



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217704473 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 01

(21) 申请号 202221668978.1

(22) 申请日 2022.06.29

(73) 专利权人 青岛海琴模具有限公司  
地址 266000 山东省青岛市即墨区通济新  
经济区前枣杭村天山二路39号

(72) 发明人 刘建智 赵永超 卢俊英 王星  
史东昱 佟瑞 王业天

(74) 专利代理机构 青岛双合知识产权代理事务  
所(普通合伙) 37342  
专利代理师 张明利

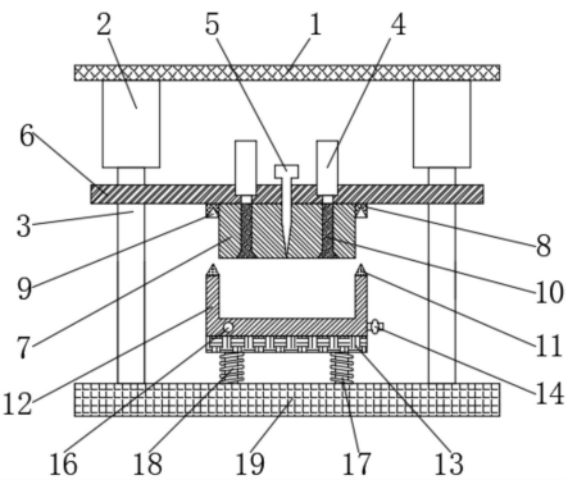
(51) Int.Cl.  
B29C 45/26 (2006.01)  
B29C 45/67 (2006.01)  
F16F 15/067 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称  
一种安全防泄漏的注塑模具

(57) 摘要

本实用新型涉及注塑模具领域,公开了一种安全防泄漏的注塑模具,包括上模座,所述上模座的中部两侧均固定连接电动推杆,两个所述电动推杆的输出端均固定连接顶杆,两个所述顶杆的外侧滑动连接在上模的内部,所述上模外侧的顶部固定连接上耐高温密封圈,所述上耐高温密封圈的底部设置有密封槽,所述上模的顶面和所述上耐高温密封圈的顶面均固定连接在上模座的底面,所述上模的正下方设置下模,所述下模的顶部固定连接下耐高温密封圈。本实用新型中,通过驱动电动液压泵可完成合模,同时也使下耐高温密封圈与密封槽紧紧贴合,避免上模和下模之间的原料不会向外泄露,降低生产成本的同时也保障了工作人员的人身安全。



1. 一种安全防泄漏的注塑模具,包括上模座(6),其特征在于:所述上模座(6)的四角均滑动连接有导向柱(3),所述上模座(6)中部设置有注塑口(5),所述上模座(6)的中部两侧均固定连接电动推杆(4),两个所述电动推杆(4)的输出端均固定连接顶杆(10),两个所述顶杆(10)的外侧滑动连接在上模(7)的内部,所述上模(7)外侧的顶部固定连接上耐高温密封圈(8),所述上耐高温密封圈(8)的底部设置有密封槽(9),所述上模(7)的顶面和所述上耐高温密封圈(8)的顶面均固定连接在上模座(6)的底面,所述上模(7)的正下方设置下模(12),所述下模(12)的顶部固定连接下耐高温密封圈(11),所述下模(12)的底部设置有冷却管道(16),所述冷却管道(16)的一端固定连接进水口(14),所述冷却管道(16)的另一端管道连接有出水口(15),所述下模(12)的底面管道连接下模座(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种安全防泄漏的注塑模具,其特征在于:四个所述导向柱(3)的顶部分别固定连接在顶板(1)的底面四角,四个所述导向柱(3)的底部分别固定连接在底板(19)的顶面四角,所述顶板(1)的底面中部两侧均固定连接电动液压泵(2),两个所述电动液压泵(2)的输出端分别固定连接在上模座(6)的顶面中部两侧,所述上模(7)的外侧滑动连接在下模(12)的内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种安全防泄漏的注塑模具,其特征在于:所述上模座(6)的四角均设置有第一通孔,四个所述导向柱(3)的外侧分别滑动连接在四个所述第一通孔内。

4. 根据权利要求1所述的一种安全防泄漏的注塑模具,其特征在于:所述上模座(6)的中部两侧均设置有第二通孔,两个所述电动推杆(4)分别固定连接在两个所述第二通孔内。

5. 根据权利要求1所述的一种安全防泄漏的注塑模具,其特征在于:所述上模(7)的中部两侧均设置有第三通孔,两个所述顶杆(10)的外侧分别滑动连接在两个所述第三通孔内。

6. 根据权利要求1所述的一种安全防泄漏的注塑模具,其特征在于:所述上模(7)的中部设置有第四通孔,所述第四通孔与注塑口(5)相互贯通。

7. 根据权利要求2所述的一种安全防泄漏的注塑模具,其特征在于:所述底板(19)的四角均设置有第一凹槽,四个所述第一凹槽的内部均滑动连接导杆(17)。

8. 根据权利要求7所述的一种安全防泄漏的注塑模具,其特征在于:四个所述导杆(17)的顶部分别固定连接在所述下模座(13)的底面四角,四个所述导杆(17)的外侧均滑动连接有弹簧(18),且所述弹簧(18)的位置设置在所述下模座(13)的底面和所述底板(19)的顶面之间。

## 一种安全防泄漏的注塑模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具领域,尤其涉及一种安全防泄漏的注塑模具。

### 背景技术

[0002] 注塑模具是一种产品快速生产的成型器具,主要的原料分为橡胶和塑料,利用注塑模具制成各种形状的塑料制品,具体是将受热熔化的塑料或橡胶由注塑机高压射入模腔内,经冷却固化后,得到成型品,所注塑成型的产品在人们的日常生活中应用十分广泛。

[0003] 现有的注塑模具在生产中,融化的塑料液体由于高温和高压,会在上模和下模的缝隙中泄露,造成浪费,使原料的利用率不高,增加生产成本,同时模具的精度要求较高,受到较大碰撞或压力时,也会使精度受损,影响使用寿命。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种安全防泄漏的注塑模具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种安全防泄漏的注塑模具,包括上模座,所述上模座的四角均滑动连接有导向柱,所述上模座中部设置有注塑口,所述上模座的中部两侧均固定连接电动推杆,两个所述电动推杆的输出端均固定连接顶杆,两个所述顶杆的外侧滑动连接在上模的内部,所述上模外侧的顶部固定连接上耐高温密封圈,所述上耐高温密封圈的底部设置有密封槽,所述上模的顶面和所述上耐高温密封圈的顶面均固定连接在上模座的底面,所述上模的正下方设置下模,所述下模的顶部固定连接下耐高温密封圈,所述下模的底部设置有冷却管道,所述冷却管道的一端固定连接进水口,所述冷却管道的另一端管道连接有出水口,所述下模的底面管道连接下模座。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 四个所述导向柱的顶部分别固定连接在顶板的底面四角,四个所述导向柱的底部分别固定连接在底板的顶面四角,所述顶板的底面中部两侧均固定连接电动液压泵,两个所述电动液压泵的输出端分别固定连接在上模座的顶面中部两侧,所述上模的外侧滑动连接在下模的内壁。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述上模座四角均设置有第一通孔,四个所述导向柱的外侧分别滑动连接在四个所述第一通孔内。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述上模座的中部两侧均设置有第二通孔,两个所述电动推杆分别固定连接在两个所述第二通孔内。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述上模的中部两侧均设置有第三通孔,两个所述顶杆的外侧分别滑动连接在两

个所述第三通孔内。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述上模的中部设置有第四通孔，所述第四通孔与注塑口相互贯通。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述底板的四角均设置有第一凹槽，四个所述第一凹槽的内部均滑动连接有导杆。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 四个所述导杆的顶部分别固定连接在所述下模座的底面四角，四个所述导杆的外侧均滑动连接有弹簧，且所述弹簧的位置设置在所述下模座的底面和所述底板的顶面之间。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、本实用新型中，通过驱动电动液压泵伸出输出端可带动上模座下移，使上模的外侧滑动连接在下模的内侧，从而完成合模，同时也使下耐高温密封圈与密封槽紧紧贴合，避免上模和下模之间的原料不会向外泄露，降低生产成本的同时也保障了工作人员的人身安全。

[0022] 2、本实用新型中，通过驱动电动液压泵伸出输出端的进行合模时，通过电动液压泵产生的下压力压缩弹簧，利用弹簧自身的弹性可使下耐高温密封圈与密封槽贴合更紧，同时通过弹簧的缓冲也避免压力过大从而导致模具精度受影响，使模具的使用寿命延长。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种安全防泄漏的注塑模具的正面剖视图；

[0024] 图2为本实用新型提出的一种安全防泄漏的注塑模具的右视图；

[0025] 图3为本实用新型提出的一种安全防泄漏的注塑模具的冷却管道俯视剖面图；

[0026] 图4为本实用新型提出的一种安全防泄漏的注塑模具的导杆正面剖视图；

[0027] 图5为本实用新型提出的一种安全防泄漏的注塑模具的下耐高温密封圈示意图。

[0028] 图例说明：

[0029] 1、顶板；2、电动液压泵；3、导向柱；4、电动推杆；5、注塑口；6、上模座；7、上模；8、上耐高温密封圈；9、密封槽；10、顶杆；11、下耐高温密封圈；12、下模；13、下模座；14、进水口；15、出水口；16、冷却管道；17、导杆；18、弹簧；19、底板。

## 具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 参照图1-5，本实用新型提供的一种实施例：一种安全防泄漏的注塑模具，包括上模座6，上模座6的四角均滑动连接有导向柱3，上模座6中部设置有注塑口5，上模座6的中部两侧均固定连接电动推杆4，两个电动推杆4的输出端均固定连接顶杆10，两个顶杆10的外侧滑动连接在上模7的内部，上模7外侧的顶部固定连接上耐高温密封圈8，上耐高温

密封圈8的底部设置有密封槽9,上模7的顶面和上耐高温密封圈8的顶面均固定连接在上模座6的底面,上模7的正下方设置在下模12,下模12的顶部固定连接有下耐高温密封圈11,下模12的底部设置有冷却管道16,冷却管道16的一端固定连接有进水口14,冷却管道16的另一端管道连接有出水口15,下模12的底面管道连接有下模座13,工作时,先同时驱动两个电动液压泵2伸出输出端带动上模座6沿着导向柱3使上模7下移,使上模7的外侧滑动连接在下模12的内壁,从而完成合模,在合模的同时,也使下耐高温密封圈11与上耐高温密封圈8底部设置的密封槽9贴合,然后将热熔的塑料液体由注塑口5经过第四通孔加注进入上模7与下模12之间,加注结束后将冷却水从进水口14加注进入冷却管道16,然后从出水口15排出,通过冷却水在冷却管道16内循环流动对下模12进行降温,产品成型后驱动电动液压泵2收回输出端,由于物体的热胀冷缩,成型后的产品会套在上模7的表面,此时驱动电动推杆4伸出输出端将顶杆10推出,使产品与上模7分开,达到脱模的目的,通过上耐高温密封圈8与密封槽9的贴合,可避免在注塑产品时原料从缝隙中泄露,提高了原料的利用率,降低了企业的生产成本,并且在注塑产品时熔化的塑料液体温度很高,也保障了工作人员的人身安全。

[0032] 四个导向柱3的顶部分别固定连接在顶板1的底面四角,四个导向柱3的底部分别固定连接在底板19的顶面四角,顶板1的底面中部两侧均固定连接有电动液压泵2,两个电动液压泵2的输出端分别固定连接在上模座6的顶面中部两侧,上模7的外侧滑动连接在下模12的内壁,上模座6的四角均设置有第一通孔,四个导向柱3的外侧分别滑动连接在四个第一通孔内,上模座6的中部两侧均设置有第二通孔,两个电动推杆4分别固定连接在两个第二通孔内,上模7的中部两侧均设置有第三通孔,两个顶杆10的外侧分别滑动连接在两个第三通孔内,上模7的中部设置有第四通孔,第四通孔与注塑口5相互贯通,底板19的四角均设置有第一凹槽,四个第一凹槽的内部均滑动连接有导杆17,四个导杆17的顶部分别固定连接在下模座13的底面四角,四个导杆17的外侧均滑动连接有弹簧18,且弹簧18的位置设置在下模座13的底面和底板19的顶面之间,在通过电动液压泵2进行合模时,产生的下压力会使弹簧18进行收缩,通过利用弹簧18自身的弹力,可使下耐高温密封圈11和密封槽9贴合得更紧,使防泄漏的效果更好,当压力过大时,通过弹簧18也可以对压力起到缓冲的作用,同时将压力反馈在上耐高温密封圈8与下耐高温密封圈11和底板19上,防止上模7和下模12因压力过大导致精度受影响,使得上模7与下模12的使用寿命延长。

[0033] 工作原理:工作时,先同时驱动两个电动液压泵2伸出输出端带动上模座6沿着导向柱3使上模7下移,使上模7的外侧滑动连接在下模12的内壁,从而完成合模,在合模的同时,也使下耐高温密封圈11与上耐高温密封圈8底部设置的密封槽9贴合,然后将热熔的塑料液体由注塑口5经过第四通孔加注进入上模7与下模12之间,加注结束后将冷却水从进水口14加注进入冷却管道16,然后从出水口15排出,通过冷却水在冷却管道16内循环流动对下模12进行降温,产品成型后驱动电动液压泵2收回输出端,由于物体的热胀冷缩,成型后的产品会套在上模7的表面,此时驱动电动推杆4伸出输出端将顶杆10推出,使产品与上模7分开,达到脱模的目的,通过上耐高温密封圈8与密封槽9的贴合,可避免在注塑产品时原料从缝隙中泄露,提高了原料的利用率,降低了企业的生产成本,并且在注塑产品时熔化的塑料液体温度很高,也保障了工作人员的人身安全。在通过电动液压泵2进行合模时,产生的下压力会使弹簧18进行收缩,通过利用弹簧18自身的弹力,可使下耐高温密封圈11和密封

槽9贴合得更紧,使防泄漏的效果更好,当压力过大时,通过弹簧18也可以对压力起到缓冲的作用,同时将压力反馈在上耐高温密封圈8与下耐高温密封圈11和底板19上,防止上模7和下模12因压力过大导致精度受影响,使得上模7与下模12的使用寿命延长。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。



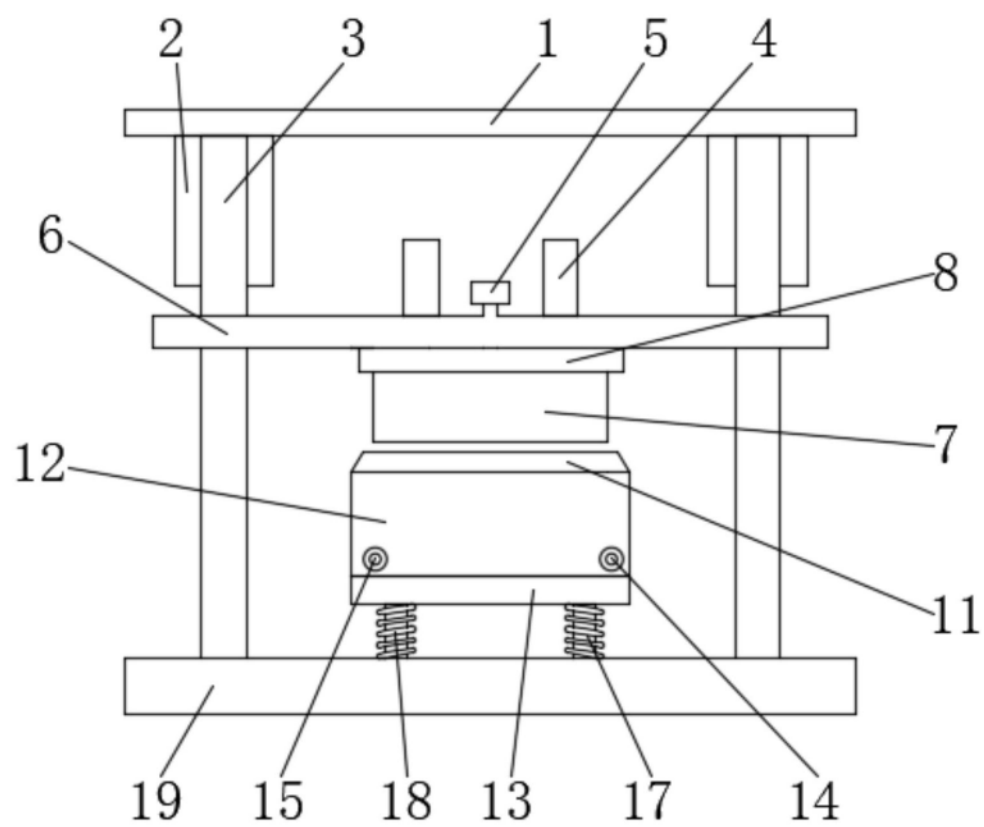


图2



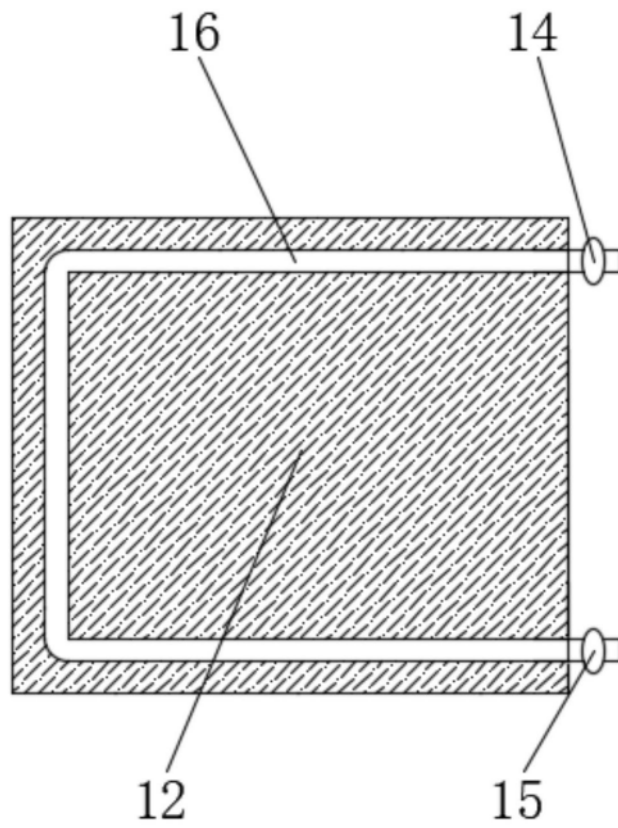


图3

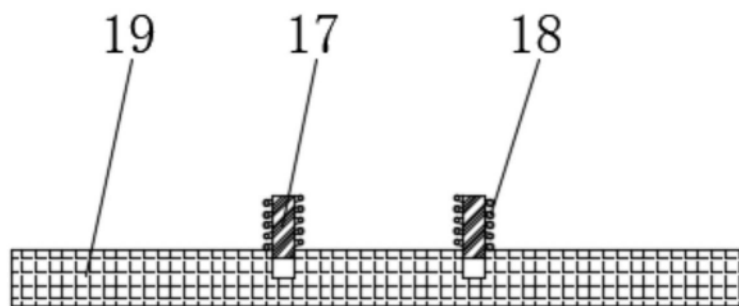


图4

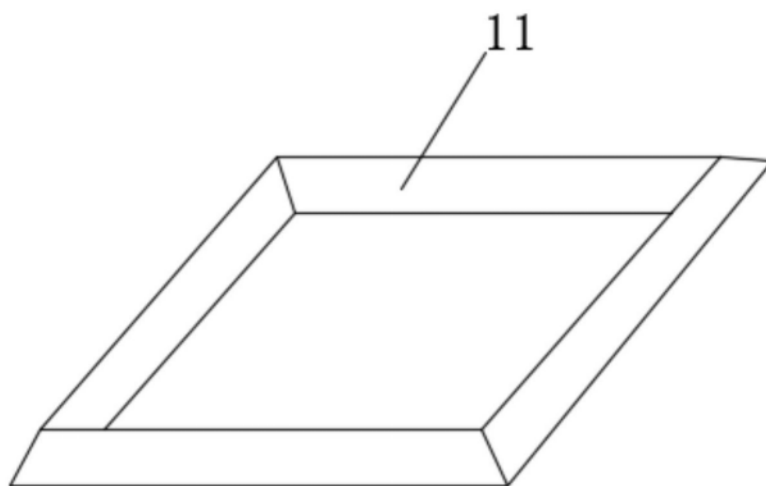


图5