



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208133457 U

(45)授权公告日 2018.11.23

(21)申请号 201820552025.6

(22)申请日 2018.04.19

(73)专利权人 武汉瑞鸣实验仪器制造有限公司

地址 432000 湖北省武汉市黄陂区前川街

创新大道8号同联顺工业园4栋1层1号

(72)发明人 伊瑞

(51)Int.Cl.

B29C 45/03(2006.01)

B29C 45/26(2006.01)

B29C 33/30(2006.01)

B29C 45/64(2006.01)

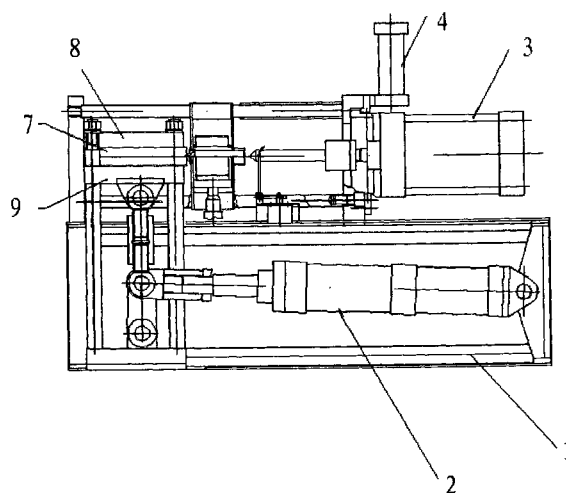
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种设置有注射口模具的注塑机

(57)摘要

本实用新型提供一种设置有注射口模具的注塑机,其包括机架、设置在所述机架内部的增压缸、设置在所述机架上部的注射缸、设置在所述注射缸上部的液压缸、注塑机构以及注塑模具,注塑模具包括双注射口模具、上模板以及动模板,双注射口模具包括模具上板和模具下板,所述动模板上设置有定位面,所述定位面用于在安装模具上板和模具下板时进行快速定位,所述双注射口模具设置有第一注射口以及第二注射口。本实用新型提供一种注塑机,采用气动合模,液压锁模并去利用增压缸增压,能够增大锁模力,成功的解决了高强,高温,变粘的高分子材料及复合材料的产品制作,模具上板与模具下板在一条线上安装,拆卸模具方便,上模具和动模具各设置一半型腔,更容易出腔。



1. 一种设置有注射口模具的注塑机,其特征在于:其包括机架、设置在所述机架内部的增压缸、设置在所述机架上部的注射缸、设置在所述注射缸上部的液压缸、注塑机构以及注塑模具,

所述注塑模具包括双注射口模具、上模板以及动模板,双注射口模具包括模具上板和模具下板,所述上模板以及动模板之间设置所述模具上板和模具下板,所述模具下板安装在所述动模板上,所述动模板上设置有定位面,所述定位面用于在安装模具上板和模具下板时进行快速定位,

所述上模板和所述动模板组合成一个菱形,所述上模板设置有第一型腔,所述动模板设置有第二型腔,所述第一型腔与所述第二型腔组合形成产品型腔,所述产品型腔位于所述菱形的对角线处,

所述上模板以及动模板上开设有模具安装口,所述双注射口模具设置有第一注射口以及第二注射口。

2. 根据权利要求1所述的设置有注射口模具的注塑机,其特征在于:所述模具上板和模具下板通过安装螺钉固定。

3. 根据权利要求1所述的设置有注射口模具的注塑机,其特征在于:所述定位面具有圆弧状突起。

4. 根据权利要求2所述的设置有注射口模具的注塑机,其特征在于:所述双注射口模具上设置有模具定位销。

5. 根据权利要求1所述的设置有注射口模具的注塑机,其特征在于:所述模具安装口包括双注射口模具安装螺孔以及单注射口模具安装螺孔。

6. 根据权利要求1所述的设置有注射口模具的注塑机,其特征在于:所述液压缸为油缸。

7. 根据权利要求1所述的设置有注射口模具的注塑机,其特征在于:所述模具上板和模具下板上开设有连接螺钉安装口。

8. 根据权利要求1所述的设置有注射口模具的注塑机,其特征在于:所述产品型腔仍设置在所述上模板和所述动模板之间,型腔的中心点向动模板的方向偏移。

一种设置有注射口模具的注塑机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑领域，具体地涉及一种设置有注射口模具的注塑机。

背景技术

[0002] 注塑机又名注射成型机或注射机。它是将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备。分为立式、卧式、全电式。注塑机能加热塑料，对熔融塑料施加高压，使其射出而充满模具型腔。

[0003] 注射系统是注塑机最主要的组成部分之一，一般有柱塞式、螺杆式、螺杆预塑柱塞注射式3种主要形式。目前应用最广泛的是螺杆式。其作用是，在注塑料机的一个循环中，能在规定的时间内将一定数量的塑料加热塑化后，在一定的压力和速度下，通过螺杆将熔融塑料注入模具型腔中。注射结束后，对注射到模腔中的熔料保持定型。

[0004] 现有的注塑机一般存在以下缺点：

[0005] ①气动锁模的锁模力较差，随着高分子材料深入发展更多的高温、高粘、高强度的材料及复合材料的需要，现有的注塑机无法满足高注射压力高模具锁模力要求。

[0006] ②顶杆脱模操作不方便，并且容易对产品造成伤痕。

实用新型内容

[0007] 为了克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种设置有注射口模具的注塑机，其能够增大锁模力，成功的解决了高强，高温，变粘的高分子材料及复合材料的产品制作。

[0008] 本实用新型是这样实现的：

[0009] 本实用新型提供一种设置有注射口模具的注塑机，其包括机架、设置在所述机架内部的增压缸、设置在所述机架上部的注射缸、设置在所述注射缸上部的液压缸、注塑机构以及注塑模具，

[0010] 所述注塑模具包括双注射口模具、上模板以及动模板，双注射口模具包括模具上板和模具下板，所述上模板以及动模板之间设置所述模具上板和模具下板，所述模具下板安装在所述动模板上，所述动模板上设置有定位面，所述定位面用于在安装模具上板和模具下板时进行快速定位，

[0011] 所述上模板和所述动模板组合成一个菱形，所述上模板设置有第一型腔，所述动模板设置有第二型腔，所述第一型腔与所述第二型腔组合形成产品型腔，所述产品型腔位于所述菱形的对角线处，

[0012] 所述上模板以及动模板上开设有模具安装口，所述双注射口模具设置有第一注射口以及第二注射口。

[0013] 优选地，所述模具上板和模具下板通过安装螺钉固定。

[0014] 优选地，所述定位面具有圆弧状突起。

[0015] 优选地，所述双注射口模具上设置有模具定位销。

[0016] 优选地，所述模具安装口包括双注射口模具安装螺孔以及单注射口模具安装螺

孔。

[0017] 优选地,所述液压缸为油缸。

[0018] 优选地,所述模具上板和模具下板上开设有连接螺钉安装口。

[0019] 优选地,所述产品型腔仍设置在所述上模板和所述动模板之间,型腔的中心点向动模板的方向偏移。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0021] ①本实用新型将气动合模及锁模改为气动合模、液压锁模,增压缸的设置能够在合模后维持较大的压力,以在压制时增大锁模力,从而大大的提高了模具的锁模力,设置有模具定位面,能够在安装动模板的基础上,快速安装上模板及模具上板,使模具安装更加方便。

[0022] ②将原有的顶杆脱模改为注射口开模,上模板和所述动模板组合成一个菱形,产品型腔位于菱形的对角线处,使脱模更加方便,在脱模时,先将动模板向一边移动,之后将产品从产品型腔内部脱离,产品从模具型腔里带出来,结构更简单,操作更方便且产品没有顶杆造成的伤痕。

[0023] ③本实用新型成功解决了高强,高温,变粘的高分子材料及复合材料的产品制作,例,PEEK,PEKK,PEKKE,高温、高粘材料以及高分子材料与铁粉,磁粉,陶瓷的复合材料的制作,同时,针对普通材料成形更容易。解决了高分子材料产品成型中脱模难题使操作更方便,产品质量更佳。

[0024] ④本实用新型的模具双向注射口操作更方便,采用双注射口在使用时更换模具方向,一副模具可以当两幅模具使用,模具成本降低50%。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型的动模板与上模板的放大结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型的双注射口模具的结构示意图;以及

[0028] 图4为本实用新型的动模板的结构示意图。

具体实施方式

[0029] 以下将参考附图详细说明本发明的示例性实施例、特征和方面。附图中相同的附图标记表示功能相同或相似的元件。尽管在附图中示出了实施例的各种方面,但是除非特别指出,不必按比例绘制附图。

[0030] 本实用新型提供一种设置有注射口模具的注塑机,如图1及图2所示,其包括机架1、设置在所述机架1内部的增压缸2、设置在所述机架1上部的注射缸3、设置在所述注射缸3上部的液压缸4、注塑机构5以及注塑模具6。增压缸2的设置能够在合模后维持较大的压力,以在压制时增大锁模力。

[0031] 所述注塑模具6包括双注射口模具7、上模板8以及动模板9,双注射口模具7包括模具上板10和模具下板11,所述上模板8以及动模板9之间设置所述模具上板10和模具下板11,所述模具下板11安装在所述动模板9上。

[0032] 优选地,所述模具上板10和模具下板11分别通过安装螺钉12固定。

[0033] 如图4所示,所述动模板9上设置有定位面91,所述定位面91用于在安装模具上板和模具下板时进行快速定位,动模板9上还设置有用安装模具下板的安装口94。

[0034] 具体安装方式如下:

[0035] 利用六角扳手拧松模具下板连接螺钉,并将模具下板反面,之后固定连接螺钉,将模具下板固定在动模板上,根据定位面快速安装。之后将模具上板反面,并将模具上板放入,上模板和动模板对齐,手动合模,利用模具上板连接螺钉,将模具上板安装到动模板。

[0036] 所述上模板8和所述动模板9组合成一个菱形,所述上模板8设置有第一型腔,所述动模板9设置有第二型腔,所述第一型腔与所述第二型腔组合形成产品型腔,所述产品型腔位于所述菱形的对角线处,使脱模更加方便,在脱模时,先将动模板向一边移动,之后将产品从产品型腔内部脱离。

[0037] 在另一个实施例中,对于异形轧制,型腔仍然设置在所述上模板8和所述动模板9之间,型腔的中心点向动模板的方向偏移,以使脱模更加方便,在脱模时,先将动模板向一边移动,之后将产品从产品型腔内部脱离。

[0038] 优选地,所述定位面91具有圆弧状突起。

[0039] 所述上模板8以及动模板9上开设有模具安装口,如图3所示,所述双注射口模具7设置有第一注射口71以及第二注射口72。

[0040] 产品A注射操作完毕后,将模具换方向操作安装,注射产品B,实现两种产品的快速注塑,一套模具相当于两套模具使用,降低客户模具使用成本。

[0041] 优选地,所述双注射口模具7上设置有模具定位销73。

[0042] 优选地,所述模具安装口包括双注射口模具安装螺孔92以及单注射口模具安装螺孔93。

[0043] 优选地,所述液压缸4为油缸。

[0044] 在其余的实施例中,也可以将双注射口模具替换为单注射口模具,单注射口模具可以制造出最大型腔制品。

[0045] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0046] ①本实用新型将气动合模及锁模改为气动合模、液压锁模,增压缸的设置能够在合模后维持较大的压力,以在压制时增大锁模力,从而大大的提高了模具的锁模力,设置有模具定位面,能够在安装动模板的基础上,快速安装上模板及模具上板,使模具安装更加方便。

[0047] ②将原有的顶杆脱模改为注射口开模,上模板和所述动模板组合成一个菱形,产品型腔位于菱形的对角线处,使脱模更加方便,在脱模时,先将动模板向一边移动,之后将产品从产品型腔内部脱离,产品从模具型腔里带出来,结构更简单,操作更方便且产品没有顶杆造成的伤痕。

[0048] ③本实用新型成功解决了高强,高温,变粘的高分子材料及复合材料的产品制作,例,PEEK,PEKK,PEKKE,高温、高粘材料以及高分子材料与铁粉,磁粉,陶瓷的复合材料的制作,同时,针对普通材料成形更容易。解决了高分子材料产品成型中脱模难题使操作更方便,产品质量更佳。

[0049] ④本实用新型的模具双向注射口操作更方便,采用双注射口在使用时更换模具方向,一副模具可以当两幅模具使用,模具成本降低50%。

[0050] 最后应说明的是：以上所述的各实施例仅用于说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或全部技术特征进行等同替换；而这些修改或替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

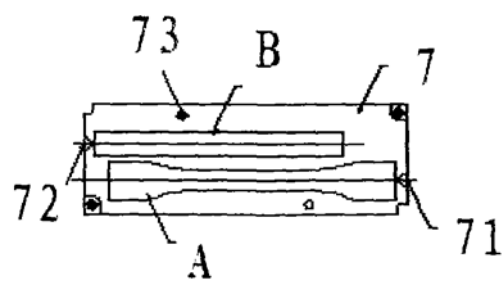


图3

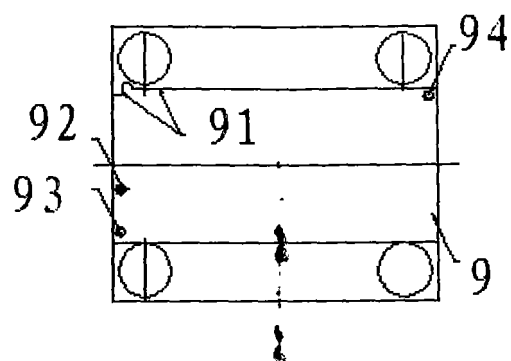


图4