



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204398249 U

(45) 授权公告日 2015.06.17

(21) 申请号 201420824361.3

(22) 申请日 2014.12.16

(73) 专利权人 牟维军

地址 405499 重庆市开县都市华庭11栋3单元1-2号

(72) 发明人 牟维军

(51) Int. Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

B29C 45/38(2006.01)

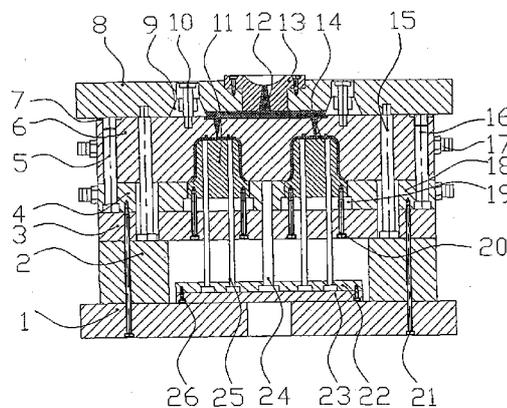
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

斜推块推出针点浇口凝料的模具

(57) 摘要

斜推块推出针点浇口凝料的模具,它由动模座板、模脚、动模垫板、动模板、定模板、导套、定模座板、斜推块、限位螺钉、型芯、拉杆、导柱、动模板、压块、螺钉、顶针固定板、顶针垫板组成,所述拉杆(15)穿过定模板(6),拉杆(15)前端的螺纹与定模座板(8)紧固连接,所述定模座板(8)上设置有锥孔,所述锥孔与斜推块(9)密配合。斜推块(9)与限位螺钉(10)活动连通,所述限位螺钉(10)的螺纹端与定模板(6)紧固连接。所述定模板(6)上设置有四个成型型腔,定模板(6)的后面设有半圆形的分流道,在靠近分流道的末端处设有四个圆锥孔,所述圆锥孔的大端与半圆形分流道连通,所述圆锥孔的小端与成型型腔底部连通。



1. 斜推块推出针点浇口凝料的模具,其特征是:它包括定模部分和动模部分,所述定模部分由定模座板(8)、定模板(6)、斜推(9)、限位螺钉(10)、拉杆(15)、浇口套(13)、导套(7)、第一水嘴(17)组成,所述拉杆(15)穿过定模板(6),拉杆(15)前端的螺纹与定模座板(8)紧固连接,所述定模座板(8)中心的台阶孔中安装有浇口套(13),浇口套(13)用内六角螺钉紧固在定模座板(8)上,所述定模座板(8)上设置有锥孔,所述锥孔与斜推块(9)密配合,推块(9)与限位螺钉(10)活动连通,所述限位螺钉(10)的螺纹端与定模板(6)紧固连接,限位螺钉(10)的头部在合模时伸入到定模座板(8)的孔中,所述定模板(6)上设置有四个成型型腔,定模板(6)的后面设有半圆形的分流道,在靠近分流道的末端处设有四个圆锥孔,所述圆锥孔的大端与半圆形分流道连通,所述圆锥孔的小端与成型型腔的底部连通,所述第一水嘴(17)连接在定模板(6)侧面的直通式水孔上,该模具的动模部分由型芯(11)、动模板(4)、动模垫板(3)、模脚(2)、动模座板(1)、压块(19)、第一螺钉(20)、第二螺钉(21)、第一顶针(25)、第二顶针(24)、顶针固定板(22)、顶针垫板(23)、第三螺钉(26)、第一导柱(5)、第二导柱(16)组成,所述动模板(4)的台阶孔中安装有型芯(11),型芯(11)的后面设置有压块(19),压块(19)后面设有动模垫板(3),所述型芯(11)、压块(19)用第一螺钉(20)紧固连接在动模垫板(3)上,动模垫板(3)下方设有模脚(2),模脚(2)下方设有动模座板(1),所述动模板(4)、动模垫板(3)、模脚(2)、动模座板(1)用第二螺钉(21)紧固连通,所述顶针固定板(22)上安装有第一顶针(25)、第二顶针(24),第一顶针(25)穿过动模垫板(3)、压块(19)、型芯(11)后其端面与制品(14)的内表面紧贴,顶针固定板(22)下方设有顶针垫板(23),所述顶针固定板(22)和顶针垫板(23)用第三螺钉(26)紧固连通。

斜推块推出针点浇口凝料的模具

技术领域

[0001] 本发明涉及到塑料注射成型模具,是斜推块推出针点浇口凝料的模具。

背景技术

[0002] 在模具设计界,双分型面注射模具使用的浇注系统为针点浇口,它是一种截面尺寸很小的浇口。它有利于熔体充填型腔,便于控制浇口凝固时间,提高效率,便于自动化生产。制品的外观质量好,但对注射压力要求高,模具结构复杂,不适合高粘度、热敏性以及剪切速率不敏感的塑料。目前,在模具制造时,针点浇口拉料和脱出时,所使用的机构有如下几种形式:①利用挡板拉断针点浇口凝料的自动推出机构,它是开模时,挡板与定模板首先分型,主流道凝料在定模板上反锥度穴的作用下被拉出浇口套,浇注系统凝料留于定模板内。当定距拉杆中间台阶面接触挡板以后,定模板与挡板分型,挡板将针点浇口凝料从定模板中带出,随后浇注系统凝料靠自重掉出模外。②利用拉料杆拉断针点浇口凝料的推出机构,它是开模时,模具首先在动、定模主分型面处分型,针点浇口被拉料杆拉断,浇注系统凝料留在定模中。动模后退一定距离后,在拉板的作用下,第二分型面打开,分流道推板与定模板分开,该机构由于主流道和分流道凝料的脱模阻力,以及在定模板座上设置有分流道拉料杆,使针点浇口凝料被滞留在分流道推板上。当拉杆拉动分流道推板时,使凝料脱离主流道和分流道拉料杆,让其依靠自重而坠落。③利用分流道斜孔拉断针点浇口凝料的推出机构,它是开模时,由于塑件包紧型芯,针点浇口被拉断,同时由于主流道拉料杆的作用使主流道凝料从主流道中脱出。模具继续打开,拉料杆的球头在型腔板的作用下从主流道凝料中脱出,由于斜孔中凝料的拉力,使分流道凝料从型腔板中被拉出,浇注系统凝料靠自重掉出模外。上述几种针点浇口模具,虽动作可靠,压力传递好,但模具制造、安装、调试、维修困难,模具结构复杂,模具成本高,为了克服上述模具缺陷,特提供如下一针点浇口模具来解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明是提供斜推块推出针点浇口凝料的模具,它是开模时,由于二次分型机构确保第一分型面分型,由于斜推块(9)紧密配合在定模板(8)中,因此在开模时将针点浇口先从定模板(6)中拉出。继续开模,限位螺钉(10)将斜推块(9)带出定模板(8),同时主流道(12)从浇口套(13)中脱出。继续开模,浇注系统凝料从定模板(8)和定模板(6)打开的分型面之间靠自重掉出模外。本发明的有益效果是:模具制造、安装、调试、维修方便,模具结构简单且动作牢固可靠,制品外观质量优美,自动化程度高并且节省了模具制造成本,适合精密注射成型使用。斜推块推出针点浇口凝料的模具,解决了利用分流道斜孔拉断针点浇口凝料的推出机构、利用挡板拉断针点浇口凝料的自动推出机构、利用拉料杆拉断针点浇口凝料的推出机构,模具结构复杂、模具制造成本高,模具制造、安装、调试、维修困难的问题。斜推块推出针点浇口凝料的模具,其特征是:它包括定模部分和动模部分,所述定模部分由定模板(8)、定模板(6)、斜推(9)、限位螺钉(10)、拉杆(15)、浇口套

(13)、导套 (7)、第一水嘴 (17) 组成,所述拉杆 (15) 穿过定模板 (6),拉杆 (15) 前端的螺纹与定模座板 (8) 紧固连接,所述定模座板 (8) 中心的台阶孔中安装有浇口套 (13),浇口套 (13) 用内六角螺钉紧固在定模座板 (8) 上,所述定模座板 (8) 上设置有锥孔,所述锥孔与斜推块 (9) 密配合,推块 (9) 与限位螺钉 (10) 活动连通,所述限位螺钉 (10) 的螺纹端与定模板 (6) 紧固连接,限位螺钉 (10) 的头部在合模时伸入到定模座板 (8) 的孔中,所述定模板 (6) 上设置有四个成型型腔,定模板 (6) 的后面设有半圆形的分流道,在靠近分流道的末端处设有四个圆锥孔,所述圆锥孔的大端与半圆形分流道连通,所述圆锥孔的小端与成型型腔的底部连通,所述第一水嘴 (17) 连接在定模板 (6) 侧面的直通式水孔上,该模具的动模部分由型芯 (11)、动模板 (4)、动模垫板 (3)、模脚 (2)、动模座板 (1)、压块 (19)、第一螺钉 (20)、第二螺钉 (21)、第一顶针 (25)、第二顶针 (24)、顶针固定板 (22)、顶针垫板 (23)、第三螺钉 (26)、第一导柱 (5)、第二导柱 (16) 组成,所述动模板 (4) 的台阶孔中安装有型芯 (11),型芯 (11) 的后面设置有压块 (19),压块 (19) 后面设有动模垫板 (3),所述型芯 (11)、压块 (19) 用第一螺钉 (20) 紧固连接在动模垫板 (3) 上,动模垫板 (3) 下方设有模脚 (2),模脚 (2) 下方设有动模座板 (1),所述动模板 (4)、动模垫板 (3)、模脚 (2)、动模座板 (1) 用第二螺钉 (21) 紧固连通,所述顶针固定板 (22) 上安装有第一顶针 (25)、第二顶针 (24),第一顶针 (25) 穿过动模垫板 (3)、压块 (19)、型芯 (11) 后其端面与制品 (14) 的内表面紧贴,顶针固定板 (22) 下方设有顶针垫板 (23),所述顶针固定板 (22) 和顶针垫板 (23) 用第三螺钉 (26) 紧固连通。

附图说明

[0004] 下面结合附图对本发明进一步说明

[0005] 图中所示

[0006] 图 1 是模具合模浇注时的纵剖图

[0007] 图 2 是模具的俯视图

[0008] 图 3 是模具开模时的纵剖图

[0009] 图中数字编号分别表示:

[0010]	1——动模座板	2——模脚	3——动模垫板
[0011]	4——动模板	5——第一导柱	6——定模板
[0012]	7——导套	8——定模座板	9——斜推块
[0013]	10——限位螺钉	11——型芯	12——主流道
[0014]	13——浇口套	14——制品	15——拉杆
[0015]	16——第二导柱	17——第一水嘴	18——动模板
[0016]	19——压块	20——第一螺钉	21——第二螺钉
[0017]	22——顶针固定板	23——顶针垫板	24——第二顶针
[0018]	25——第一顶针	26——第三螺钉	

具体实施方式:

[0019] 如图所示是斜推块推出针点浇口凝料的模具,该模具在开模时,由于二次分型机构确保第一分型面分型,斜推块 (9) 由于密配合在定模座板 (8) 中,因此在模具打开时将针

点浇口先从定模板 (6) 中拉出,继续开模,限位螺钉 (10) 将斜推块 (9) 带出定模座板 (8),同时主流道 (12) 从浇口套 (13) 中脱出,继续开模,浇注系统凝料从定模座板 (8) 和定模板 (6) 打开的分型面之间靠自重掉出模外。该模具具体动作原理如下:当模具装夹到注射机上,经浇注成型,保压补缩,冷却定型后,注射机带动动模部分后移,在这一动作过程中,定模板 (6) 在第一导柱 (5) 和第二导柱 (16) 的作用下与安装在定模板 (6) 中的导套 (7) 产生摩擦,于是定模板 (6) 在拉杆 (15) 上作向动模方向的滑动动作。由于定模板 (6) 向动模方向的动作,又由于斜推块 (9) 与定模座板 (8) 是紧密配合,因此在模具这一动作中针点浇口首先与制品 (14) 拉断,拉断后的浇注系统凝料被斜推块 (9) 从定模板 (6) 的圆锥孔中拉出。动模部分继续后移,限位螺钉 (10) 的头部与斜推块 (9) 上设置的盲孔底部接触,于是限位螺钉 (10) 带动斜推块 (9) 从定模座板 (8) 中脱出,在这一动作过程中,斜推块 (9) 的推力把浇注系统的主流道 (12) 从浇口套 (13) 中推出。继续开模,定模板 (6) 滑动到与拉杆 (15) 的头部相碰时,于是定模板 (6) 在拉杆 (15) 的限制下不再动作,而动模部分继续后移,这时制品 (14) 随动模部分的继续后移被拉到动模一方(注:在模具设计时,定模一方与制品的包紧力小于动模一方),制品拉到动模一方后,注射机顶杆推动顶针垫板 (23) 带动安装在顶针固定板 (22) 上第一顶针 (25) 把制品 (14) 从型芯 (11) 上推出模外。而浇注系统凝料从定模板 (6) 和定模座板 (8) 打开的分型面之间靠自重掉出模外。该模具的排位采用一模出四件对称排列,这种排位制品尽量靠近模具中心,有利于浇注系统的平衡设置,制品靠近模具中心,有利于减小模具的锁模力,延长模具和注射机的寿命。该模具的冷却系统是采用四条直通式冷却水路,该冷却水路制造方便,冷却效果好,同时避开了有干涉的工件,冷却水路的密封极好(如图 2 所示)。

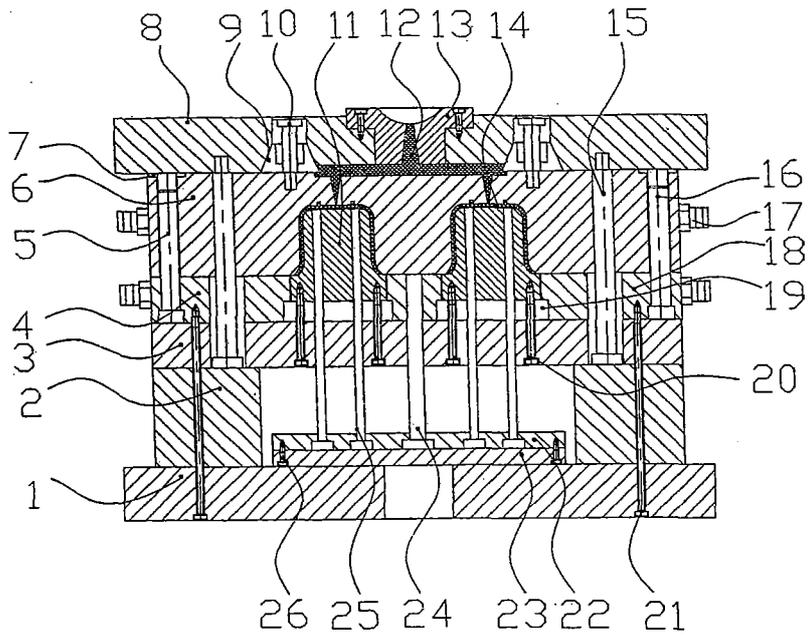


图 1

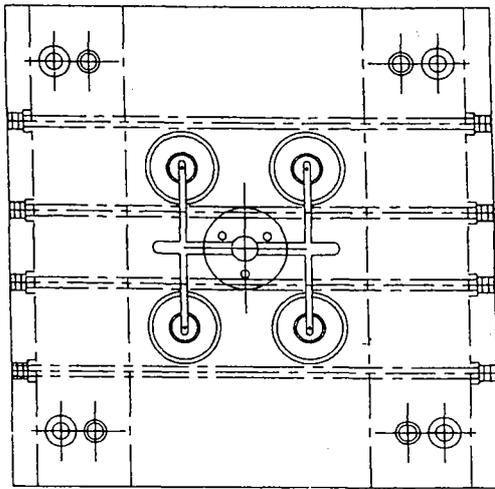


图 2

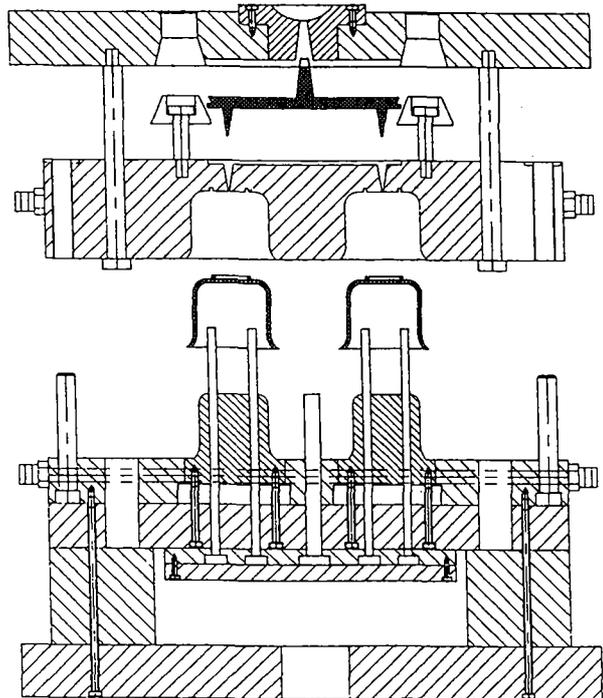


图 3