(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 214726167 U
(45)授权公告日 2021.11.16

(21)申请号 202120825805.5

(22)申请日 2021.04.22

(73)专利权人 东莞市安普特双色模塑科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市茶山镇伟建三路5号3号楼

(72)发明人 戈见光

(74)专利代理机构 深圳市远方鼎立知识产权代理事务所(普通合伙) 44702
代理人 欧阳剑

(51)Int.Cl.
B29C 45/34(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)

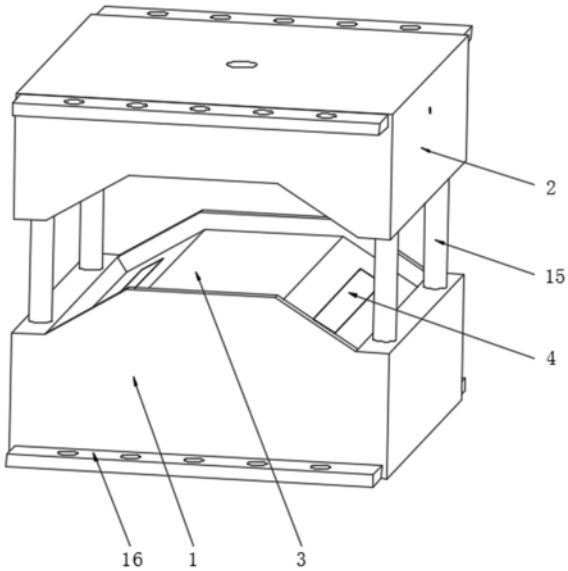
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种带有斜顶机构的注塑模具

(57)摘要

本实用新型涉及注塑模具技术领域，具体是一种带有斜顶机构的注塑模具，所述定模的正上方设置有动模，且定模的上侧开设有模腔，所述动模的内部位于中心位置处开设有浇注口，且动模的内部位于浇注口的两侧位置处对称开设有两个排气道，所述模腔的两端对称开设有两个顶板滑槽。本实用新型设计新颖，结构巧妙，通过驱动气缸推动推动板上移，推动板推动两个滑动轴上移，两个滑动轴分别推动两个固定板和两个脱料顶板伸进模腔内侧，即刻将成型后的产品顶出模腔，实现快速脱模，防止成品卡在模腔内侧，通过缓冲弹簧可以对推力进行缓冲，防止两个脱料顶板瞬间弹出对成品造成冲击，从而导致产品损坏。



CN 214726167 U

1.一种带有斜顶机构的注塑模具,包括定模(1),其特征在于,所述定模(1)的正上方设置有动模(2),且定模(1)的上侧开设有模腔(3),所述动模(2)的内部位于中心位置处开设有浇注口(5),且动模(2)的内部位于浇注口(5)的两侧位置处对称开设有两个排气道(6),所述模腔(3)的两端对称开设有两个顶板滑槽,两个所述顶板滑槽的内侧均滑动连接有脱料顶板(4),两个所述脱料顶板(4)的底端均固定有延伸至定模(1)内部的固定板(7),两个所述固定板(7)内侧均滑动插设有伸缩板(8),两个所述伸缩板(8)的一侧位于两端位置处均对称固定有两个滑轴连接板(9),位于一侧的两个所述滑轴连接板(9)之间均转动连接有滑动轴(10),所述定模(1)的内部底端位于中心位置处安装有驱动气缸(11),所述驱动气缸(11)的伸缩端固定有推动板(12),所述推动板(12)的内部位于两端位置处均开设有滑槽,两个所述滑动轴(10)分别与两个滑槽内侧滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种带有斜顶机构的注塑模具,其特征在于,所述推动板(12)的内部位于驱动气缸(11)外沿位置处贯穿滑动连接有四个呈矩形排列的导向杆(13),四个所述导向杆(13)的两端均分别与定模(1)的内部上下两端相固定。

3.根据权利要求1所述的一种带有斜顶机构的注塑模具,其特征在于,两个所述伸缩板(8)的另一侧均等间距连接有两个缓冲弹簧(14),四个所述缓冲弹簧(14)的另一端分别与两个固定板(7)的内部一侧连接。

4.根据权利要求1所述的一种带有斜顶机构的注塑模具,其特征在于,所述定模(1)的上侧位于四角位置处固定有四个呈矩形排列的模具导杆(15),四个所述模具导杆(15)均滑动插设于动模(2)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种带有斜顶机构的注塑模具,其特征在于,所述定模(1)和动模(2)的一侧位于两端位置处均对称固定有两个安装板(16),四个所述安装板(16)的内部均等间距开设有五个安装孔。

6.根据权利要求1所述的一种带有斜顶机构的注塑模具,其特征在于,两个所述脱料顶板(4)与两个顶板滑槽内侧相适配,且两个脱料顶板(4)的厚度均为5毫米。

一种带有斜顶机构的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域，具体是一种带有斜顶机构的注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑是一种工业产品生产造型的方法，产品通常使用橡胶注塑和塑料注塑，注塑还可分注塑成型模压法和压铸法。注射成型机(简称注射机或注塑机)是将热塑性塑料或热固性料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备，注射成型是通过注塑机和模具来实现的

[0003] 塑料工业是当今世界上增长最快的工业门类之一，塑料在生产时需要经过注塑成型工艺的加工，注塑成型工艺是指将熔融的原料通过加压、注入、冷却、脱离等操作制作一定形状的半成品件的工艺过程，注塑成型工艺中需要使用到注塑模具。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。模具的结构虽然由于塑料品种和性能、塑料制品的形状和结构以及注射机的类型等不同而可能千变万化，但是基本结构是一致的。模具主要由浇注系统、调温系统、成型零件和结构零件组成。其中浇注系统和成型零件是与塑料直接接触部分，并随塑料和制品而变化，是塑模中最复杂，变化最大，要求加工光洁度和精度最高的部分。

[0004] 但是，现有的注塑模具通常不具有脱料斜顶机构，在注塑一些形状比较复杂的产品时，比如产品比较细长，比较软，局部又有卡扣结构，很难实现顺利脱料，导致成品卡在模腔内侧，从而影响加工效率，而且容易使成品损坏，提高了次品率，给企业造成经济损失。因此，本领域技术人员提供了一种带有斜顶机构的注塑模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有斜顶机构的注塑模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种带有斜顶机构的注塑模具，包括定模，所述定模的正上方设置有动模，且定模的上侧开设有模腔，所述动模的内部位于中心位置处开设有浇注口，且动模的内部位于浇注口的两侧位置处对称开设有两个排气道，所述模腔的两端对称开设有两个顶板滑槽，两个所述顶板滑槽的内侧均滑动连接有脱料顶板，两个所述脱料顶板的底端均固定有延伸至定模内部的固定板，两个所述固定板内侧均滑动插设有伸缩板，两个所述伸缩板的一侧位于两端位置处均对称固定有两个滑轴连接板，位于一侧的两个所述滑轴连接板之间均转动连接有滑动轴，所述定模的内部底端位于中心位置处安装有驱动气缸，所述驱动气缸的伸缩端固定有推动板，所述推动板的内部位于两端位置处均开设有滑槽，两个所述滑动轴分

别与两个滑槽内侧滑动连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述推动板的内部位于驱动气缸外沿位置处贯穿滑动连接有四个呈矩形排列的导向杆,四个所述导向杆的两端均分别与定模的内部上下两端相固定。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:两个所述伸缩板的另一侧均等间距连接有两个缓冲弹簧,四个所述缓冲弹簧的另一端分别与两个固定板的内部一侧连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述定模的上侧位于四角位置处固定有四个呈矩形排列的模具导杆,四个所述模具导杆均滑动插设于动模的内部。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述定模和动模的一侧位于两端位置处均对称固定有两个安装板,四个所述安装板的内部均等间距开设有五个安装孔。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:两个所述脱料顶板与两个顶板滑槽内侧相适配,且两个脱料顶板的厚度均为5毫米。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设计新颖,结构巧妙,通过驱动气缸推动推动板上移,推动板推动两个滑动轴上移,两个滑动轴分别推动两个固定板和两个脱料顶板伸进模腔内侧,即刻将成型后的产品顶出模腔,实现快速脱模,防止成品卡在模腔内侧,通过缓冲弹簧可以对推力进行缓冲,防止两个脱料顶板瞬间弹出对成品造成冲击,从而导致产品损坏。

附图说明

[0014] 图1为一种带有斜顶机构的注塑模具的结构示意图;

[0015] 图2为一种带有斜顶机构的注塑模具的剖视结构示意图;

[0016] 图3为一种带有斜顶机构的注塑模具中图2中A处的放大结构示意图;

[0017] 图4为一种带有斜顶机构的注塑模具中固定板内部的结构示意图。

[0018] 图中:1、定模;2、动模;3、模腔;4、脱料顶板;5、浇注口;6、排气道;7、固定板;8、伸缩板;9、滑轴连接板;10、滑动轴;11、驱动气缸;12、推动板;13、导向杆;14、缓冲弹簧;15、模具导杆;16、安装板。

具体实施方式

[0019] 请参阅图1～4,本实用新型实施例中,一种带有斜顶机构的注塑模具,包括定模1,定模1的正上方设置有动模2,且定模1的上侧开设有模腔3,动模2的内部位于中心位置处开设有浇注口5,且动模2的内部位于浇注口5的两侧位置处对称开设有两个排气道6,模腔3的两端对称开设有两个顶板滑槽,两个顶板滑槽的内侧均滑动连接有脱料顶板4,两个脱料顶板4的底端均固定有延伸至定模1内部的固定板7,两个固定板7内侧均滑动插设有伸缩板8,两个伸缩板8的一侧位于两端位置处均对称固定有两个滑轴连接板9,位于一侧的两个滑轴连接板9之间均转动连接有滑动轴10,定模1的内部底端位于中心位置处安装有驱动气缸11,驱动气缸11的伸缩端固定有推动板12,推动板12的内部位于两端位置处均开设有滑槽,两个滑动轴10分别与两个滑槽内侧滑动连接。

[0020] 在图3中:推动板12的内部位于驱动气缸11外沿位置处贯穿滑动连接有四个呈矩形排列的导向杆13,四个导向杆13的两端均分别与定模1的内部上下两端相固定,导向杆13

起到导向稳定作用，对推动板12进行导向，使推动板12沿着竖直方向上下移动，提高其移动稳定性。

[0021] 在图4中：两个伸缩板8的另一侧均等间距连接有两个缓冲弹簧14，四个缓冲弹簧14的另一端分别与两个固定板7的内部一侧连接，通过缓冲弹簧14可以对推力进行缓冲，防止两个脱料顶板4瞬间弹出对成品造成冲击，从而导致产品损坏。

[0022] 在图1中：定模1的上侧位于四角位置处固定有四个呈矩形排列的模具导杆15，四个模具导杆15均滑动插设于动模2的内部，模具导杆15用于使动模2沿着竖直方向上下移动，起到导向作用。

[0023] 在图1中：定模1和动模2的一侧位于两端位置处均对称固定有两个安装板16，四个安装板16的内部均等间距开设有五个安装孔，安装板16可以通过其内部的安装孔和固定螺栓，使模具整体与注塑机固定。

[0024] 在图3中：两个脱料顶板4与两个顶板滑槽内侧相适配，且两个脱料顶板4的厚度均为5毫米，顶板滑槽与脱料顶板4相适配，防止熔融原料渗入定模的内部，提高产品成型效果。

[0025] 本实用新型的工作原理是：首先动模2在注塑机的驱动下向定模1一侧移动，使动模2和定模1合模，熔融原料通过浇注口5注入模腔3的内侧，熔融原料在模腔3内侧成型后，动模2与定模1分开，然后控制驱动气缸11的伸缩端伸出，驱动气缸11的伸缩端带动推动板12向上方移动，推动板12通过两个滑槽与两个滑动轴10的滑动配合带动两个滑动轴10向斜上方反向移动，两个滑动轴10通过滑轴连接板9推动两个伸缩板8向斜上方移动，两个伸缩板8首先将缓冲弹簧14压缩，缓冲弹簧14逐渐释放弹力，弹力推动固定板7和脱料顶板4向模腔3内侧移动，两个脱料顶板4即可将成型的成品顶出脱料，有效地防止成品卡在模腔3的内侧造成脱料困难，提高生产效率，缓冲弹簧14可以对推力进行缓冲，防止两个脱料顶板4瞬间弹出对成品造成冲击，从而导致产品损坏。

[0026] 以上所述的，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。

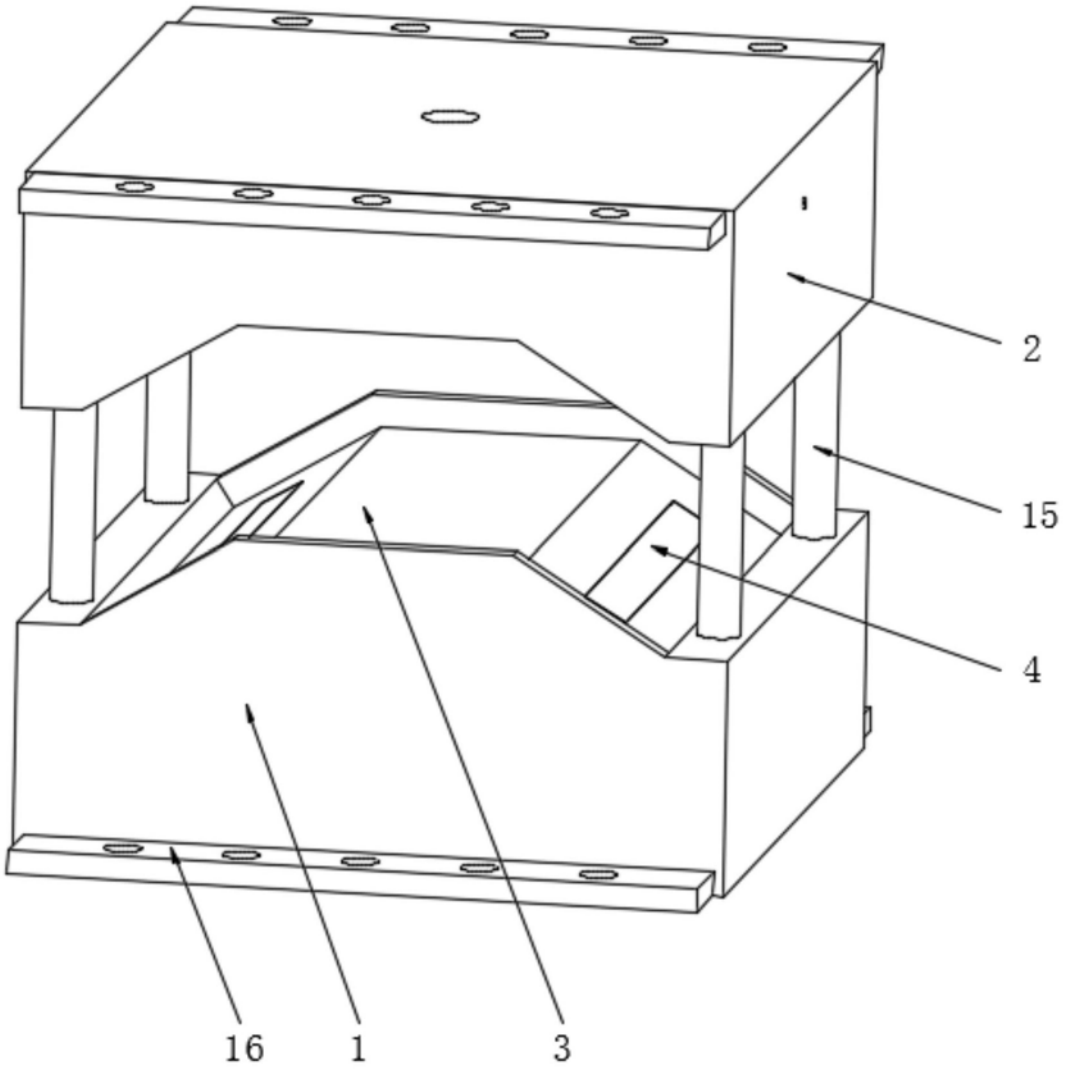


图1

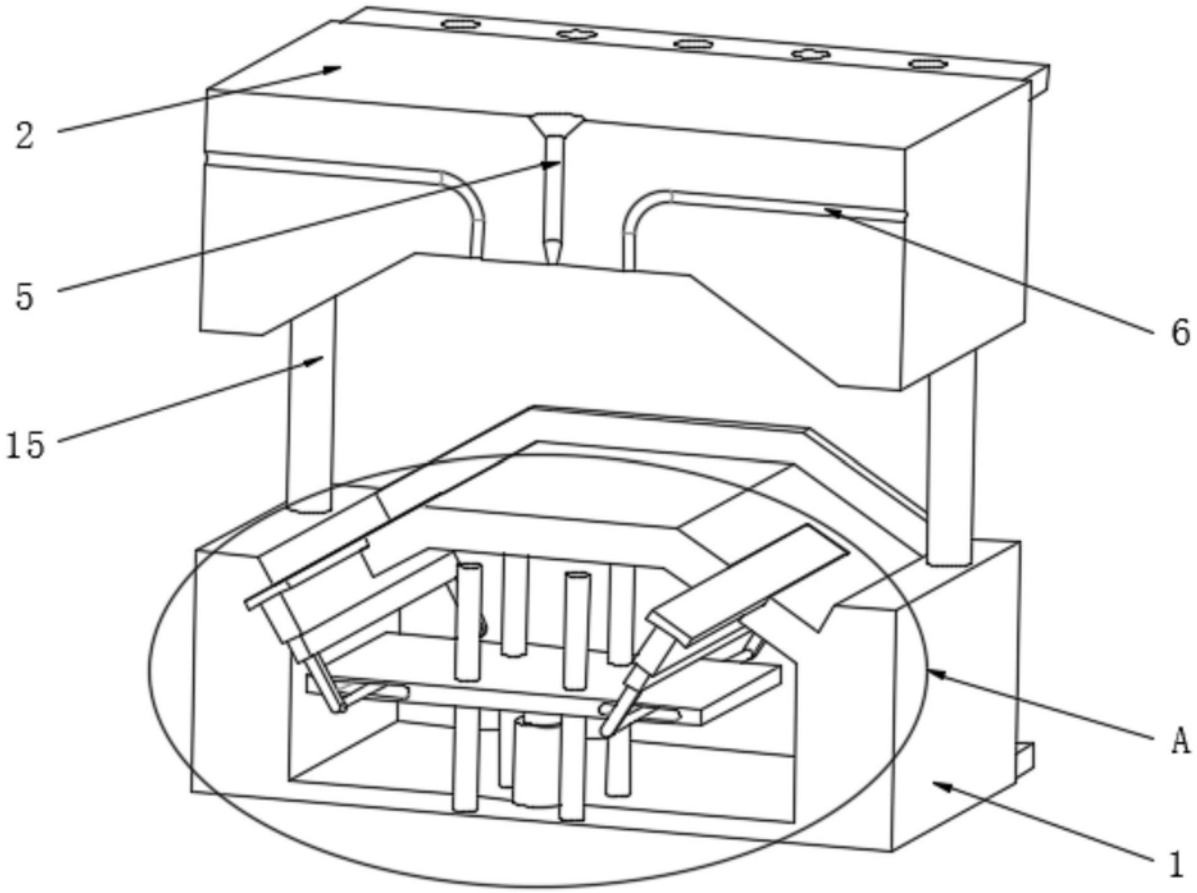


图2

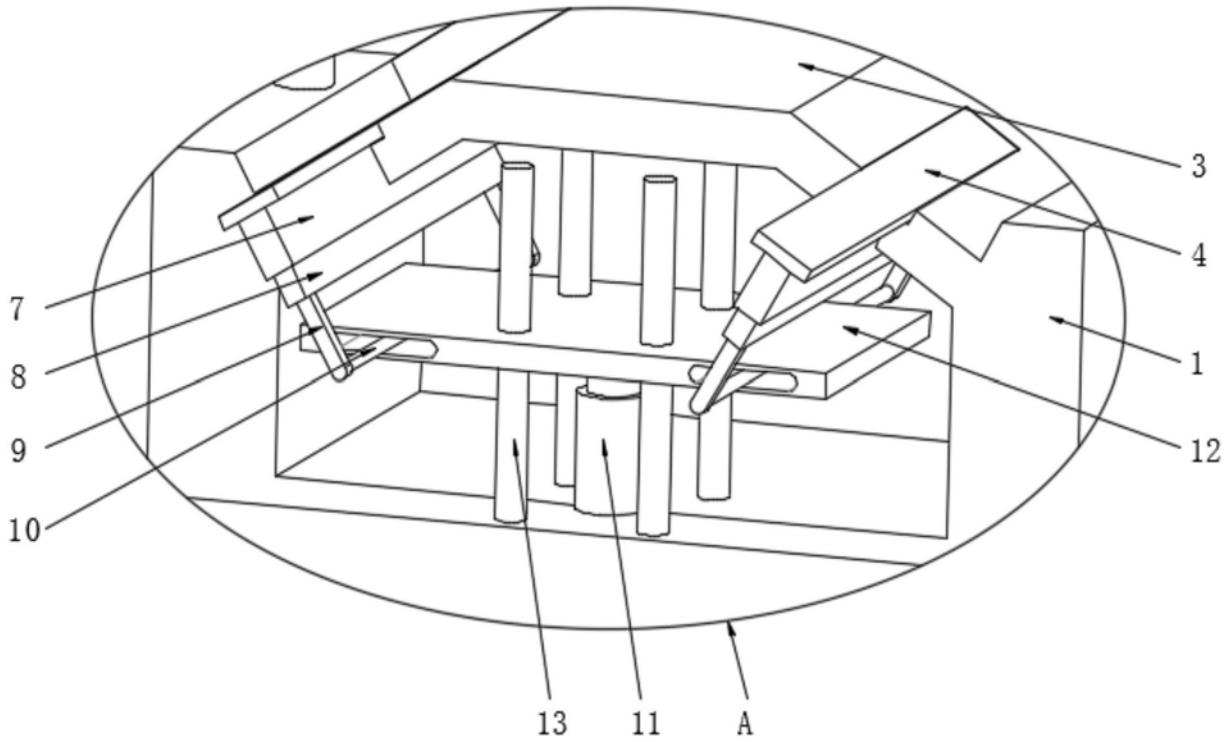


图3

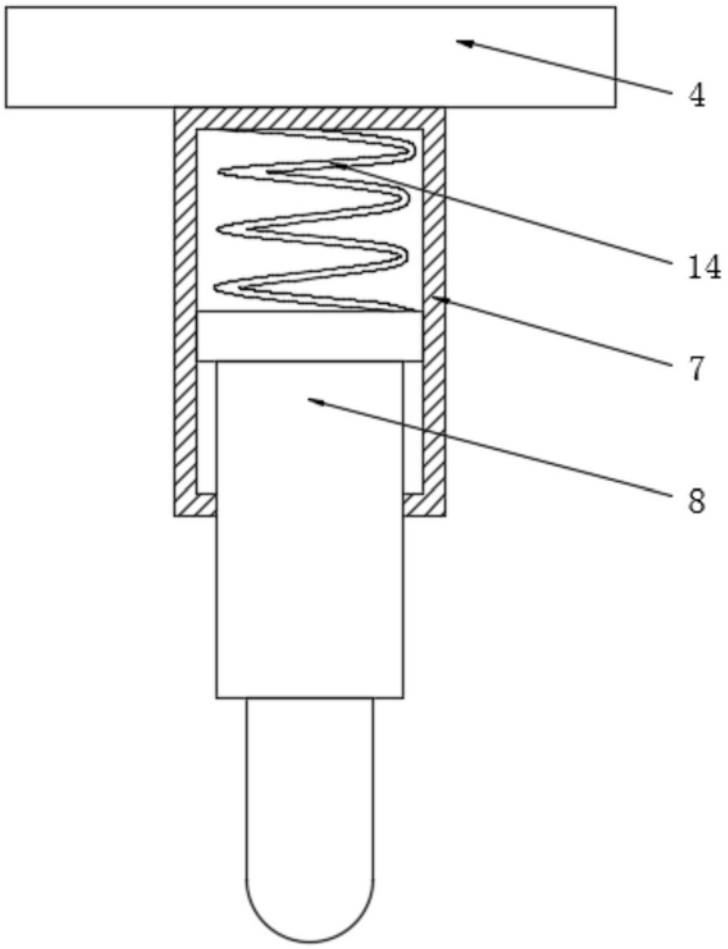


图4