(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221212658 U
(45)授权公告日 2024.06.25

(21)申请号 202323113935.4

(22)申请日 2023.11.18

(73)专利权人 武汉英德斯自动化设备有限公司
地址 430000 湖北省武汉市江夏区郑店街纸金西路郑店商场2楼

(72)发明人 曾建锋

(74)专利代理机构 武汉智正诚专利代理事务所(普通合伙) 42278
专利代理师 李卫

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

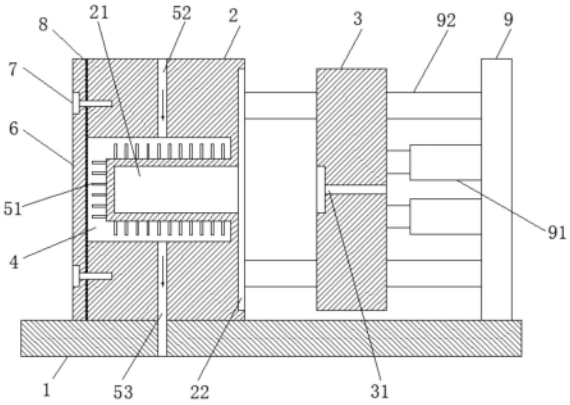
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种注塑机冷却结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种注塑机冷却结构,包括注塑台,其上侧面左侧固定设有定模具,定模具右侧面向内开设有模腔,注塑台上侧面右侧滑动设有动模具,其与定模具相对应,动模具对应模腔处设有注塑口,定模具对应动模具的一侧面设有匹配动模具的放置槽,定模具左侧面开设有水冷腔,水冷腔位于模腔的外围,水冷腔内设有冷却组件,定模具左侧对应水冷腔设有盖板,盖板通过紧固螺栓与定模具固定连接,便于拆卸,可定期对水冷腔的水垢进行清洁,避免影响水冷效果;通过设有水冷腔设于模腔的外围,配合冷却组件,可将模腔内的热量快速导出,从而实现模腔快速冷却,使模腔内的产品快速成型,从而大大提高生产的效率。



CN 221212658 U

1.一种注塑机冷却结构,包括注塑台(1),其特征在于,还包括:

定模具(2),其固定设于注塑台(1)上侧面左侧,所述定模具(2)右侧面向内开设有模腔(21);

动模具(3),其滑动设于注塑台(1)上侧面右侧,并与定模具(2)相对应,所述动模具(3)对应模腔(21)处设有注塑口(31);

水冷腔(4),其开设于定模具(2)左侧面,所述水冷腔(4)位于模腔(21)的外围,所述水冷腔(4)内设有冷却组件(5);

盖板(6),其设于定模具(2)左侧,并通过紧固螺栓(7)与定模具(2)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种注塑机冷却结构,其特征在于,所述冷却组件(5)包括多个导热片(51),其均匀设于水冷腔(4)内靠近模腔(21)的侧壁上,所述水冷腔(4)上侧向上开设有进水道(52),所述进水道(52)与外界水冷设备连通,所述水冷腔(4)下侧向下开设有出水道(53),所述出水道(53)与外界循环系统连通。

3.根据权利要求1所述的一种注塑机冷却结构,其特征在于,所述定模具(2)对应动模具(3)的一侧面设有匹配动模具(3)的放置槽(22)。

4.根据权利要求1所述的一种注塑机冷却结构,其特征在于,所述盖板(6)与定模具(2)之间设有防水胶垫(8)。

5.根据权利要求1所述的一种注塑机冷却结构,其特征在于,所述注塑台(1)上侧面右侧设有支撑板(9),所述支撑板(9)左侧面对应动模具(3)横向固定设有液压缸(91),所述液压缸(91)的活塞杆与动模具(3)的右侧面固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种注塑机冷却结构,其特征在于,所述支撑板(9)左侧面对应动模具(3)还设有两个导向杆(92),两个所述导向杆(92)横向穿过动模具(3)的上下两端,并与之滑动连接,两个所述导向杆(92)的两端分别固定在支撑板(9)与定模具(2)相对的一面上。

一种注塑机冷却结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机技术领域,具体为一种注塑机冷却结构。

背景技术

[0002] 注塑机又名注射成型机或注射机。它是将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备。分为立式、卧式、全电式。注塑机能加热塑料,对熔融塑料施加高压,使其射出而充满模具型腔。

[0003] 注塑机将已塑化好的熔融状态的塑料注射入闭合好的模腔内,经固化定型后取得制品,一般的注塑机注塑之后的塑件温度高,需要等待其冷却凝固之后再进行脱模,耗费的时间长,影响了生产效率;

[0004] 现有的部分注塑机在模具外侧设有冷却结构,但是模具一般较厚,模具外的冷却结构难以吸收模具内部的热量,从而导致冷却效率并不是很理想。

实用新型内容

[0005] 针对上述现有技术中的技术问题,本实用新型提供了一种注塑机冷却结构,目的是解决上述问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种注塑机冷却结构,包括注塑台,还包括:

[0008] 定模具,其固定设于注塑台上侧面左侧,所述定模具右侧面向内开设有模腔;

[0009] 动模具,其滑动设于注塑台上侧面右侧,并与定模具相对应,所述动模具对应模腔处设有注塑口;

[0010] 水冷腔,其开设于定模具左侧面,所述水冷腔位于模腔的外围,所述水冷腔内设有冷却组件;

[0011] 盖板,其设于定模具左侧,并通过紧固螺栓与定模具固定连接。

[0012] 优选的,所述冷却组件包括多个导热片,其均匀设于水冷腔内靠近模腔的侧壁上,所述水冷腔上侧向上开设有进水道,所述进水道与外界水冷设备连通,所述水冷腔下侧向下开设有出水道,所述出水道与外界循环系统连通。

[0013] 优选的,所述定模具对应动模具的一侧面设有匹配动模具的放置槽。

[0014] 优选的,所述盖板与定模具之间设有防水胶垫。

[0015] 优选的,所述注塑台上侧面右侧设有支撑板,所述支撑板左侧面对应动模具横向固定设有液压缸,所述液压缸的活塞杆与动模具的右侧面固定连接。

[0016] 优选的,所述支撑板左侧面对应动模具还设有两个导向杆,两个所述导向杆横向穿过动模具的上下两端,并与之滑动连接,两个所述导向杆的两端分别固定在支撑板与定模具相对的一面上。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0018] 本实用新型提供的一种注塑机冷却结构,在注塑机工作时,通过导热片将模腔的

的热量快速导出,然后通过外界水冷设备连通定模具的进水道,注入冷却水,配合出水道,形成水冷循环,从而快速带走导热片导出的热量,从而实现模腔快速冷却,使模腔内的产品快速成型,从而大大提高生产的效率;同时在定模具左侧设有盖板,便于拆卸对水冷腔内的水垢进行定期的清洗,避免影响冷却效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型所述一种注塑机冷却结构的整体示意图;

[0020] 图2为本实用新型所述一种注塑机冷却结构的水冷结构侧面剖视图。

[0021] 图中:1、注塑台;2、定模具;21、模腔;22、放置槽;3、动模具;31、注塑口;4、水冷腔;5、冷却组件;51、导热片;52、进水道;53、出水道;6、盖板;7、紧固螺栓;8、防水胶垫;9、支撑板;91、液压缸;92、导向杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1和2,本申请提出的实施例中在于:一种注塑机冷却结构,包括注塑台1,注塑台1上侧面左侧固定设有定模具2,定模具2右侧面向内开设有模腔21,注塑台1上侧面右侧滑动设有动模具3,动模具3与定模具2相对应,动模具3对应模腔21处设有注塑口31,定模具2对应动模具3的一侧面设有匹配动模具3的放置槽22,定模具2左侧面开设有水冷腔4,水冷腔4位于模腔21的外围,水冷腔4内设有冷却组件5,定模具2左侧对应水冷腔4设有盖板6,盖板6通过紧固螺栓7与定模具2固定连接,盖板6与定模具2之间设有防水胶垫8,提高密封效果,同时便于拆卸,可定期对水冷腔4的水垢进行清洁,避免影响水冷效果;

[0024] 通过设有水冷腔4设于模腔21的外围,配合冷却组件5,可将模腔21内的热量快速导出,从而实现模腔21快速冷却,使模腔21内的产品快速成型,从而大大提高生产的效率。

[0025] 在另一实施例中,请参阅图1和2,冷却组件5包括多个导热片51,其均匀设于水冷腔4内靠近模腔21的侧壁上,水冷腔4上侧向上开设有进水道52,进水道52与外界水冷设备连通,水冷腔4下侧向下开设有出水道53,出水道53与外界循环系统连通;

[0026] 通过导热片51将模腔21的的热量快速导出,然后通过外界水冷设备连通定模具的进水道52,注入冷却水,配合出水道53,形成水冷循环,从而快速带走导热片51导出的热量,从而实现模腔21快速冷却。

[0027] 在另一实施例中,请参阅图1和2,注塑台1上侧面右侧设有支撑板9,支撑板9左侧面对应动模具3横向固定设有液压缸91,液压缸91的活塞杆与动模具3的右侧面固定连接,支撑板9左侧面对应动模具3还设有两个导向杆92,两个导向杆92横向穿过动模具3的上下两端,并与之滑动连接,两个导向杆92的两端分别固定在支撑板9与定模具2相对的一面上;通过外界液压设备控制液压缸91,配合导向杆92,推动动模具3向左移动至于放置槽22贴合进行注塑工作。

[0028] 工作原理:本实用新型提供的一种注塑机冷却结构,在注塑机工作时,通过导热片

51将模腔21的的热量快速导出,然后通过外界水冷设备连通定模具的进水道52,注入冷却水,配合出水道53,形成水冷循环,从而快速带走导热片51导出的热量,从而实现模腔21快速冷却,使模腔21内的产品快速成型,从而大大提高生产的效率;同时在定模具2左侧设有盖板6,便于拆卸对水冷腔4内的水垢进行定期的清洗,避免影响冷却效率。

[0029] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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。

[0031] 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。

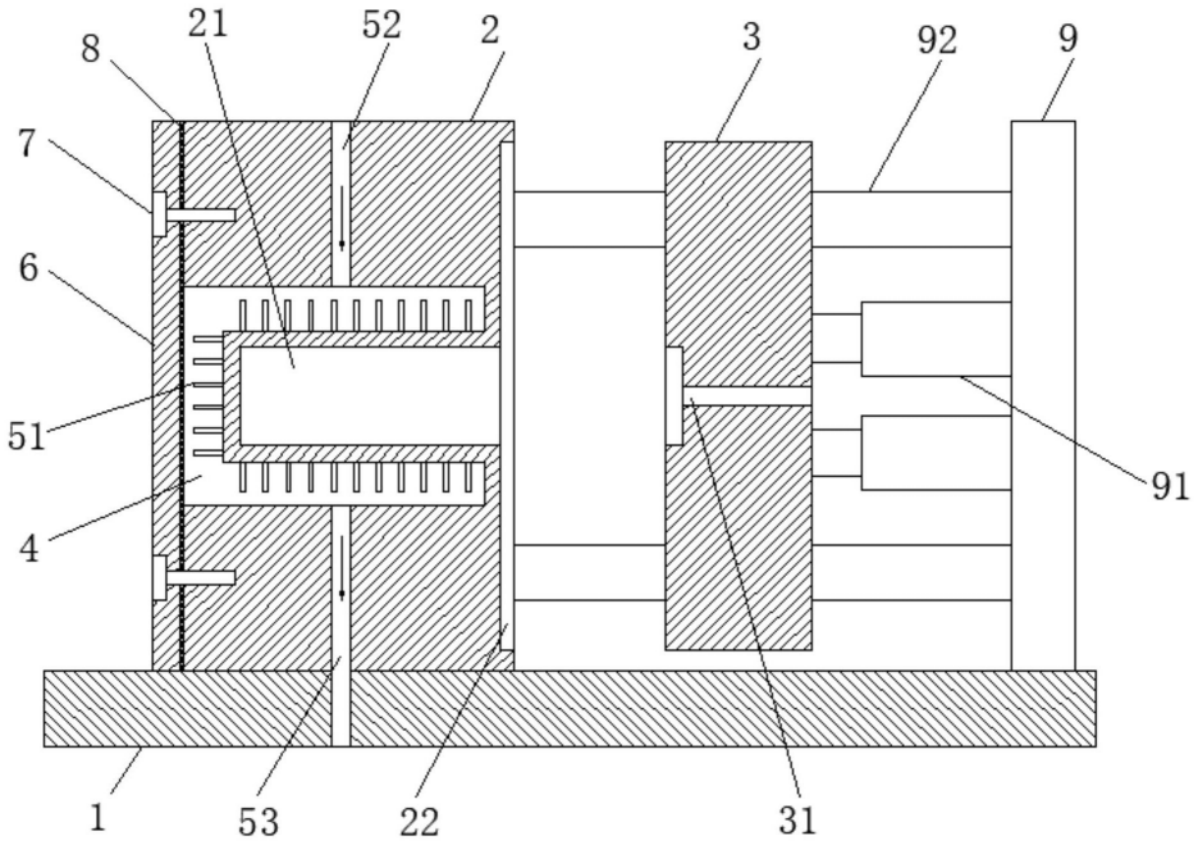


图1

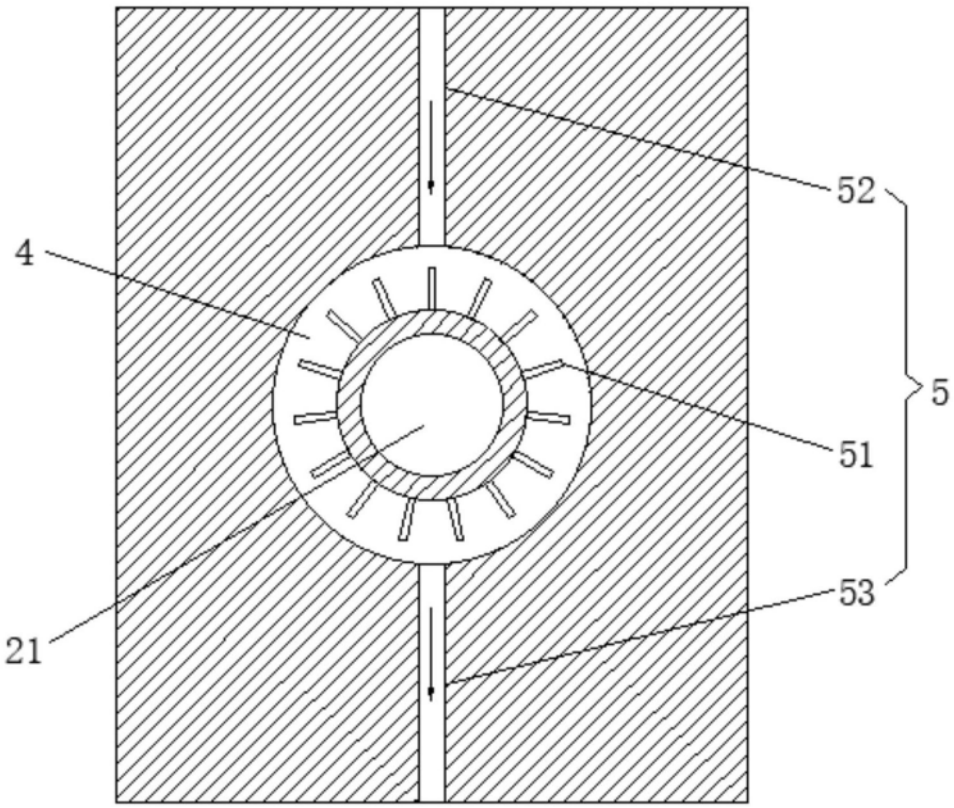


图2