



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214926766 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121425702.6

(22) 申请日 2021.06.25

(73) 专利权人 杭州凯美模具有限公司

地址 311201 浙江省杭州市萧山区桥南开发区鸿兴路335号

(72) 发明人 张小华

(74) 专利代理机构 杭州融方专利代理事务所

(普通合伙) 33266

代理人 沈相权

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

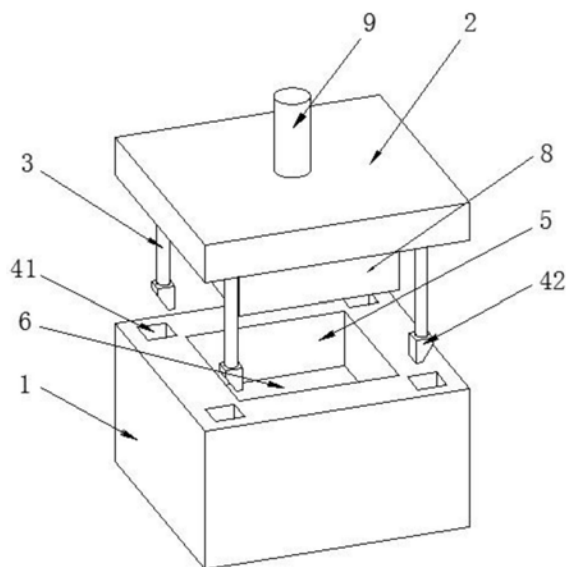
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

用于注塑模具的动模行程限位结构

(57) 摘要

本实用新型公开了用于注塑模具的动模行程限位结构,包括底模,所述底模的顶部设置有动模,所述动模的底部固定连接四个竖杆,所述底模的内部设置有限位机构;所述限位机构中包括开设在底模顶部前后左右的四个竖槽,四个所述竖杆的底端均固定连接第一挤压块,四个所述竖杆的底端和第一挤压块均贯穿竖槽并延伸至竖槽的内部,四个所述第一挤压块的一侧均与竖槽的内壁滑动连接,四个所述竖槽内壁的底部均开设有第一滑槽,本实用新型涉及注塑模具技术领域。该用于注塑模具的动模行程限位结构,通过限位机构的设置,使得顶杆最终顶出竖槽,避免了动模与底模之间发生碰撞,从而延长了两者的寿命。



1. 用于注塑模具的动模行程限位结构,包括底模(1),所述底模(1)的顶部设置有动模(2),所述动模(2)的底部固定连接有四个竖杆(3),其特征在于:所述底模(1)的内部设置有限位机构(4);

所述限位机构(4)中包括开设在底模(1)顶部前后左右的四个竖槽(41),四个所述竖杆(3)的底端均固定连接有第一挤压块(42),四个所述竖杆(3)的底端和第一挤压块(42)均贯穿竖槽(41)并延伸至竖槽(41)的内部,四个所述第一挤压块(42)的一侧均与竖槽(41)的内壁滑动连接,四个所述竖槽(41)内壁的底部均开设有第一滑槽(43),四个所述第一滑槽(43)的内表面均与第一挤压块(42)的外表面滑动连接,四个所述竖槽(41)内壁的底部均滑动连接有滑块(44),四个所述滑块(44)的斜面均与第一挤压块(42)的斜面滑动连接,四个所述竖槽(41)内壁的一侧开设有第二滑槽(45),四个所述第二滑槽(45)的内壁固定连接有横管(46),四个所述横管(46)的内表面滑动连接有连接杆(47),四个所述连接杆(47)的一端均与滑块(44)的一侧固定连接,四个所述横管(46)的外表面均套设有弹簧(48),四个所述弹簧(48)的一端均与第二滑槽(45)的内壁固定连接,四个所述弹簧(48)的另一端均与滑块(44)的一侧固定连接,四个所述滑块(44)顶部的斜面均滑动连接有第二挤压块(49),四个所述第二挤压块(49)的一侧均与竖槽(41)的内壁滑动连接,四个所述第二挤压块(49)的顶部均固定连接有顶杆(410)。

2. 根据权利要求1所述的用于注塑模具的动模行程限位结构,其特征在于:所述底模(1)的顶部开设有注塑槽(5),所述注塑槽(5)的内表面滑动连接有顶板(6)。

3. 根据权利要求2所述的用于注塑模具的动模行程限位结构,其特征在于:所述注塑槽(5)内壁的底部固定连接有液压杆(7),所述液压杆(7)的顶端与顶板(6)的底部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的用于注塑模具的动模行程限位结构,其特征在于:所述动模(2)的底部固定连接有冲压块(8),所述动模(2)的顶部固定连接有压力杆(9)。

5. 根据权利要求1所述的用于注塑模具的动模行程限位结构,其特征在于:所述滑块(44)的顶部设置有两个斜面,所述第一挤压块(42)和第二挤压块(49)的底部均设置有一个斜面。

6. 根据权利要求4所述的用于注塑模具的动模行程限位结构,其特征在于:所述冲压块(8)与注塑槽(5)的尺寸相适配,所述第一挤压块(42)和第二挤压块(49)的斜面角度均与滑块(44)两个斜面的角度相适配。

用于注塑模具的动模行程限位结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体为用于注塑模具的动模行程限位结构。

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] 现有的注塑模具在压铸过程中,动模会带动冲压块对注塑产品进行挤压成型,这一过程中动模会与底模发生碰撞,长期以往会影响两者的使用寿命,另外现在注塑机在注塑完成后,产品不好进行脱模,对此我们提出了一种用于注塑模具的动模行程限位结构来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了用于注塑模具的动模行程限位结构,解决了动模会与底模发生碰撞,长期以往会影响两者的使用寿命,以及注塑机在注塑完成后,产品不好进行脱模的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:用于注塑模具的动模行程限位结构,包括底模,所述底模的顶部设置有动模,所述动模的底部固定连接四个竖杆,所述底模的内部设置有限位机构;所述限位机构中包括开设在底模顶部前后左右的四个竖槽,四个所述竖杆的底端均固定连接第一挤压块,四个所述竖杆的底端和第一挤压块均贯穿竖槽并延伸至竖槽的内部,四个所述第一挤压块的一侧均与竖槽的内壁滑动连接,四个所述竖槽内壁的底部均开设有第一滑槽,四个所述第一滑槽的内表面均与第一挤压块的外表面滑动连接,四个所述竖槽内壁的底部均滑动连接有滑块,四个所述滑块的斜面均与第一挤压块的斜面滑动连接,四个所述竖槽内壁的一侧开设有第二滑槽,四个所述第二滑槽的内壁固定连接横管,四个所述横管的内表面滑动连接有连接杆,四个所述连接杆的一端均与滑块的一侧固定连接,四个所述横管的外表面均套设有弹簧,四个所述弹簧的一端均与第二滑槽的内壁固定连接,四个所述弹簧的另一端均与滑块的一侧固定连接,四个所述滑块顶部的斜面均滑动连接第二挤压块,四个所述第二挤压块的一侧均与竖槽的内壁滑动连接,四个所述第二挤压块的顶部均固定连接顶杆。

[0006] 优选的,所述底模的顶部开设有注塑槽,所述注塑槽的内表面滑动连接顶板。

[0007] 优选的,所述注塑槽内壁的底部固定连接液压杆,所述液压杆的顶端与顶板的底部固定连接。

[0008] 优选的,所述动模的底部固定连接冲压块,所述动模的顶部固定连接压力杆。

[0009] 优选的,所述滑块的顶部设置有两个斜面,所述第一挤压块和第二挤压块的底部均设置有一个斜面。

[0010] 优选的,所述冲压块与注塑槽的尺寸相适配,所述第一挤压块和第二挤压块的斜面角度均与滑块两个斜面的角度相适配。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了用于注塑模具的动模行程限位结构。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0013] (1)、该用于注塑模具的动模行程限位结构,通过启动外部压力机,使得压力机压力杆推动动模向下移动,同时动模推动竖杆和第一挤压块向下移动,最终使得竖杆和第一挤压块滑进竖槽内部,同时第一挤压块开始挤压滑块,使得滑块滑进第二滑槽,同时滑块开始挤压连接杆并压缩弹簧,同时第二挤压块被滑块顶起,同时第二挤压块带动顶杆顶起,通过限位机构的设置,使得顶杆最终顶出竖槽,避免了动模与底模之间发生碰撞,从而延长了两者的寿命。

[0014] (2)、该用于注塑模具的动模行程限位结构,通过顶板和液压杆的设置,使得产品注塑完成后,通过液压杆顶起顶板,从而使得产品顶出注塑槽,完成脱模,解决了现有注塑模具脱模效率不高的问题,实用性很强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的外部结构立体图;

[0016] 图2为本实用新型的限位机构剖视图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A处的局部放大图;

[0018] 图4为本实用新型的顶板和液压杆立体图。

[0019] 图中:1-底模、2-动模、3-竖杆、4-限位机构、41-竖槽、42-第一挤压块、43-第一滑槽、44-滑块、45-第二滑槽、46-横管、47-连接杆、48-弹簧、49-第二挤压块、410-顶杆、5-注塑槽、6-顶板、7-液压杆、8-冲压块、9-压力杆。

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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:用于注塑模具的动模行程限位结构,包括底模1,底模1的顶部设置有动模2,动模2的底部固定连接有四个竖杆3,底模1的内部设置有限位机构4;限位机构4中包括开设在底模1顶部前后左右的四个竖槽41,四个竖杆3的底端均固定连接有第一挤压块42,四个竖杆3的底端和第一挤压块42均贯穿竖槽41并延伸至竖槽41的内部,四个第一挤压块42的一侧均与竖槽41的内壁滑动连接,四个竖槽41内壁的底部均开设有第一滑槽43,四个第一滑槽43的内表面均与第一挤压块42的外表面滑动连接,四个竖槽41内壁的底部均滑动连接有滑块44,四个滑块44的斜面均与第一挤压块42的斜面滑动连接,四个竖槽41内壁的一侧开设有第二滑槽45,四个第二滑槽45的内壁固定连接有横管46,四个横管46的内表面滑动连接有连接杆47,四个连接杆47的一端均与滑块44的一侧固定连接,四个横管46的外表面均套设有弹簧48,四个弹簧48的一端均与第二滑

槽45的内壁固定连接,四个弹簧48的另一端均与滑块44的一侧固定连接,四个滑块44顶部的斜面均滑动连接有第二挤压块49,四个第二挤压块49的一侧均与竖槽41的内壁滑动连接,四个第二挤压块49的顶部均固定连接有顶杆410,底模1的顶部开设有注塑槽5,注塑槽5的内表面滑动连接有顶板6,顶板6与注塑槽5的尺寸相适配,顶板6可对产品进行脱模,注塑槽5内壁的底部固定连接有液压杆7,液压杆7为现有技术,受外部开关控制,且与外部电源电性连接,液压杆7的顶端与顶板6的底部固定连接,动模2的底部固定连接有冲压块8,动模2的顶部固定连接有压力杆9,压力杆9与外部压力机连接,滑块44的顶部设置有两个斜面,第一挤压块42和第二挤压块49的底部均设置有一个斜面,冲压块8与注塑槽5的尺寸相适配,第一挤压块42和第二挤压块49的斜面角度均与滑块44两个斜面的角度相适配。

[0022] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0023] 工作时,首先启动外部压力机,使得压力机压力杆9推动动模2向下移动,同时动模2推动竖杆3和第一挤压块42向下移动,最终使得竖杆3和第一挤压块42滑进竖槽41内部,同时第一挤压块42开始挤压滑块44,使得滑块44滑进第二滑槽45,同时滑块44开始挤压连接杆47并压缩弹簧48,同时第二挤压块49被滑块44顶起,同时第二挤压块49带动顶杆410顶起,通过限位机构4的设置,使得顶杆410最终顶出竖槽41,避免了动模2与底模1之间发生碰撞,从而延长了两者的寿命,通过顶板6和液压杆7的设置,使得产品注塑完成后,通过液压杆7顶起顶板6,从而使得产品顶出注塑槽5,完成脱模,解决了现有注塑模具脱模效率不高的问题,实用性很强。

[0024] 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。

[0025] 尽管已经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。

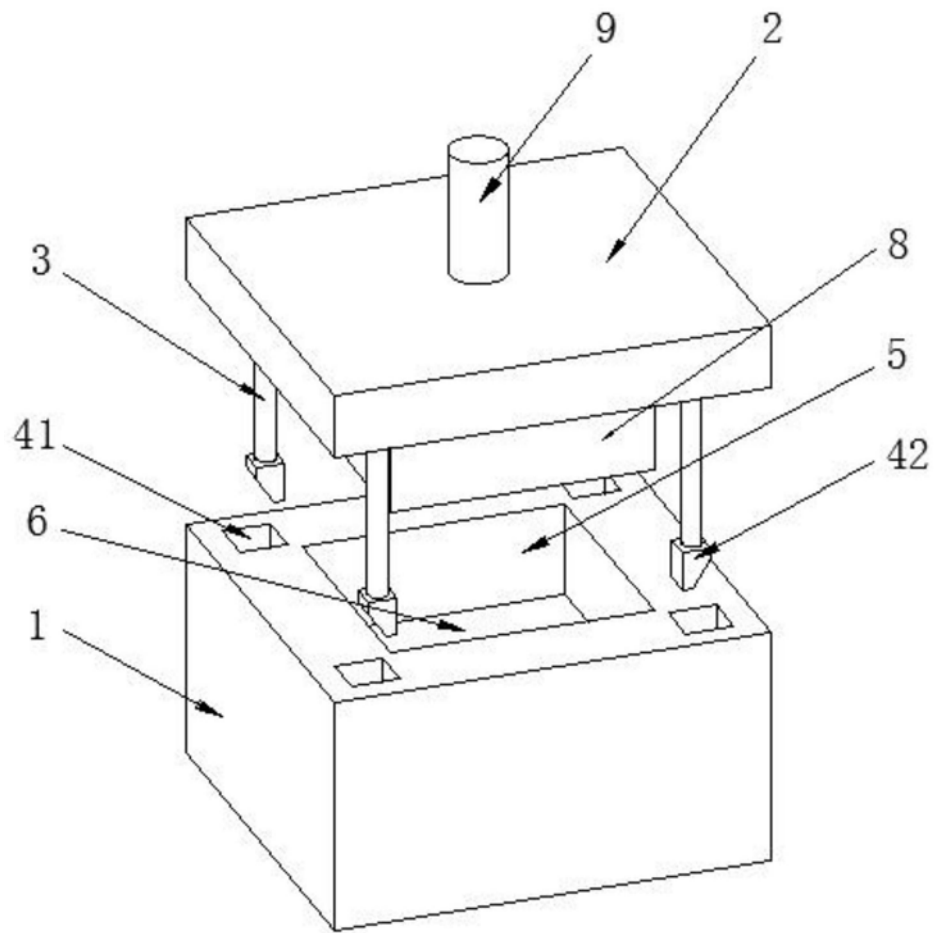


图1

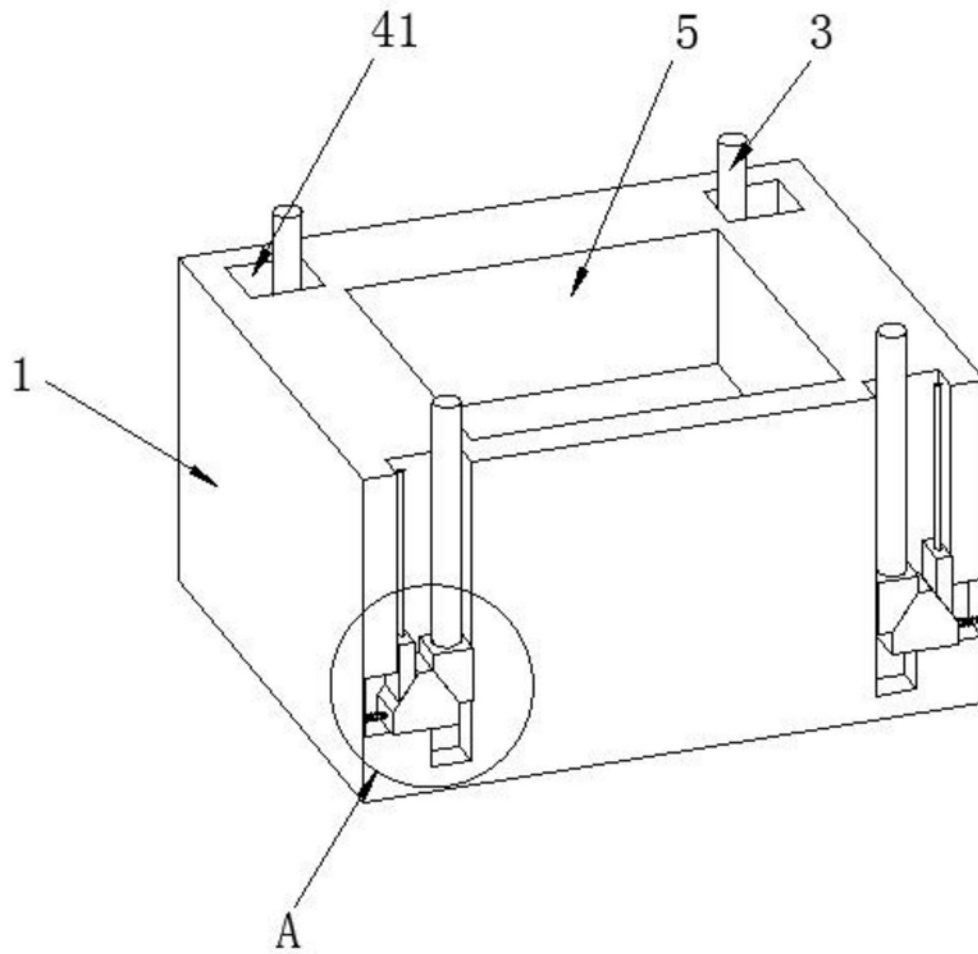


图2

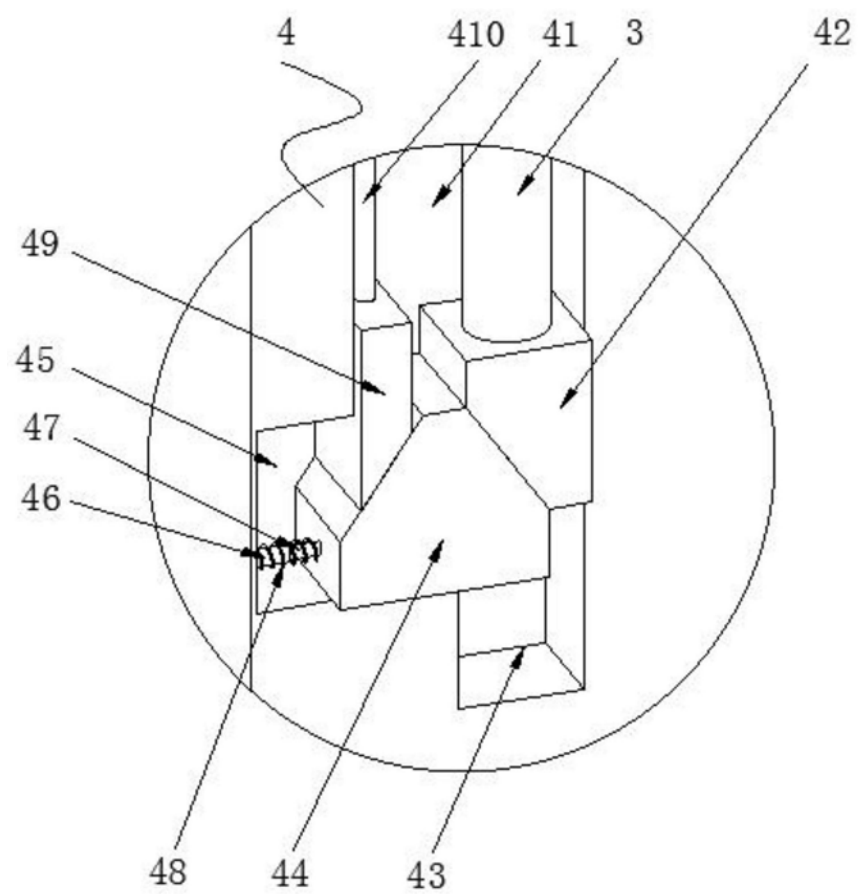


图3

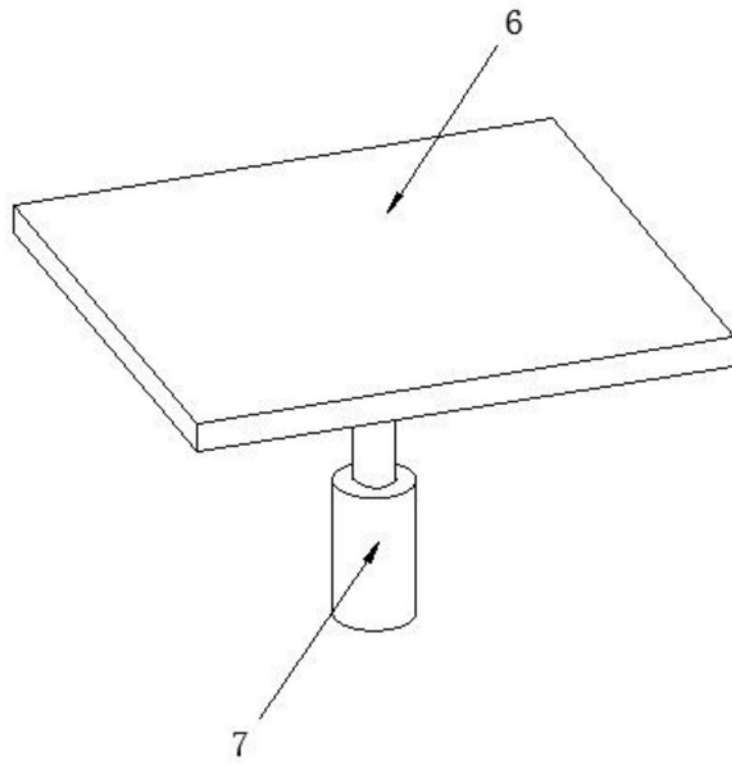


图4