



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205951158 U

(45)授权公告日 2017.02.15

(21)申请号 201620809084.8

(22)申请日 2016.07.29

(73)专利权人 速讯光学科技(苏州)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市苏州高新区华山路158号(28幢)

(72)发明人 黄斌

(51)Int. Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/32(2006.01)

B29L 31/54(2006.01)

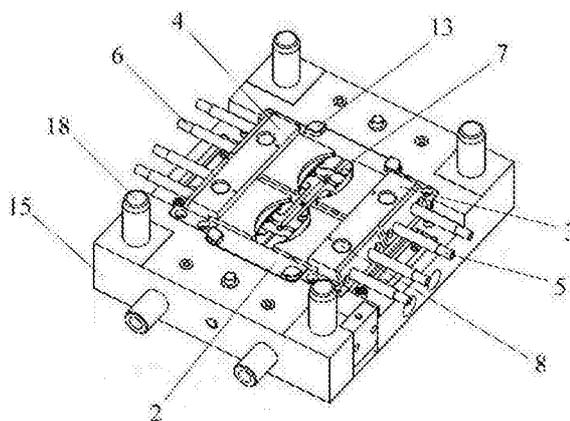
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种光纤连接器注塑模具

(57)摘要

本实用新型提供一种光纤连接器注塑模具,涉及模具装置技术领域。包括定模仁以及与定模仁相配合的动模仁,动模仁上设置有第一滑块和第二滑块,第一滑块和第二滑块分别通过第一滑轨和第二滑轨在动模仁上水平滑动,第一滑块和第二滑块配合形成型腔,第一滑块和第二滑块上均设置有导柱孔,定模仁上设置有与第一滑块和第二滑块相配合的第一滑块槽和第二滑块槽,定模仁上还设置有与导柱孔相配合的斜导柱,定模仁与动模仁通过精定位机构连接,精定位机构包括精定位柱和精定位槽,精定位柱设置在动模仁上,精定位槽设置在定模仁上。本实用新型结构简单、定位准确、提高了产品前后光学表面的同心度。



1. 一种光纤连接器注塑模具,包括动模仁以及与所述动模仁相配合的定模仁,其特征在于:所述动模仁上设置有第一滑块、第二滑块、第一滑轨和第二滑轨,所述第一滑块和所述第二滑块分别通过所述第一滑轨和所述第二滑轨在所述动模仁上水平滑动,所述第一滑块和所述第二滑块配合形成型腔,所述第一滑块和所述第二滑块上均设置有导柱孔,所述定模仁上设置有与所述第一滑块和所述第二滑块相配合的第一滑块槽和第二滑块槽,所述第一滑块槽和所述第二滑块槽上还分别设置有与所述导柱孔相配合的斜导柱,所述定模仁与所述动模仁通过精定位机构连接,所述精定位机构包括精定位柱以及与所述精定位柱相配合的精定位槽,所述精定位柱设置在所述动模仁上,所述精定位槽设置在所述定模仁上。

2. 根据权利要求1所述的一种光纤连接器注塑模具,其特征在于:所述精定位柱和所述精定位槽的数量均为四个,四个所述精定位柱和四个所述精定位槽分别分布在所述动模仁和所述定模仁的四个角上。

3. 根据权利要求2所述的一种光纤连接器注塑模具,其特征在于:所述动模仁设置在所述动模板上,所述定模仁设置在所述定模板上,所述动模板与所述定模板通过粗定位机构连接,所述粗定位机构包括粗定位柱和粗定位孔,所述粗定位柱设置在所述动模板上,所述粗定位孔设置在所述定模板上。

4. 根据权利要求3所述的一种光纤连接器注塑模具,其特征在于:所述粗定位柱和所述粗定位孔的数量均为四个,四个所述粗定位柱和四个所述粗定位孔分别分布在所述动模板和所述定模板的四个角上。

5. 根据权利要求1所述的一种光纤连接器注塑模具,其特征在于:所述动模仁上设置至少一个所述第一滑块和至少一个所述第二滑块,所述定模仁上设置有与所述第一滑块和所述第二滑块相对应数量的所述第一滑块槽和所述第二滑块槽。

6. 根据权利要求1所述的一种光纤连接器注塑模具,其特征在于:所述第一滑块和所述第二滑块分别对应设置有两个所述第一滑轨和两个所述第二滑轨。

7. 根据权利要求1至6中任一项所述的一种光纤连接器注塑模具,其特征在于:所述定模仁和所述动模仁是通过淬火工艺处理的钢材制成。

一种光纤连接器注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具装置技术领域,具体涉及一种光纤连接器注塑模具。

背景技术

[0002] 模具是一种在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具,它广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。模具具有特定的轮廓或内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离,应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状。模具一般包括动模和定模两个部分,二者可分可合。分开时取出制件,合拢时使坯料注入模具型腔成形。模具是精密工具,形状复杂,承受坯料的胀力,对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求,模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一。

[0003] 光纤连接器,是光纤与光纤之间进行可拆卸连接的器件,它把光纤的两个端面精密对接起来,以使发射光纤输出的光能量能最大限度地耦合到接收光纤中去,并使由于其介入光链路而对系统造成的影响减到最小,这是光纤连接器的基本要求。光纤连接器的主要用途是用以实现光纤的接续。现在已经广泛应用在光纤通信系统中的光纤连接器,其种类众多,结构各异。但细究起来,各种类型的光纤连接器的基本结构却是一致的,即绝大多数的光纤连接器的一般采用高精密组件实现光纤的对准连接。在一定程度上,光纤连接器的光学表面影响了光传输系统的可靠性和各项性能。因此,制造光纤连接器光学表面的模具的好坏直接影响光纤传输系统。

[0004] 申请公布号为CN105415589A,申请公布日为2016.03.23的中国发明专利公开了一种新型光学模具,包括母模板和公模板,所述母模板和公模板中心底部设置有孔槽,所述孔槽内设置有垫块,所述孔槽下方的母模板和公模板内分别设置有模穴,所述母模板和公模板内设置有模仁,所述母模板内部设置有灌嘴。该发明的缺点是,结构复杂、模仁的定位不够准确,会影响产品前后光学表面的同心度。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种结构简单、定位准确、提高了产品前后光学表面的同心度的光纤连接器注塑模具。

[0006] 本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种光纤连接器注塑模具,包括动模仁以及与所述动模仁相配合的定模仁,所述动模仁上设置有第一滑块、第二滑块、第一滑轨和第二滑轨,所述第一滑块和所述第二滑块分别通过所述第一滑轨和所述第二滑轨在所述动模仁上水平滑动,所述第一滑块和所述第二滑块配合形成型腔,所述第一滑块和所述第二滑块上均设置有导柱孔,所述定模仁上设置有与所述第一滑块和所述第二滑块相配合的第一滑块槽和第二滑块槽,所述第一滑块槽和所述第二滑块槽上还分别设置有与所述导柱孔相配合的斜导柱,所述定模仁与所述动模仁通过精定位机构连接,所述精定位机构包括精定位柱以及与所述精定位柱相配合的精定

位槽,所述精定位柱设置在所述动模仁上,所述精定位槽设置在所述定模仁上,本实用新型利用定模仁与动模仁的精定位机构,提高了产品前后光学表面的同心度。

[0008] 优选的,所述精定位柱和所述精定位槽的数量均为四个,四个所述精定位柱和四个所述精定位槽分别分布在所述动模仁和所述定模仁的四个角上,更方便定模仁与动模仁的定位,提高了产品前后光学表面的同心度。

[0009] 优选的,所述动模仁设置在所述动模板上,所述定模仁设置在所述定模板上,所述动模板与所述定模板通过粗定位机构连接,所述粗定位机构包括粗定位柱和粗定位孔,所述粗定位柱设置在所述动模板上,所述粗定位孔设置在所述定模板上,本实用新型利用定模板与动模板的粗定位机构配合定模仁与动模仁的精定位机构,形成高精定位系统,提高了产品前后光学表面的同心度。

[0010] 优选的,所述粗定位柱和粗定位孔的数量均为四个,四个所述粗定位柱和四个所述粗定位孔分别分布在动模板和定模板的四个角上,更方便定模板与动模板的定位,提高了产品前后光学表面的同心度。

[0011] 优选的,所述动模仁上设置至少一个所述第一滑块和至少一个所述第二滑块,所述定模仁上设置有与所述第一滑块和所述第二滑块相对应数量的所述第一滑块槽和所述第二滑块槽,本实用新型采用多穴模具,材料利用率高,生产效率高。

[0012] 优选的,所述第一滑块和所述第二滑块分别对应设置有两个所述第一滑轨和两个所述第二滑轨,增加滑块滑动的稳定性。

[0013] 优选的,所述定模仁和所述动模仁是通过淬火工艺处理的钢材制成,本实用新型的模具通过淬火工艺处理,使模具达到高硬度,模具变形极小,从而可以制造出高精低变形的光学产品。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 1) 本实用新型利用前后模的高精密定位系统,提高了产品前后光学表面的同心度。

[0016] 2) 本实用新型采用多穴模具,材料利用率高,生产效率高。

[0017] 3) 本实用新型的模具通过淬火工艺处理,使模具达到高硬度,模具变形极小,从而可以制造出高精低变形的光学产品。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型一种光纤连接器注塑模具的动模板结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型一种光纤连接器注塑模具的顶模板结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型一种光纤连接器注塑模具的剖视图。

[0022] 图中标记为:1、定模仁;2、动模仁;3、第一滑块;4、第二滑块;5、第一滑轨;6、第二滑轨;7、型腔;8、导柱孔;9、第一滑块槽;10、第二滑块槽;11、斜导柱;12、精定位机构;13、精定位柱;14、精定位槽;15、动模板;16、定模板;17、粗定位机构;18、粗定位柱;19、粗定位孔。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图描述本实用新型的优选实施方式。

[0024] 如图1~3所示,本实用新型的一种光纤连接器注塑模具,包括定模仁1以及与定模仁1相配合的动模仁2,动模仁2上设置有第一滑块3和第二滑块4,第一滑块3和第二滑块4分别通过第一滑轨5和第二滑轨6在动模仁2上水平滑动,第一滑块3和第二滑块4配合形成型腔7,第一滑块3和第二滑块4上均设置有导柱孔8,定模仁1上设置有与第一滑块3和第二滑块4相配合的第一滑块槽9和第二滑块槽10,定模仁1上还设置有与导柱孔8相配合的斜导柱11,定模仁1与动模仁2通过精定位机构12连接,精定位机构12包括精定位柱13和精定位槽14,精定位柱13设置在动模仁2上,精定位槽14设置在定模仁1上,本实用新型利用定模仁1与动模仁2的精定位机构12,提高了产品前后光学表面的同心度。

[0025] 精定位柱13和精定位槽14的数量均为四个,四个精定位柱13和四个精定位槽14分别分布在动模仁2和定模仁1的四个角上,更方便定模仁1与动模仁2的定位,提高了产品前后光学表面的同心度。

[0026] 动模仁2设置在动模板15上,定模仁1设置在定模板16上,动模板15与定模板16通过粗定位机构17连接,粗定位机构17包括粗定位柱18和粗定位孔19,粗定位柱18设置在动模板15上,粗定位孔19设置在定模板16上,本实用新型利用定模板16与动模板15的粗定位机构17配合定模仁1与动模仁2的精定位机构12,形成高精定位系统,提高了产品前后光学表面的同心度。

[0027] 粗定位柱18和粗定位孔19的数量均为四个,四个粗定位柱18和四个粗定位孔19分别分布在动模板15和定模板16的四个角上,更方便定模板16与动模板15的定位,提高了产品前后光学表面的同心度。

[0028] 动模仁2上设置至少一个第一滑块3和至少一个第二滑块4,定模仁1上设置有与第一滑块3和第二滑块4相对应数量的第一滑块槽9和第二滑块槽10,本实用新型采用多穴模具,材料利用率高,生产效率高。

[0029] 第一滑块3和第二滑块4分别对应设置有两个第一滑轨5和两个第二滑轨6,增加滑块滑动的稳定性。

[0030] 定模仁1和动模仁2是通过淬火工艺处理的钢材制成,本实用新型的模具通过淬火工艺处理,使模具达到高硬度,模具变形极小,从而可以制造出高精低变形的光学产品。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

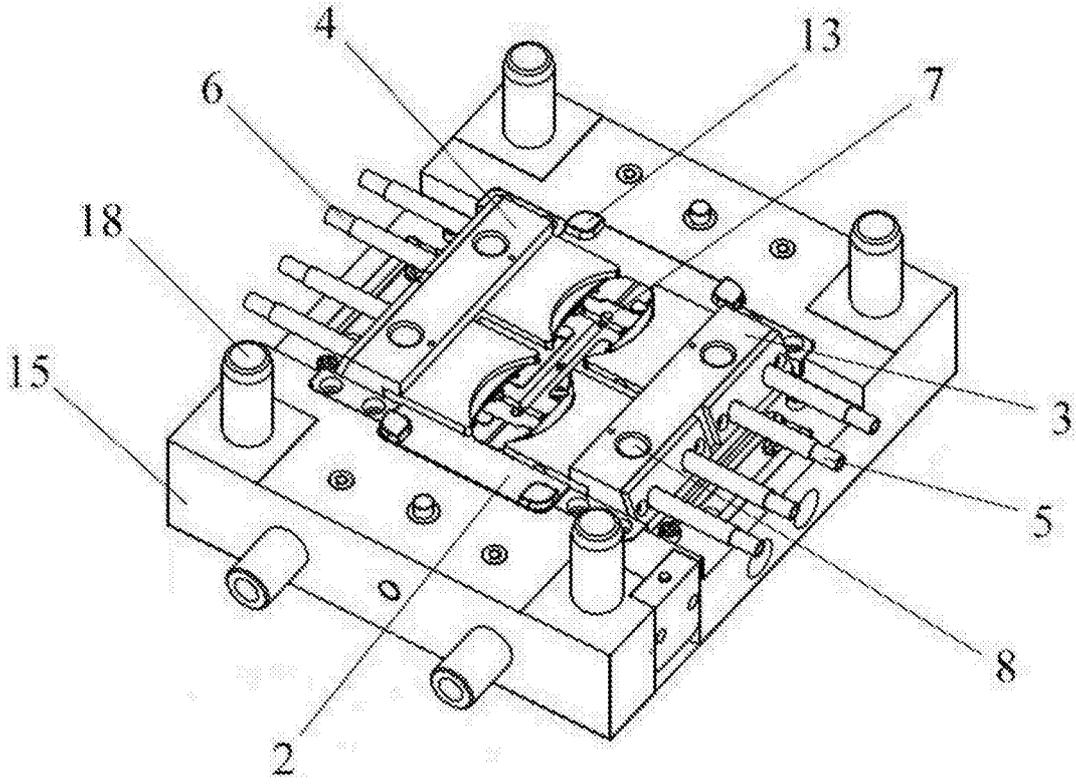


图1

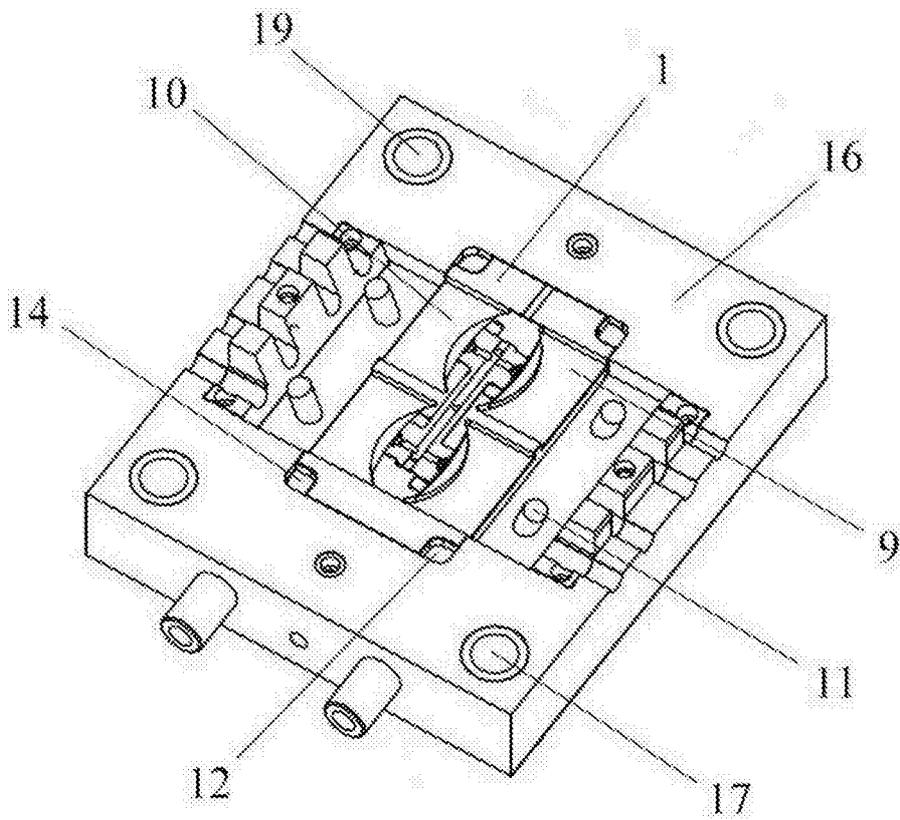


图2

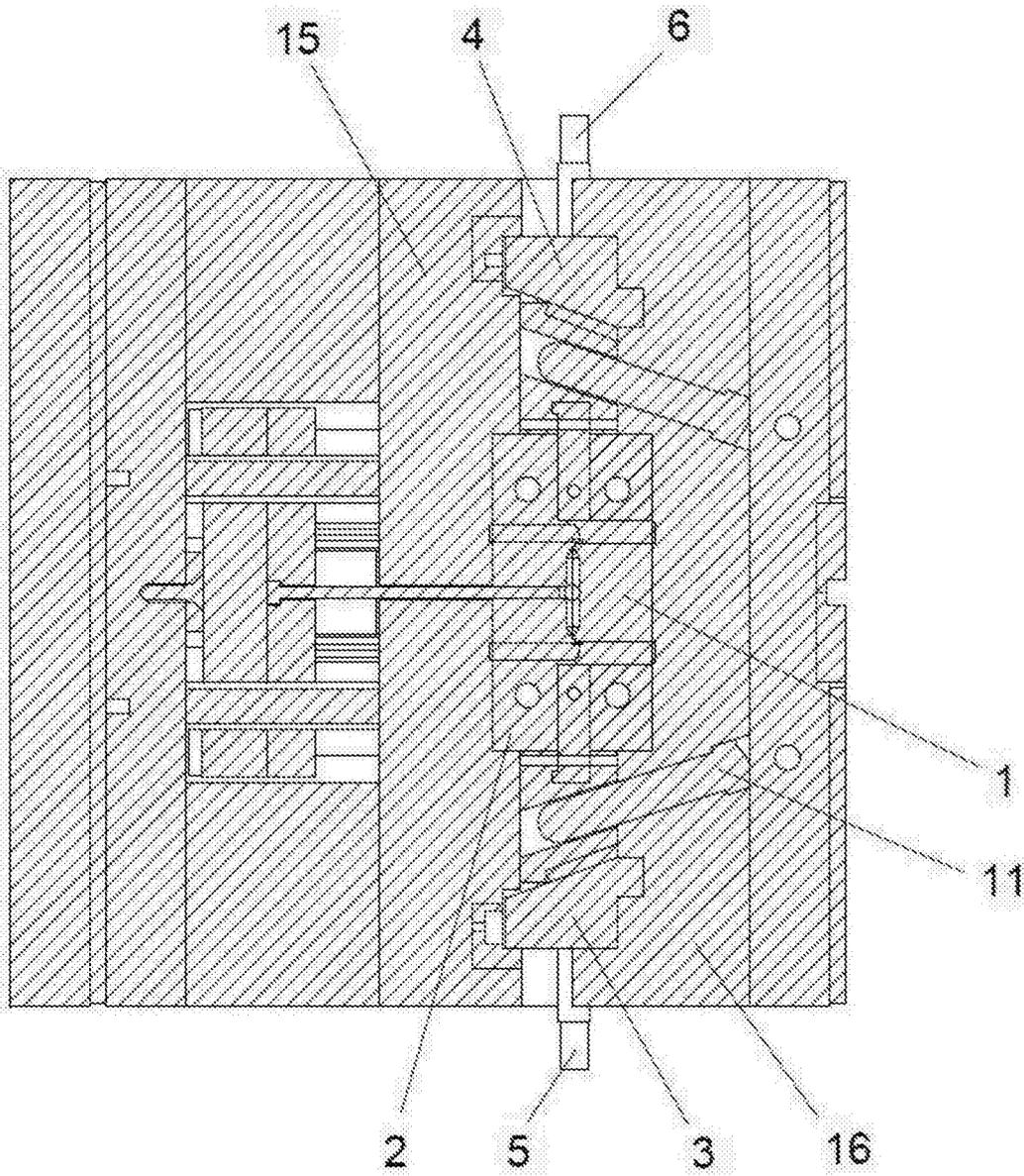


图3