(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 212826539 U
(45)授权公告日 2021.03.30

(21)申请号 202020412379.8

(22)申请日 2020.03.27

(73)专利权人 河源市宏松源科技有限公司
地址 517000 广东省河源市东源县蝴蝶岭工业园

(72)发明人 宁松

(74)专利代理机构 河源市华标知识产权代理事务所(普通合伙) 44670
代理人 郝红建 石其飞

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)
B29L 31/34(2006.01)

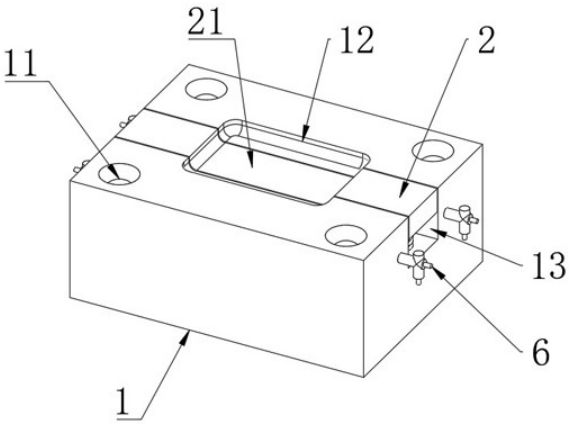
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种显示器外壳的注塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种显示器外壳的注塑模具，包括下模座，所述下模座的顶端中间位置设置有模腔，所述模腔的左右两端均设置有移动块，所述移动块之间设置有脱模片，所述移动块的底端设置有缓冲腔，所述缓冲腔的中间位置设置有拉杆，所述拉杆的顶端与移动块的底端固定连接，所述下模座的左右两侧内部设置有阻尼活塞，所述阻尼活塞设置于拉杆的底端，所述拉杆的底端可拆卸连接于阻尼活塞。通过设置延伸至脱模片底端的气管，在顶出时，打开进气口，往模腔内充气，通过脱模片与模腔之间的间隙流动，能够有效加速模具的冷却，增加模具成型的效率，同时充入内部的气体，起到风刀的效果，确保显示器与下模座完全分离。



CN 212826539 U

1.一种显示器外壳的注塑模具,包括下模座(1),其特征在于:所述下模座(1)的顶端中间位置设置有模腔(12),所述模腔(12)的左右两端均设置有移动块(2),所述移动块(2)之间设置有脱模片(21),所述移动块(2)的底端设置有缓冲腔(13),所述缓冲腔(13)的中间位置设置有拉杆(3),所述拉杆(3)的顶端与移动块(2)的底端固定连接,所述下模座(1)的左右两侧内部设置有阻尼活塞(4),所述阻尼活塞(4)设置于拉杆(3)的底端,所述拉杆(3)的底端可拆卸连接于阻尼活塞(4),所述拉杆(3)的外侧设置有强力弹簧(5),所述强力弹簧(5)的顶端固定连接于移动块(2)的底端,所述强力弹簧(5)的底端固定连接于缓冲腔(13)的底端,所述下模座(1)的左右两端对称设置有两组进气口(6),所述进气口(6)的内侧设置有气管(7)。

2.根据权利要求1所述的一种显示器外壳的注塑模具,其特征在于:所述下模座(1)的顶端四角处均设置有倒杆孔(11),所述倒杆孔(11)的开口处做圆角处理。

3.根据权利要求1所述的一种显示器外壳的注塑模具,其特征在于:所述脱模片(21)的弯曲形状以及大小与模腔(12)相互适配。

4.根据权利要求1所述的一种显示器外壳的注塑模具,其特征在于:所述气管(7)远离进气口(6)的一端延伸至脱模片(21)的底端,所述气管(7)不与缓冲腔(13)发生形位冲突。

5.根据权利要求1所述的一种显示器外壳的注塑模具,其特征在于:所述进气口(6)的前端设置有控制阀(61),所述进气口(6)的底端设置有外接口(62)。

一种显示器外壳的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工设备技术领域，具体为一种显示器外壳的注塑模具。

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。注射成型机是将热塑性塑料或热固性塑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，注塑成型是通过注射成型机和模具来实现的。

[0003] 随着社会文明的不断发展与进步，人们的生活水平也在不断增高，电视电脑等显示设备也逐渐深入到了每家每户中。现今的显示器在生产过程中常需要使用注塑模具来生产显示器外壳。

[0004] 由于显示器体积大厚度较薄，造成了显示器质地较脆的特性，使用传统的顶出机构在脱模顶出过程中，常由于顶出点受力面积过小，造成显示器部分压强过大，导致显示器破损等情况发生，且在使用注塑机的生产过程中，会产生大量热量，模具的温度过高会与产品产生粘附，使产品不易脱离模具。但是现有的冷却装置一般都是通过在固定位置射出水雾到模具上进行冷却，这种冷却方式不能均匀、高效、无死角地冷却显示器，造成顶出时，仍有部分粘连导致显示器破损的情况发生。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种显示器外壳的注塑模具，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：一种显示器外壳的注塑模具，包括下模座，所述下模座的顶端中间位置设置有模腔，所述模腔的左右两端均设置有移动块，所述移动块之间设置有脱模片，所述移动块的底端设置有缓冲腔，所述缓冲腔的中间位置设置有拉杆，所述拉杆的顶端与移动块的底端固定连接，所述下模座的左右两侧内部设置有阻尼活塞，所述阻尼活塞设置于拉杆的底端，所述拉杆的底端可拆卸连接于阻尼活塞，所述拉杆的外侧设置有强力弹簧，所述强力弹簧的顶端固定连接于移动块的底端，所述强力弹簧的底端固定连接于缓冲腔的底端，所述下模座的左右两端对称设置有两组进气口，所述进气口的内侧设置有气管。

[0007] 优选的，所述下模座的顶端四角处均设置有倒杆孔，所述倒杆孔的开口处做圆角处理。

[0008] 优选的，所述脱模片的弯曲形状以及大小与模腔相互适配。

[0009] 优选的，所述气管远离进气口的一端延伸至脱模片的底端，所述气管不与缓冲腔发生形位冲突。

[0010] 优选的，所述进气口的前端设置有控制阀，所述进气口的底端设置有外接口。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1.本实用新型通过设置与模腔相互适配的脱模片，显示器模具成型后，上模退出，强力弹簧带动脱模片由模腔底端自动将整个显示器顶出，相比传统设计简单单一的顶出机构，脱模片与显示器的接触面积大幅增加，解决了由于显示器体积大质地较脆，若受力点压强过大容易造成显示器破损的问题，同时，脱模片随上模的退出自动顶出，通过强力瘫痪与阻尼活塞控制弹出的力度，无需使用人员手动操作，使用简单便捷；通过设置延伸至脱模片底端的气管，在顶出时，打开进气口，往模腔内充气，通过脱模片与模腔之间的间隙流动，能够有效加速模具的冷却，增加模具成型的效率，同时充入内部的气体，起到风刀的效果，确保显示器与下模座完全分离。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的外观结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的侧视结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型的半剖结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型的气管结构示意图。

[0017] 图中：1、下模座，11、导杆孔，12、模腔，13、缓冲腔，2、移动块， 21、脱模片，3、拉杆，4、阻尼活塞，5、强力弹簧，6、进气口，61、控制阀，62、外接口，7、气管。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种显示器外壳的注塑模具，包括下模座1，下模座1的顶端四角处均设置有倒杆孔11，倒杆孔11的开口处做圆角处理，便于连入外部模具系统以及定位，下模座1的顶端中间位置设置有模腔12，模腔12的左右两端均设置有移动块2，移动块2之间设置有脱模片21，脱模片21的弯曲形状以及大小与模腔12相互适配，移动块 2的底端设置有缓冲腔13，缓冲腔13的中间位置设置有拉杆3，拉杆3的顶端与

移动块2的底端固定连接，下模座1的左右两侧内部设置有阻尼活塞4，阻尼活塞4设置于拉杆3的底端，拉杆3的底端可拆卸连接于阻尼活塞4，拉杆3的外侧设置有强力弹簧5，强力弹簧5的顶端固定连接于移动块2的底端，强力弹簧5的底端固定连接于缓冲腔13的底端，通过设置与模腔12相互适配的脱模片21，显示器模具成型后，上模退出，强力弹簧5带动脱模片21由模腔12底端自动将整个显示器顶出，相比传统设计简单单一的顶出机构，脱模片21与显示器的接触面积大幅增加，解决了由于显示器体积大质地较脆，若受力点压强过大容易造成显示器破损的问题，同时，脱模片21随上模的退出自动顶出，通过强力弹簧5与阻尼活塞4控制弹出的力度，无需使用人员手动操作，使用简单便捷，下模座1的左右两端对称设置有两组进气口6，进气口6的前端设置有控制阀61，用于控制进气以及进气量，进气口6的底端设置有外接口62，方便连接外部气缸，进气口6的内侧设置有气管7，气管7 远离进气口6的一端延伸至脱模片21的底端，气管7不与缓冲腔13发生形位冲突，通过设置延伸至脱模片21底端的气管7，在顶出时，打开进气口6，往模腔12内充气，通过脱模片21与模腔12之间的间隙流动，能够有效加速模具的冷却，增加模具成型的效率，同时充入内部的气体，起到风刀的效果，确保显示器与下模座1完全分离。

[0023] 工作原理：本实用新型在使用时，需要对本实用新型进行简单的结构了解，使用人员通过下模座1上的导杆孔11对准外部模具系统，将模具组装完成，注塑后，待内部模具冷却一定时间，将进气口6上的外接口62接入外部气源，打开进气口6上控制阀61，随着上模退出，强力弹簧5将移动块2顶出，脱模片21随着移动块2上升，将显示器推出，本实用新型通过设置与模腔12相互适配的脱模片21，显示器模具成型后，上模退出，强力弹簧5带动脱模片21由模腔12底端自动将整个显示器顶出，相比传统设计简单单一的顶出机构，脱模片21与显示器的接触面积大幅增加，解决了由于显示器体积大质地较脆，若受力点压强过大容易造成显示器破损的问题，同时，脱模片 21随上模的退出自动顶出，通过强力瘫痪5与阻尼活塞4控制弹出的力度，无需使用人员手动操作，使用简单便捷；通过设置延伸至脱模片21底端的气管7，在顶出时，打开进气口6，往模腔12内充气，通过脱模片21与模腔12 之间的间隙流动，能够有效加速模具的冷却，增加模具成型的效率，同时充入内部的气体，起到风刀的效果，确保显示器与下模座1完全分离。

[0024] 以上所述的仅是本实用新型的实施例，方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

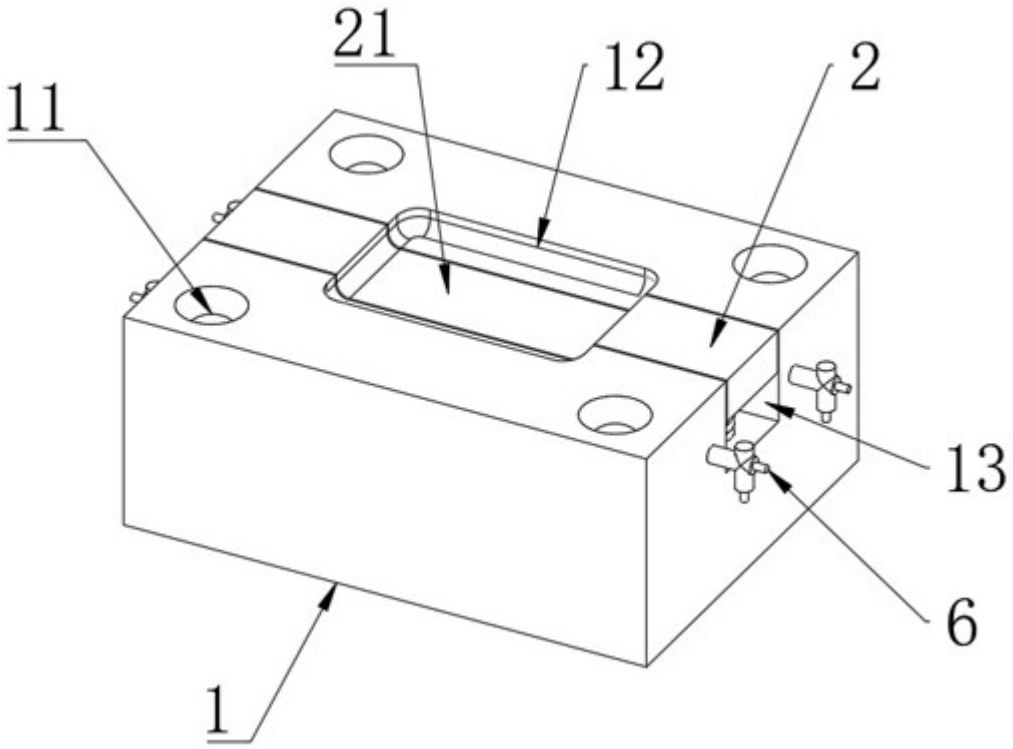


图1

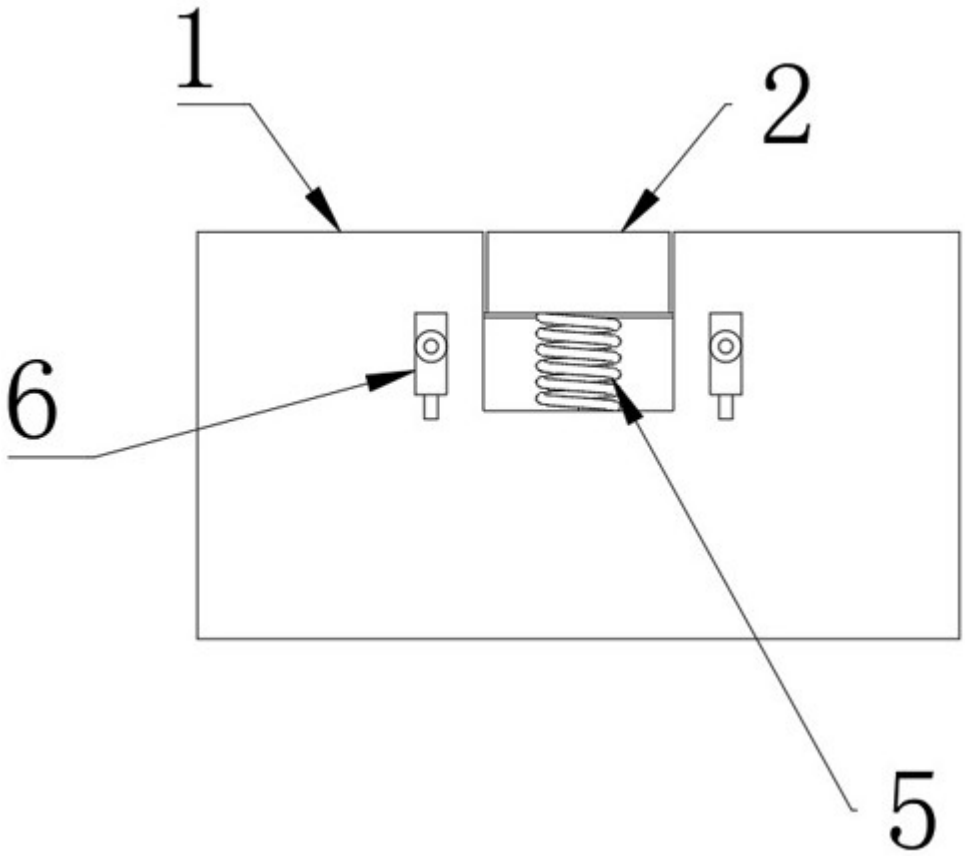


图2

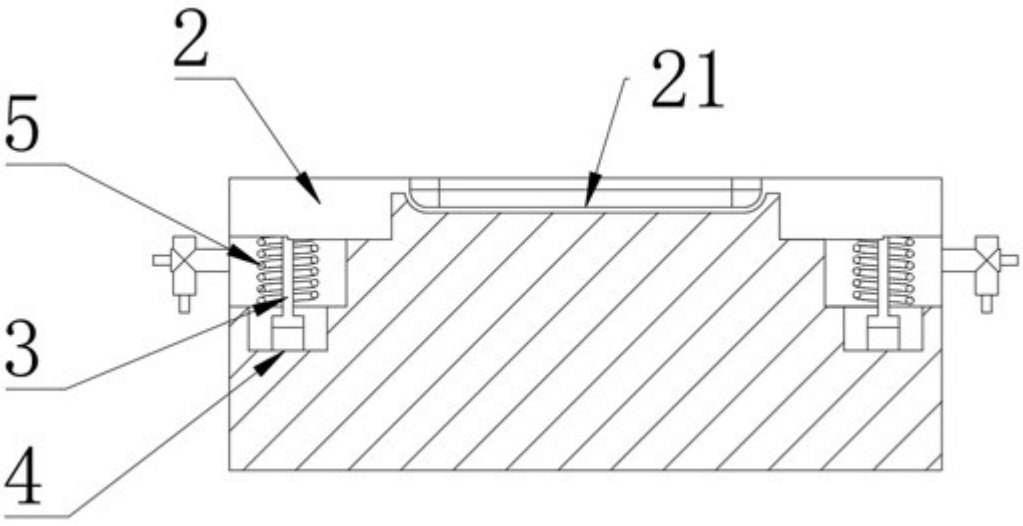


图3

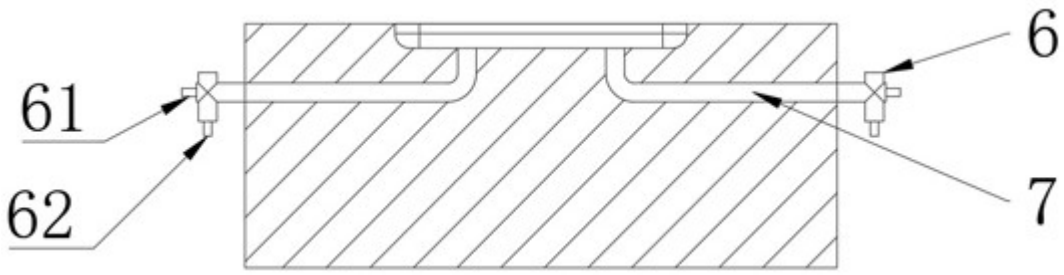


图4