



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214111270 U

(45) 授权公告日 2021.09.03

(21) 申请号 202022529689.0

(22) 申请日 2020.11.05

(73) 专利权人 东莞市立腾塑胶科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市虎门镇大宁红
棉路2号A区

(72) 发明人 莫显伟

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

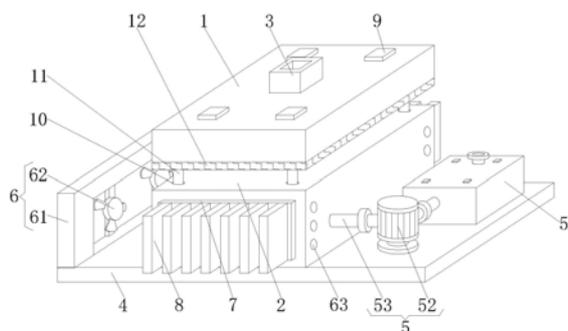
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种基于注塑件用快速冷却的注塑模具

(57) 摘要

本实用新型提供一种基于注塑件用快速冷却的注塑模具,包括上模和下模,所述上模顶部的中心处连通有注塑口,所述下模的底部栓接有固定板,所述固定板顶部的右侧设置有水冷机构,所述固定板顶部的左侧设置有风冷机构。本实用新型通过水箱、水泵和冷却管的配合,便于使用者带动水箱内的冷却液进行循环流动,加快下模内部热量的散发,加快模具内腔注塑液的冷却速度,通过固定框、排风扇和通风孔的配合,加快上模和下模表面空气的流动速度,使上模和下模周围的热量可快速的扩散,避免热量在上模和下模的周围聚集,不利于模具自身的降温,解决了传统基于注塑件用注塑模具冷却效果差的问题。



1. 一种基于注塑件用快速冷却的注塑模具,包括上模(1)和下模(2),其特征在于:所述上模(1)顶部的中心处连通有注塑口(3),所述下模(2)的底部栓接有固定板(4),所述固定板(4)顶部的右侧设置有水冷机构(5),所述固定板(4)顶部的左侧设置有风冷机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于注塑件用快速冷却的注塑模具,其特征在于,所述水冷机构(5)包括水箱(51)、水泵(52)和冷却管(53),所述固定板(4)顶部右侧的背面栓接有水箱(51),所述水箱(51)顶部的背面连通有加水口,所述固定板(4)顶部右侧的正面栓接有水泵(52),所述水泵(52)的进水口连通有进水管,且进水管远离水泵(52)的一端与水箱(51)正面的中心处连通,所述水泵(52)的出水口连通有出水管,且出水管远离水泵(52)的一端连通有冷却管(53),所述冷却管(53)远离出水管的一端贯穿下模(2)并连通有固定管,且固定管远离冷却管(53)的一端与水箱(51)的左侧连通。

3. 根据权利要求1所述的一种基于注塑件用快速冷却的注塑模具,其特征在于,所述风冷机构(6)包括固定框(61)、排风扇(62)和通风孔(63),所述固定板(4)顶部的左侧栓接有固定框(61),所述固定框(61)内腔的左侧从前至后均依次栓接有支撑板,且支撑板的右侧栓接有排风扇(62),所述下模(2)两侧的正面和背面从上至下均依次开设有通风孔(63)。

4. 根据权利要求1所述的一种基于注塑件用快速冷却的注塑模具,其特征在于,所述下模(2)的正面和背面均栓接有吸热板(7),所述吸热板(7)的外侧从左至右均依次栓接有散热翅片(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种基于注塑件用快速冷却的注塑模具,其特征在于,所述上模(1)和水箱(51)顶部的四周均嵌设有散热块(9),所述散热块(9)的顶部贯穿上模(1)和水箱(51)并向上延伸。

6. 根据权利要求1所述的一种基于注塑件用快速冷却的注塑模具,其特征在于,所述下模(2)顶部的四周均开设有定位孔(10),所述定位孔(10)的内腔滑动连接有定位柱(11),所述定位柱(11)的顶部与上模(1)的底部栓接。

7. 根据权利要求1所述的一种基于注塑件用快速冷却的注塑模具,其特征在于,所述上模(1)的底部粘接有密封垫(12),所述密封垫(12)底部的四周均开设有通孔,且通孔的内腔与定位柱(11)的表面滑动连接。

一种基于注塑件用快速冷却的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具领域,尤其涉及一种基于注塑件用快速冷却的注塑模具。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。

[0003] 在对一些零件加工时,需要使用注塑模具对零件进行注塑加工,通常是将注塑液灌入模具中,待模具内的注塑液冷却凝固之后,再对注塑件进行脱模完成注塑件的加工生产,传统的注塑模具的冷却效果差,无法对模具进行快速的冷却,造成注塑液凝固时间较长,不利于注塑件的批量生产,降低了注塑件生产加工的效率。

[0004] 因此,有必要提供一种基于注塑件用快速冷却的注塑模具解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种基于注塑件用快速冷却的注塑模具,解决了传统基于注塑件用注塑模具冷却效果差的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种基于注塑件用快速冷却的注塑模具,包括上模和下模,所述上模顶部的中心处连通有注塑口,所述下模的底部栓接有固定板,所述固定板顶部的右侧设置有水冷机构,所述固定板顶部的左侧设置有风冷机构。

[0007] 优选的,所述水冷机构包括水箱、水泵和冷却管,所述固定板顶部右侧的背面栓接有水箱,所述水箱顶部的背面连通有加水口,所述固定板顶部右侧的正面栓接有水泵,所述水泵的进水口连通有进水管,且进水管远离水泵的一端与水箱正面的中心处连通,所述水泵的出水口连通有出水管,且出水管远离水泵的一端连通有冷却管,所述冷却管远离出水管的一端贯穿下模并连通有固定管,且固定管远离冷却管的一端与水箱的左侧连通。

[0008] 优选的,所述风冷机构包括固定框、排风扇和通风孔,所述固定板顶部的左侧栓接有固定框,所述固定框内腔的左侧从前至后均依次栓接有支撑板,且支撑板的右侧栓接有排风扇,所述下模两侧的正面和背面从上至下均依次开设有通风孔。

[0009] 优选的,所述下模的正面和背面均栓接有吸热板,所述吸热板的外侧从左至右均依次栓接有散热翅片。

[0010] 优选的,所述上模和水箱顶部的四周均嵌设有散热块,所述散热块的顶部贯穿上模和水箱并向上延伸。

[0011] 优选的,所述下模顶部的四周均开设有定位孔,所述定位孔的内腔滑动连接有定位柱,所述定位柱的顶部与上模的底部栓接。

[0012] 优选的,所述上模的底部粘接有密封垫,所述密封垫底部的四周均开设有通孔,且通孔的内腔与定位柱的表面滑动连接。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种基于注塑件用快速冷却的注塑模具具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种基于注塑件用快速冷却的注塑模具,

[0015] 1、本实用新型通过水箱、水泵和冷却管的配合,便于使用者带动水箱内的冷却液进行循环流动,加快下模内部热量的散发,加快模具内腔注塑液的冷却速度,通过固定框、排风扇和通风孔的配合,加快上模和下模表面空气的流动速度,使上模和下模周围的热量可快速的扩散,避免热量在上模和下模的周围聚集,不利于模具自身的降温,解决了传统基于注塑件用注塑模具冷却效果差的问题。

[0016] 2、本实用新型通过吸热板和散热翅片的配合,加快下模内部热量的扩散,使注塑液扩散冷却凝固,提高注塑件的生产效率,通过散热块的配合,对上模和水箱进行散热,使冷却液快速降温,提高冷却液的冷却效果,通过定位孔和定位柱的配合,便于使用者对上模和下模进行定位,防止上模和下模发生错位,造成注塑件残次品的产生,浪费原料,通过密封垫的配合,加强上模和下模之间的密封性,避免注塑液溢出。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的一种基于注塑件用快速冷却的注塑模具的一种较佳实施例的结构示意图;

[0018] 图2为图1所示下模的结构俯视剖面图;

[0019] 图3为图1所示上模和下模的结构侧视剖面图。

[0020] 图中标号:1、上模;2、下模;3、注塑口;4、固定板;5、水冷机构;51、水箱;52、水泵;53、冷却管;6、风冷机构;61、固定框;62、排风扇;63、通风孔;7、吸热板;8、散热翅片;9、散热块;10、定位孔;11、定位柱;12、密封垫。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 请结合参阅图1、图2和图3,其中图1为本实用新型提供的一种基于注塑件用快速冷却的注塑模具的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示下模的结构俯视剖面图;图3为图1所示上模和下模的结构侧视剖面图,一种基于注塑件用快速冷却的注塑模具,包括上模1和下模2,所述上模1顶部的中心处连通有注塑口3,所述下模2的底部栓接有固定板4,所述固定板4顶部的右侧设置有水冷机构5,所述固定板4顶部的左侧设置有风冷机构6。

[0023] 所述水冷机构5包括水箱51、水泵52和冷却管53,所述固定板4顶部右侧的背面栓接有水箱51,所述水箱51顶部的背面连通有加水口,所述固定板4顶部右侧的正面栓接有水泵52,所述水泵52的进水口连通有进水管,且进水管远离水泵52的一端与水箱51正面的中心处连通,所述水泵52的出水口连通有出水管,且出水管远离水泵52的一端连通有冷却管53,所述冷却管53远离出水管的一端贯穿下模2并连通有固定管,且固定管远离冷却管53的一端与水箱51的左侧连通,通过水箱51、水泵52和冷却管53的配合,便于使用者带动水箱51内的冷却液进行循环流动,加快下模2内部热量的散发,加快模具内腔注塑液的冷却速度。

[0024] 所述风冷机构6包括固定框61、排风扇62和通风孔63,所述固定板4顶部的左侧栓接有固定框61,所述固定框61内腔的左侧从前至后均依次栓接有支撑板,且支撑板的右侧

栓接有排风扇62,所述下模2两侧的正面和背面从上至下均依次开设有通风孔63,通过固定框61、排风扇62和通风孔63的配合,加快上模1和下模2表面空气的流动速度,使上模1和下模2周围的热量可快速的扩散,避免热量在上模1和下模2的周围聚集,不利于模具自身的降温。

[0025] 所述下模2的正面和背面均栓接有吸热板7,所述吸热板7的外侧从左至右均依次栓接有散热翅片8,通过吸热板7和散热翅片8的配合,加快下模2内部热量的扩散,使注塑液扩散冷却凝固,提高注塑件的生产效率。

[0026] 所述上模1和水箱51顶部的四周均嵌设有散热块9,所述散热块9的顶部贯穿上模1和水箱51并向上延伸,通过散热块9的配合,对上模1和水箱51进行散热,使冷却液快速降温,提高冷却液的冷却效果。

[0027] 所述下模2顶部的四周均开设有定位孔10,所述定位孔10的内腔滑动连接有定位柱11,所述定位柱11的顶部与上模1的底部栓接,通过定位孔10和定位柱11的配合,便于使用者对上模1和下模2进行定位,防止上模1和下模2发生错位,造成注塑件残次品的产生,浪费原料。

[0028] 所述上模1的底部粘接有密封垫12,所述密封垫12底部的四周均开设有通孔,且通孔的内腔与定位柱11的表面滑动连接,通过密封垫12的配合,加强上模1和下模2之间的密封性,避免注塑液溢出。

[0029] 本实用新型提供一种基于注塑件用快速冷却的注塑模具的工作原理如下:

[0030] 在使用时,使用者将注塑液从注塑口3灌入模具的内腔,随后使用者打开水泵52,同时水泵52将水箱51内的冷却液流经出水管排入冷却管53,随后冷却管53将下模2内部的温度进行吸收,同时冷却管53对冷却液进行加热,随后加热后的冷却液再通过固定管流回水箱51,同时散热块9对冷却液进行散热,随后下模2的热量通过吸热板7吸收,同时吸热板7将热量传递给散热翅片8,随后散热翅片8将热量散发到空气中,同时散热块9对上模1的温度进行散热降温,随后使用者打开排风扇62,同时排风扇62带动上模1和下模2表面的空气进行流动,随后聚集在模具周围的热量被吹散,加快模具温度的下降,使注塑液快速凝固。

[0031] 与相关技术相比较,本实用新型提供一种基于注塑件用快速冷却的注塑模具具有如下有益效果:

[0032] 本实用新型通过水箱51、水泵52和冷却管53的配合,便于使用者带动水箱51内的冷却液进行循环流动,加快下模2内部热量的散发,加快模具内腔注塑液的冷却速度,通过固定框61、排风扇62和通风孔63的配合,加快上模1和下模2表面空气的流动速度,使上模1和下模2周围的热量可快速的扩散,避免热量在上模1和下模2的周围聚集,不利于模具自身的降温,解决了传统基于注塑件用注塑模具冷却效果差的问题。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

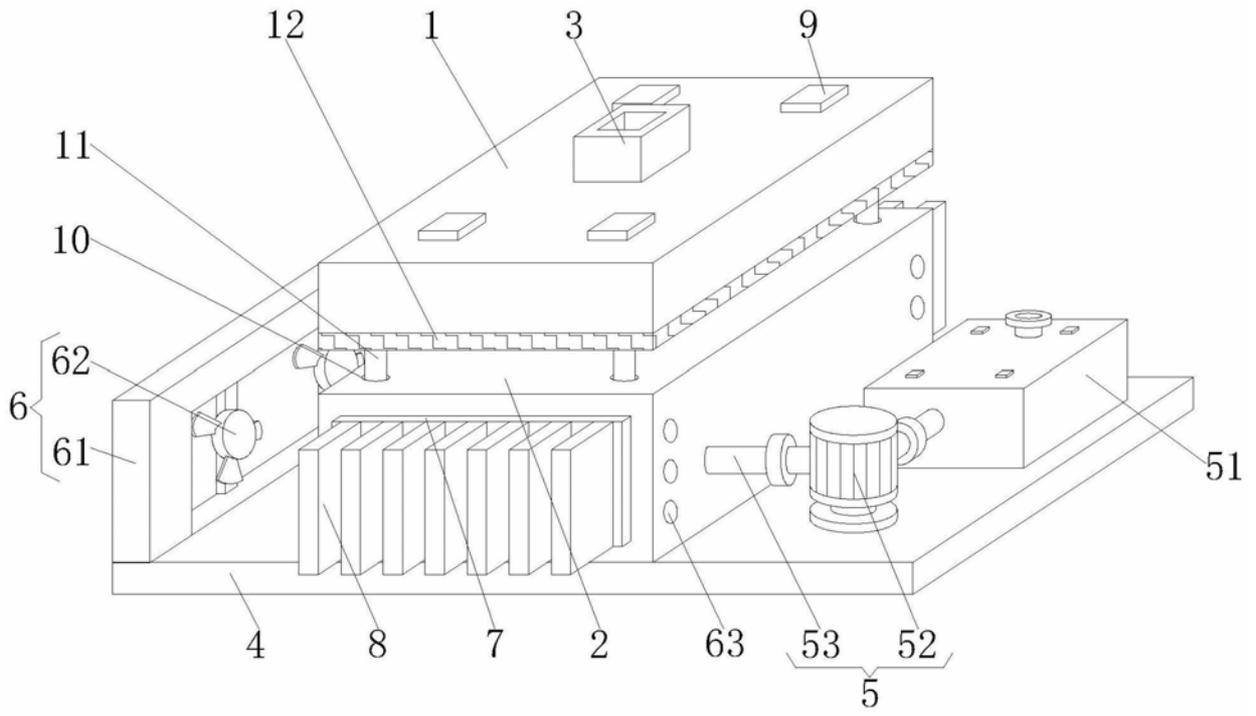


图1

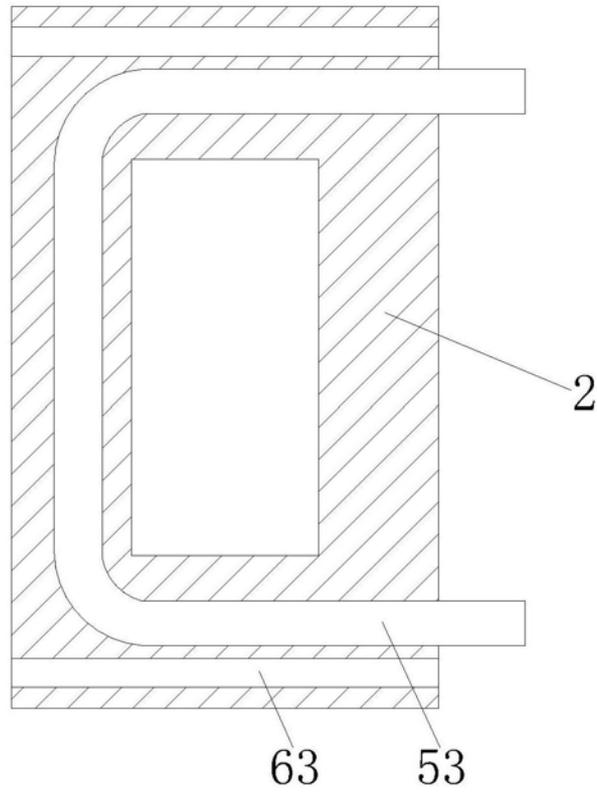


图2

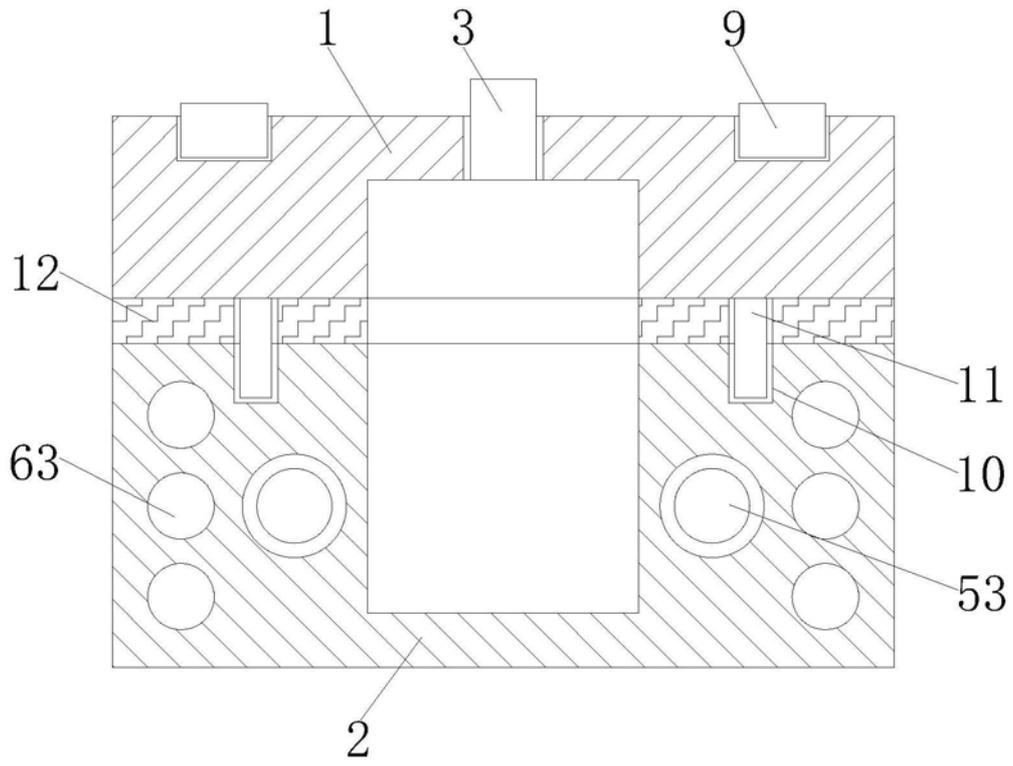


图3