



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108327182 A

(43)申请公布日 2018.07.27

(21)申请号 201810383278.X

(22)申请日 2018.04.26

(71)申请人 杨传平

地址 408300 重庆市垫江县新民镇帽合村5组

(72)发明人 杨传平

(51)Int. Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/73(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

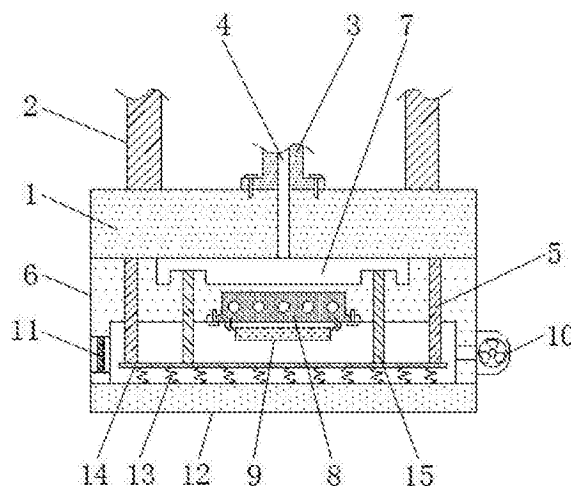
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)发明名称

一种可快速冷却脱模的注塑模具

## (57)摘要

本发明公开了一种可快速冷却脱模的注塑模具,包括上模、下模和底座,所述上模的上端两侧均连接有压杆,所述上模和注塑头的内部均预留有注塑流道,所述下模位于上模的下端,所述下模的下端内部设置有导热板,且导热板的下端面连接有鳍片,所述下模的外侧右端安装有风机,所述底座位于下模的下端,所述连接板的上端两侧均设置有脱模杆,且脱模杆通过第二导向孔贯穿下模,所述导热板的前后两侧均连接有接管,且导热板的内部预留有散热流道。该可快速冷却脱模的注塑模具,在对塑料产品进行注塑成型时,能够实现塑料产品的快速冷却及脱模,能够减少塑料产品的制作时间,增加经济效益。



1. 一种可快速冷却脱模的注塑模具,包括上模(1)、下模(6)和底座(12),其特征在于:所述上模(1)的上端两侧均连接有压杆(2),且上模(1)的上端中间处连接有注塑头(3),所述上模(1)和注塑头(3)的内部均预留有注塑流道(4),且上模(1)的下端两侧均连接有连接杆(5),所述下模(6)位于上模(1)的下端,且下模(6)的上端内部预留有型腔(7),所述下模(6)的下端内部设置有导热板(8),且导热板(8)的下端面连接有鳍片(9),所述下模(6)的外侧右端安装有风机(10),且下模(6)的左端内部安装有防尘网(11),所述底座(12)位于下模(6)的下端,且下模(6)的上表面设置有弹簧(13),并且弹簧(13)和上端连接有连接板(14),所述连接板(14)的上端两侧均设置有脱模杆(15),且脱模杆(15)通过第二导向孔(17)贯穿下模(6),所述导热板(8)的前后两侧均连接有接管(18),且导热板(8)的内部预留有散热流道(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种可快速冷却脱模的注塑模具,其特征在于:所述连接杆(5)通过第一导向孔(16)贯穿下模(6),且连接杆(5)与下模(6)和连接板(14)均为活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可快速冷却脱模的注塑模具,其特征在于:所述下模(6)的内部底端预留有槽状结构,且下模(6)与上模(1)和底座(12)均构成拆卸结构。

4. 根据权利要求1所述的一种可快速冷却脱模的注塑模具,其特征在于:所述导热板(8)的材料为铜,且导热板(8)镶嵌式安装在下模(6)的内部,并且导热板(8)和下模(6)构成拆卸结构。

5. 根据权利要求1所述的一种可快速冷却脱模的注塑模具,其特征在于:所述弹簧(13)的下端和底座(12)构成一体式结构,且弹簧(13)均匀的设置于连接板(14)的下端,并且连接板(14)的长度大于左侧的连接杆(5)到右侧的连接杆(5)间的距离。

6. 根据权利要求1所述的一种可快速冷却脱模的注塑模具,其特征在于:所述接管(18)设置有五组,且每组接管(18)均通过散热流道(19)相连通,并且接管(18)和导热板(8)构成拆卸结构。

## 一种可快速冷却脱模的注塑模具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及注塑模具技术领域,具体为一种可快速冷却脱模的注塑模具。

### 背景技术

[0002] 注塑模具是一种生成塑胶制品的工具,其原理是利用热融化的塑料由注塑机高压注入型腔,再经过冷却,得到成品。当前的注塑模具在制作塑胶产品时还存在一些问题,比如说型腔中的热融化的塑料冷却时间长,导致塑料成品生产时间变长的问题,且在脱模时大都再次利用一个液压缸来实现脱模,造成经济浪费,因此我们提出一种可快速冷却脱模的注塑模具,来解决上述问题。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种可快速冷却脱模的注塑模具,以解决上述背景技术中提出的当前的注塑模具在制作塑胶产品时,热融化的塑料冷却时间长,导致塑料成品生产时间变长,且在脱模时大都再次利用一个液压缸来实现脱模,造成经济浪费的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可快速冷却脱模的注塑模具,包括上模、下模和底座,所述上模的上端两侧均连接有压杆,且上模的上端中间处连接有注塑头,所述上模和注塑头的内部均预留有注塑流道,且上模的下端两侧均连接有连接杆,所述下模位于上模的下端,且下模的上端内部预留有型腔,所述下模的下端内部设置有导热板,且导热板的下端连接面连接有鳍片,所述下模的外侧右端安装有风机,且下模的左端内部安装有防尘网,所述底座位于下模的下端,且下模的上表面设置有弹簧,并且弹簧和上端连接有连接板,所述连接板的上端两侧均设置有脱模杆,且脱模杆通过第二导向孔贯穿下模,所述导热板的前后两侧均连接有接管,且导热板的内部预留有散热流道。

[0005] 优选的,所述连接杆通过第一导向孔贯穿下模,且连接杆与下模和连接板均为活动连接。

[0006] 优选的,所述转盘和固定环均与活动板构成拆卸结构,且转盘和活动板构成转动结构,并且转盘的转动范围为 $0-360^{\circ}$ 。

[0007] 优选的,所述导热板的材料为铜,且导热板镶嵌式安装在下模的内部,并且导热板和下模构成拆卸结构。

[0008] 优选的,所述弹簧的下端和底座构成一体式结构,且弹簧均匀的设置在连接板的下端,并且连接板的长度大于左侧的连接杆到右侧的连接杆间的距离。

[0009] 优选的,所述接管设置有五组,且每组接管均通过散热流道相连通,并且接管和导热板构成拆卸结构。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该可快速冷却脱模的注塑模具,在对塑料产品进行注塑成型时,能够实现塑料产品的快速冷却及脱模,能够减少塑料产品的制作时间,增加经济效益,

[0011] (1) 设有上模、压杆和连接杆,压杆能够带动上模上下移动,进而对上模和下模实

现挤压和分离,当上模和下模卡合时,连接杆会向下压缩连接板,方便后续塑料成品的快速脱模;

[0012] (2) 设有弹簧、连接板和脱模杆,当塑料成品冷却完成时,上模和下模分离,此时连接板复位,在弹簧的作用力下,脱模杆能够将型腔中的塑料成品快速挤出型腔,实现快速脱模,且利用机械结构脱模来取代利用液压缸或是气缸脱模,能够减少经济成本;

[0013] (3) 设有风机和防尘网,当需要对型腔中的塑料热融液进行冷却时,可以打开风机,将下模底部槽内的空气向外抽,加速槽内的空气流动,利用风冷的形式对型腔中的塑料热融液进行冷却,防尘网的设置,能够起到防尘的作用;

[0014] (4) 设有导热板、鳍片、接管和散热流道,可以将接管和外界的水源相接,利用水泵实现水循环,进而当水不断通过散热流道时,能够将热量带走,而导热板的铜质材料配合鳍片,使得风冷的散热效果更佳。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明安装正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本发明脱模正视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本发明下模仰视结构示意图;

[0018] 图4为本发明导热板俯视剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、上模;2、压杆;3、注塑头;4、注塑流道;5、连接杆;6、下模;7、型腔;8、导热板;9、鳍片;10、风机;11、防尘网;12、底座;13、弹簧;14、连接板;15、脱模杆;16、第一导向孔;17、第二导向孔;18、接管;19、散热流道。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种可快速冷却脱模的注塑模具,包括上模1、压杆2、注塑头3、注塑流道4、连接杆5、下模6、型腔7、导热板8、鳍片9、风机10、防尘网11、底座12、弹簧13、连接板14、脱模杆15、第一导向孔16、第二导向孔17、接管18和散热流道19,上模1的上端两侧均连接有压杆2,且上模1的上端中间处连接有注塑头3,上模1和注塑头3的内部均预留有注塑流道4,且上模1的下端两侧均连接有连接杆5,连接杆5通过第一导向孔16贯穿下模6,且连接杆5与下模6和连接板14均为活动连接,连接杆5能够挤压连接板14,使得弹簧13压缩,便于后续的脱模,下模6位于上模1的下端,且下模6的上端内部预留有型腔7,下模6的内部底端预留有槽状结构,且下模6与上模1和底座12均构成拆卸结构,方便对该装置内部的元件进行维护,下模6的下端内部设置有导热板8,且导热板8的下端面连接有鳍片9,导热板8的材料为铜,且导热板8镶嵌式安装在下模6的内部,并且导热板8和下模6构成拆卸结构,导热板8能够在风冷和水冷的作用下,快速对塑料融液进行冷却,加速塑料成型,且方便拆卸维护,下模6的外侧右端安装有风机10,且下模6的左端内部安装有防尘网11,底座12位于下模6的下端,且下模6的上表面设置有弹簧13,并且弹簧13和上端连接有连

接板14,弹簧13的下端和底座12构成一体式结构,且弹簧13均匀的设置连接板14的下端,并且连接板14的长度大于左侧的连接杆5到右侧的连接杆5间的距离,弹簧13在复位时,能够将连接杆5向上推动,进而对型腔7中的塑料成品快速脱模,连接板14的上端两侧均设置有脱模杆15,且脱模杆15通过第二导向孔17贯穿下模6,导热板8的前后两侧均连接有接管18,且导热板8的内部预留有散热流道19,接管18设置有五组,且每组接管18均通过散热流道19相连通,并且接管18和导热板8构成拆卸结构,方便利用水循环的方式将导热板8中的热量带走,实现快速散热。

[0022] 工作原理:在使用该可快速冷却脱模的注塑模具时,可以将底座12安装到合适的位置,将接管18和外界的水泵相连接,然后利用压杆2将上模1下压,连接杆5会通过第一导向孔16进入到下模6下方的槽中,进而当上模1和下模6压合时,弹簧13和连接板14处于挤压状态,此时可以将注塑机中的塑料热融液通过注塑头3和注塑流道4注入到型腔7中,当需要对型腔7中的塑料热融液进行冷却时,可以打开风机10,将下模6底部槽内的空气向外抽,加速槽内的空气流动,利用风冷的形式对型腔7中的塑料热融液进行冷却,防尘网11的设置,能够起到防尘的作用,此时可同时打开水泵,将水通过接管18抽进导热板8中,再利用散热流道19和另一边的接管18实现水循环,进而将导热板8中的热量带走,而鳍片9的设置,使得该装置的风冷效果更佳,当冷却完成后,上模1和下模6分离,此时在弹簧13的作用力下,连接板14和脱模杆15复位,进而快速将型腔7中的成品推出,实现快速脱模,且利用机械结构脱模来取代利用液压缸或是气缸脱模,能够减少经济成本。

[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。

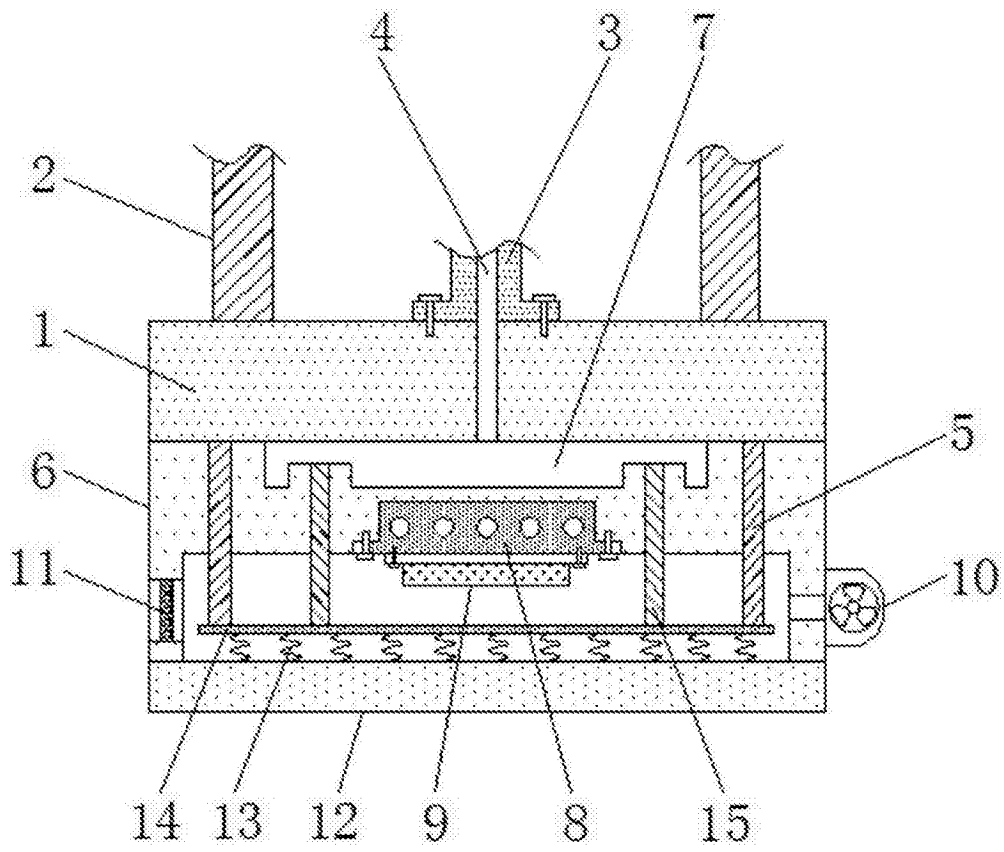


图1

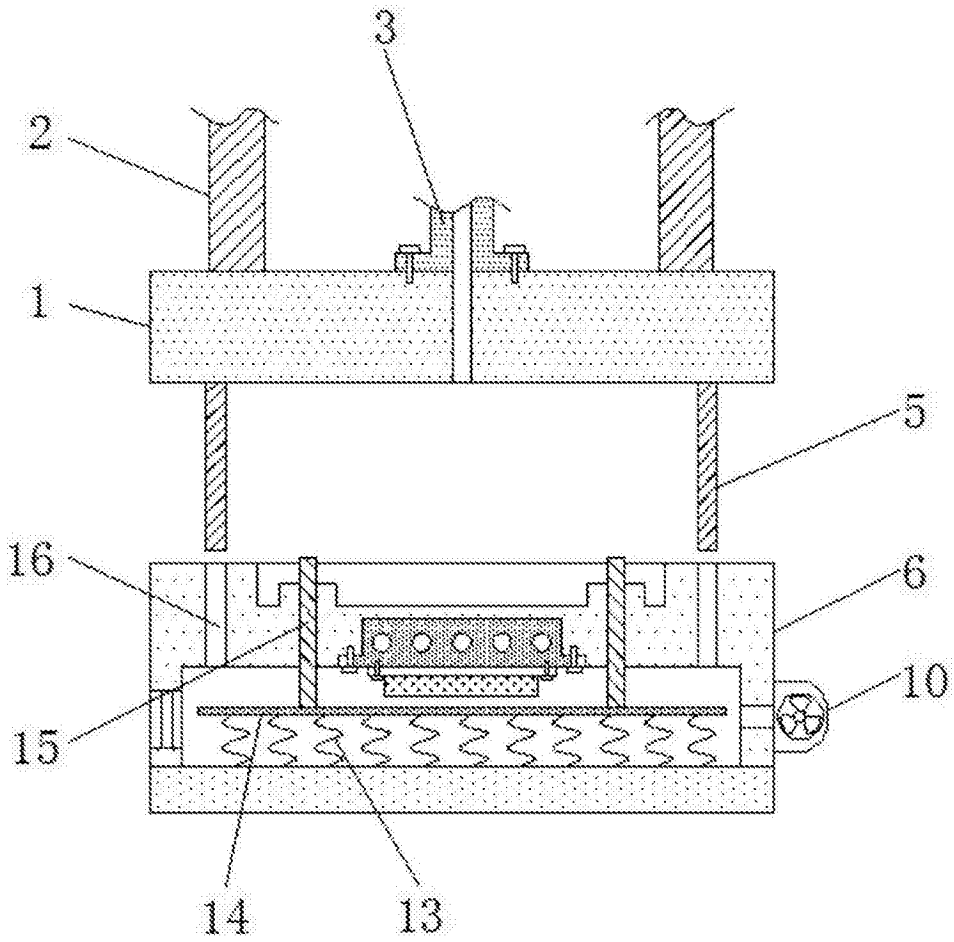


图2

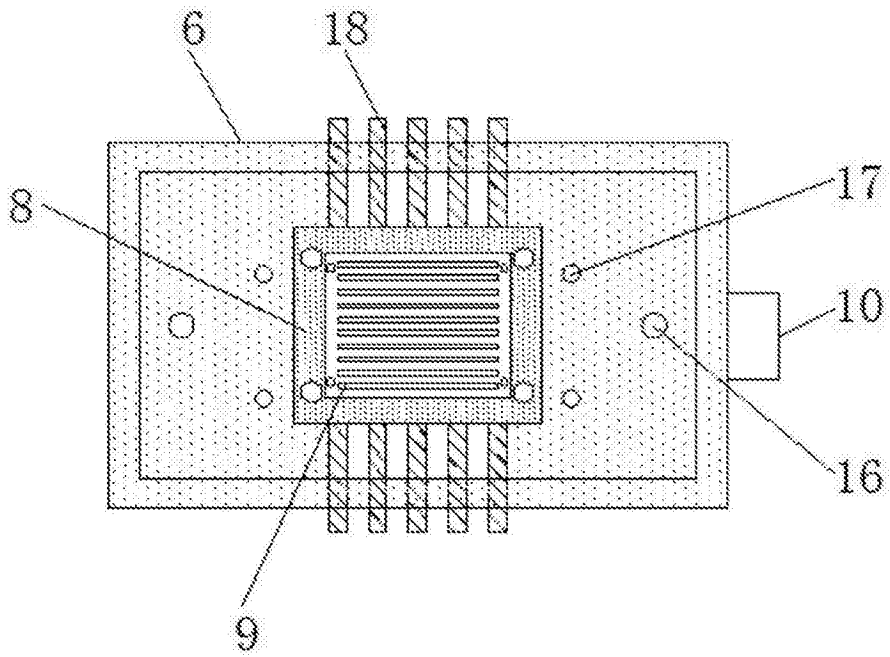


图3

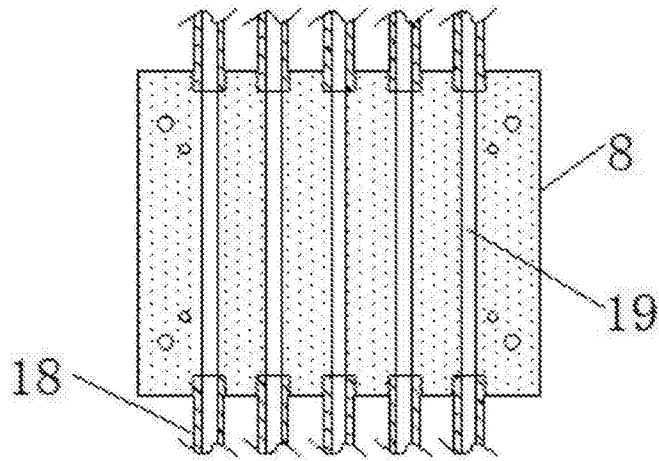


图4