不同,导致凸块18伸入型腔内部的高度不同。

[0025] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,具体实施方式中所示的也只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

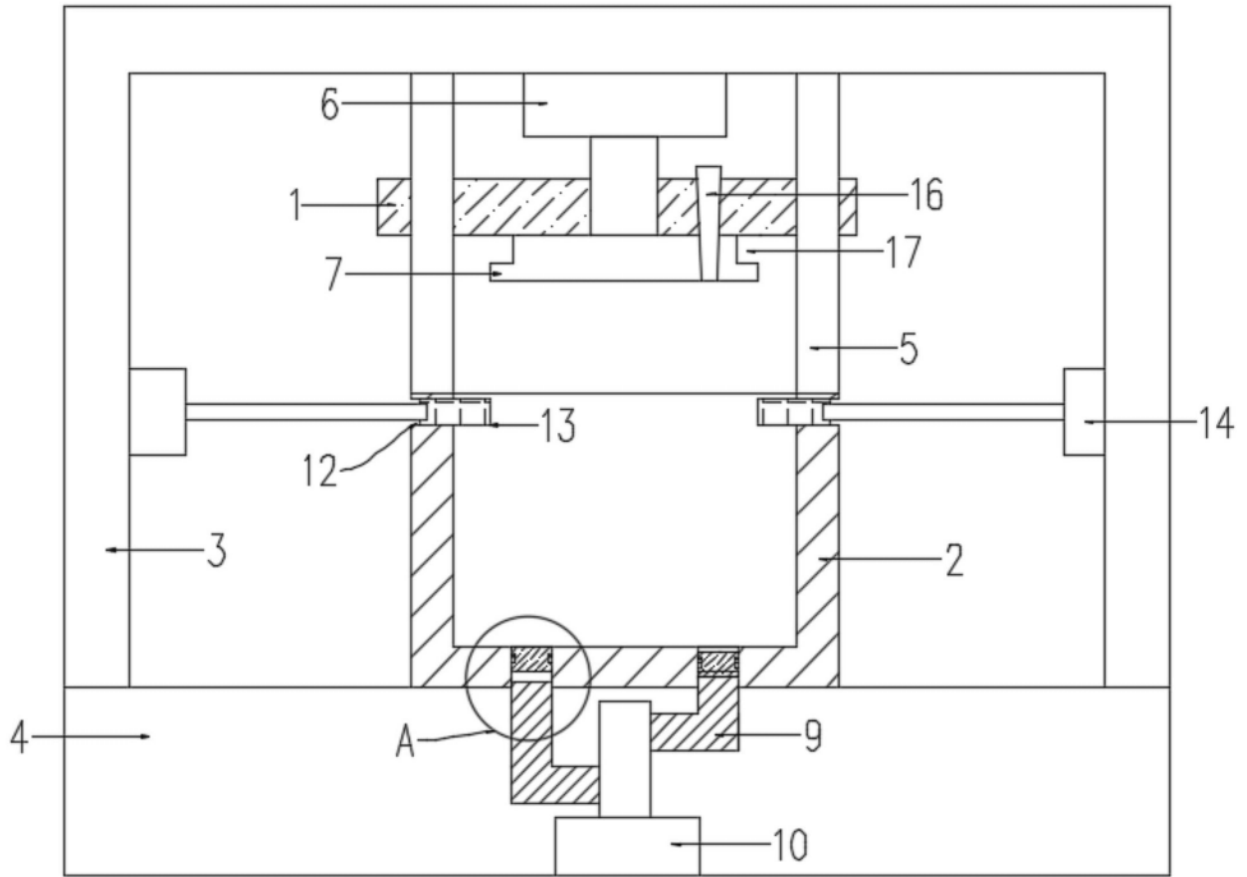


图1

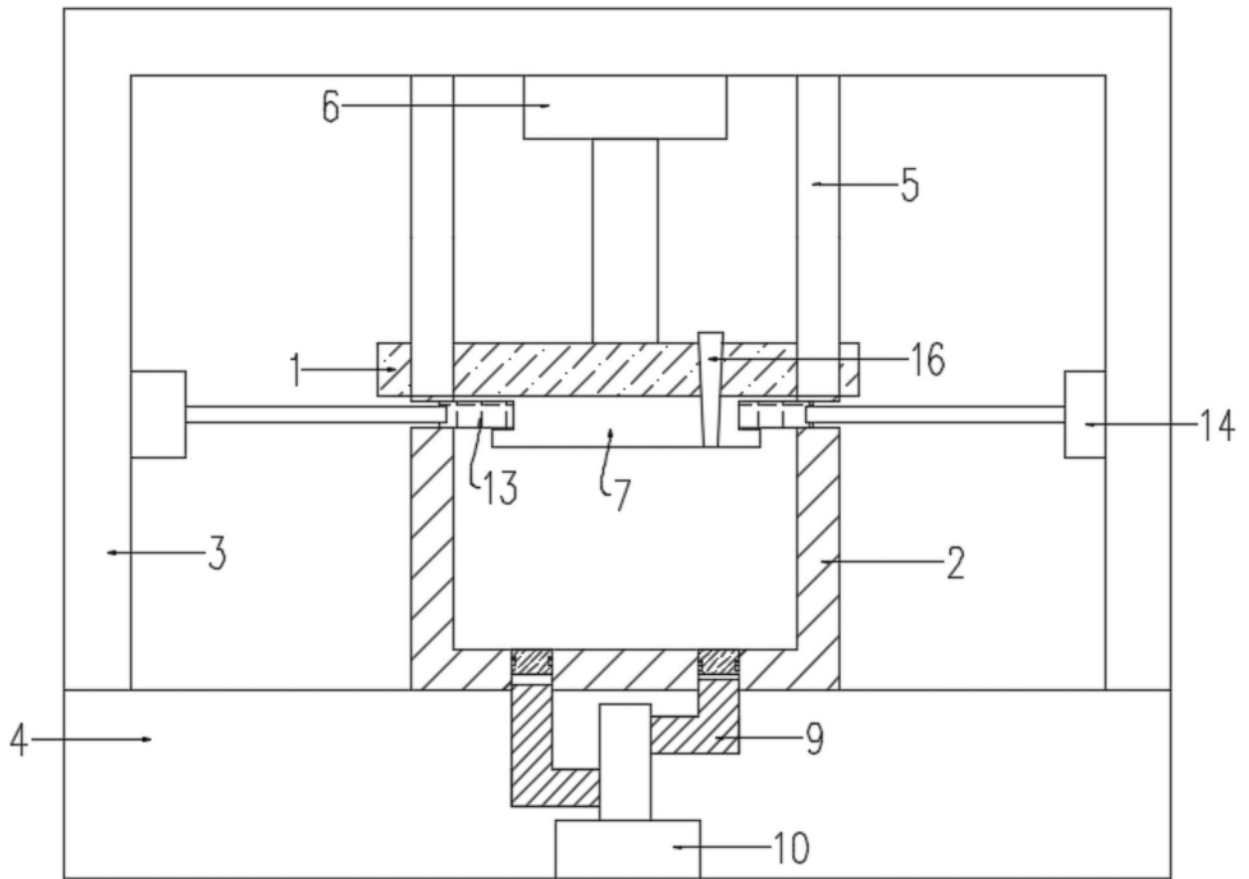


图2

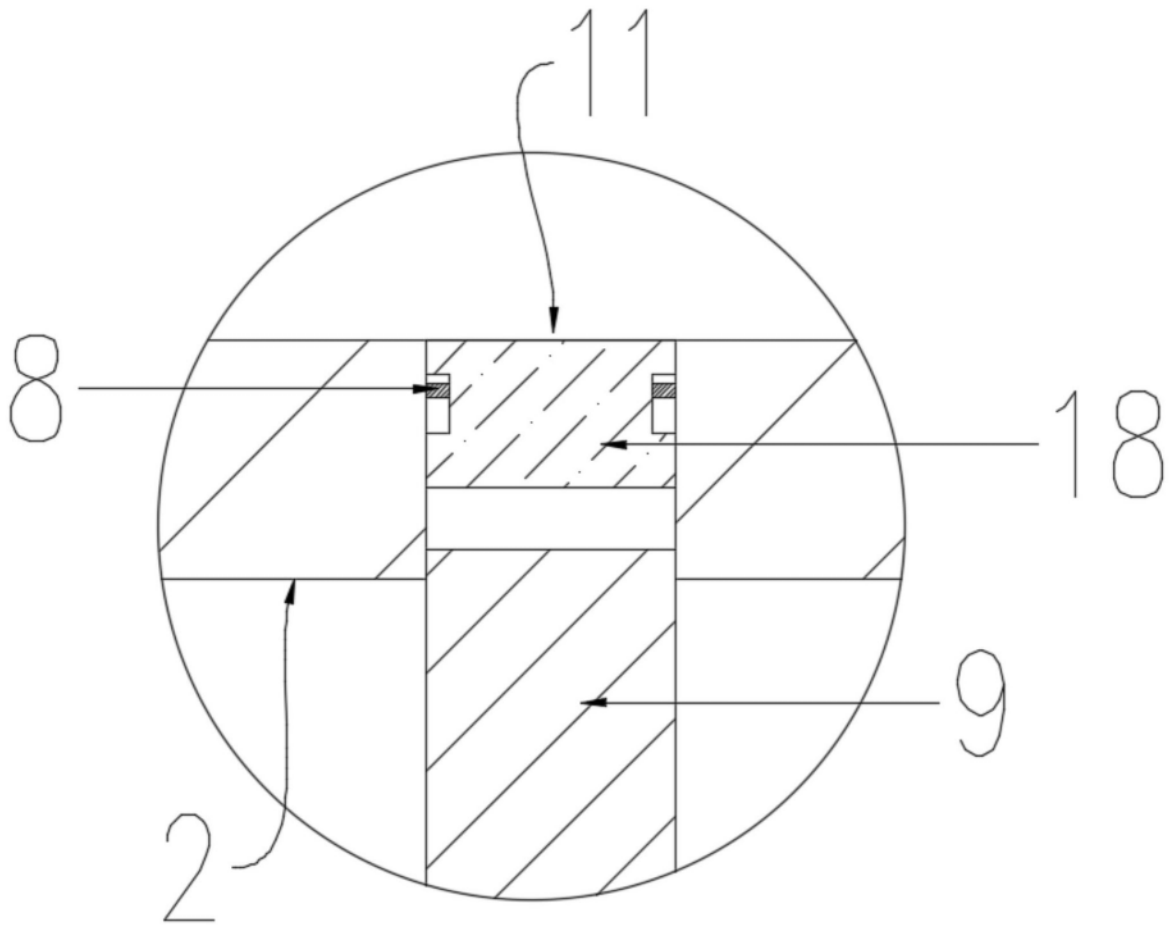


图3

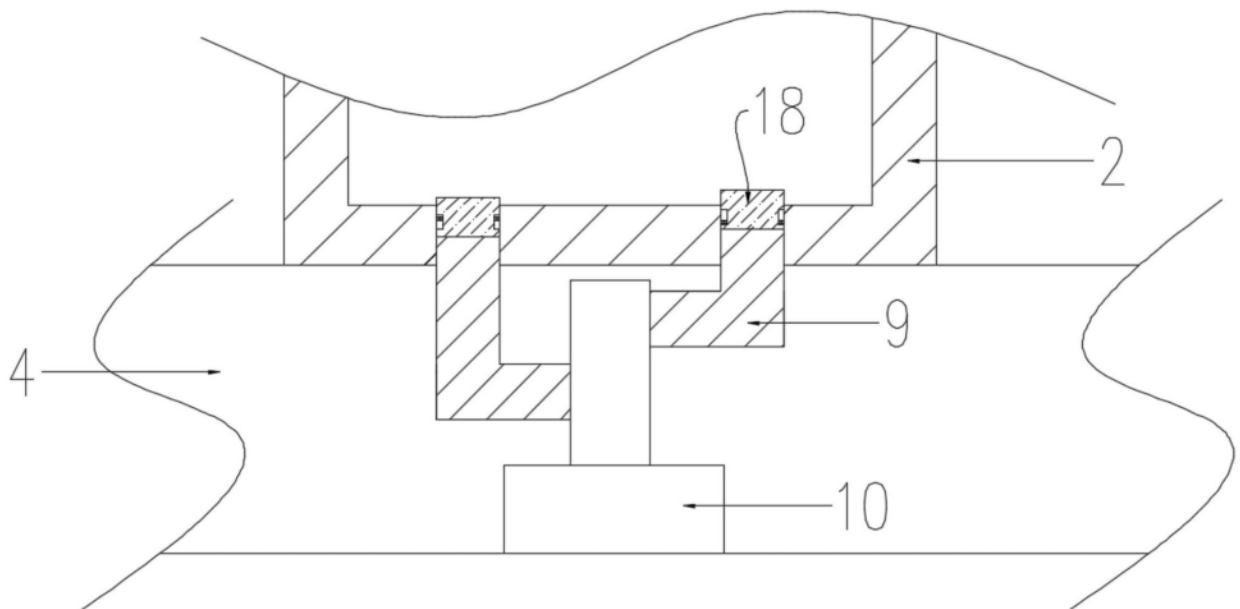


图4