(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 214395165 U
(45)授权公告日 2021.10.15

(21)申请号 202022853684.3

(22)申请日 2020.12.01

(73)专利权人 苏州吉雄精密机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区角直镇联谊路6号

(72)发明人 伏增节 侍孝振

(74)专利代理机构 苏州企知鹰知识产权代理事务所(普通合伙) 32420
代理人 陈超

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/33(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)

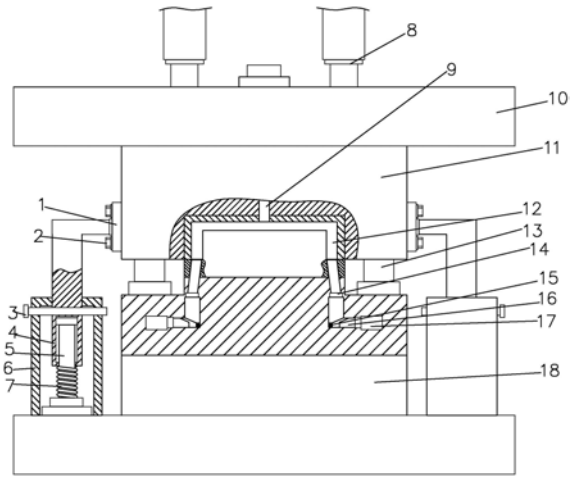
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有斜顶结构的注塑模具

(57)摘要

本实用新型涉及注塑模具领域，公开了一种具有斜顶结构的注塑模具。包括：模架，模架上设置有动模，还有与动模上下相对应的定模，动模和定模合模形成有注塑型腔。设于定模、位于注塑型腔对应位置的斜顶装置，斜顶装置包括：顶块、驱动组件、滑动件。设于模架、用于与动模连接并辅助动模进行上下运动的辅助装置，辅助装置包括：固定座、竖直杆、套第一弹簧、连接杆、固定块、以及限位杆。通过斜顶装置和辅助装置的设置，能够对成型模具进行有力地顶出，使成型模具可快速地从模具上进行分离，同时在动模的分合模的过程中，能对动模进行辅助脱模，增加了动模的运动稳定性和使用寿命。



CN 214395165 U

1.一种具有斜顶结构的注塑模具,其特征在于,包括:

模架,所述模架上设置有动模,还有与所述动模上下相对应的定模,所述动模和定模合模形成有注塑型腔;

设于所述定模、位于所述注塑型腔对应位置的斜顶装置,所述斜顶装置包括:设于所述定模内的顶块、用于支撑并驱动所述顶块进行上下升降运动的驱动组件、以及用于辅助所述顶块进行移动的滑动件;

设于所述模架、用于与所述动模连接并辅助所述动模进行上下运动的辅助装置,所述辅助装置包括:设于所述模架上的固定座、设于所述固定座内的竖直杆、套设于所述竖直杆的第一弹簧、与所述竖直杆滑动配合的连接杆、设于所述连接杆与所述动模通过螺栓安装的固定块、以及设于所述固定座和连接杆上的限位杆。

2.根据权利要求1所述的具有斜顶结构的注塑模具,其特征在于,所述动模和定模之间设置有导向柱。

3.根据权利要求1所述的具有斜顶结构的注塑模具,其特征在于,所述驱动组件包括:设于所述定模内的液压推动缸,所述液压推动缸上设置有推动杆,所述推动杆的一端设置成第一斜边,所述顶块的底部设置有与第一斜边相配合的第二斜边,所述顶块的底部设置有第二弹簧。

4.根据权利要求1所述的具有斜顶结构的注塑模具,其特征在于,所述滑动件为对称设于所述顶块的滑轮。

5.根据权利要求1所述的具有斜顶结构的注塑模具,其特征在于,所述动模上设置有与所述注塑型腔连通的浇注管道。

6.根据权利要求1所述的具有斜顶结构的注塑模具,其特征在于,所述动模上设置有用于推动所述动模的驱动气缸。

一种具有斜顶结构的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具领域，特别涉及一种具有斜顶结构的注塑模具。

背景技术

[0002] 在现有技术中，注塑加工具有适合批量生产，效率高的优点，因此越来越多的产品选择注塑加工成型。用于注塑加工的产品的侧面形状通常采用斜顶成型，斜顶通常设置于动模上，依靠注塑机的动模开、合模的平行移动，从而带动斜顶运动，在运动过程中与倾斜设置的顶棍挤压而产生脱模力和合模力，从而驱动侧向脱模和侧向合模，这样的脱模、合模方式快捷方便，成本低。但是，在上述现有的脱模方式，定模与动模的开闭合的过程中，没有设置辅助动模运动的装置，导致动模的稳定性和使用寿命大大降低，且在斜顶顶出成型模具时，因只有向上顶出的一个力，造成成型模具的分离效果不好。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提供了一种具有斜顶结构的注塑模具，通过斜顶装置和辅助装置的设置，能够对成型模具进行有力地顶出，使成型模具可快速地从模具上进行分离，同时在动模的分合模的过程中，能对动模进行辅助脱模，增加了动模的运动稳定性和使用寿命。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型的技术方案如下：

[0005] 一种具有斜顶结构的注塑模具，包括：

[0006] 模架，所述模架上设置有动模，还有与所述动模上下相对应的定模，所述动模和定模合模形成有注塑型腔；

[0007] 设于所述定模、位于所述注塑型腔对应位置的斜顶装置，所述斜顶装置包括：设于所述定模内的顶块、用于支撑并驱动所述顶块进行上下升降运动的驱动组件、以及用于辅助所述顶块进行移动的滑动件；

[0008] 设于所述模架、用于与所述动模连接并辅助所述动模进行上下运动的辅助装置，所述辅助装置包括：设于所述模架上的固定座、设于所述固定座内的竖直杆、套设于所述竖直杆的第一弹簧、与所述竖直杆滑动配合的连接杆、设于所述连接杆与所述动模通过螺栓安装的固定块、以及设于所述固定座和连接杆上的限位杆。

[0009] 实现上述技术方案，在分模时，即动模与定模进行分离，拉出限位杆，通过第一弹簧产生的弹簧力，使连接杆向上运动，使固定块和动模一同向上运动，辅助动模进行脱模。与此同时，启动驱动组件，通过滑动件的配合，使顶块向上运动，顶出成型模具。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案，所述动模和定模之间设置有导向柱。

[0011] 实现上述技术方案，通过导向柱的设置，提高了动模和定模配合运动的定位精度。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案，所述驱动组件包括：设于所述定模内的液压推动缸，所述液压推动缸上设置有推动杆，所述推动杆的一端设置成第一斜边，所述顶块的底部设置有与第一斜边相配合的第二斜边，所述顶块的底部设置有第二弹簧。

[0013] 实现上述技术方案，在顶块顶出成型模具时，通过启动液压推动缸，由第一斜边和第二斜边的配合，使推动杆推动顶块向上运动，使成型模具进行顶出。

[0014] 作为本实用新型的一种优选方案，所述滑动件为对称设于所述顶块的滑轮。

[0015] 实现上述技术方案，通过滑轮的设置，使顶块的运动更加顺畅。

[0016] 作为本实用新型的一种优选方案，所述动模上设置有与所述注塑型腔连通的浇注管道。

[0017] 作为本实用新型的一种优选方案，所述动模上设置有用于推动所述动模的驱动气缸。

[0018] 综上所述，本实用新型具有如下有益效果：在分模时，即动模与定模进行分离，拉出限位杆，通过第一弹簧产生的弹簧力，使连接杆向上运动，使固定块和动模一同向上运动，辅助动模进行脱模。与此同时，启动驱动组件，通过滑动件的配合，使顶块向上运动，顶出成型模具，能够对成型模具进行有力地顶出，使成型模具可快速地从模具上进行分离，同时在动模的分合模的过程中，能对动模进行辅助脱模，增加了动模的运动稳定性和使用寿命。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0021] 图中数字和字母所表示的相应部件名称：

[0022] 1、固定块；2、螺栓；3、限位杆；4、连接杆；5、竖直杆；6、固定座；7、第一弹簧；8、驱动气缸；9、浇注管道；10、模架；11、动模；12、注塑型腔；13、导向柱；14、顶块；15、第二弹簧；16、推动杆；17、液压推动缸；18、定模。

具体实施方式

[0023] 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作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。

[0024] 实施例

[0025] 如图1所示，本实用新型为一种具有斜顶结构的注塑模具，包括：模架10，模架10上设置有动模11，还有与动模11上下相对应的定模18，动模11和定模18合模形成有注塑型腔12。其中，动模11和定模18之间设置有导向柱13，通过导向柱13的设置，提高了动模11和定模18配合运动的定位精度。动模11上设置有与注塑型腔12连通的浇注管道9，动模11上设置有用于推动动模11的驱动气缸8。

[0026] 设于定模18、位于注塑型腔12对应位置的斜顶装置，斜顶装置包括：设于定模18内的顶块14、用于支撑并驱动顶块14进行上下升降运动的驱动组件、以及用于辅助顶块14进

行移动的滑动件。

[0027] 其中，驱动组件包括：设于定模18内的液压推动缸17，液压推动缸17上设置有推动杆16，推动杆16的一端设置成第一斜边，顶块14的底部设置有与第一斜边相配合的第二斜边，顶块14的底部设置有第二弹簧15。在顶块14顶出成型模具时，通过启动液压推动缸17，由第一斜边和第二斜边的配合，使推动杆16推动顶块14向上运动，使成型模具进行顶出。

[0028] 滑动件为对称设于顶块14的滑轮，通过滑轮的设置，使顶块14的运动更加顺畅。

[0029] 设于模架10、用于与动模11连接并辅助动模11进行上下运动的辅助装置，辅助装置包括：设于模架10上的固定座6、设于固定座6内的竖直杆5、套设于竖直杆5的第一弹簧7、与竖直杆5滑动配合的连接杆4、设于连接杆4与动模11通过螺栓2安装的固定块1、以及设于固定座6和连接杆4上的限位杆3。

[0030] 在本实施例中，在分模时，即动模11与定模18进行分离，拉出限位杆3，通过第一弹簧7产生的弹簧力，使连接杆4向上运动，使固定块1和动模11一同向上运动，辅助动模11进行脱模。与此同时，启动驱动组件，通过滑动件的配合，使顶块14向上运动，顶出成型模具，能够对成型模具进行有力地顶出，使成型模具可快速地从模具上进行分离，同时在动模11的分合模的过程中，能对动模11进行辅助脱模，增加了动模11的运动稳定性和使用寿命。

[0031] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

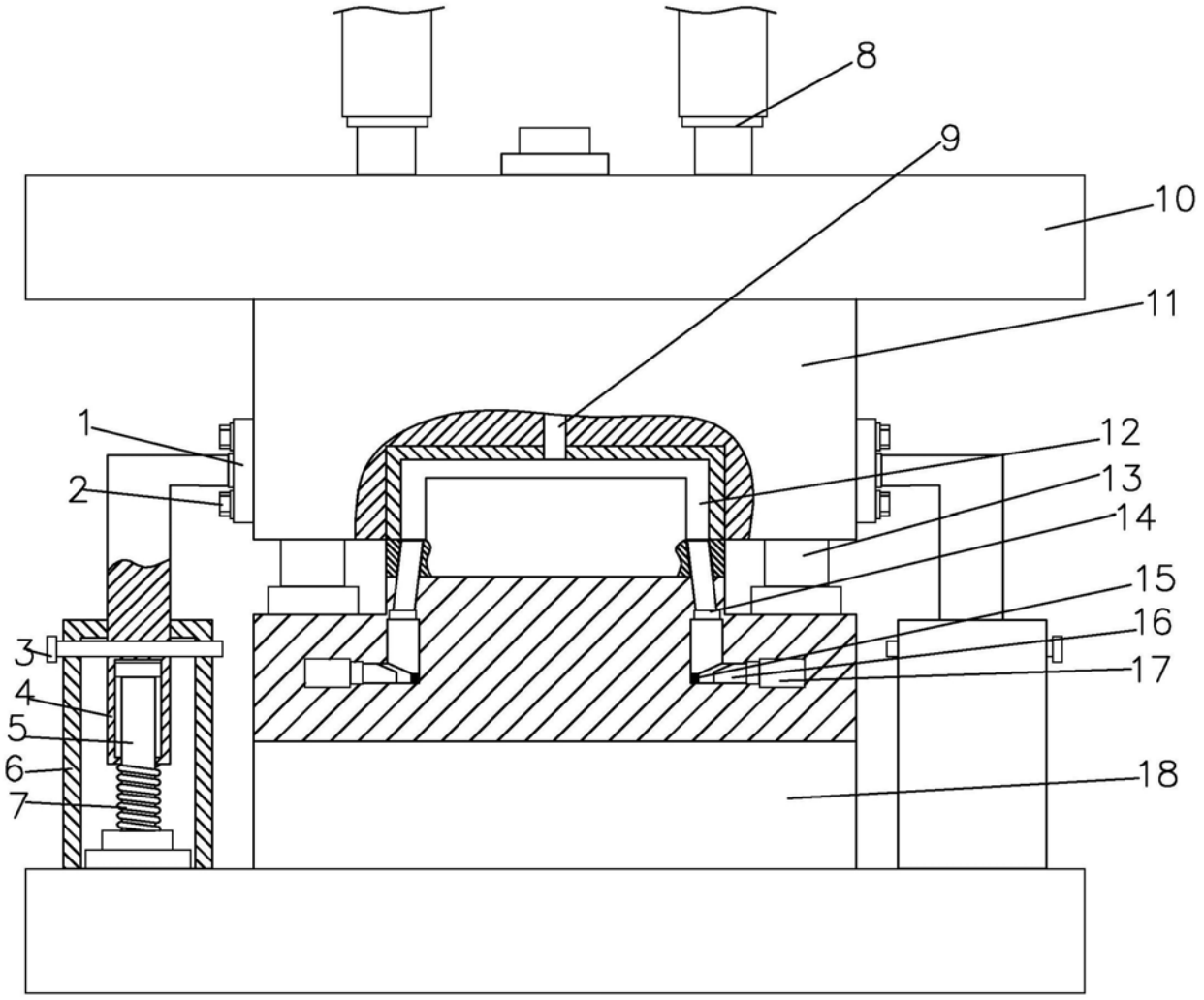


图1