



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212795716 U

(45) 授权公告日 2021.03.26

(21) 申请号 202021131206.5

(22) 申请日 2020.06.17

(73) 专利权人 帅钢模架(宜兴)有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市徐舍镇
徐丰路23号

(72) 发明人 王进平

(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 45/40 (2006.01)

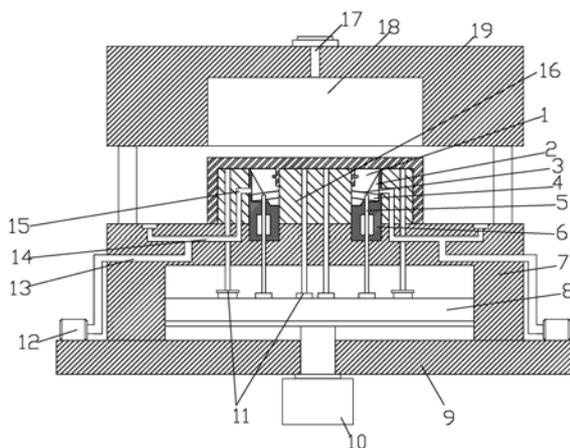
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种斜顶出模具

(57) 摘要

本实用新型涉及模具领域,公开了一种斜顶出模具。包括模座、上模、下模、下模芯和斜顶顶出组件。在模座上设置有下模,在下模上设置有下模芯,在下模内对称设置有斜顶顶出组件,斜顶顶出组件包括顶升气缸、活动升降板、活动顶杆、支撑块、斜顶块和斜推块。在下模的上方对应设置有上模。本实用新型通过斜顶顶出组件和真空的配合设置,使产品的注塑脱模更加方便快捷,在顶出时,不会在产品的表面上留下痕迹,提高了产品的表面质量,并防止了残余的气体残留在模具中,提高了产品的整体性能。



1. 一种斜顶出模具,其特征在于,包括模座、上模、下模、下模芯和斜顶顶出组件;

在所述模座上设置有所述下模,在所述下模上设置有所述下模芯,在所述下模内对称设置有所述斜顶顶出组件,所述斜顶顶出组件包括顶升气缸、活动升降板、活动顶杆、支撑块、斜顶块和斜推块;

在所述模座的底部竖直设置有所述顶升气缸;在所述下模内开设有升降槽,在所述升降槽内设置有所述活动升降板,所述活动升降板通过所述顶升气缸的驱动进行上下运动;在所述下模芯上向内对称开设有从所述下模芯到所述下模的凹槽,在所述凹槽内设置有所述支撑块;在所述活动升降板上竖直设置有所述活动顶杆,所述活动顶杆的一端伸入到所述凹槽内穿过所述支撑块,在所述凹槽内设置有与所述支撑块配合放置的所述斜顶块,在所述斜顶块的侧面开设有倾斜滑槽,在所述倾斜滑槽内活动设置有所述斜推块,所述斜推块与所述活动顶杆连接;

在所述下模芯内开设有第一气体管道,所述第一气体管道与所述凹槽连通,在所述下模内设置有与所述第一气体管道连通的第二气体管道,所述第二气体管道的开口处位于所述下模芯的两侧;在所述下模的上方对应设置有所述上模。

2. 根据权利要求1所述的斜顶出模具,其特征在于,在所述下模内设置有与所述第二气体管道连通的第三气体管道,所述第三气体管道延伸至所述下模外,与真空泵连接,所述真空泵位于所述模座上。

3. 根据权利要求1所述的斜顶出模具,其特征在于,在所述活动升降板上竖直设置有多用于与所述斜顶顶出组件配合顶出产品的辅助顶杆。

4. 根据权利要求1所述的斜顶出模具,其特征在于,在所述上模内设置有与所述下模芯配合的上模腔。

5. 根据权利要求4所述的斜顶出模具,其特征在于,在所述上模上设置有与所述上模腔连通的浇注口。

一种斜顶出模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具领域,特别涉及一种斜顶出模具。

背景技术

[0002] 在注塑模具中经常会用到模具的顶出结构,顶出结构有许多类型,例如,气顶出、顶针顶出、斜顶顶出、滑块顶出、司筒顶出和倒拉顶出等。其中运用比较广泛的有顶针顶出和斜顶顶出,但是,在注塑成型后,产品冷却易黏附在注塑腔内,难以取下,在杆件顶出时,也较为费力,易在产品的表面留下痕迹,严重影响了产品的表面质量。

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斜顶出模具,通过斜顶顶出组件和真空的配合设置,使产品的注塑脱模更加方便快捷,在顶出时,不会在产品的表面上留下痕迹,提高了产品的表面质量,并防止了残余的气体残留在模具中,提高了产品的整体性能。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种斜顶出模具,包括模座、上模、下模、下模芯和斜顶顶出组件;

[0006] 在所述模座上设置有所述下模,在所述下模上设置有所述下模芯,在所述下模内对称设置有所述斜顶顶出组件,所述斜顶顶出组件包括顶升气缸、活动升降板、活动顶杆、支撑块、斜顶块和斜推块;

[0007] 在所述模座的底部竖直设置有所述顶升气缸;在所述下模内开设有升降槽,在所述升降槽内设置有所述活动升降板,所述活动升降板通过所述顶升气缸的驱动进行上下运动;在所述下模芯上向内对称开设有从所述下模芯到所述下模的凹槽,在所述凹槽内设置有所述支撑块;在所述活动升降板上竖直设置有所述活动顶杆,所述活动顶杆的一端伸入到所述凹槽内穿过所述支撑块,在所述凹槽内设置有与所述支撑块配合放置的所述斜顶块,在所述斜顶块的侧面开设有倾斜滑槽,在所述倾斜滑槽内活动设置有所述斜推块,所述斜推块与所述活动顶杆连接;

[0008] 在所述下模芯内开设有第一气体管道,所述第一气体管道与所述凹槽连通,在所述下模内设置有与所述第一气体管道连通的第二气体管道,所述第二气体管道的开口处位于所述下模芯的两侧;在所述下模的上方对应设置有所述上模。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,在所述下模内设置有与所述第二气体管道连通的第三气体管道,所述第三气体管道延伸至所述下模外,与真空泵连接,所述真空泵位于所述模座上。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,在所述活动升降板上竖直设置有多用于与所述斜顶顶出组件配合顶出产品的辅助顶杆。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,在所述上模内设置有与所述下模芯配合的上模腔。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,在所述上模上设置有与所述上模腔连通的浇注

口。

[0013] 综上所述,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型通过斜顶顶出组件和真空的配合设置,使产品的注塑脱模更加方便快捷,在顶出时,不会在产品的表面上留下痕迹,提高了产品的表面质量,并防止了残余的气体残留在模具中,提高了产品的整体性能。

附图说明

[0014] 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。

[0015] 图1为本实用新型的产品注塑结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的产品脱模结构示意图。

[0017] 图中数字和字母所表示的相应部件名称:

[0018] 1-斜顶块 2-凹槽 3-倾斜滑槽 4-斜推块 5-活动顶杆 6-支撑块 7-下模 8-活动升降板 9-模座 10-顶升气缸 11-辅助顶杆 12-真空泵 13-第三气体管道 14-第二气体管道 15-第一气体管道 16-下模芯 17-浇注口 18- 上模腔 19-上模。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例

[0021] 如图1至2所示,本实用新型为一种斜顶出模具,包括模座9、上模 19、下模7、下模芯16和斜顶顶出组件。

[0022] 具体地,在模座9上设置有下模7,在下模7上设置有下模芯16,在下模7内对称设置有斜顶顶出组件,斜顶顶出组件包括顶升气缸10、活动升降板8、活动顶杆5、支撑块6、斜顶块1和斜推块4。

[0023] 进一步地,在模座9的底部竖直设置有顶升气缸10,在下模7内开设有升降槽,在升降槽内设置有活动升降板8,活动升降板8通过顶升气缸 10的驱动进行上下运动。在下模芯16上向内对称开设有从下模芯16到下模7的凹槽2,在凹槽2内设置有支撑块6。在活动升降板8上竖直设置有活动顶杆5,活动顶杆5的一端伸入到凹槽2内穿过支撑块6,在凹槽2内设置有与支撑块6配合放置的斜顶块1,在斜顶块1的侧面开设有倾斜滑槽3,在倾斜滑槽3内活动设置有斜推块4,斜推块4与活动顶杆5连接。其中,在活动升降板8上竖直设置有多个用于与斜顶顶出组件配合顶出产品的辅助顶杆11。

[0024] 进一步地,在下模芯16内开设有第一气体管道15,第一气体管道15 与凹槽2连通,在下模7内设置有与第一气体管道15连通的第二气体管道 14,第二气体管道14的开口处位于下模芯16的两侧。在下模7的上方对应设置有上模19。在下模7内设置有与第二气体管道14连通的第三气体管道13,第三气体管道13延伸至下模7外,与真空泵12连接,真空泵12 位

于模座9上,并防止了残余的气体残留在模具中,提高了产品的整体性能。其中,在上模19内设置有与下模芯16配合的上模腔18。在上模19 上设置有与上模腔18连通的浇注口17。

[0025] 本实用新型的动作原理过程:在产品注塑时,上模19与下模7进行合模运动,上模腔18与下模芯16形成注塑型腔,而第二气体管道14的开口处被上模19压覆,此时,启动真空泵12,使第三气体管道13、第二气体管道14、第一气体管道15、凹槽2和模具内的残留气体进行排出,并通过浇注口17进行注塑。在产品顶出时,上模19与下模7进行分模运动,与此同时,气体通过第二气体管道14,经第一气体管道15到凹槽2中,此时,启动顶升气缸10,使活动升降板8向上运动,带动辅助顶杆11和活动顶杆5向上运动,而斜顶块1通过活动顶杆5带动斜推块4的向上运动,使斜顶块1沿着斜推杆倾斜向上运动,并配合气体顶出产品,方便快捷,不会在产品的表面上留下痕迹,提高了产品的表面质量。

[0026] 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。

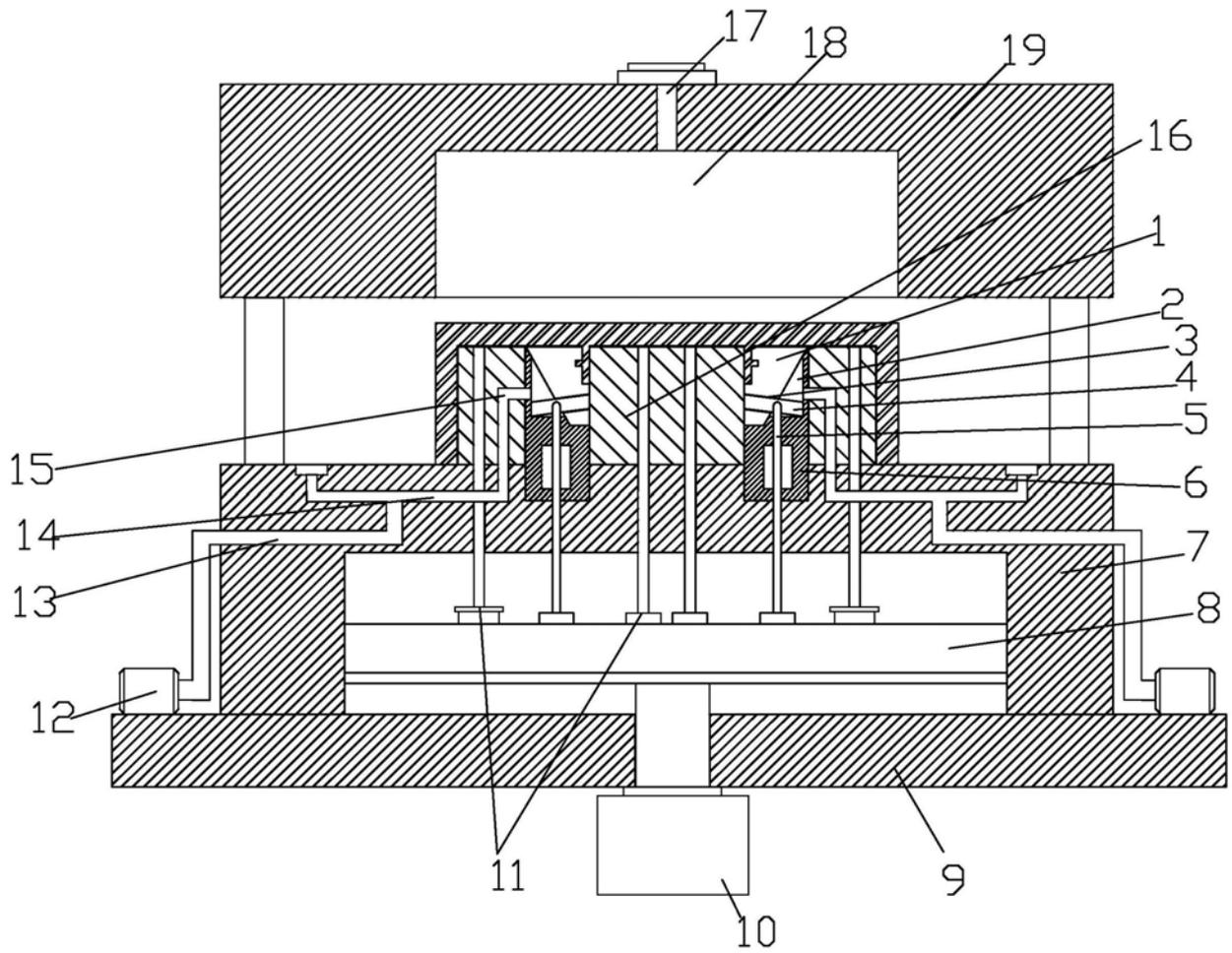


图1

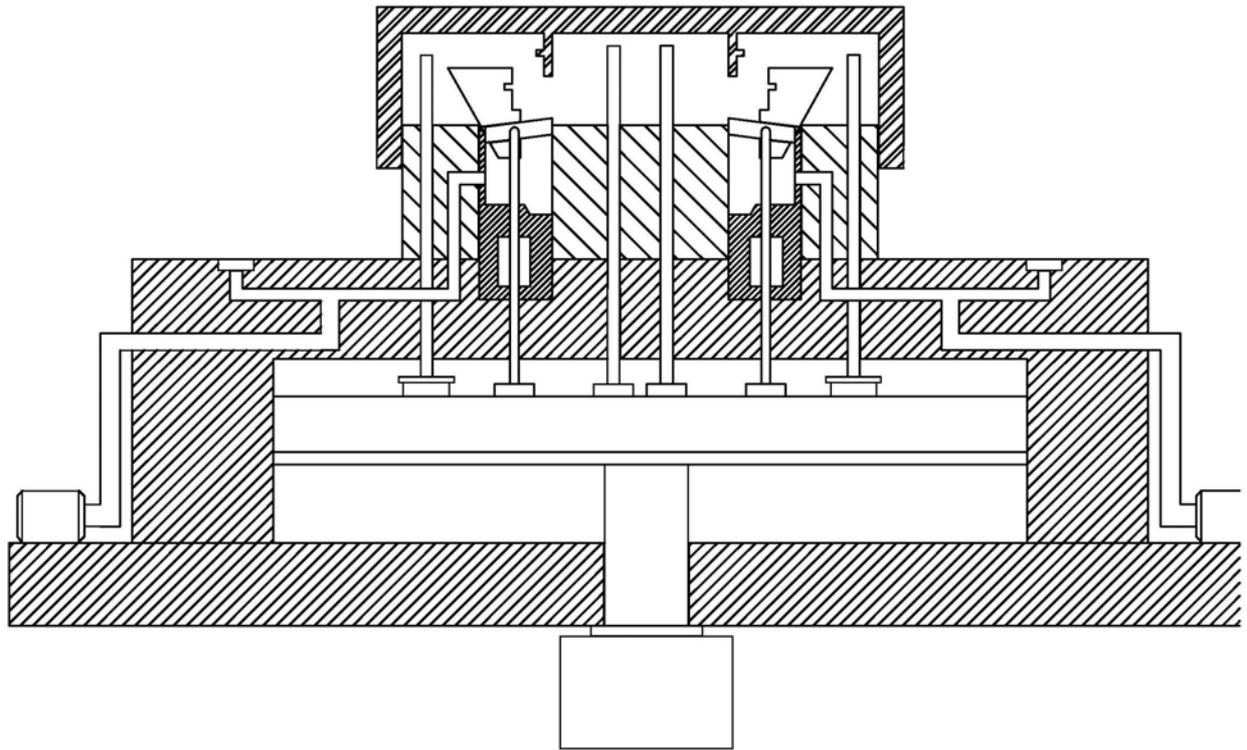


图2