



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208438665 U

(45)授权公告日 2019.01.29

(21)申请号 201821220895.X

(22)申请日 2018.07.31

(73)专利权人 武汉思伟塑业有限公司

地址 430108 湖北省武汉市蔡甸区麦山街  
联村工业园5号厂房

(72)发明人 夏银 王德军 郭继林 朱光耀

(74)专利代理机构 南京知识律师事务所 32207

代理人 高桂珍

(51)Int.Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/17(2006.01)

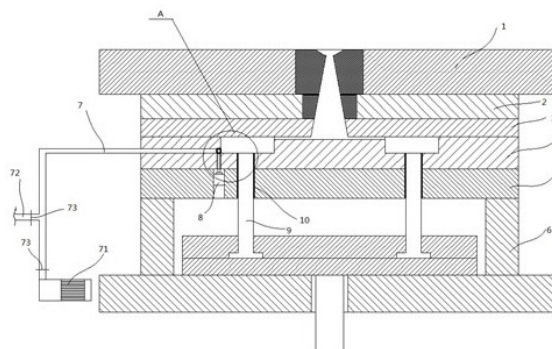
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种防缺胶的改进型注塑模具

### (57)摘要

本实用新型公开了一种防缺胶的改进型注塑模具,属于注塑模具设备技术领域。其包括型腔板和型芯板,所述型腔板和型芯板闭合后形成模具的型腔,所述型腔板安装于注塑机的固定模板上,所述型芯板安装于注塑机的移动模板上,所述注塑模具内设有负压装置,该负压装置包括真空管、真空泵、活动镶件以及伸缩油缸,所述真空管部分埋设于所述型腔板内,所述真空管伸出型腔板的一端与真空泵连通,靠近所述注塑模具外部的型腔内侧壁设有活动镶件,该活动镶件与型腔内侧壁组合或分离,从而真空管的另一端与型腔隔断或连通。本实用新型的能够降低注塑产品缺胶缺陷的发生率。



1. 一种防缺胶的改进型注塑模具,包括型腔板(4)和型芯板(3),所述型腔板(4)和型芯板(3)闭合后形成模具的型腔(40),所述型腔板(4)安装于注塑机的固定模板(5)上,所述型芯板(3)安装于注塑机的移动模板(2)上,其特征在于:所述注塑模具内设有负压装置,该负压装置包括真空管(7)、真空泵(71)、活动镶件(42)以及伸缩油缸(8),所述真空管(7)部分埋设于所述型腔板(4)内,所述真空管(7)伸出型腔板(4)的一端与真空泵(71)连通,靠近所述注塑模具外部的型腔(40)内侧壁设有活动镶件(42),该活动镶件(42)与型腔(40)内侧壁组合或分离,从而真空管(7)的另一端与型腔(40)隔断或连通。

2. 根据权利要求1所述的一种防缺胶的改进型注塑模具,其特征在于:所述伸缩油缸(8)位于所述固定模板(5)内,所述活动镶件(42)通过伸缩油缸(8)的推杆与型腔(40)内侧壁组合或分离。

3. 根据权利要求1所述的一种防缺胶的改进型注塑模具,其特征在于:与所述型腔(40)连接的真空管(7)的端头处设有过滤盖(74),所述过滤盖(74)上设有过滤孔(740)。

4. 根据权利要求3所述的一种防缺胶的改进型注塑模具,其特征在于:所述真空管(7)端头处由外向内设有截面突增的L形台阶,所述过滤盖(74)卡接在所述的台阶上,且与台阶为过盈配合。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的一种防缺胶的改进型注塑模具,其特征在于:伸出所述型腔板(4)的真空管(7)上还连通有压缩空气管(72)。

6. 根据权利要求5所述的一种防缺胶的改进型注塑模具,其特征在于:所述压缩空气管(72)与真空管(7)上均设有气阀(73)。

## 一种防缺胶的改进型注塑模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具设备技术领域,更具体的说,涉及一种防缺胶的改进型注塑模具。

### 背景技术

[0002] 注塑件的缺胶缺陷是指熔体塑料未完全填充至型腔,外观表现为注塑件外部轮廓不完整,注射量过小、射胶压力不够、排气问题导致的阻止熔体流动等都是导致缺胶的原因,远离水口的地方更容易导致缺胶缺陷,缺胶直接影响产品外观质量,缺胶产品一旦形成,无法补救,只能报废。

### 实用新型内容

[0003] 实用新型要解决的技术问题

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中由于熔体塑料未完全填充导致的缺胶现象,提供了一种用于防缺胶的改进型注塑模具,在该注塑模具中,采用本实用新型的技术方案,能够增大注射压力,利于模具排气,避免产品缺胶。

[0005] 2.技术方案

[0006] 为达到上述目的,本实用新型提供的技术方案为:一种防缺胶的改进型注塑模具,包括型腔板和型芯板,所述型腔板和型芯板闭合后形成模具的型腔,所述型腔板安装于注塑机的固定模板上,所述型芯板安装于注塑机的移动模板上,所述注塑模具内设有负压装置,该负压装置包括真空管、真空泵、活动镶件以及伸缩油缸,所述真空管部分埋设于所述型腔板内,所述真空管伸出型腔板的一端与真空泵连通,靠近所述注塑模具外部的型腔内侧壁设有设有活动镶件,该活动镶件与型腔内侧壁组合或分离,从而真空管的另一端与型腔隔断或连通。

[0007] 作为本实用新型更进一步的改进,所述伸缩油缸位于所述固定模板内,所述活动镶件通过伸缩油缸的推杆与型腔侧壁组合或分离。

[0008] 作为本实用新型更进一步的改进,与所述型腔连接的真空管的端头处设有过滤盖,所述过滤盖上设有过滤孔。

[0009] 作为本实用新型更进一步的改进,所述真空管端头处由外向内设有截面突增的L形台阶,所述过滤盖卡接在所述的台阶上,且与台阶为过盈配合

[0010] 作为本实用新型更进一步的改进,伸出所述型腔板的真空管上还连通有压缩空气管。

[0011] 作为本实用新型更进一步的改进,所述压缩空气管与真空管上均设有气阀。

[0012] 有益效果

[0013] 采用本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0014] (1) 本实用新型的一种防缺胶的改进型注塑模具,由于型腔内部处于负压或真空的状态,使得熔体塑料更加快速的填满至整个型腔内部,降低了产品缺胶的发生率。

[0015] (2) 本实用新型的一种防缺胶的改进型注塑模具,在对型腔抽真空的过程中,过滤盖能够避免真空管被塑料堵塞,只需要定期清理过滤盖即可。

[0016] (3) 本实用新型的一种防缺胶的改进型注塑模具,压缩空气管能够辅助清除型腔、过滤盖上的残余塑料、杂质等。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的一种防缺胶的改进型注塑模具结构示意图;

[0018] 图2为型腔板与真空管、活动镶件的连接方式示意图;

[0019] 图3图1中A处的局部放大图;

[0020] 图4为真空管端头的结构示意图;

[0021] 示意图中的标号说明:

[0022] 1、型芯固定座;2移动模板;3、型芯板;4、型腔板;40、型腔;41、型腔内侧壁;42、活动镶件;5、固定模板;6、型腔固定座;7、真空管;71、真空泵;72、压缩空气管;73、气阀;74、过滤盖;740、过滤孔;8、伸缩油缸;9、顶杆;10、密封圈。

## 具体实施方式

[0023] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图和实施例对本实用新型作详细描述。

[0024] 实施例1

[0025] 本实施例提供一种防缺胶的改进型注塑模具,缺胶的影响因素较多,其中很大一部分原因是由于压力低、排气阻碍造成的,尤其距离水口较远的地方更容易导致缺胶,本实施例以一模两腔的立式注塑模为例进行详细说明,请参照图1,该注塑模具包括型芯板3、型腔板4、移动模板2、固定模板5、型芯固定座1、型腔固定座6、顶出机构以及浇道系统等,所述型芯板3安装于注塑机的移动模板2上,所述型腔板4安装于注塑机的固定模板5上,所述移动模板2固接在型芯固定座1上,所述固定模板5固接在型腔固定座6上,所述型腔板4和型芯板3闭合后形成模具的型腔40,该模具为一模两腔立式注塑模,因此有两个型腔40,位于注塑模左右两侧,所述浇道系统包括浇口、主浇道和分浇道,两个所述分浇道分别与两侧的型腔40相通,所述顶出机构包括顶杆9和推板,注塑模具的其他具体结构都属于现有技术,此处不再赘述。

[0026] 通过在注塑模内设置负压装置,从而间接提高注塑压力,帮助排气,以减少缺胶缺陷,以左侧型腔为例详述该负压装置的结构:所述负压装置包括真空管7、真空泵71、活动镶件42以及伸缩油缸8。所述真空管7部分埋设于所述型腔板4内,所述真空管7伸出型腔板4的一端与真空泵71连通。

[0027] 靠近模具外部的型腔内侧壁41上设有活动镶件42,该活动镶件42与型腔内侧壁41组合或分离,从而真空管7的另一端与型腔40隔断或连通,参照图2,具体的说,所述活动镶件42位于型腔内侧壁41的下部,当所述活动镶件42组合在型腔内侧壁41上时,其与型腔板4和型芯板3围合成一个完整、占据一定空间的型腔,当所述活动镶件42与型腔内侧壁41分离,即活动镶件42下移一定距离,型腔40所在的空间与真空管7的另一端连通。所述活动镶件42底部与伸缩油缸8的推杆相连,通过伸缩油缸8推杆以带动活动镶件42与型腔内侧壁41的组合或分离,所述伸缩油缸8位于所述固定模板5内。

[0028] 参照图4,与所述型腔内侧壁41连通或隔断的真空管7的端头处设有过滤盖74,所述过滤盖74上设有过滤孔740,该真空管7端头处由外向内设有截面突增的L形台阶,所述过滤盖74卡接在所述的台阶上,且与台阶为过盈配合。

[0029] 所述负压装置工作如下:模具合模,伸缩油缸8推杆带动活动镶件42下移,与型腔内侧壁41分离,使真空管7与型腔40连通,真空泵71工作,通过真空管7抽取型腔40空气;抽气完成后,伸缩油缸8推杆带动活动镶件42上移,与真空管7隔断,开始注塑;由于型腔40内部处于负压或真空的状态,使得熔体塑料更加快速的填满至整个型腔40内部,降低了产品缺胶的发生率。由于远离水口的地方更容易产生缺胶,因此负压装置首选设置在远离水口的地方。

[0030] 在对型腔抽真空的过程中,过滤盖74能够避免真空管7被塑料堵塞,只需要定期清理过滤盖74即可。

[0031] 在一些实施例中,为了保证型腔40的真空度,在分型面、顶杆的外周、活动镶件42移动的空间等处应该设置密封圈10,而且活动镶件42的下移量是有要求的,参照图3,假设型腔的底面所在平面为L,则活动镶件42最多下移至其顶面与L共面。

[0032] 在另一些实施例中,模具内可以设置多组负压装置,如一模两腔的注塑模中,每个型腔40都可以设置一个负压装置,也可以只设置一个负压装置,如同时成型大小不同的两件产品,可以在大型腔处设置一个负压装置。

[0033] 实施例2

[0034] 进一步的,在包含上述内容的前提下,伸出所述型腔板4的真空管7上还连通有压缩空气管72,所述压缩空气管72与所述真空管7上均设有气阀73,每次注塑完成后,将模具打开,活动镶件42下移,真空泵71停止工作,打开压缩空气管72上的气阀73,向真空管7中通入高压气体,以清除型腔、过滤盖上的残余塑料、杂质等。

[0035] 以上示意性的对本实用新型及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。



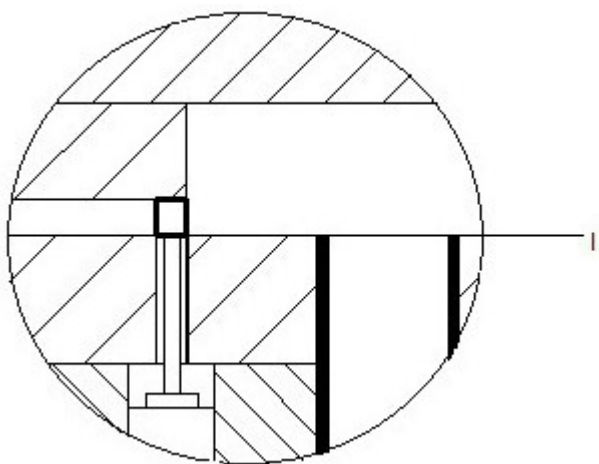


图3

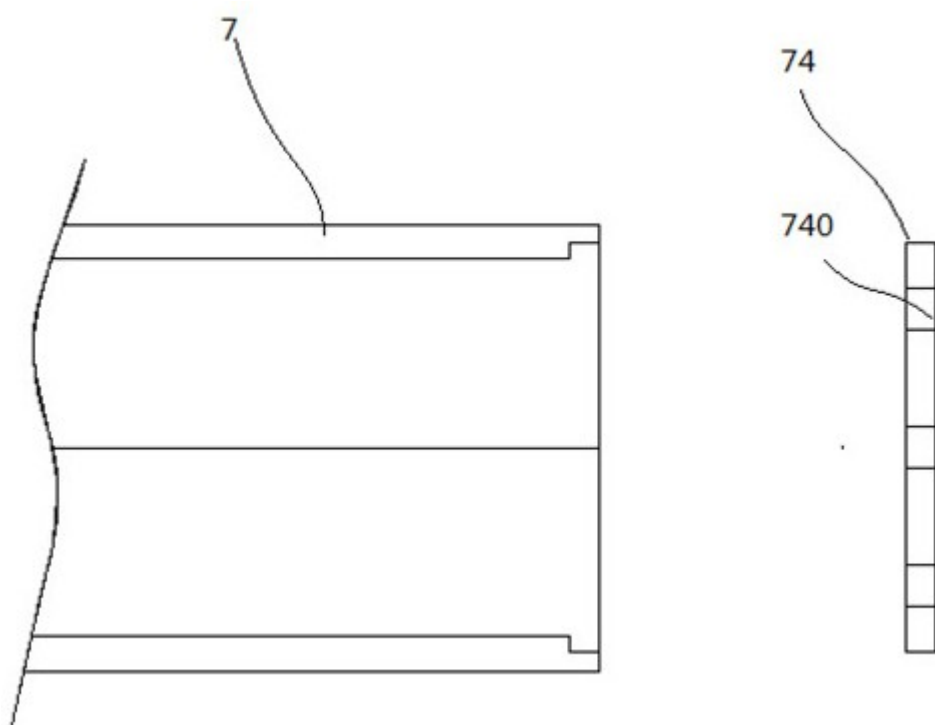


图4