



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201437270 U

(45) 授权公告日 2010.04.14

(21) 申请号 200920193861.0

(22) 申请日 2009.09.01

(73) 专利权人 恒毅模具注塑(深圳)有限公司
地址 518915 广东省深圳市宝安区松岗镇塘
下涌村同富裕工业区

(72) 发明人 竺艳晨

(74) 专利代理机构 广州广信知识产权代理有限
公司 44261

代理人 张文雄

(51) Int. Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/38(2006.01)

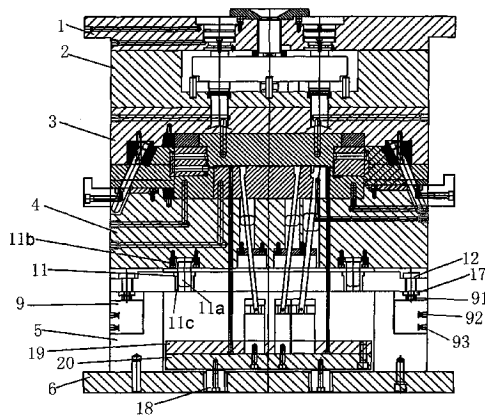
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种可自动切断浇口的注塑模具

(57) 摘要

本实用新型涉及可自动切断浇口的注塑模具,其特征是:包括定模固定板(1)、热流道固定板(2)、定模板(3)、动模板(4)、两块方铁(5)和动模固定板(6);还包括油缸(9)、油缸推板(10)和导向组件(11);油缸(9)设有活塞杆(91)、油路接头(92、93),油缸推板(10)的两端通过螺钉(12)与油缸活塞杆(91)连接,油缸推板(10)端面上设有行程限位钉(13)和扁顶针固定板(14),扁顶针固定板(14)上设有扁顶针(15)方。本实用新型利用液压系统控制切浇口扁顶针上下运动,自动切断浇口,因此,取消了二次加工工序,具有成型效率高,降低工人劳动强度的优点。



1. 一种可自动切断浇口的注塑模具,其特征是:包括定模固定板(1)、热流道固定板(2)、定模板(3)、动模板(4)、对称设置在动模板(4)下方的两块方铁(5)和动模固定板(6),定模板(3)、动模板(4)合模后形成流道(7)及型腔(8);还包括设置在两块方铁(5)上的油缸(9)、位于动模板(4)下方并与之保持一定间距的油缸推板(10)和位于动模板(4)与油缸推板(10)之间的导向组件(11);各油缸(9)设有活塞杆(91)、两个与注塑机液压系统连接的油路接头(92、93),油缸推板(10)的两端分别通过螺钉(12)与两块方铁(5)上的油缸活塞杆(91)连接,油缸推板(10)端面上设有行程限位钉(13)和扁顶针固定板(14),所述扁顶针固定板(14)上设有穿过动模板的扁顶针(15),扁顶针(15)的顶端位于流道(7)与型腔(8)之间的浇口正下方。

2. 根据权利要求1所述的一种可自动切断浇口的注塑模具,其特征是:所述行程限位钉(13)与动模板(4)底面之间的距离为2~3mm。

3. 根据权利要求1所述的一种可自动切断浇口的注塑模具,其特征是:所述导向组件(11)由设置在动模板底面上的导柱(11a)、导柱固定板(11b)和开设在油缸推板端面上的通孔(11c)构成;所述导柱(11a)的一端与导柱固定板(11b)固定连接、其另一端穿插在通孔(11c)中。

4. 根据权利要求1所述的一种可自动切断浇口的注塑模具,其特征是:所述油缸(9)为一种簿形油缸。

5. 根据权利要求1所述的一种可自动切断浇口的注塑模具,其特征是:在所述扁顶针(15)的旁边设有动模镶件(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种可自动切断浇口的注塑模具,其特征是:在所述螺钉(12)与活塞柱(91)之间设有垫圈(17)。

一种可自动切断浇口的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种注塑模具,特别是涉及一种可自动切断浇口的注塑模具。属于注塑模具技术领域。

背景技术

[0002] 注塑成型过程实质上是塑料溶化,流动,固化定形的过程。塑料在注射机料筒中被加热熔化,又在注射机柱塞或螺杆的挤压下被射进模具的浇注系统,经过事先开设的浇口进入模具型腔里,形成制品的形状,经过一段时间的保压过程和冷却过程,固定在注射机上的模具被打开,注射机推杆连动模具顶出结构将固化成型制品顶出。一般情况下,浇口的完全凝固是在保压过程结束后靠模具自然冷却来实现,由于保压过程对提高制品密度,降低收缩和克服制品表面缺陷有影响,过程必不可少。现有技术中,尽管热流道技术在注塑模中应用越来越广,所成型塑胶制品上的进胶点也越来越不明显,但是根据不同形状产品外观要求,模具设计中也经常采用无废料热流道系统和有废料的侧浇口进胶形式相结合来成型塑胶制品;另外由于热流道技术使用成本高,实际生产中也大量单独采用冷流道侧浇口进胶成型塑胶制品。现有技术注塑模具存在如下缺点:塑胶产品会与流道内的胶料连在一起,需要二次加工工序使其分离,存在成型效率低、增加工人劳动强度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的,是为了克服现有的注塑模具需要二次加工工序使其分离、成型效率低的缺点,提供一种可自动切断侧浇口的注塑模具,它具有成型效率高、劳动强度低的特点。

[0004] 本实用新型的目的可以通过如下技术方案达到:

[0005] 一种可自动切断浇口的注塑模具,其结构特点是:包括定模固定板、热流道固定板、定模板、动模板、对称设置在动模板下方的两块方铁和动模固定板,定模板、动模板合模后形成流道及型腔;还包括设置在两块方铁上的油缸、位于动模板下方并与之保持一定间距的油缸推板和位于动模板与油缸推板之间的导向组件;各油缸设有活塞杆、两个与注塑机液压系统连接的油路接头,油缸推板的两端分别通过螺钉与两块方铁上的油缸活塞杆连接,油缸推板端面上设有至少一个行程限位钉以及扁顶针固定板,所述扁顶针固定板上设有穿过动模板的扁顶针,所述扁顶针的顶端位于流道与型腔之间的浇口正下方。

[0006] 在保压结束后期,注塑机液压系统控制油接头进油,固定在方铁上的簿形油缸的活塞开始运动,台肩螺钉带动油缸推板做顶出运动,固定在油缸推板上的扁顶针也跟着运动,一部分塑胶被挤入制品内,当行程限位钉接触到动模板时,此时扁顶针刚好将浇口封死,完成自动切断浇口。

[0007] 本实用新型的目的还可以通过如下技术方案达到:

[0008] 本实用新型的一种实施方案是:所述行程限位钉与动模板底面之间的距离为2~3mm。

[0009] 本实用新型的一种实施方案是：所述导向组件由设置在动模板底面上的导柱、导柱固定板和开设在油缸推板端面上的通孔构成；所述导柱的一端与导柱固定板固定连接、其另一端穿插在通孔中。

[0010] 本实用新型的一种实施方案是：所述油缸为一种簿形油缸。

[0011] 本实用新型的一种实施方案是：所述扁顶针的旁边设有动模镶件。

[0012] 本实用新型的一种实施方案是：其特征是：所述台肩螺钉与活塞柱之间设有垫圈。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型是一种针对侧浇口或搭接进胶形式的自动切浇口模具。本实用新型利用常规的热流道技术，即利用注塑机配备的控制热流道阀针运动的气压和液压系统，选择液压系统控制切浇口扁顶针上下运动，自动切断浇口，从而取消了二次加工工序，达到成型效率高、降低工人劳动强度的目的。具有缸体尺寸小、结构紧凑、模具整体体积小的有益效果。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的主视结构示意图。

[0016] 图 2 是本实用新型的侧视结构示意图。

[0017] 图 3 是图 2 中 A 的放大示意图。

[0018] 图 4 是结构示意图油缸、油缸推板、扁顶针等部件的立体图。

具体实施方式

[0019] 具体实施例：

[0020] 图 1 ~ 图 4 构成本实用新型的一个具体实施例。

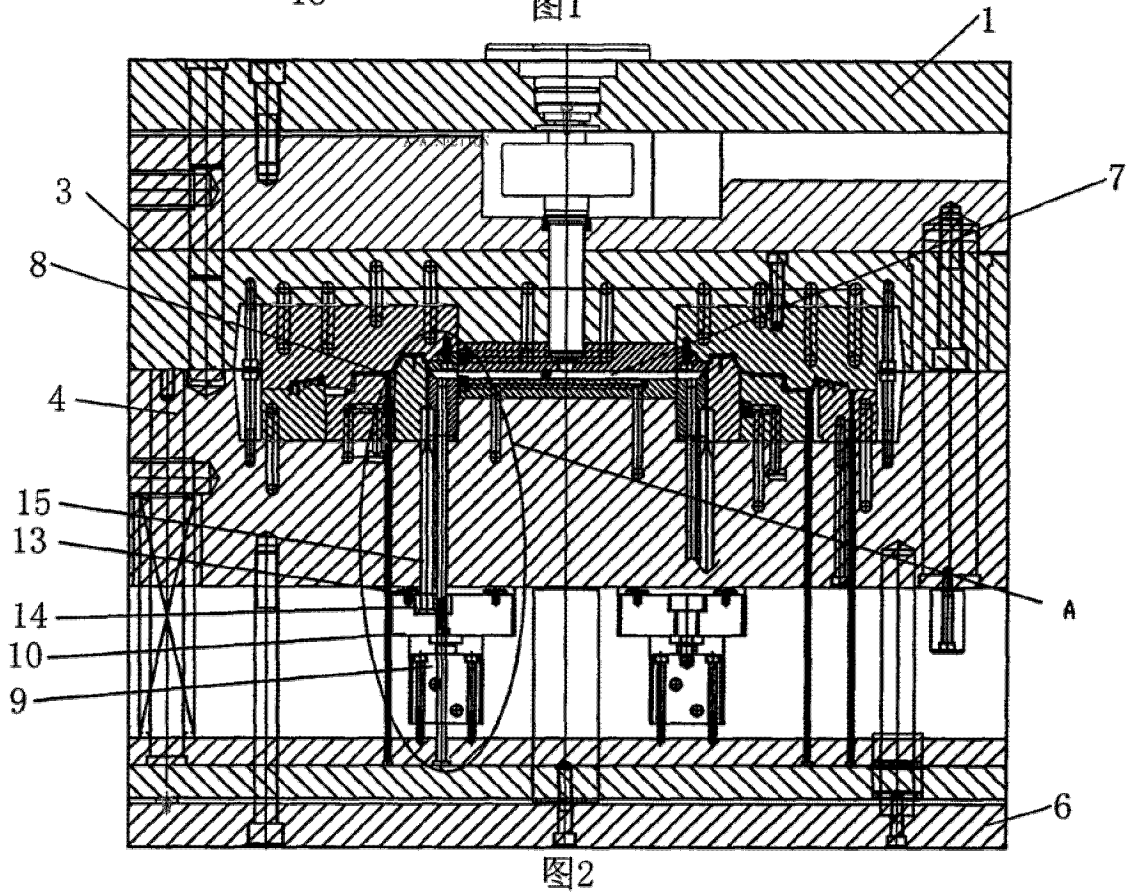
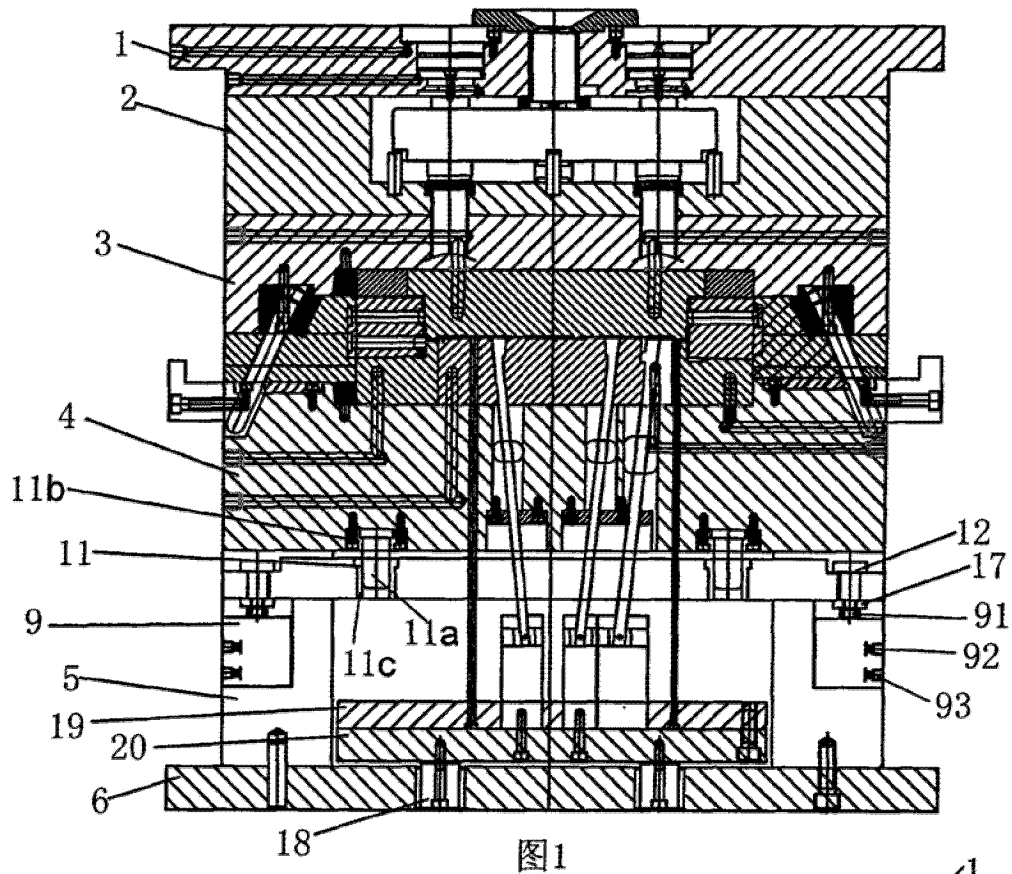
[0021] 参照图 1 ~ 图 4, 本实施例包括定模固定板 1、热流道固定板 2、定模板 3、动模板 4、对称设置在动模板 4 下方的两块方铁 5 和动模固定板 6, 定模板 3、动模板 4 合模后形成流道 7 及型腔 8 ;还包括设置在两块方铁 5 上的油缸 9、位于动模板 4 下方并与之保持一定间距的油缸推板 10 和位于动模板 4 与油缸推板 10 之间的导向组件 11 ;各油缸 9 设有活塞杆 91、两个与注塑机液压系统连接的油路接头 92、93, 油缸推板 10 的两端分别通过螺钉 12 与两块方铁 5 上的油缸活塞杆 91 连接, 油缸推板 10 端面上设有至少一个行程限位钉 13 以及扁顶针固定板 14, 所述扁顶针固定板 14 上设有穿过动模板的扁顶针 15, 所述扁顶针 15 的顶端位于流道 7 与型腔 8 之间的浇口正下方。板的扁顶针, 所述扁顶针的顶端位于流道与型腔之间的浇口正下方。

[0022] 本实施例中, 所述扁顶针 15 的旁边设有动模镶件 16。所述行程限位钉 13 与动模板 4 底面之间的距离为 2 ~ 3mm。所述导向组件 11 由设置在动模板底面上的导柱 11a、导柱固定板 11b 和开设在油缸推板端面上的通孔 11c 构成 ;所述导柱 11a 的一端与导柱固定板 11b 固定连接、其另一端穿插在通孔 11c 中。所述台肩螺钉与活塞柱之间设有垫圈 17。所述的注塑模具还包括 : 顶出柱 18、顶针固定板 19、顶出板 20、定模镶件 21 等。所述的注塑模具其他部分采用普通注塑模具的常规结构。

[0023] 本实用新型的工作原理：

[0024] 在保压结束后期,注塑机液压系统控制油接头 93 进油,固定在方铁上的簿形油缸的活塞开始运动,台肩螺钉带动油缸推板做顶出运动,固定在油缸推板上的扁顶针也跟着运动,一少部分塑胶被挤入制品内,一般运动 2 ~ 3MM,当行程限位钉接触到动模板时,扁顶针刚好将浇口封死,完成自动切断浇口;随后开模,注塑机推杆推动顶出柱,再由顶出柱推动顶针固定板与顶出板,从而将制品顶出,注塑机推杆回位,顶针固定板与顶出板在回位弹簧作用下也回位。下一个成型周期开始,注塑机合模,注射开始,注塑机液压系统控制油接头 92 进油,油缸活塞回位,带动油缸推板及扁顶针回位,等待注射结束,保压结束,进入下一次的自动切断浇口过程。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施例,但实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都属于本实用新型的保护范围。



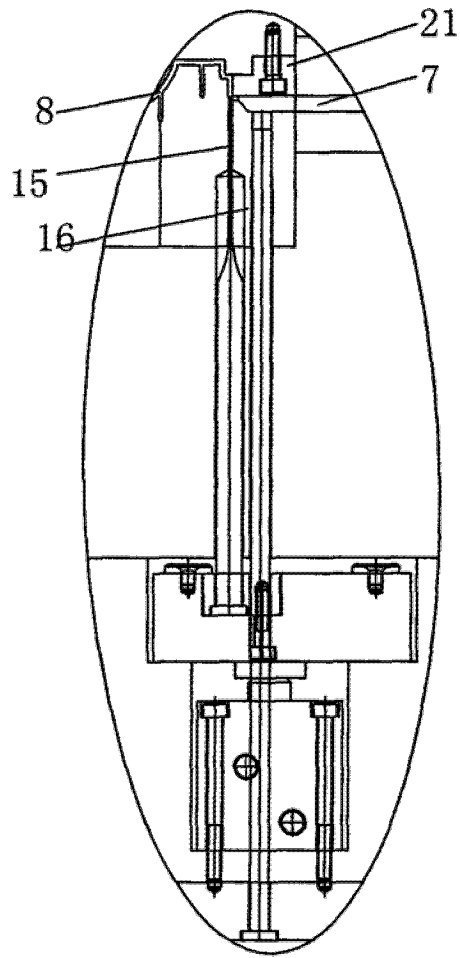


图 3

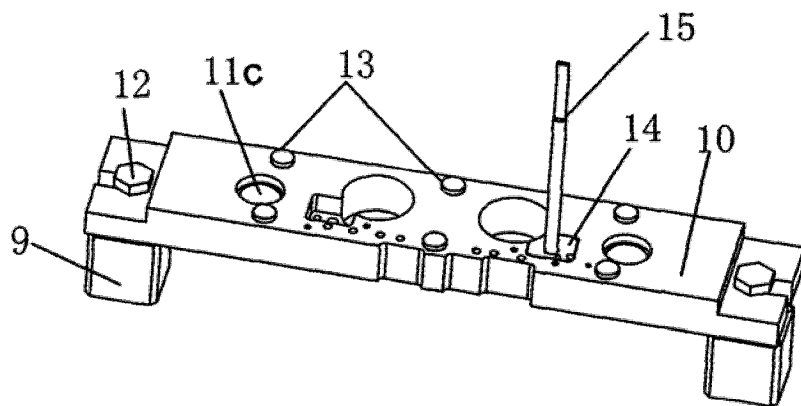


图 4