



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209240420 U

(45)授权公告日 2019.08.13

(21)申请号 201821918504.1

(22)申请日 2018.11.21

(73)专利权人 杭州职业技术学院

地址 310000 浙江省杭州市下沙学源街68号杭州职业技术学院

(72)发明人 周水琴 赵从容 崔学广 王彧

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

B29C 45/40(2006.01)

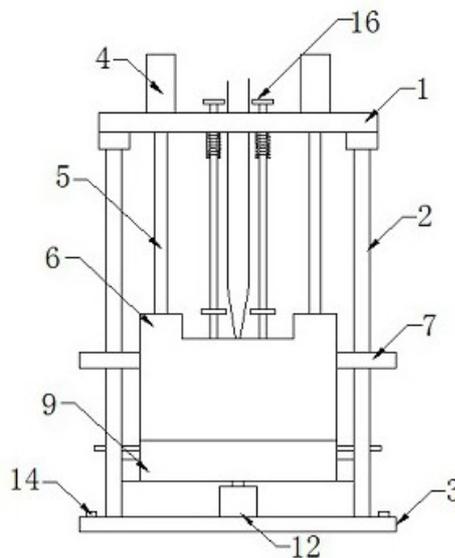
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于脱模的注塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于脱模的注塑模具,包括上固定板和下固定板,上固定板的两侧均通过支撑柱与下固定板固定连接,上固定板顶端的两侧均固定设有液压缸,液压缸通过贯穿上固定板的液压杆与上模的顶端固定连接,上模的两侧固定设有的导向杆分别与支撑柱穿插连接,上模的正下方开设有模槽,模槽内部顶端的两侧均嵌设有推板,本实用新型一种便于脱模的注塑模具,上模和下模吻合,通过注塑管注入流质体,从而形成所需的形状,在定型结束后,通过液压缸工作,使液压杆收缩,从而使上模沿着支撑柱上移,通过推杆和推板的作用,使模槽内部的模具能够快速脱离,达到快速脱模的目的,大大提高了工作效率,整体结构简单,实用性强。



1. 一种便于脱模的注塑模具,包括上固定板(1)和下固定板(3),其特征在于,所述上固定板(1)的两侧均通过支撑柱(2)与所述下固定板(3)固定连接,所述上固定板(1)顶端的两侧均固定设有液压缸(4),所述液压缸(4)通过贯穿所述上固定板(1)的液压杆(5)与上模(6)的顶端固定连接,所述上模(6)的两侧固定设有的导向杆(7)分别与所述支撑柱(2)穿插连接,所述上模(6)的正下方开设有模槽(8),所述模槽(8)内部顶端的两侧均嵌设有推板(18),所述推板(18)顶端的推杆(17)贯穿所述上模(6)和所述上固定板(1)与限位块(16)固定连接,所述推杆(17)靠近所述上模(6)的一端固定套设有限位环(19),所述推杆(17)的外部套设有复位弹簧(20),所述复位弹簧(20)的一端与所述上固定板(1)的底端固定连接,所述上模(6)的正下方设有下模(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的注塑模具,其特征在于:所述支撑柱(2)为空心圆柱形的不锈钢体。

3. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的注塑模具,其特征在于:所述下固定板(3)顶端的两侧均固定设有液压缸触摸开关(14),所述液压缸(4)通过所述液压缸触摸开关(14)与外接电源电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的注塑模具,其特征在于:所述上模(6)顶端的中心位置处嵌设有注塑管(15),所述注塑管(15)与外界的储液罐的输出端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的注塑模具,其特征在于:所述下模(9)的两侧均通过连接板与所述支撑柱(2)固定连接,所述下模(9)内部的边侧铺设冷水管(10),所述下模(9)凸体的边侧等间距设有若干个可闭合的吹气口(11),所述吹气口(11)通过气管(13)与气泵(12)的出气端固定连接,所述气泵(12)设置在所述下模(9)的正下方,且与所述下固定板(3)的顶端固定连接。

一种便于脱模的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种注塑模具,特别涉及一种便于脱模的注塑模具,属于模具设备技术领域。

背景技术

[0002] 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塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品。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,但是不论是哪种注塑工艺,都需要用到注塑模具。

[0003] 注塑模具在制模过程中,有时由于操作失误等意外原因,容易对工人的人身安全造成威胁,另外在注塑完成后,脱模较为费时费力,容易造成注塑模的损伤,影响产品的合格率,降低工作效率。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于脱模的注塑模具,以解决上述背景技术中提出的注塑模具工作效率低,生产的产品质量不高的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于脱模的注塑模具,包括上固定板和下固定板,所述上固定板的两侧均通过支撑柱与所述下固定板固定连接,所述上固定板顶端的两侧均固定设有液压缸,所述液压缸通过贯穿所述上固定板的液压杆与上模的顶端固定连接,所述上模的两侧固定设有的导向杆分别与所述支撑柱穿插连接,所述上模的正下方开设有模槽,所述模槽内部顶端的两侧均嵌设有推板,所述推板顶端的推杆贯穿所述上模和所述上固定板与限位块固定连接,所述推杆靠近所述上模的一端固定套设有限位环,所述推杆的外部套设有复位弹簧,所述复位弹簧的一端与所述上固定板的底端固定连接,所述上模的正下方设有下模。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑柱为空心圆柱形的不锈钢体。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述下固定板顶端的两侧均固定设有液压缸触摸开关,所述液压缸通过所述液压缸触摸开关与外接电源电性连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述上模顶端的中心位置处嵌设有注塑管,所述注塑管与外界的储液罐的输出端固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述下模的两侧均通过连接板与所述支撑柱固定连接,所述下模内部的边侧铺设设有冷水管,所述下模凸体的边侧等间距设有若干个可闭合的吹气口,所述吹气口通过气管与气泵的出气端固定连接,所述气泵设置在所述下模的正下方,且与所述下固定板的顶端固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种便于脱模的注塑模具,上模和下模吻合,通过注塑管注入流质体,从而形成所需的形状,在定型结束后,通过液

压缸工作,使液压杆收缩,从而使上模沿着支撑柱上移,通过推杆和推板的作用,使模槽内部的模具能够快速脱离,达到快速脱模的目的,大大提高了工作效率,整体结构简单,造价低廉,实用性强,易于推广。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的推杆放大结构示意图。

[0014] 图中:1、上固定板;2、支撑柱;3、下固定板;4、液压缸;5、液压杆;6、上模;7、导向杆;8、模槽;9、下模;10、冷水管;11、吹气口;12、气泵;13、气管;14、液压缸触摸开关;15、注塑管;16、限位块;17、推杆;18、推板;19、限位环;20、复位弹簧。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种便于脱模的注塑模具,包括上固定板1和下固定板3,上固定板1的两侧均通过支撑柱2与下固定板3固定连接,上固定板1顶端的两侧均固定设有液压缸4,液压缸4通过贯穿上固定板1的液压杆5与上模6的顶端固定连接,上模6的两侧固定设有的导向杆7分别与支撑柱2穿插连接,上模6的正下方开设有模槽8,模槽8内部顶端的两侧均嵌设有推板18,推板18顶端的推杆17贯穿上模6和上固定板1与限位块16固定连接,推杆17靠近上模6的一端固定套设有限位环19,推杆17的外部套设有复位弹簧20,复位弹簧20的一端与上固定板1的底端固定连接,上模6的正下方设有下模9。

[0017] 优选的,支撑柱2为空心圆柱形的不锈钢体,延长支撑柱2的使用寿命。

[0018] 优选的,下固定板3顶端的两侧均固定设有液压缸触摸开关14,液压缸4通过液压缸触摸开关14与外接电源电性连接,易于控制液压缸4的开关,方便操作,使用起来较为安全。

[0019] 优选的,上模6顶端的中心位置处嵌设有注塑管15,注塑管15与外界的储液罐的输出端固定连接,易于对上模6和下模9之间注入流质体。

[0020] 优选的,下模9的两侧均通过连接板与支撑柱2固定连接,下模9内部的边侧铺设冷水管10,下模9凸体的边侧等间距设有若干个可闭合的吹气口11,吹气口11通过气管13与气泵12的出气端固定连接,气泵12设置在下模9的正下方,且与下固定板3的顶端固定连接,冷水管10内冲入冷水,使注塑模具冷却,达到快速脱模的目的,气泵12鼓气体进入到气管13中,然后气体通过吹气口11吹出,进一步提高脱模效率,不仅提高了工作效率,且提高了产品质量。

[0021] 具体使用时,本实用新型一种便于脱模的注塑模具,通过两手触摸液压缸触摸开关14,两手触摸启动开关,反之关闭开关,降低意外事故发生率,对工人的人身安全起到保护作用,使液压缸4工作,液压缸4通过液压杆5带动上模6沿着支撑柱2上下移动,上模6与下

模9相接触,然后通过注塑管15向模槽8与下模9凸体之间注入流质体,在制模完成后,冷水管10内循环流入冷水,起到降温的目的,通过气泵12鼓入气体到气管13中,然后通过吹气口11释放到下模9凸体与注塑工件之间,从而达到注塑工件与下模9快速脱离的目的,上模6上移,带动推杆17随之上移,当限位环19接触到复位弹簧20时,上模6继续上移,使推杆17底端的推板18推动注塑工件,使注塑工件与上模6快速脱离,提高了脱模效率,进而提高了生产效率,较为经济。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

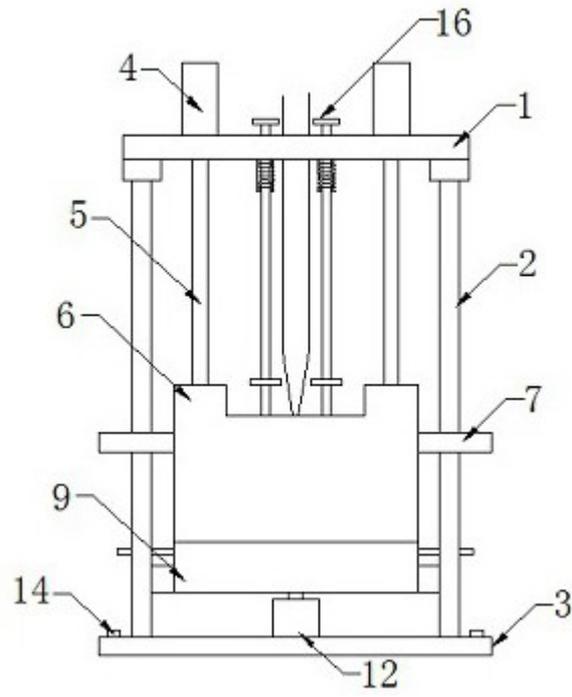


图1

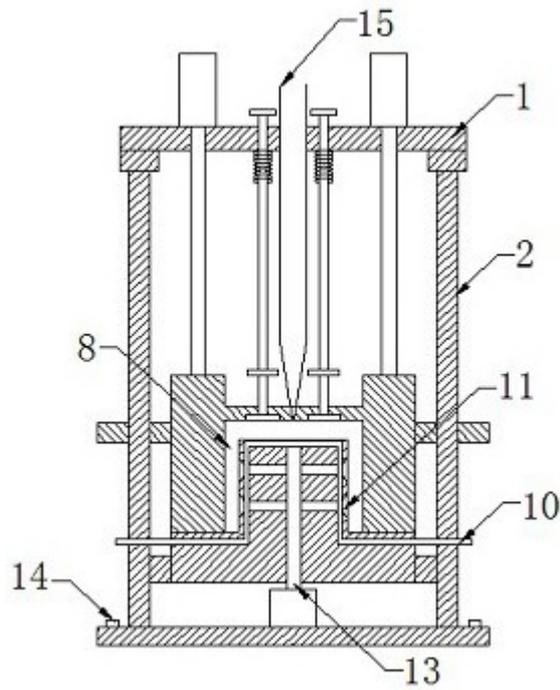


图2

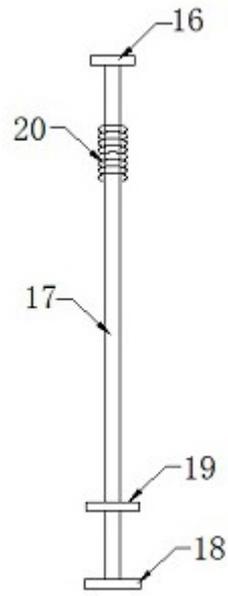


图3