



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107471552 A

(43)申请公布日 2017. 12. 15

(21)申请号 201710948550.X

(22)申请日 2017.10.12

(71)申请人 苏州市博奥塑胶电子有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市相城区北桥镇  
希望工业园A区C2栋

(72)发明人 胡波 丁铭

(74)专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代  
理事务所(普通合伙) 32257  
代理人 耿丹丹

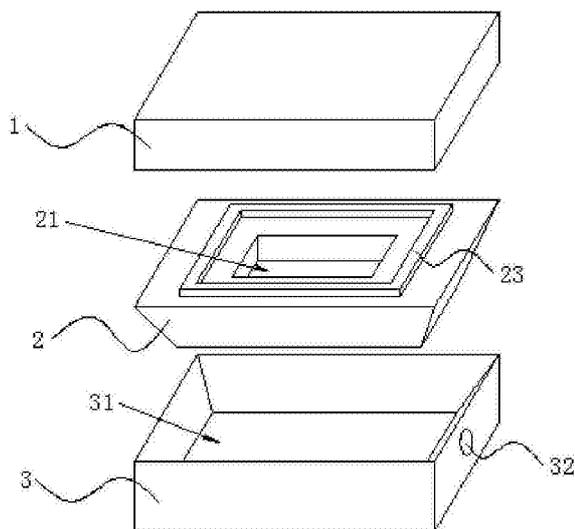
(51) Int. Cl.  
B29C 45/26(2006.01)  
B29C 45/73(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称  
一种防漏气缓冲模具

(57)摘要

本发明公开了一种防漏气缓冲模具,包括上模具、下模具和冷却罩,下模具嵌置在冷却罩的内部,冷却罩的上表面具有下凹的冷却腔,冷却腔和冷却罩的上表面平行,冷却腔的侧壁沿着下模具插入的方向逐渐向冷却腔的中心倾斜;下模具的侧壁具有与冷却腔的侧壁相匹配的结构,下模具的侧壁沿着下模具插入的方向逐渐向下模具的中心倾斜且倾斜度与冷却腔的侧壁一致;冷却罩的相对的两侧壁分别设有进水孔和出水孔,冷却罩的底部设有冷却流道,进水孔和出水孔皆与冷却流道连通。本发明的模具的使用寿命长,密封性好,成型速度快。



1. 一种防漏气缓冲模具,其特征在于:包括上模具(1)、下模具(2)和冷却罩(3),所述下模具嵌置在所述冷却罩的内部,所述冷却罩的上表面具有下凹的冷却腔(31),所述冷却腔和所述冷却罩的上表面平行,所述冷却腔的侧壁沿着所述下模具插入的方向逐渐向冷却腔的中心倾斜;所述下模具的侧壁具有与所述冷却腔的侧壁相匹配的结构,所述下模具的侧壁沿着所述下模具插入的方向逐渐向所述下模具的中心倾斜且倾斜度与所述冷却腔的侧壁一致;

所述下模具的上表面中心设有注塑腔(21),所述注塑腔的外围设有一圈凹圈(22),所述凹圈的内部设有下模密封圈(23),所述上模具的下表面设有一圈与所述下模密封圈相对应的上模密封圈(11),所述下模密封圈的上表面设有凹槽(231),所述凹槽的侧壁沿着所述上模密封圈插入的方向逐渐向凹槽的中心倾斜,所述上模密封圈的侧壁具有与所述凹槽的侧壁相匹配的结构,所述上模密封圈的侧壁沿着所述上模密封圈插入的方向逐渐向所述上模密封圈的中心倾斜且倾斜度与所述凹槽的侧壁一致;

所述冷却罩的相对的两侧壁分别设有进水孔(32)和出水孔(33),所述冷却罩的底部设有冷却流道,所述进水孔和所述出水孔皆与所述冷却流道连通。

2. 根据权利要求1所述的一种防漏气缓冲模具,其特征在于:所述冷却流道包括两条纵向流道(34)和若干条横向流道(35),相邻所述横向流道相互平行且间距相等,所述横向流道的两端分别与两条所述纵向流道连通,两条所述纵向流道的中心分别与所述进水孔和所述出水孔连通。

3. 根据权利要求1所述的一种防漏气缓冲模具,其特征在于:所述下模密封圈的厚度大于所述凹圈的深度以使所述下模密封圈凸出与所述下模具的上表面。

4. 根据权利要求1所述的一种防漏气缓冲模具,其特征在于:所述上模密封圈和所述上模具的下表面之间设有若干条均匀分布弹簧(12),所述弹簧的一端与所述上模具的下表面固定,所述弹簧的另一端与所述上模密封圈固定。

5. 根据权利要求1所述的一种防漏气缓冲模具,其特征在于:所述上模密封圈和所述下模密封圈皆为橡胶密封圈。

6. 根据权利要求5所述的一种防漏气缓冲模具,其特征在于:所述橡胶密封圈为全氟醚橡胶密封圈、氟橡胶密封圈或硅橡胶密封圈。

7. 根据权利要求1所述的一种防漏气缓冲模具,其特征在于:所述凹槽的横截面和所述上模密封圈的横截面皆为梯形、U型或V型。

8. 根据权利要求1所述的一种防漏气缓冲模具,其特征在于:所述冷却腔的横截面为梯形、U型或V型。

## 一种防漏气缓冲模具

### 技术领域

[0001] 本发明属于模具技术领域,特别是涉及一种防漏气缓冲模具。

### 背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出或压铸等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,素有“工业之母”的称号。在外力作用下使塑胶颗粒成为有特定形状和尺寸的塑胶件。广泛用于工程塑胶、橡胶等制品的压塑或注塑的成型加工中,模具具有特定的轮廓或内腔形状。模具一般包括公模和母模两个部分,二者可分可合。分开时取出制件,合拢时使塑胶颗粒注入模具型腔成型。然而传统的模具没有密封圈,可能导致上下模不能很好的合拢,在压力过大的情况下存在漏气、漏料。

### 发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种防漏气缓冲模具,模具的使用寿命长,密封性好,成型速度快。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:一种防漏气缓冲模具,包括上模具、下模具和冷却罩,所述下模具嵌置在所述冷却罩的内部,所述冷却罩的上表面具有下凹的冷却腔,所述冷却腔和所述冷却罩的上表面平行,所述冷却腔的侧壁沿着所述下模具插入的方向逐渐向冷却腔的中心倾斜;所述下模具的侧壁具有与所述冷却腔的侧壁相匹配的结构,所述下模具的侧壁沿着所述下模具插入的方向逐渐向所述下模具的中心倾斜且倾斜度与所述冷却腔的侧壁一致;

[0005] 所述下模具的上表面中心设有注塑腔,所述注塑腔的外围设有一圈凹圈,所述凹圈的内部设有下模密封圈,所述上模具的下表面设有一圈与所述下模密封圈相对应的上模密封圈,所述下模密封圈的上表面设有凹槽,所述凹槽的侧壁沿着所述上模密封圈插入的方向逐渐向凹槽的中心倾斜,所述上模密封圈的侧壁具有与所述凹槽的侧壁相匹配的结构,所述上模密封圈的侧壁沿着所述上模密封圈插入的方向逐渐向所述上模密封圈的中心倾斜且倾斜度与所述凹槽的侧壁一致;

[0006] 所述冷却罩的相对的两侧壁分别设有进水孔和出水孔,所述冷却罩的底部设有冷却流道,所述进水孔和所述出水孔皆与所述冷却流道连通。

[0007] 进一步地说,所述冷却流道包括两条纵向流道和若干条横向流道,相邻所述横向流道相互平行且间距相等,所述横向流道的两端分别与两条所述纵向流道连通,两条所述纵向流道的中心分别与所述进水孔和所述出水孔连通。

[0008] 进一步地说,所述下模密封圈的厚度大于所述凹圈的深度以使所述下模密封圈凸出与所述下模具的上表面。

[0009] 进一步地说,所述上模密封圈和所述上模具的下表面之间设有若干条均匀分布弹

簧,所述弹簧的一端与所述上模具的下表面固定,所述弹簧的另一端与所述上模密封圈固定。

[0010] 进一步地说,所述上模密封圈和所述下模密封圈皆为橡胶密封圈。

[0011] 进一步地说,所述橡胶密封圈为全氟醚橡胶密封圈、氟橡胶密封圈或硅橡胶密封圈。

[0012] 进一步地说,所述凹槽的横截面和所述上模密封圈的横截面皆为梯形、U型或V型。

[0013] 进一步地说,所述冷却腔的横截面为梯形、U型或V型。

[0014] 本发明的有益效果是:本发明的冷却罩的上表面具有下凹的冷却腔,冷却腔的侧壁沿着下模具插入的方向逐渐向冷却腔的中心倾斜,使下模具和冷却罩贴合,结构稳定;下模密封圈的上表面设有凹槽,凹槽的侧壁沿着上模密封圈插入的方向逐渐向凹槽的中心倾斜,上模密封圈的侧壁具有与凹槽的侧壁相匹配的结构,注塑腔的密封性好,上模具和下模具合拢时起到缓冲的作用,增加模具的使用寿命;冷却罩的底部设有冷却流道,冷却效果好,防止模温过高,延长模具的使用寿命,防止注塑腔内的塑胶件粘膜,成型速度快。

## 附图说明

[0015] 图1是本发明的结构示意图;

[0016] 图2是本使用新型的上模具和下模具剖视图;

[0017] 图3是本发明的冷却罩的剖视图

[0018] 附图中各部分标记如下:

[0019] 上模具1、上模密封圈11、弹簧12、下模具2、注塑腔21、凹圈22、下模密封圈23、凹槽231、冷却罩3、冷却腔31、进水孔32、出水孔33、纵向流道34和横向流道35。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0021] 实施例:一种防漏气缓冲模具,如图1-图3所示,包括上模具1、下模具2和冷却罩3,所述下模具2嵌置在所述冷却罩3的内部,所述冷却罩3的上表面具有下凹的冷却腔31,所述冷却腔31和所述冷却罩3的上表面平行,所述冷却腔31的侧壁沿着所述下模具2插入的方向逐渐向冷却腔31的中心倾斜;所述下模具2的侧壁具有与所述冷却腔31的侧壁相匹配的结构,所述下模具2的侧壁沿着所述下模具2插入的方向逐渐向所述下模具2的中心倾斜且倾斜度与所述冷却腔31的侧壁一致;

[0022] 所述下模具2的上表面中心设有注塑腔21,所述注塑腔21的外围设有一圈凹圈22,所述凹圈22的内部设有下模密封圈23,所述上模具1的下表面设有一圈与所述下模密封圈23相对应的上模密封圈11,所述下模密封圈23的上表面设有凹槽231,所述凹槽231的侧壁沿着所述上模密封圈11插入的方向逐渐向凹槽231的中心倾斜,所述上模密封圈11的侧壁具有与所述凹槽231的侧壁相匹配的结构,所述上模密封圈11的侧壁沿着所述上模密封圈11插入的方向逐渐向所述上模密封圈11的中心倾斜且倾斜度与所述凹槽231的侧壁一致;

[0023] 所述冷却罩3的相对的两侧壁分别设有进水孔32和出水孔33,所述冷却罩3的底部设有冷却流道,所述进水孔32和所述出水孔33皆与所述冷却流道连通。

[0024] 所述冷却流道包括两条纵向流道34和若干条横向流道35,相邻所述横向流道35相互平行且间距相等,所述横向流道35的两端分别与两条所述纵向流道34连通,两条所述纵向流道34的中心分别与所述进水孔32和所述出水孔33连通。

[0025] 所述下模密封圈23的厚度大于所述凹圈22的深度以使所述下模密封圈23凸出与所述下模具2的上表面。

[0026] 所述上模密封圈11和所述上模具1的下表面之间设有若干条均匀分布弹簧12,所述弹簧12的一端与所述上模具1的下表面固定,所述弹簧12的另一端与所述上模密封圈11固定。

[0027] 所述上模密封圈11和所述下模密封圈23皆为橡胶密封圈。

[0028] 所述橡胶密封圈为全氟醚橡胶密封圈、氟橡胶密封圈或硅橡胶密封圈。

[0029] 所述凹槽的横截面和所述上模密封圈11的横截面皆为梯形、U型或V型。

[0030] 所述冷却腔31的横截面为梯形、U型或V型。

[0031] 本发明的工作原理如下:本发明的冷却罩的上表面具有下凹的冷却腔,冷却腔的侧壁沿着下模具插入的方向逐渐向冷却腔的中心倾斜,使下模具和冷却罩贴合,结构稳定;下模密封圈的上表面设有凹槽,凹槽的侧壁沿着上模密封圈插入的方向逐渐向凹槽的中心倾斜,上模密封圈的侧壁具有与凹槽的侧壁相匹配的结构,注塑腔的密封性好,上模具和下模具合拢时起到缓冲的作用,增加模具的使用寿命;冷却罩的底部设有冷却流道,冷却效果好,防止模温过高,延长模具的使用寿命,防止注塑腔内的塑胶件粘膜,成型速度快。

[0032] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

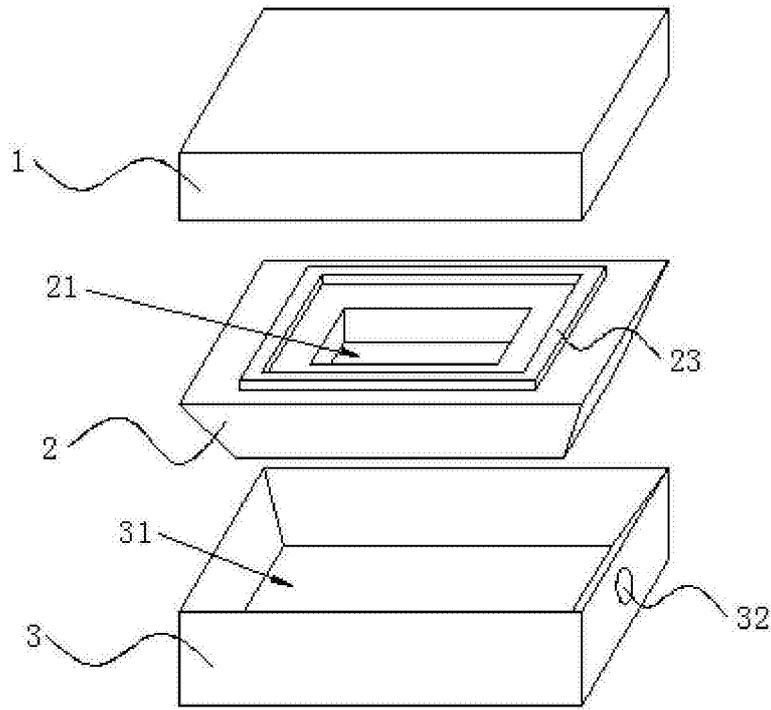


图1

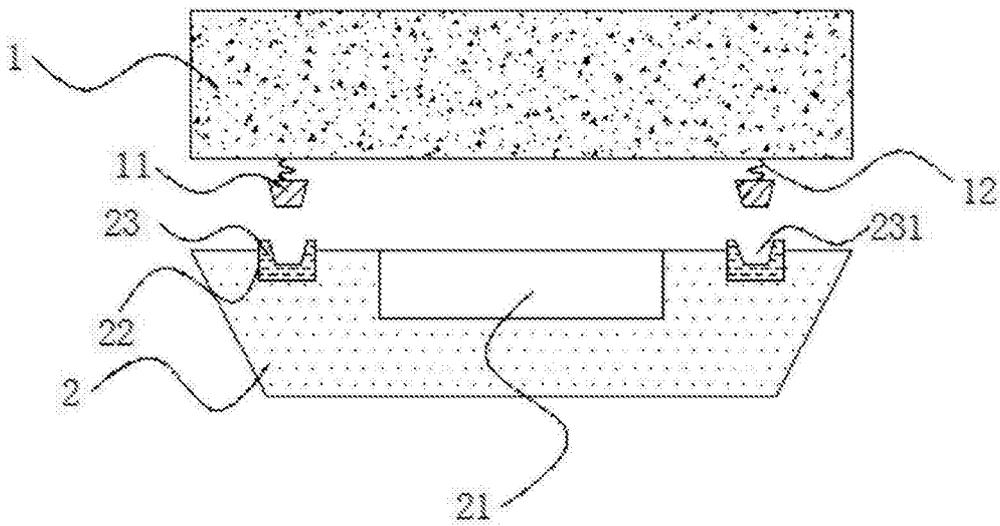


图2

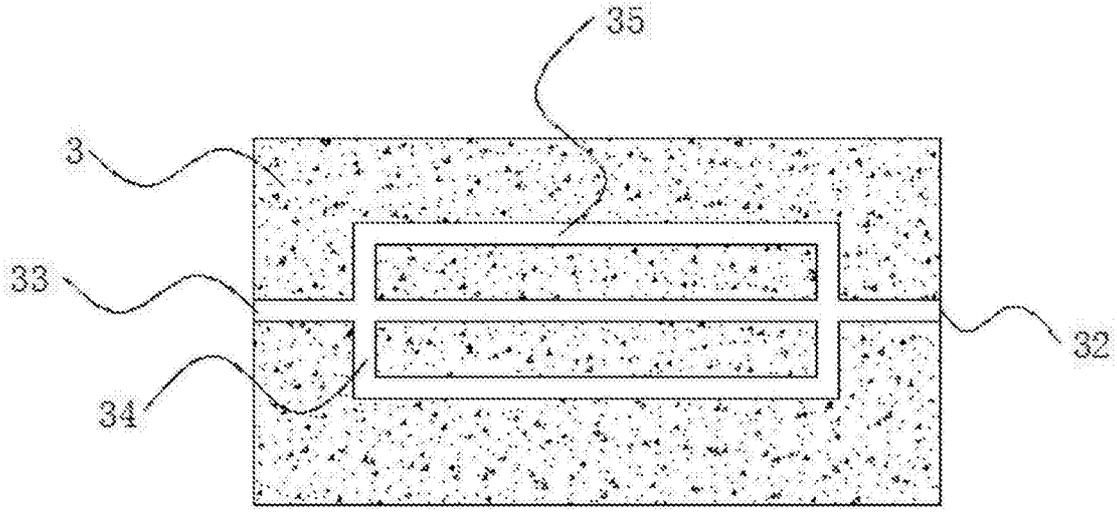


图3