(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221437070 U
(45)授权公告日 2024.07.30

(21)申请号 202323088237.3

(22)申请日 2023.11.15

(73)专利权人 台州汇力普模塑有限公司
地址 317022 浙江省台州市临海市沿江镇红光村

(72)发明人 李林杰

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
专利代理师 陈龙

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/33(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)
B29C 45/16(2006.01)

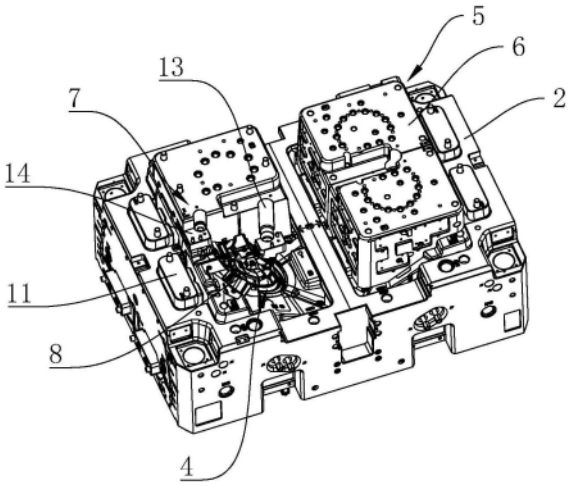
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

深腔厚壁双色注塑成型模具

(57)摘要

本实用新型提供了一种深腔厚壁双色注塑成型模具,属于模具技术领域。它包括上模板和下模板,所述的上模板和下模板之间设置有两个一号色成型腔和两个二号色成型腔,上模板内设置有两个组合式型腔块结构,所述的组合式型腔块结构包括两个上镶块。在上模板上设置由两个上镶块组成的组合式型腔块结构能够减少上模板损坏时的维修和更换成本,注塑管安装结构设置在两个上镶块之间能方便注塑管安装和拆卸,产品成型后,下抽芯组件能够在开模时驱动移动镶块向下移动与产品预先分离,从而降低产品顶出时所需的推力大小,以保护产品不在顶出时受损。



CN 221437070 U

1.一种深腔厚壁双色注塑成型模具,包括上模板(1)和下模板(2),其特征在于,所述的上模板(1)和下模板(2)之间设置有两个一号色成型腔(3)和两个二号色成型腔(4),上模板(1)内设置有两个组合式型腔块结构(5),所述的组合式型腔块结构(5)包括两个上镶块(6),两个上镶块(6)上分别设置有组成一号色成型腔(3)和二号色成型腔(4)的一号上成型面和二号上成型面,两个上镶块(6)的连接处设置有注塑管安装结构(7),所述的下模板(2)上还设有两个移动镶块(8),两个移动镶块(8)上分别设置有组成一号色成型腔(3)和二号色成型腔(4)的一号下成型面和二号下成型面,所述的上模板(1)和下模板(2)之间还设有与移动镶块(8)相连的下抽芯组件。

2.根据权利要求1所述的深腔厚壁双色注塑成型模具,其特征在于,所述的下抽芯组件包括与下模板(2)滑动配合的平移座(9),所述的平移座(9)通过斜导向结构和移动镶块(8)相连,所述的上模板(1)上还设有与平移座(9)相连的驱动组件。

3.根据权利要求2所述的深腔厚壁双色注塑成型模具,其特征在于,所述的斜导向结构包括倾斜设置在平移座(9)上的导向面,该导向面上凸出设置有两条截面呈T型的导向块,该导向块插入至移动镶块(8)底部的T型滑槽(10)内。

4.根据权利要求3所述的深腔厚壁双色注塑成型模具,其特征在于,所述的驱动组件包括固定在上模板(1)上的驱动杆安装块(11),所述的驱动杆安装块(11)底部固连有倾斜设置的驱动杆(12),所述的驱动杆(12)插入至平移座(9)内并与平移座(9)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的深腔厚壁双色注塑成型模具,其特征在于,所述的注塑管安装结构(7)包括两个注塑管安装槽(13),所述的注塑管安装槽(13)位于两个上镶块(6)的连接处。

6.根据权利要求5所述的深腔厚壁双色注塑成型模具,其特征在于,所述的注塑管安装槽(13)底部设置有具有进胶口的胶口镶块(14),所述的胶口镶块(14)通过若干螺钉与两个上镶块(6)底部固连。

7.根据权利要求4所述的深腔厚壁双色注塑成型模具,其特征在于,还包括设置在下模板(2)上的组合式顶出机构。

8.根据权利要求7所述的深腔厚壁双色注塑成型模具,其特征在于,所述的组合式顶出机构包括直顶针结构和直顶块结构。

9.根据权利要求8所述的深腔厚壁双色注塑成型模具,其特征在于,所述的直顶针结构包括若干沿移动镶块(8)周向设置的直顶针(15)。

10.根据权利要求8所述的深腔厚壁双色注塑成型模具,其特征在于,所述的直顶块结构包括若干沿移动镶块(8)周向设置的直顶块(16),所述的直顶块(16)底部固连有直顶杆(17)。

深腔厚壁双色注塑成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域,涉及一种深腔厚壁双色注塑成型模具。

背景技术

[0002] 双色模具中,两块上模板一般是一体设置,但这样一来任一腔体对应位置出现损坏时,上模板需要整体进行更换,维修或更换成本较高。

[0003] 如中国专利公开了一种双色注塑模具[申请号:202222383159.9],包括成型组件及侧向脱模组件,成型组件包括第一成型前模、第二成型前模及成型后模,第二成型前模上设置有成型镶块,成型后模分别依次与第一成型前模及第二成型前模连接;侧向脱模组件包括第一脱模件及第二脱模件,且第一脱模件及第二脱模件之间设置有容置腔,成型镶块位于容置腔内。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种深腔厚壁双色注塑成型模具。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0006] 一种深腔厚壁双色注塑成型模具,包括上模板和下模板,所述的上模板和下模板之间设置有两个一号色成型腔和两个二号色成型腔,上模板内设置有两个组合式型腔块结构,所述的组合式型腔块结构包括两个上镶块,两个上镶块上分别设置有组成一号色成型腔和二号色成型腔的一号上成型面和二号上成型面,两个上镶块的连接处设置有注塑管安装结构,所述的下模板上还设有两个移动镶块,两个移动镶块上分别设置有组成一号色成型腔和二号色成型腔的一号下成型面和二号下成型面,所述的上模板和下模板之间还设有与移动镶块相连的下抽芯组件。

[0007] 在上述的深腔厚壁双色注塑成型模具中,所述的下抽芯组件包括与下模板滑动配合的平移座,所述的平移座通过斜导向结构和移动镶块相连,所述的上模板上还设有与平移座相连的驱动组件。

[0008] 在上述的深腔厚壁双色注塑成型模具中,所述的斜导向结构包括倾斜设置在平移座上的导向面,该导向面上凸出设置有两条截面呈T型的导向块,该导向块插入至移动镶块底部的T型滑槽内。

[0009] 在上述的深腔厚壁双色注塑成型模具中,所述的驱动组件包括固定在上模板上的驱动杆安装块,所述的驱动杆安装块底部固连有倾斜设置的驱动杆,所述的驱动杆插入至平移座内并与平移座滑动连接。

[0010] 在上述的深腔厚壁双色注塑成型模具中,所述的注塑管安装结构包括两个注塑管安装槽,所述的注塑管安装槽位于两个上镶块的连接处。

[0011] 在上述的深腔厚壁双色注塑成型模具中,所述的注塑管安装槽底部设置有具有进胶口的胶口镶块,所述的胶口镶块通过若干螺钉与两个上镶块底部固连。

[0012] 在上述的深腔厚壁双色注塑成型模具中,还包括设置在下模板上的组合式顶出机

构。

[0013] 在上述的深腔厚壁双色注塑成型模具中,所述的组合式顶出机构包括直顶针结构和直顶块结构。

[0014] 在上述的深腔厚壁双色注塑成型模具中,所述的直顶针结构包括若干沿移动镶块周向设置的直顶针。

[0015] 在上述的深腔厚壁双色注塑成型模具中,所述的直顶块结构包括若干沿移动镶块周向设置的直顶块,所述的直顶块底部固连有直顶杆。

[0016] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:

[0017] 1、在上模板上设置由两个上镶块组成的组合式型腔块结构能够减少上模板损坏时的维修和更换成本,注塑管安装结构设置在两个上镶块之间能方便注塑管安装和拆卸,产品成型后,下抽芯组件能够在开模时驱动移动镶块向下移动与产品预先分离,从而降低产品顶出时所需的推力大小,以保护产品不在顶出时受损。

[0018] 2、驱动组件能驱动平移座水平移动,平移座移动能通过斜导向结构带动移动镶块竖向移动,平移座水平移动能通过导向块和T型滑槽带动移动镶块沿竖直方向往复移动,开模时,上模板竖直向上移动能通过驱动杆带动平移座向远离下模板方向水平移动。

[0019] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0020] 图1是下模板的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型的外部结构示意图;

[0022] 图3是移动镶块的结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型的局部结构示意图。

[0024] 图中,上模板1、下模板2、一号色成型腔3、二号色成型腔4、组合式型腔块结构5、上镶块6、注塑管安装结构7、移动镶块8、平移座9、T型滑槽10、驱动杆安装块11、驱动杆12、注塑管安装槽13、胶口镶块14、直顶针15、直顶块16、直顶杆17。

具体实施方式

[0025] 如图1-图4所示,一种深腔厚壁双色注塑成型模具,包括上模板1和下模板2,所述的上模板1和下模板2之间设置有两个一号色成型腔3和两个二号色成型腔4,上模板1内设置有两个组合式型腔块结构5,所述的组合式型腔块结构5包括两个上镶块6,两个上镶块6上分别设置有组成一号色成型腔3和二号色成型腔4的一号上成型面和二号上成型面,两个上镶块6的连接处设置有注塑管安装结构7,所述的下模板2上还设有两个移动镶块8,两个移动镶块8上分别设置有组成一号色成型腔3和二号色成型腔4的一号下成型面和二号下成型面,所述的上模板1和下模板2之间还设有与移动镶块8相连的下抽芯组件。

[0026] 本实用新型中,在上模板上设置由两个上镶块组成的组合式型腔块结构5能够减少上模板损坏时的维修和更换成本,注塑管安装结构7设置在两个上镶块之间能方便注塑管安装和拆卸,产品成型后,下抽芯组件能够在开模时驱动移动镶块向下移动与产品预先分离,从而降低产品顶出时所需的推力大小,以保护产品不在顶出时受损。

[0027] 具体地说,下抽芯组件包括与下模板2滑动配合的平移座9,所述的平移座9通过斜导向结构和移动镶块8相连,所述的上模板1上还设有与平移座9相连的驱动组件。驱动组件能驱动平移座水平移动,平移座移动能通过斜导向结构带动移动镶块竖向移动。

[0028] 具体地说,斜导向结构包括倾斜设置在平移座9上的导向面,该导向面上凸出设置有两条截面呈T型的导向块,该导向块插入至移动镶块8底部的T型滑槽10内。平移座水平移动能通过导向块和T型滑槽带动移动镶块沿竖直方向往复移动。

[0029] 具体地说,驱动组件包括固定在上模板1上的驱动杆安装块11,所述的驱动杆安装块11底部固连有倾斜设置的驱动杆12,所述的驱动杆12插入至平移座9内并与平移座9滑动连接。开模时,上模板竖直向上移动能通过驱动杆带动平移座向远离下模板方向水平移动。

[0030] 具体地说,注塑管安装结构7包括两个注塑管安装槽13,所述的注塑管安装槽13位于两个上镶块6的连接处。将注塑管安装槽设置在两个上镶块的连接处能方便注塑管安装和拆卸。

[0031] 具体地说,注塑管安装槽13底部设置有具有进胶口的胶口镶块14,所述的胶口镶块14通过若干螺钉与两个上镶块6底部固连。在注塑管安装槽底部设置可拆卸胶口镶块能方便处理浇口。

[0032] 具体地说,还包括设置在下模板2上的组合式顶出机构,组合式顶出机构包括直顶针结构和直顶块结构,直顶针结构包括若干沿移动镶块8周向设置的直顶针15,直顶块结构包括若干沿移动镶块8周向设置的直顶块16,所述的直顶块16底部固连有直顶杆17。当移动镶块竖直向下移动并与产品脱离后,通过直顶针和直顶块能同时对产品施加推力将产品顶出。

[0033] 本实用新型的工作原理是:在上模板上设置由两个上镶块组成的组合式型腔块结构5能够减少上模板损坏时的维修和更换成本,注塑管安装结构7设置在两个上镶块之间能方便注塑管安装和拆卸,产品成型后,下抽芯组件能够在开模时驱动移动镶块向下移动与产品预先分离,从而降低产品顶出时所需的推力大小,以保护产品不在顶出时受损;

[0034] 驱动组件能驱动平移座水平移动,平移座移动能通过斜导向结构带动移动镶块竖向移动,平移座水平移动能通过导向块和T型滑槽带动移动镶块沿竖直方向往复移动,开模时,上模板竖直向上移动能通过驱动杆带动平移座向远离下模板方向水平移动;

[0035] 将注塑管安装槽设置在两个上镶块的连接处能方便注塑管安装和拆卸,在注塑管安装槽底部设置可拆卸胶口镶块能方便处理浇口,当移动镶块竖直向下移动并与产品脱离后,通过直顶针和直顶块能同时对产品施加推力将产品顶出。

[0036] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0037] 尽管本文较多地使用了上模板1、下模板2、一号色成型腔3、二号色成型腔4、组合式型腔块结构5、上镶块6、注塑管安装结构7、移动镶块8、平移座9、T型滑槽10、驱动杆安装块11、驱动杆12、注塑管安装槽13、胶口镶块14、直顶针15、直顶块16、直顶杆17等,使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

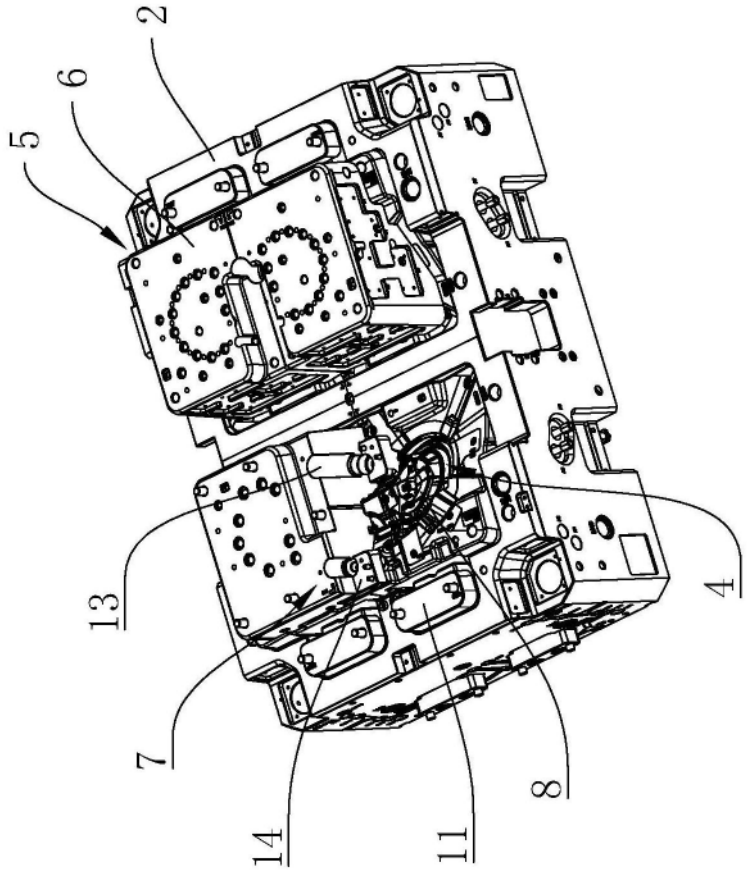


图1

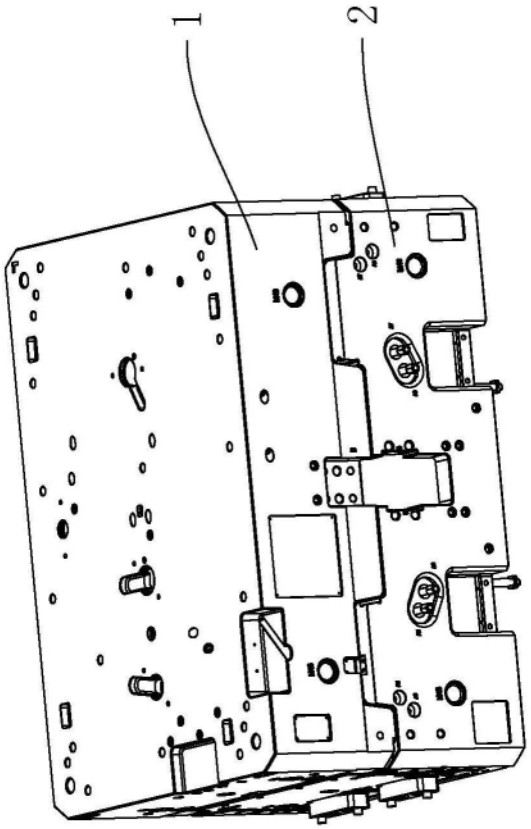


图2

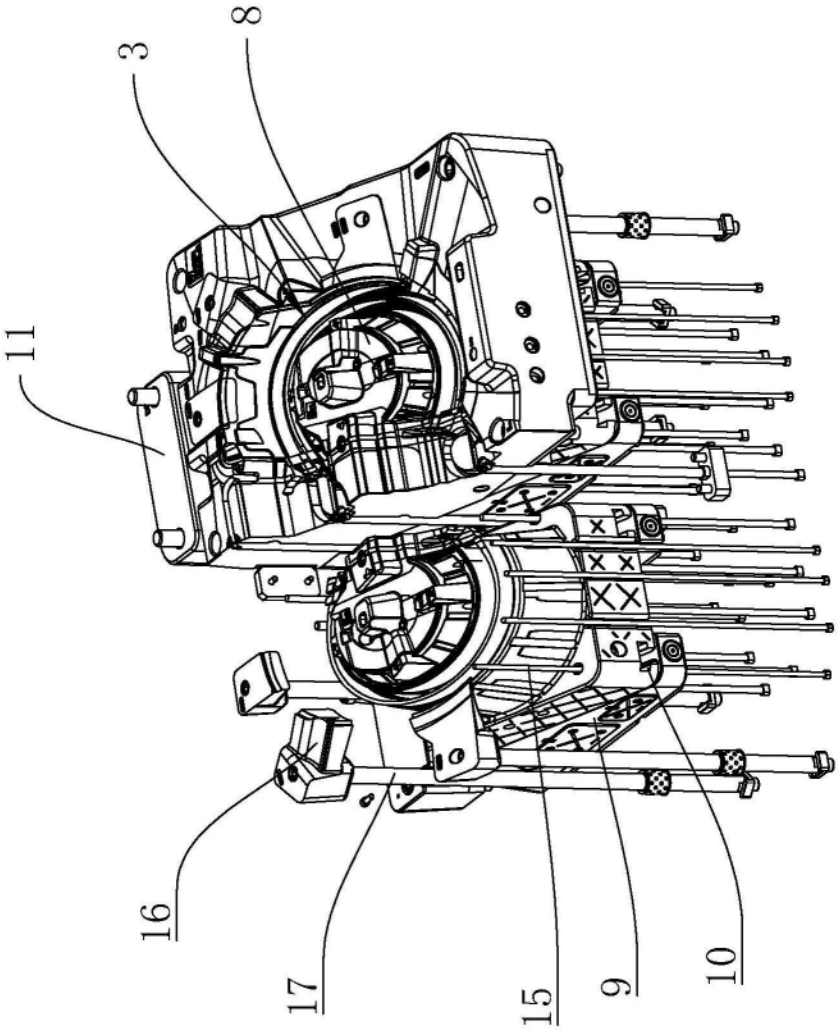


图3

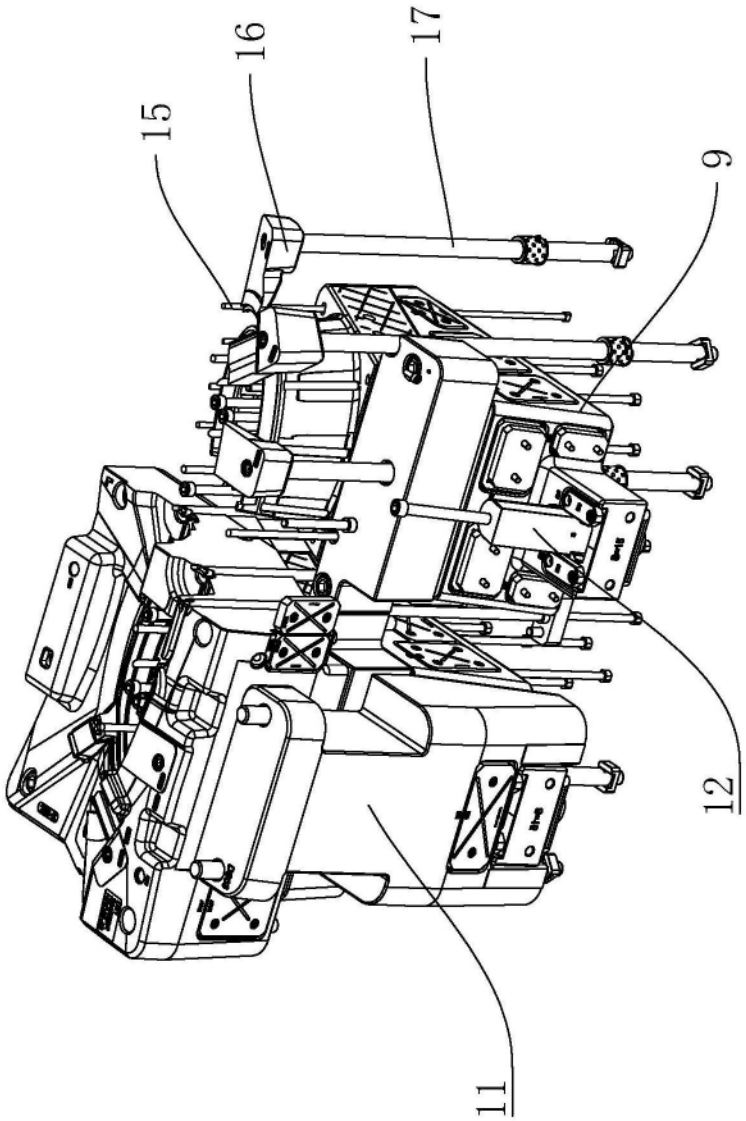


图4