



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206983170 U

(45)授权公告日 2018.02.09

(21)申请号 201720563118.4

(22)申请日 2017.05.19

(73)专利权人 天津联捷塑料制品有限公司
地址 300000 天津市西青区杨柳青镇柳口
路与津静公路交口西侧

(72)发明人 徐宏伟

(51)Int. Cl.
B29C 45/40(2006.01)
B29C 45/34(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

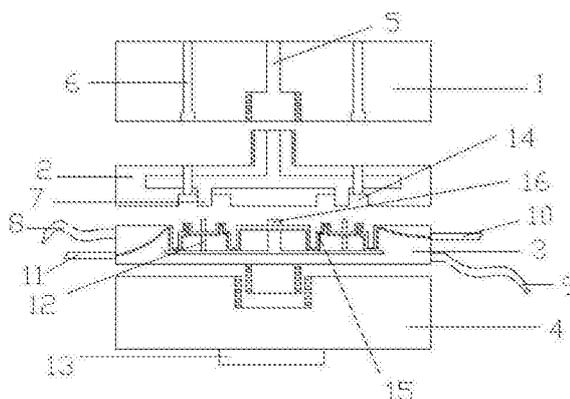
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有冷却功能的注塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有冷却功能的注塑模具,包括上模、第一连接块、第二连接块和下模,所述上模内部设有主流道和排气孔,主流道底部设有螺孔,排气孔在上模内部呈现轴对称分布,所述上模下部设有第一连接块,第一连接块内包括主流道、排气孔、分流道和型芯,主流道下支设有多个分流道,型芯设在第一连接块底部,第一连接块上部设有固定座,所述第一连接块下部设有第二连接块,第二连接块包括出水口、进水口、冷气进口、冷气出口、导柱、型腔和压力杆,出水口、进水口、冷气进口和冷气出口设在第二连接块外侧。该一种具有冷却功能的注塑模具,通过在型腔下设有的冷凝管和冷气管,两者相互配合使用,共同对成型品进行降温冷却。



1. 一种具有冷却功能的注塑模具,包括上模(1)、第一连接块(2)、第二连接块(3)和下模(4),其特征在于:所述上模(1)内部设有主流道(5)和排气孔(6),主流道(5)底部设有螺孔,排气孔(6)在上模(1)内部呈现轴对称分布,所述上模(1)下部设有第一连接块(2),第一连接块(2)内包括主流道(5)、排气孔(6)、分流道(7)和型芯(14),主流道(5)下支设有多个分流道(7),型芯(14)设在第一连接块(2)底部,第一连接块(2)上部设有固定座,所述第一连接块(2)下部设有第二连接块(3),第二连接块(3)包括出水口(8)、进水口(9)、冷气进口(10)、冷气出口(11)、导柱(12)、型腔(15)和压力杆(16),出水口(8)、进水口(9)、冷气进口(10)和冷气出口(11)设在第二连接块(3)外侧,型腔(15)外侧设有冷水管和冷气管,第二连接块(3)底部设有固定座,所述第二连接块(3)下部设有下模(4),下模(4)内部设有螺孔,下模(4)底部设有定位座(13),下模(4)与定位座(13)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有冷却功能的注塑模具,其特征在于:所述水管绕在型腔(15)外侧,冷气管顺着型腔(15)内部分布。

3. 根据权利要求1所述的一种具有冷却功能的注塑模具,其特征在于:所述压力杆(16)底部设有第二弹簧(18),第一弹簧(17)固定连接在压力杆(16)上,第一弹簧(17)上部与型腔(15)底部碰触。

4. 根据权利要求1所述的一种具有冷却功能的注塑模具,其特征在于:所述固定座外侧设有螺纹,第一连接块(2)与上模(1)通过固定座与螺孔可拆卸连接,第二连接块(3)和下模(4)通过固定座与螺孔可拆卸连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有冷却功能的注塑模具,其特征在于:所述导柱(12)固定连接设在压力杆(16)上,与型腔(15)通过通孔滑动连接。

一种具有冷却功能的注塑模具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种模具设备技术领域,具体为一种具有冷却功能的注塑模具。

背景技术

[0002] 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塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品,传统的对注塑模具进行冷却使用的是水循环冷却或者是使用风力冷却,但是冷却效果都不是很理想,极易造成产品的合格率下降,而且注塑模具时在产品冷却后再通过顶针使得产品与模具分离,自由掉落到储物槽内,由于没有保护措施,会造成对产品的损坏。为此我们设计了一款新型的一种具有冷却功能的注塑模具,解决了传统的一种具有冷却功能的注塑模具使用不便的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种具有冷却功能的注塑模具,以解决现有的技术缺陷和不能达到的技术要求。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种具有冷却功能的注塑模具,包括上模、第一连接块、第二连接块和下模,所述上模内部设有主流道和排气孔,主流道底部设有螺孔,排气孔在上模内部呈现轴对称分布,所述上模下部设有第一连接块,第一连接块内包括主流道、排气孔、分流道和型芯,主流道下支设有多个分流道,型芯设在第一连接块底部,第一连接块上部设有固定座,所述第一连接块下部设有第二连接块,第二连接块包括出水口、进水口、冷气进口、冷气出口、导柱、型腔和压力杆,出水口、进水口、冷气进口和冷气出口设在第二连接块外侧,型腔外侧设有冷水管和冷气管,第二连接块底部设有固定座,所述第二连接块下部设有下模,下模内部设有螺孔,下模底部设有定位座,下模与定位座固定连接。

[0005] 优选的,所述水管绕在型腔外侧,冷气管顺着型腔内部分布。

[0006] 优选的,所述压力杆底部设有第二弹簧,第一弹簧固定连接在压力杆上,第一弹簧上部与型腔底部碰触。

[0007] 优选的,所述固定座外侧设有螺纹,第一连接块与上模通过固定座与螺孔可拆卸连接,第二连接块和下模通过固定座与螺孔可拆卸连接。

[0008] 优选的,所述导柱固定连接设在压力杆上,与型腔通过通孔滑动连接。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0010] 1. 与传统的具有冷却功能的注塑模具相比,改良后的具有冷却功能的注塑模具通过在型腔外侧设有水管,使用循环水并充满水管,对型腔内的高温塑料进行降温冷却,在型腔内部设有冷气管,冷气管随着型腔形状分布,通入冷气吸走高温塑料的热量,提高产品的合格率。

[0011] 2. 与传统的具有冷却功能的注塑模具相比,改良后的具有冷却功能的注塑模具通

过压力杆实现对产品部内的成型产品进行拆卸,并且不会造成对产品的损伤,压力杆与第一连接块连接,第一连接块向上移动的同时,惯性力带动压力杆,进而实现对产品的拆卸,节省资源。

附图说明

[0012] 图1为本发明一种具有冷却功能的注塑模具内部结构示意图;

[0013] 图2为本发明一种具有冷却功能的注塑模具第二连接块内部结构示意图;

[0014] 图3为本发明一种具有冷却功能的注塑模具型腔俯视结构示意图;

[0015] 图中:1-上模,2-第一连接块,3-第二连接块,4-下模,5-主流道,6-排气孔,7-分流道,8-出水口,9-进水口,10-冷气进口,11-冷气出口,12-导柱,13-定位座,14-型芯,15-型腔,16-压力杆,17-第一弹簧,18-第二弹簧。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种具有冷却功能的注塑模具,包括上模1、第一连接块2、第二连接块3和下模4,所述上模1内部设有主流道5和排气孔6,主流道5底部设有螺孔,排气孔6在上模1内部呈现轴对称分布,所述上模1下部设有第一连接块2,第一连接块2内包括主流道5、排气孔6、分流道7和型芯14,主流道5下支设有多个分流道7,型芯14设在第一连接块2底部,第一连接块2上部设有固定座,所述第一连接块2下部设有第二连接块3,第二连接块3包括出水口8、进水口9、冷气进口10、冷气出口11、导柱12、型腔15和压力杆16,出水口8、进水口9、冷气进口10和冷气出口11设在第二连接块3外侧,型腔15外侧设有冷水管和冷气管,第二连接块3底部设有固定座,所述第二连接块3下部设有下模4,下模4内部设有螺孔,下模4底部设有定位座13,下模4与定位座13固定连接。

[0018] 水管绕在型腔15外侧,冷气管顺着型腔15内部分布,冷水管对型腔15外侧进行降温,冷气管对型腔15内侧进行降温,使得降温效果大幅度提升,防止不是同步降温,造成对产品的破坏。

[0019] 压力杆16底部设有第二弹簧18,第一弹簧17固定连接在压力杆16上,第一弹簧17上部与型腔15底部碰触,压力杆16向下移动使得型腔15底部发生复原,第二弹簧18作为缓冲介质,当压力杆16向上移动的时,第一弹簧17挤压型腔15底部使得成型的产品弹出。

[0020] 固定座外侧设有螺纹,第一连接块2与上模1通过固定座与螺孔可拆卸连接,第二连接块3和下模4通过固定座与螺孔可拆卸连接,可以更加方便实现对不同的模具进行替换,生产不同的产品。

[0021] 导柱12固定连接设在压力杆16上,与型腔15通过通孔滑动连接,导柱12随着压力杆16移动,可以对成型的产品进行拆卸。

[0022] 本发明一种具有冷却功能的注塑模具通过第一连接块2和第二连接块3更换需要的模具,将熔融状态下的塑胶通过主流道5射进分流道7内,再通过分流道7将熔融状态下的

塑料射进型腔15内,通过不停的从将水从进水口9注入进第二连接块3内,再从出水口9出去,实现水循环使用,将冷气从冷气进口10注进第二连接块3内,冷气和冷凝水共同对高温塑料降温,当冷却后,导柱12随着第一连接块2向上移动,导柱12将产品顶出去,实现对产品的零损坏。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

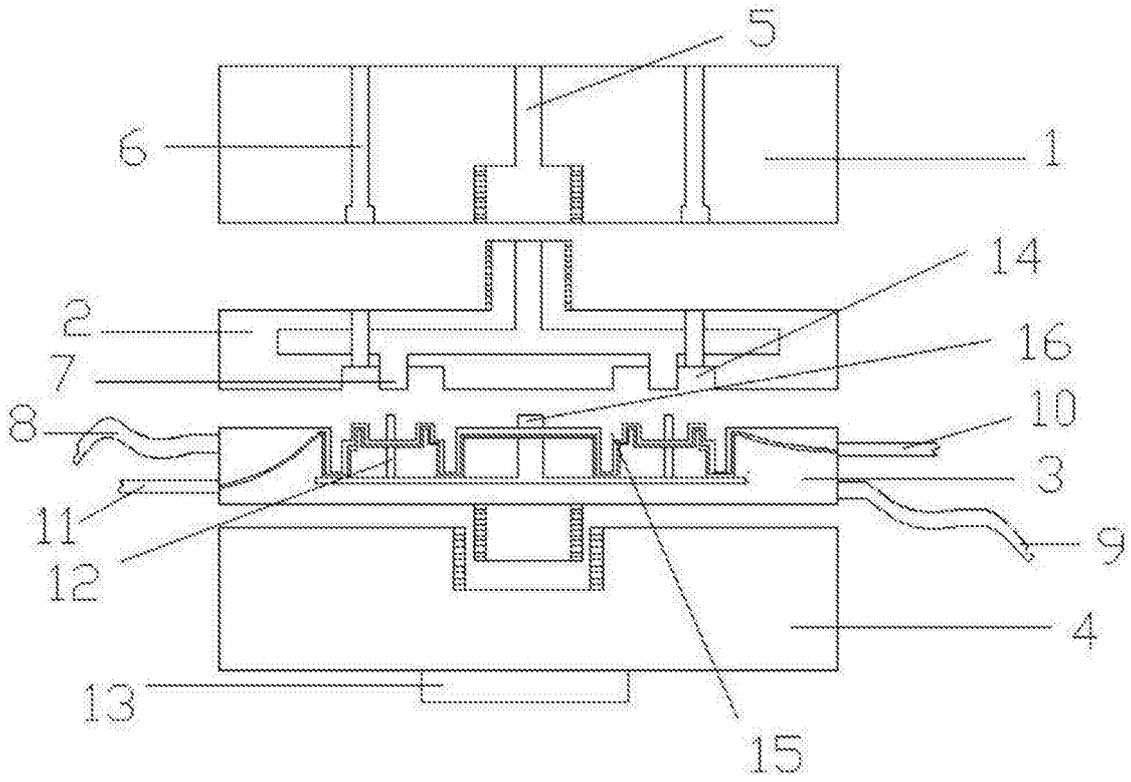


图1

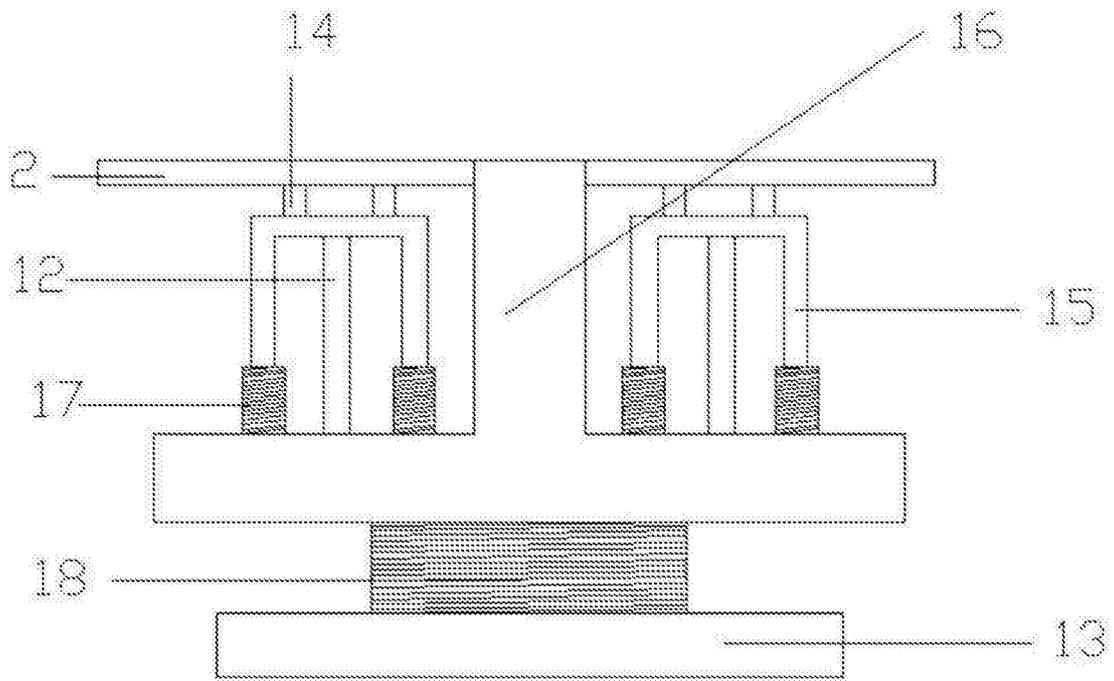


图2

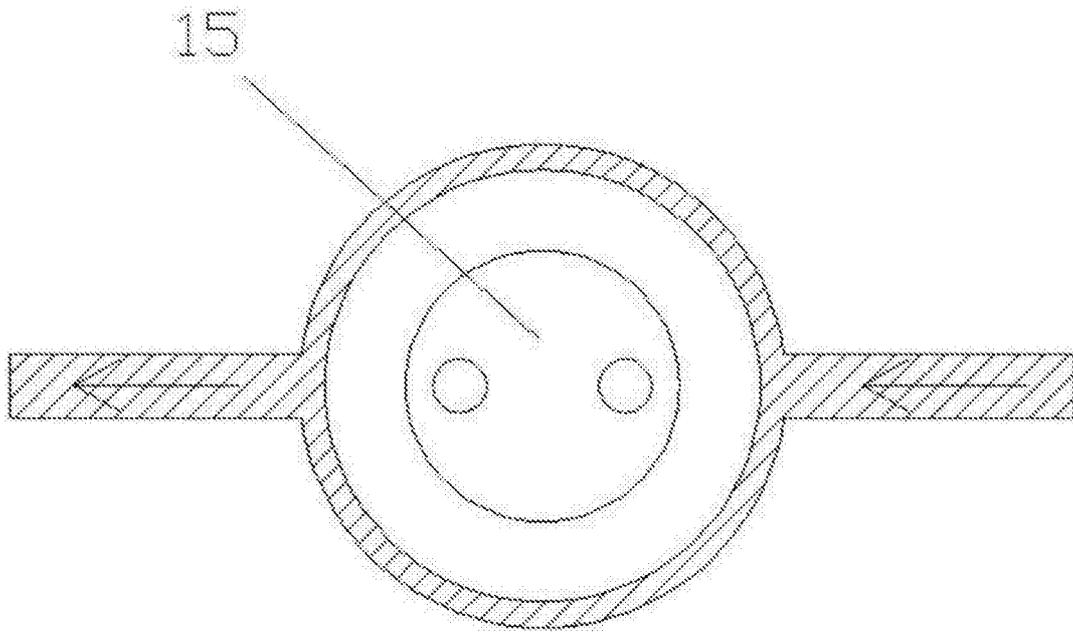


图3