



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215661703 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202122071502.1

(22) 申请日 2021.08.30

(73) 专利权人 常州市泽铭机械制造有限公司
地址 213000 江苏省常州市新北区清江路
18号一号楼

(72) 发明人 所卫平

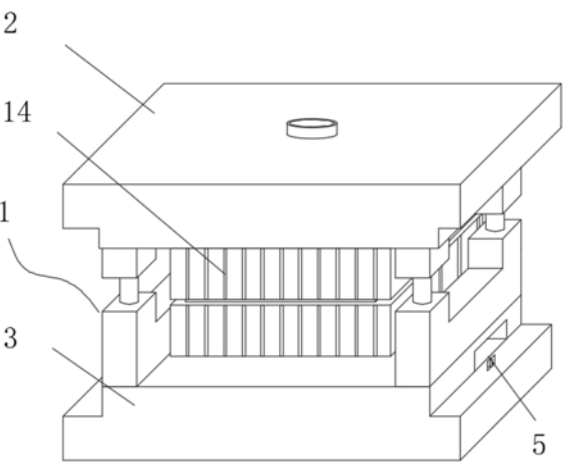
(74) 专利代理机构 天津垠坤知识产权代理有限公司 12248
代理人 江洁 王忠玮

(51) Int.Cl.
B29C 45/73 (2006.01)
B29C 45/26 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种具有快速冷却结构的注塑模具

(57) 摘要
本实用新型公开了一种具有快速冷却结构的注塑模具，具体涉及注塑模具技术领域，包括模具本体，所述模具本体从上往下依次包括上模具和下模具，所述上模具和下模具的内部均设有成型腔和冷却腔，所述冷却腔的内部设有蛇形冷却管，所述冷却腔内部设有一号金属片和二号金属片，所述一号金属片和二号金属片相对的一侧设有若干个弹簧，所述一号金属片的一侧表面抵触在蛇形冷却管的外表面，所述一号金属片靠近弹簧的一侧固定连接有两个连杆，所述二号金属片的内部滑动连接在连杆的外表面。本实用新型能够使模具快速冷却降温，可进行散热和传导，提高了冷却速度和效果。



1. 一种具有快速冷却结构的注塑模具,包括模具本体(1),其特征在于:所述模具本体(1)从上往下依次包括上模具(2)和下模具(3),所述上模具(2)和下模具(3)的内部均设有成型腔(4)和冷却腔(5),所述冷却腔(5)的内部设有蛇形冷却管(6),所述冷却腔(5)内部设有一号金属片(7)和二号金属片(8),所述一号金属片(7)和二号金属片(8)相对的一侧设有若干个弹簧(9),所述一号金属片(7)的一侧表面抵触在蛇形冷却管(6)的外表面,所述一号金属片(7)靠近弹簧(9)的一侧固定连接有两个连杆(10),所述二号金属片(8)的内部滑动连接在连杆(10)的外表面,所述二号金属片(8)远离一号金属片(7)的一侧设有散热翅片(11),且所述散热翅片(11)的外表面紧密抵触在冷却腔(5)内壁表面。

2. 根据权利要求1所述的一种具有快速冷却结构的注塑模具,其特征在于:所述上模具(2)和下模具(3)内部均开设有若干个导温槽(12),且若干个所述导温槽(12)与冷却腔(5)相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种具有快速冷却结构的注塑模具,其特征在于:所述连杆(10)远离一号金属片(7)的一端设有阻片(13),且所述二号金属片(8)位于一号金属片(7)与阻片(13)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种具有快速冷却结构的注塑模具,其特征在于:所述上模具(2)和下模具(3)靠近成型腔(4)的一侧外表面开设有若干个条形散热槽(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有快速冷却结构的注塑模具,其特征在于:若干个所述条形散热槽(14)呈等距直线分布。

6. 根据权利要求2所述的一种具有快速冷却结构的注塑模具,其特征在于:所述导温槽(12)位于成型腔(4)与冷却腔(5)之间。

一种具有快速冷却结构的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种具有快速冷却结构的注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是注塑成型过程中使用的使熔融态塑胶定型成特定尺寸、形状的模具。注塑模具能加工外形复杂、尺寸精确或带嵌件的制品且生产效率高,因此,大多数热塑性塑料用此法进行加工。

[0003] 但是在实际使用时,模具冷却速度一般。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种具有快速冷却结构的注塑模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有快速冷却结构的注塑模具,包括模具本体,所述模具本体从上往下依次包括上模具和下模具,所述上模具和下模具的内部均设有成型腔和冷却腔,所述冷却腔的内部设有蛇形冷却管,所述冷却腔内部设有一号金属片和二号金属片,所述一号金属片和二号金属片相对的一侧设有若干个弹簧,所述一号金属片的一侧表面抵触在蛇形冷却管的外表面,所述一号金属片靠近弹簧的一侧固定连接有两个连杆,所述二号金属片的内部滑动连接在连杆的外表面,所述二号金属片远离一号金属片的一侧设有散热翅片,且所述散热翅片的外表面紧密抵触在冷却腔内壁表面。

[0006] 优选地,所述上模具和下模具内部均开设有若干个导温槽,且若干个所述导温槽与冷却腔相连通。

[0007] 优选地,所述连杆远离一号金属片的一端设有阻片,且所述二号金属片位于一号金属片与阻片之间。

[0008] 优选地,所述上模具和下模具靠近成型腔的一侧外表面开设有若干个条形散热槽。

[0009] 优选地,若干个所述条形散热槽呈等距直线分布。

[0010] 优选地,所述导温槽位于成型腔与冷却腔之间。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 1、与现有技术相比,通过设置冷却腔、蛇形冷却管和散热翅片等,当需对模具本体进行快速冷却时,可将冷却液注入至蛇形冷却管内,蛇形冷却管与模具本体间存在较大的温度差,使其两者间进行热量传递交换,通过蛇形冷却管对上模具和下模具进行冷却降温,从而使模具快速冷却降温,同时模具本体与蛇形冷却管间的一部分能量通过散热翅片、一号金属片和二号金属片的散热和传导,且弹簧的作用力使一号金属片和散热翅片紧密抵触在相关装置上,提高了冷却效果,模具还与空气接触热量传递冷却。

[0013] 2、与现有技术相比,通过设置导温槽和条形散热槽,导温槽和条形散热槽扩大了模具本体与空气的接触散热面积。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型模具本体剖面具体结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型A处局部放大结构示意图。

[0017] 附图标记为:1、模具本体;2、上模具;3、下模具;4、成型腔;5、冷却腔;6、蛇形冷却管;7、一号金属片;8、二号金属片;9、弹簧;10、连杆;11、散热翅片;12、导温槽;13、阻片;14、条形散热槽。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 如附图1-3所示的一种具有快速冷却结构的注塑模具,包括模具本体1,模具本体1从上往下依次包括上模具2和下模具3,上模具2和下模具3的内部均设有成型腔4和冷却腔5,冷却腔5的内部设有蛇形冷却管6,冷却腔5内部设有一号金属片7和二号金属片8,一号金属片7和二号金属片8相对的一侧设有若干个弹簧9,一号金属片7的一侧表面抵触在蛇形冷却管6的外表面,一号金属片7靠近弹簧9的一侧固定连接有两个连杆10,二号金属片8的内部滑动连接在连杆10的外表面,二号金属片8远离一号金属片7的一侧设有散热翅片11,且散热翅片11的外表面紧密抵触在冷却腔5内壁表面;

[0020] 其中,当需对模具本体1进行快速冷却时,可将冷却液注入至蛇形冷却管6内,此时,蛇形冷却管6与模具本体1间存在较大的温度差,使其两者间进行热量传递交换,通过蛇形冷却管6对上模具2和下模具3进行冷却降温,从而使模具快速冷却降温,同时模具本体1与蛇形冷却管6间的一部分能量通过散热翅片11、一号金属片7和二号金属片8的散热和传导,且弹簧9的作用力使一号金属片7和散热翅片11紧密抵触在相关装置上,提高了冷却效果,模具本体1还与空气接触传递冷却;

[0021] 且可使散热翅片11和二号金属片8向一号金属片7靠近移动,二号金属片8受力在连杆10上滑动,弹簧9受力形变压缩,从而方便将散热翅片11和一号金属片7等从冷却腔5内抽出或塞入,机动灵活,方便进行更换等操作。

[0022] 在一个优选地实施方式中,如附图2所示,上模具2和下模具3内部均开设有若干个导温槽12,且若干个导温槽12与冷却腔5相连通,以便于导温槽12扩大了模具本体1与冷却腔内的空气接触面积,提高了冷却速度和效果。

[0023] 在一个优选地实施方式中,如附图3所示,连杆10远离一号金属片7的一端设有阻片13,且二号金属片8位于一号金属片7与阻片13之间,以便于对二号金属片8的运动范围进行限制阻挡,方便二号金属片8在连杆10上的滑动移动的使用。

[0024] 在一个优选地实施方式中,如附图1所示,上模具2和下模具3靠近成型腔4的一侧外表面开设有若干个条形散热槽14,以便于条形散热槽14扩大了模具本体1与空气的接触

散热面积。

[0025] 在一个优选地实施方式中,如附图1所示,若干个条形散热槽14呈等距直线分布,以便于使上模具2与下模具3的冷却较为均匀快速。

[0026] 在一个优选地实施方式中,如附图2所示,导温槽12位于成型腔4与冷却腔5之间,以便于对两者间进行热量传递,使其进行冷却。

[0027] 本实用新型工作原理:使用时,当需对模具本体1进行快速冷却时,可将冷却液注入至蛇形冷却管6内,此时,蛇形冷却管6与模具本体1间存在较大的温度差,使其两者间进行热量传递交换,通过蛇形冷却管6对上模具2和下模具3进行冷却降温,从而使模具快速冷却降温,同时模具本体1与蛇形冷却管6间的一部分能量通过散热翅片11、一号金属片7和二号金属片8的散热和传导,且弹簧9的作用力使一号金属片7和散热翅片11紧密抵触在相关装置上,提高了冷却效果,模具本体1还与空气接触传递冷却;导温槽12和条形散热槽14扩大了模具本体1与空气的接触散热面积。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 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。

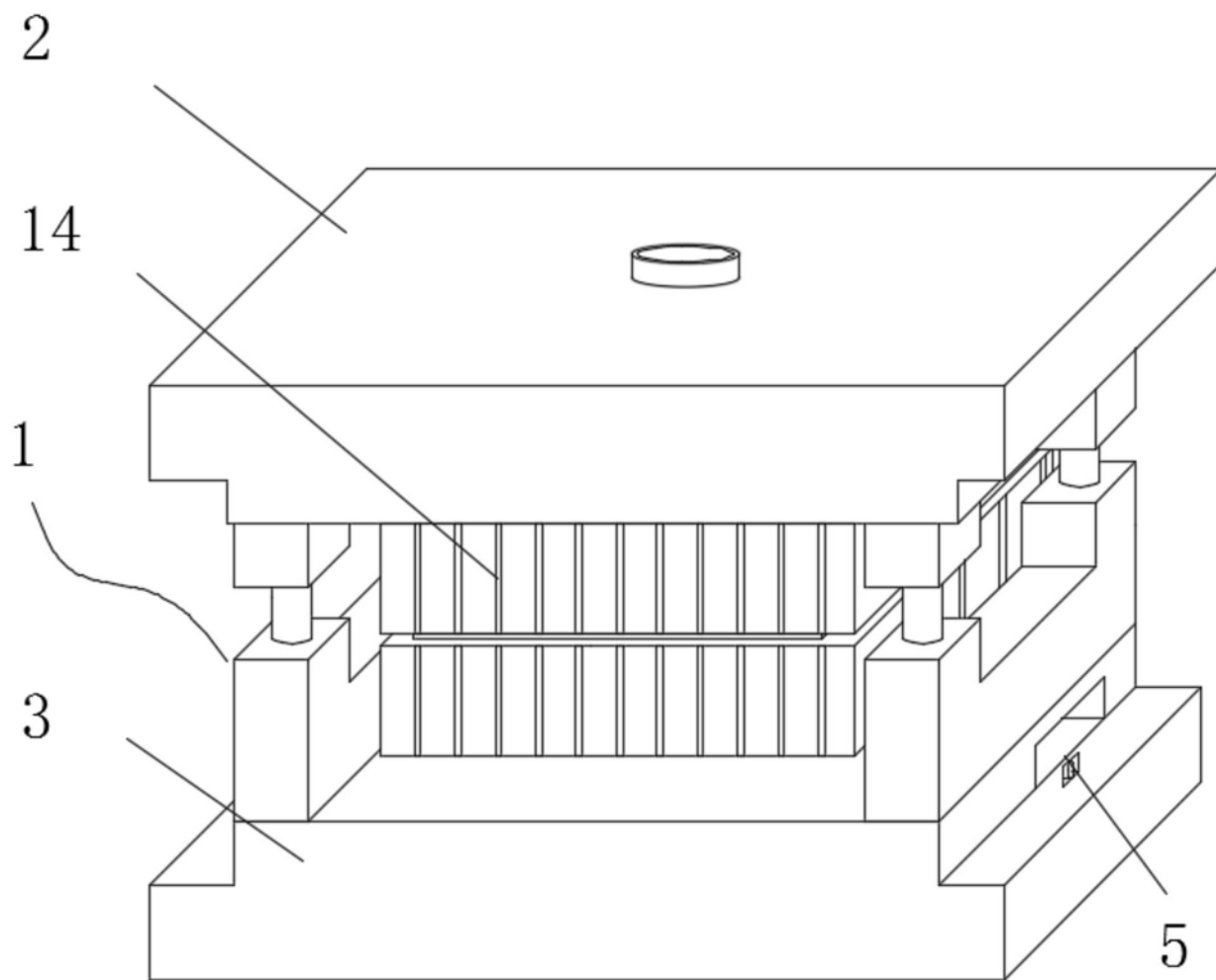


图1

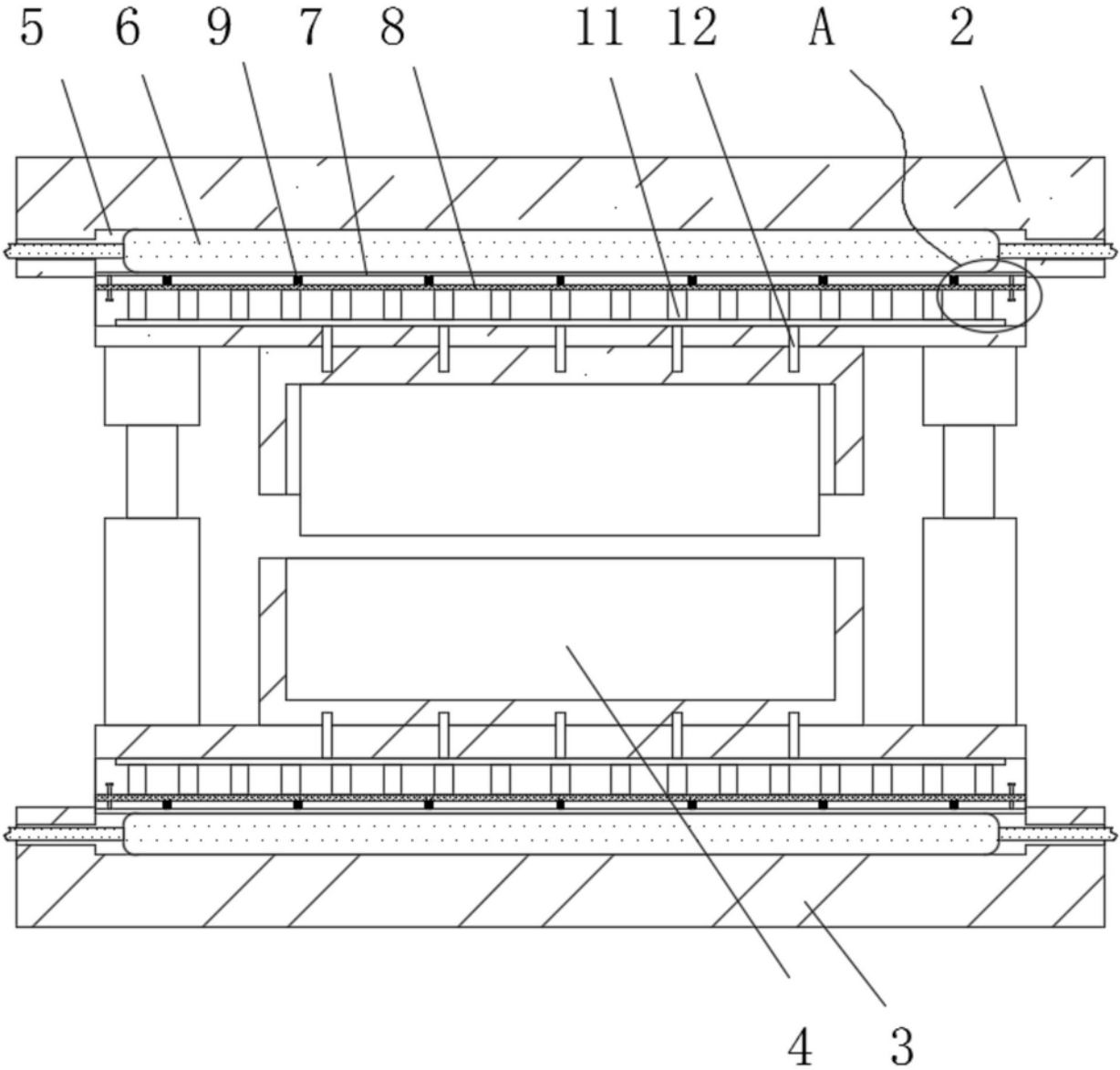


图2

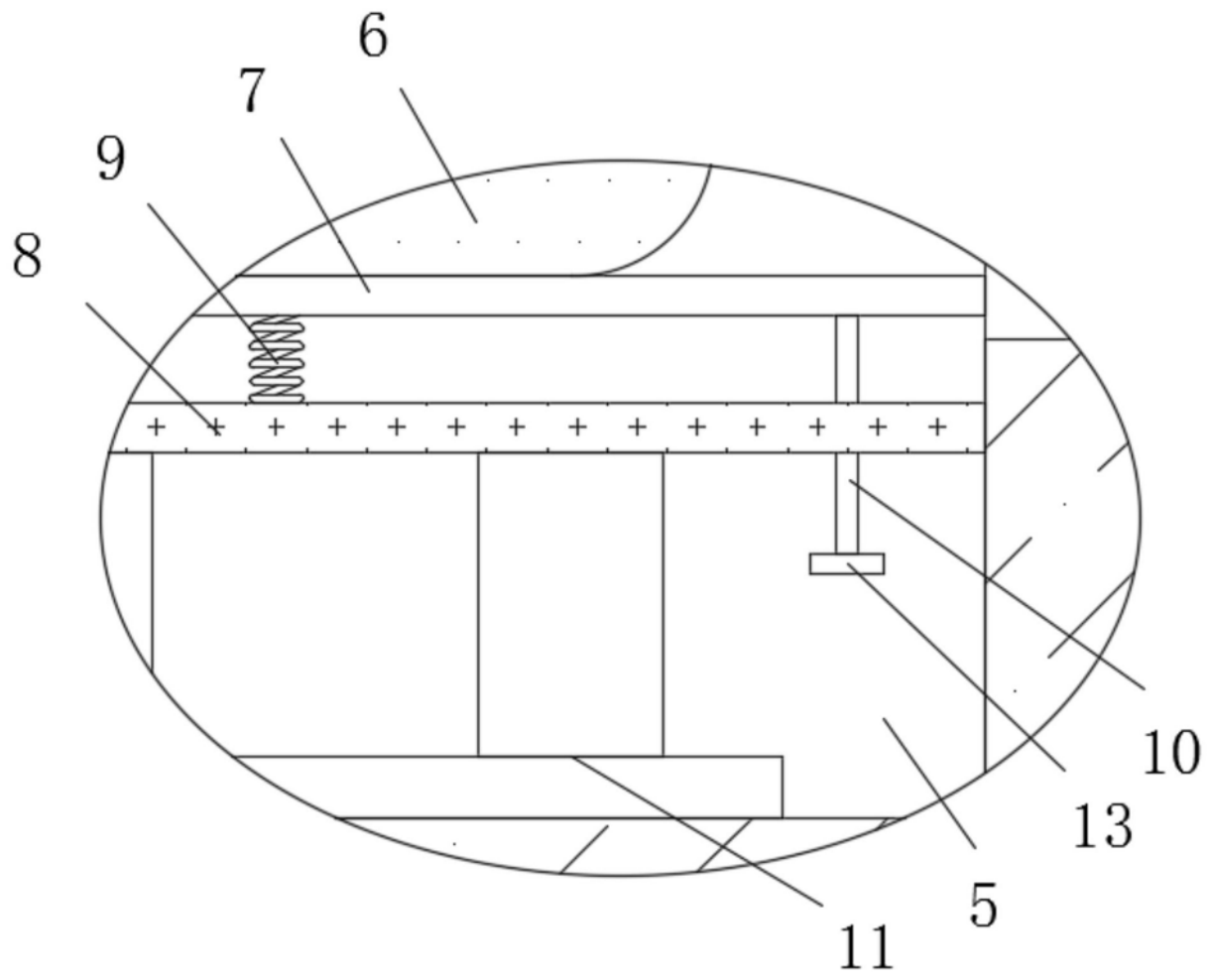


图3