



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105128280 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201510550735. 6

(22) 申请日 2015. 09. 01

(71) 申请人 芜湖瑞泰精密机械有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区褐山路
81-85 号

(72) 发明人 晋入龙 涂超

(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 45/36(2006. 01)

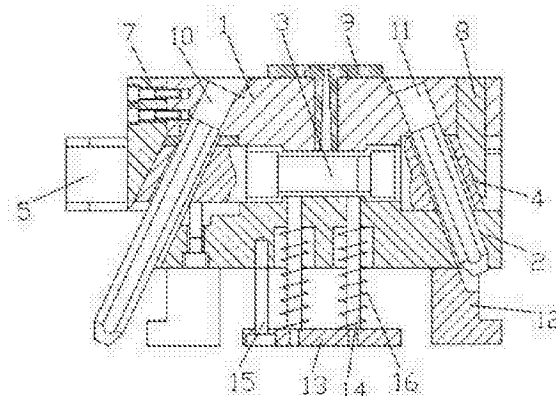
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种斜三通注塑模具

(57) 摘要

本发明公开一种斜三通注塑模具,包括定模板、动模板、型芯一和型芯二,所述定模板设在动模板上,所述型芯一和型芯二外侧设置有导滑套,所述型芯一和型芯二分别与导滑套滑动连接,所述型芯二两端设置有压条,所述定模板两端设置有楔块一和楔块二,所述楔块一与定模板固定连接,所述定模板中部设置有浇口套,所述浇口套与型芯一连通,所述浇口套两侧设置有斜导柱一和斜导柱二,所述斜导柱一和斜导柱二分别与定模板和动模板滑动连接,所述动模板底部设置有模脚和顶板,该斜三通注塑模具结构紧凑,体积小,方便安装,可调节型芯间距,加工精度高。



1. 一种斜三通注塑模具,其特征在于:包括定模板、动模板、型芯一和型芯二,所述定模板设在动模板上,所述型芯一和型芯二外侧设置有导滑套,所述型芯一和型芯二分别与导滑套滑动连接,所述型芯二两端设置有压条,所述定模板两端设置有楔块一和楔块二,所述楔块一与定模板固定连接,所述定模板中部设置有浇口套,所述浇口套与型芯一连通,所述浇口套两侧设置有斜导柱一和斜导柱二,所述斜导柱一和斜导柱二分别与定模板和动模板滑动连接,所述动模板底部设置有模脚和顶板,所述顶板上设置有顶出杆和长螺钉,所述顶出杆外侧设置有弹簧,所述顶出杆通过弹簧与型芯一连接,所述顶板通过长螺钉与动模板连接,所述型芯一前端设置有型芯三,所述导滑套上设置有楔块锁紧面。

2. 根据权利要求1所述的斜三通注塑模具,其特征在于:所述型芯一与型芯三呈倾角设置。

3. 根据权利要求2所述的斜三通注塑模具,其特征在于:所述压条上设置有固定螺钉。

4. 根据权利要求3所述的斜三通注塑模具,其特征在于:所述固定螺钉设有一个以上。

5. 根据权利要求4所述的斜三通注塑模具,其特征在于:所述动模板与导滑套固定连接。

6. 根据权利要求5所述的斜三通注塑模具,其特征在于:所述顶出杆设有一根以上。

7. 根据权利要求6所述的斜三通注塑模具,其特征在于:所述楔块二与定模板滑动连接。

一种斜三通注塑模具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种模具技术领域,特别是涉及一种斜三通注塑模具。

背景技术

[0002] 三通为管件、管道连接件。又叫管件三通或者三通管件,三通接头,用在主管道要分支管处。三通是具有三个口子,即一个进口,两个出口;或两个进口,一个出口的一种化工管件,有 T 形与 Y 形,有等径管口,也有异径管口,用于三条相同或不同管路汇集处。三通的主要作用是改变流体方向的。注塑模具是一种生产塑胶制品的工具;也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法。具体指将受热融化的材料由高压射入模腔,经冷却固化后,得到成形品。

[0003] 注塑模具依成型特性区分为热固性塑胶模具、热塑性塑胶模具两种;依成型工艺区分为传塑模、吹塑模、铸塑模、热成型模、热压模(压塑模)、注射模等,其中热压模以溢料方式又可分为溢式、半溢式、不溢式三种,注射模以浇注系统又可分为冷流道模、热流道模两种;以按装卸方式可分为移动式、固定式两种。模具的结构虽然由于塑料品种和性能、塑料制品的形状和结构以及注射机的类型等不同而可能千变万化,但是基本结构是一致的。模具主要由浇注系统、调温系统、成型零件和结构零件组成。其中浇注系统和成型零件是与塑料直接接触部分,并随塑料和制品而变化,是塑模中最复杂,变化最大,要求加工光洁度和精度最高的部分。注塑模具由动模和定模两部分组成,动模安装在注射成型机的移动模板上,定模安装在注射成型机的固定模板上。在注射成型时动模与定模闭合构成浇注系统和型腔,开模时动模和定模分离以便取出塑料制品。为了减少繁重的模具设计和制造工作量,注塑模大多采用了标准模架。

[0004] 注射装置是使树脂材料受热融化后射入模具内的装置。如图所示从料头把树脂挤入料筒中,通过螺杆的转动将熔体输送至机筒的前端。在那个过程中,在加热器的作用下加热使机筒内的树脂材料受热,在螺杆的剪切应力作用下使树脂成为熔融状态,将相当于成型品及主流道,分流道的熔融树脂滞留于机筒的前端(称之为计量),螺杆的不断向前将材料射入模腔。当熔融树脂在模具内流动时,须控制螺杆的移动速度(射出速度),并在树脂充满模腔后用压力(保压力)进行控制。当螺杆位置,注射压力达到一定值时我们可以将速度控制切换成压力控制。

[0005] 注塑模具是生产各种工业产品的重要工艺装备,随着塑料工业的迅速发展,以及塑料制品在航空、航天、电子、机械、船舶和汽车等工业部门的推广应用,产品对模具的要求也越来越高,传统的模具设计方法已无法适应当今的要求。与传统的模具设计相比,计算机辅助工程(CAE)技术无论是在提高生产率、保证产品质量方面,还是在降低成本、减轻劳动强度方面,都具有极大的优越性。

[0006] 注塑模具在加工中,各种数控加工均有用到,应用最多的是数控铣及加工中心,数控线切割加工与数控电火花加工在模具数控加工中的应用也非常普遍,线切割主要应用在各种直壁的模具加工,如冲压加工中的凹凸模,注塑模中的镶块、楔块,电火花加工用的电

极等。对于硬度很高的模具零件,采用机加工办法无法加工,大多采用电火花加工,另外对于模具型腔的尖角、深腔部位、窄槽等也使用电火花加工。而数控车床主要用于加工模具杆类标准件,以及回转体的模具型腔或型芯,如瓶体、盆类的注塑模具,轴类、盘类零件的锻模。在模具加工中,数控钻床的应用也可以起到提高加工精度和缩短加工周期的作用。目前现有的针对斜三通加工的模具较少,加工精度较低,制品的尺寸不可调节,安装操作不方便。

发明内容

[0007] 本发明要解决的技术问题是提供一种结构紧凑,体积小,方便安装,可调节型芯间距,加工精度高的斜三通注塑模具。

[0008] 为解决上述问题,本发明采用如下技术方案:

一种斜三通注塑模具,包括定模板、动模板、型芯一和型芯二,所述定模板设在动模板上,所述型芯一和型芯二外侧设置有导滑套,所述型芯一和型芯二分别与导滑套滑动连接,所述型芯二两端设置有压条,所述定模板两端设置有楔块一和楔块二,所述楔块一与定模板固定连接,所述定模板中部设置有浇口套,所述浇口套与型芯一连通,所述浇口套两侧设置有斜导柱一和斜导柱二,所述斜导柱一和斜导柱二分别与定模板和动模板滑动连接,所述动模板底部设置有模脚和顶板,所述顶板上设置有顶出杆和长螺钉,所述顶出杆外侧设置有弹簧,所述顶出杆通过弹簧与型芯一连接,所述顶板通过长螺钉与动模板连接,所述型芯一前端设置有型芯三,所述导滑套上设置有楔块锁紧面。

[0009] 作为优选,所述型芯一与型芯三呈倾角设置,方便加工成型斜三通。

[0010] 作为优选,所述压条上设置有固定螺钉,能够有效地固定压条。

[0011] 作为优选,所述固定螺钉设有一个以上,保持结构稳定可靠。

[0012] 作为优选,所述动模板与导滑套固定连接,方便取出导滑套。

[0013] 作为优选,所述顶出杆设有一根以上,方便制品的顶出。

[0014] 作为优选,所述楔块二与定模板滑动连接,方便取出楔块二。

[0015] 本发明的有益效果是:设置的型芯一、型芯二和型芯三能够快速成型斜三通,型芯一和型芯二分别与导滑套滑动连接方便调节斜三通的加工长度,保持加工方便可靠,斜导柱一和斜导柱二能够保持开模和合模时,动模板和定模板相对位置可靠,保持加工精度高,楔块一可以在合模后保持型芯一、型芯二和型芯三位置稳定,通过楔块锁紧面锁紧导滑套,保持注塑时整体结构稳定可靠,防止了型芯一、型芯二和型芯三在注塑的充模压力下产生后退。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例,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。

[0017] 图1为本发明的一种斜三通注塑模具的结构图。

[0018] 图2为本发明的一种斜三通注塑模具的俯视结构图。

具体实施方式

[0019] 参阅图 1 和图 2 所示,一种斜三通注塑模具,包括定模板 1、动模板 2、型芯一 3 和型芯二 4,所述定模板 1 设在动模板 2 上,所述型芯一 3 和型芯二 4 外侧设置有导滑套 5,所述型芯一 3 和型芯二 4 分别与导滑套 5 滑动连接,所述型芯二 4 两端设置有压条 6,所述定模板 1 两端设置有楔块一 7 和楔块二 8,所述楔块一 7 与定模板 1 固定连接,所述定模板 1 中部设置有浇口套 9,所述浇口套 9 与型芯一 3 连通,所述浇口套 9 两侧设置有斜导柱一 10 和斜导柱二 11,所述斜导柱一 10 和斜导柱二 11 分别与定模板 1 和动模板 2 滑动连接,所述动模板 2 底部设置有模脚 12 和顶板 13,所述顶板 13 上设置有顶出杆 14 和长螺钉 15,所述顶出杆 14 外侧设置有弹簧 16,所述顶出杆 14 通过弹簧 16 与型芯一 3 连接,所述顶板 13 通过长螺钉 15 与动模板 2 连接,所述型芯一 3 前端设置有型芯三 17,所述导滑套 5 上设置有楔块锁紧面 18。

[0020] 所述型芯一 3 与型芯三 17 呈倾角设置。

[0021] 所述压条 6 上设置有固定螺钉 19。

[0022] 所述固定螺钉 19 设有一个以上。

[0023] 所述动模板 2 与导滑套 5 固定连接。

[0024] 所述顶出杆 14 设有一根以上。

[0025] 所述楔块二 8 与定模板 1 滑动连接。

[0026] 在使用时,为满足制品需较大的抽拔距离的要求,并确保滑动的型芯一 3 和型芯三 17 能符合长距离运动,除型芯二 4 外,型芯一 3 和型芯三 17 均设在加长了的导滑套 5 之中,使型芯一 3 移动 200mm 后,仍处在导滑套 5 内,这样就大大减小了模具的体积。由于楔块一 7 是靠螺钉固定在定模板 1 上,闭模后,不仅锁紧各活动的型芯,而且还被导滑套 5 背后的楔块锁紧面 18 锁紧,从而防止了型芯在注塑的充模压力下产生后退。

[0027] 本发明的有益效果是:设置的型芯一、型芯二和型芯三能够快速成型斜三通,型芯一和型芯二分别与导滑套滑动连接方便调节斜三通的加工长度,保持加工方便可靠,斜导柱一和斜导柱二能够保持开模和合模时,动模板和定模板相对位置可靠,保持加工精度高,楔块一可以在合模后保持型芯一、型芯二和型芯三位置稳定,通过楔块锁紧面锁紧导滑套,保持注塑时整体结构稳定可靠,防止了型芯一、型芯二和型芯三在注塑的充模压力下产生后退。

[0028] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内,因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

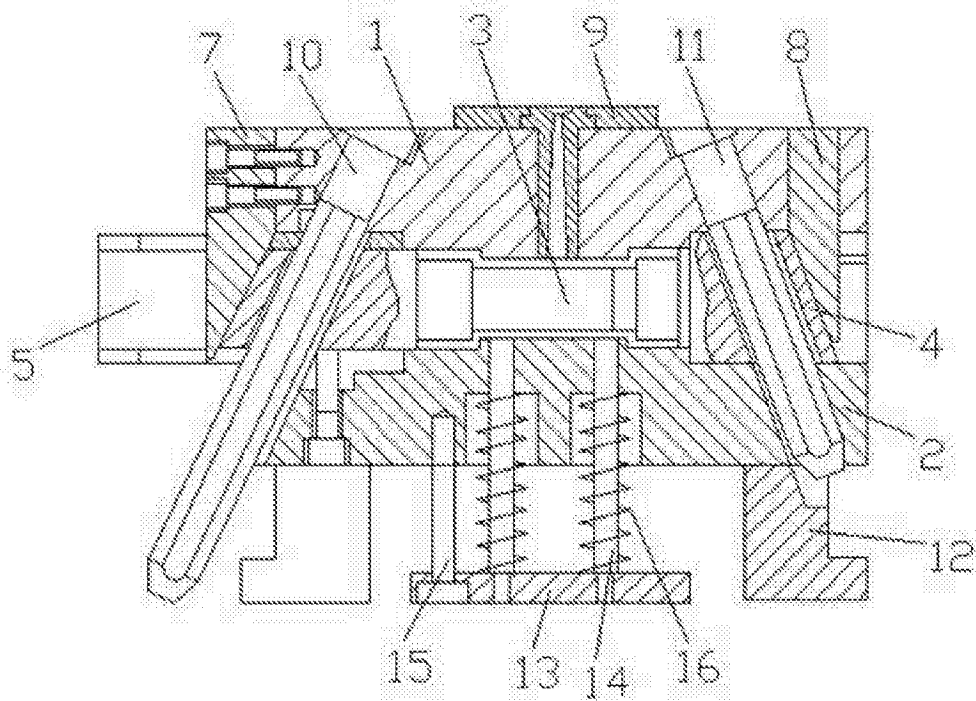


图 1

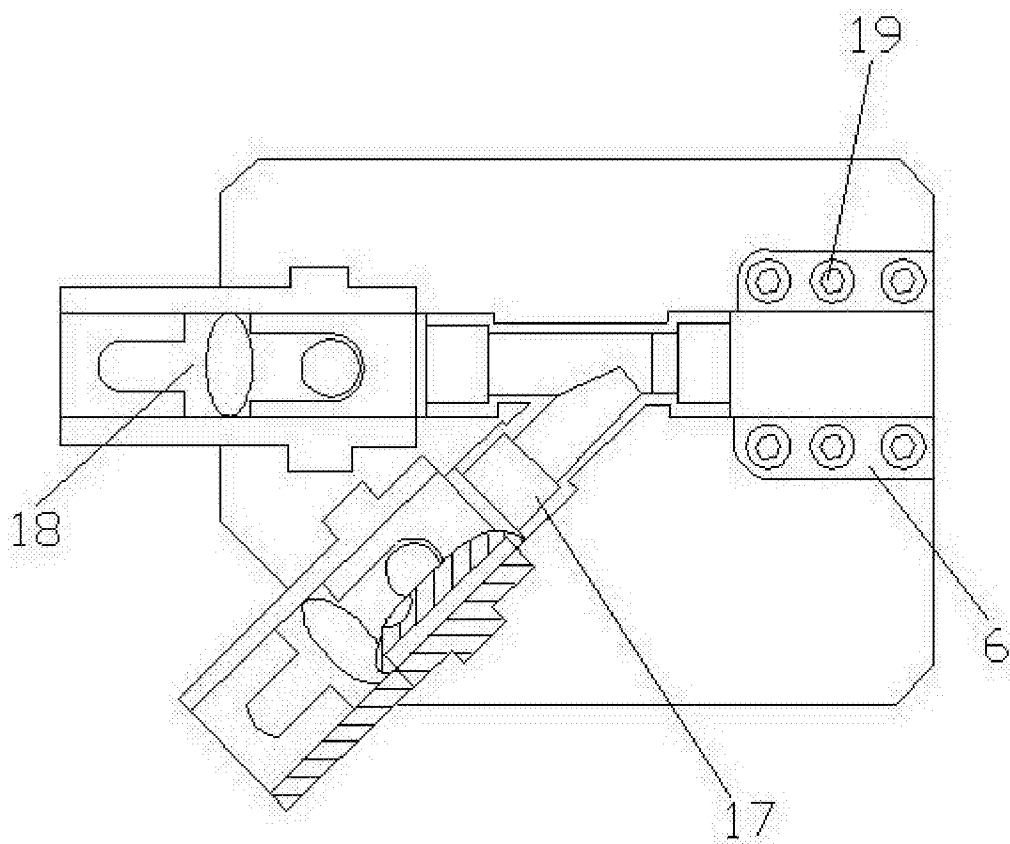


图 2