



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210415422 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201921069568.3

(22)申请日 2019.07.10

(73)专利权人 昆山飞亚精密模具有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇
城北环庆路28号

(72)发明人 何军生

(51)Int.Cl.

B29C 45/73(2006.01)

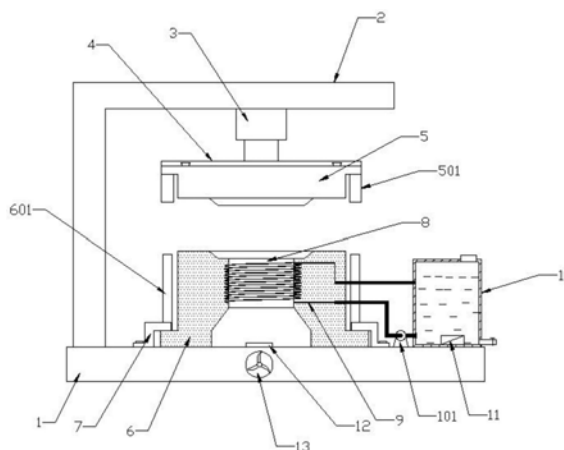
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种塑胶模具用冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑胶模具用冷却装置,包括基座,基座的顶部左侧连接有立架,立架上端的下表面连接有液压缸,液压缸的底部连接有安装板,安装板的底部连接有上模座,基座的顶部装载有下模座,下模座位于上模座的正下方,下模座的左右两侧连接有紧固卡块,下模座的上端开设有型腔,型腔的外侧壁绕接有冷却管,下模座的右侧设有水箱,水箱的左侧壁与冷却管的端部相连通,水箱内安装有制冷器,基座内开设有通风管道,通风管道端部嵌合安装有微型冷风机。本实用新型结构设计合理,操作简单,提高了冷却效率,便于对冷却管进行检修更换。



1. 一种塑胶模具用冷却装置,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的顶部左侧连接有立架(2),所述立架(2)上端的下表面连接有液压缸(3),所述液压缸(3)的底部连接有安装板(4),所述安装板(4)的底部连接有上模座(5),所述基座(1)的顶部装载有下模座(6),所述下模座(6)位于上模座(5)的正下方,所述下模座(6)的左右两侧连接有紧固卡块(7),所述下模座(6)的上端开设有型腔(8),所述型腔(8)的外侧壁绕接有冷却管(9),所述下模座(6)的右侧设有水箱(10),所述水箱(10)的左侧壁与冷却管(9)的端部相连通,所述水箱(10)内安装有制冷器(11),所述基座(1)内开设有通风管道(12),所述通风管道(12)端部嵌合安装有微型冷风机(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑胶模具用冷却装置,其特征在于:所述上模座(5)的底部左右两侧对称连接有导向套(501),所述下模座(6)上连接有与导向套(501)相配合的导柱(601)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑胶模具用冷却装置,其特征在于:所述安装板(4)与液压缸(3)底部之间采用焊接连接。

4. 根据权利要求1所述的一种塑胶模具用冷却装置,其特征在于:所述冷却管(9)靠近水箱(10)的端部安装有循环泵(101)。

5. 根据权利要求1所述的一种塑胶模具用冷却装置,其特征在于:所述冷却管(9)位于下模座(6)内腔的一段呈螺旋状盘绕于型腔(8)外侧壁。

6. 根据权利要求1所述的一种塑胶模具用冷却装置,其特征在于:所述冷却管(9)采用铝合金管制作而成。

一种塑胶模具用冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶模具相关设备技术领域,尤其涉及一种塑胶模具用冷却装置。

背景技术

[0002] 我们日常生产、生活中所使用到的各种工具和产品,大到机床的底座、机身外壳,小到一个胚头螺丝、纽扣以及各种家用电器的外壳,无不与模具有着密切的关系。模具的形状决定着这些产品的外形,模具的加工质量与精度也就决定着这些产品的质量。因为各种产品的材质、外观、规格及用途的不同,模具分为了铸造模、锻造模、压铸模、冲压模等非塑胶模具,以及塑胶模具。

[0003] 塑胶模具是一种用于压塑、挤塑、注射、吹塑和低发泡成型的组合式模具的简称。模具凸、凹模及辅助成型系统的协调变化,可以加工出不同形状、不同尺寸的一系列塑件。塑胶模具是工业之母,现在新产品的发布都会涉及到塑料。近些年来,随着塑料工业的飞速发展和通用与工程塑料在强度和精度等方面的不断提高,塑料制品的应用范围也在不断扩大。

[0004] 塑胶模具在加工时需要将受热融化的材料加入到模腔内,在经过冷却固化后得到成品,现有的塑胶模具一般采用自然冷却的方式进行降温,然而长时间连续使用会使塑胶模具自身温度升高,导致产品冷却时间越来越长,从而降低了冷却效率,因此,我们提出了一种塑胶模具用冷却装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种塑胶模具用冷却装置,提高了冷却效率。为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型是通过以下技术方案实现。

[0006] 一种塑胶模具用冷却装置,包括基座,所述基座的顶部左侧连接有立架,所述立架上端的下表面连接有液压缸,所述液压缸的底部连接有安装板,所述安装板的底部连接有上模座,所述基座的顶部装载有下模座,所述下模座位于上模座的正下方,所述下模座的左右两侧连接有紧固卡块,所述下模座的上端开设有型腔,所述型腔的外侧壁绕接有冷却管,所述下模座的右侧设有水箱,所述水箱的左侧壁与冷却管的端部相连通,所述水箱内安装有制冷器,所述基座内开设有通风管道,所述通风管道端部嵌合安装有微型冷风机。

[0007] 优选地,一种塑胶模具用冷却装置中,所述上模座的底部左右两侧对称连接有导向套,所述下模座上连接有与导向套相配合的导柱。

[0008] 优选地,一种塑胶模具用冷却装置中,所述安装板与液压缸底部之间采用焊接连接。

[0009] 优选地,一种塑胶模具用冷却装置中,所述冷却管靠近水箱的端部安装有循环泵。

[0010] 优选地,一种塑胶模具用冷却装置中,所述冷却管位于下模座内腔的一段呈螺旋状绕接于型腔外侧壁。

[0011] 优选地,一种塑胶模具用冷却装置中,所述冷却管采用铝合金管制作而成。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型结构设计合理,操作简单,通过液压缸带动上模座卡合下模座,原料注入型腔后进行冷却固化,通过循环泵将水箱内的冷却液引入冷却管中循环流动,从而与型腔进行热交换,通过螺旋状盘绕的结构设计增大了冷却液与型腔的热交换面积、延长了冷却液的流经时间,从而增加了热量的传递,提高了冷却效率,通过微型冷风机能够进一步加快型腔的热量散失,下模座与基座之间通过紧固卡块可拆卸连接,便于对冷却管进行检修更换。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中冷却管与型腔的连接示意图。

具体实施方式

[0017] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-2所示,本实施例为一种塑胶模具用冷却装置,包括基座1,基座1的顶部左侧连接有立架2,立架2上端的下表面连接有液压缸3,液压缸3的底部连接有安装板4,安装板4的底部连接有上模座5,基座1的顶部装载有下模座6,下模座6位于上模座5的正下方,下模座6的左右两侧连接有紧固卡块7,下模座6的上端开设有型腔8,型腔8的外侧壁绕接有冷却管9,下模座6的右侧设有水箱10,水箱10的左侧壁与冷却管9的端部相连通,水箱10内安装有制冷器11,基座1内开设有通风管道12,通风管道12端部嵌合安装有微型冷风机13。

[0019] 上模座5的底部左右两侧对称连接有导向套501,下模座6上连接有与导向套501相配合的导柱601,便于上模座5与下模座6对齐,减少错位风险。

[0020] 安装板4与液压缸3底部之间采用焊接连接,结构牢固,增加了装置的稳定性。

[0021] 冷却管9靠近水箱10的端部安装有循环泵101,便于冷却液在冷却管9内循环流动。

[0022] 冷却管9位于下模座6内腔的一段呈螺旋状绕接于型腔8外侧壁,使得冷却管9与型腔8的热交换面积增大。

[0023] 冷却管9采用铝合金管制作而成,导热效果良好,有利于热量传递。

[0024] 本实用新型的具体实施方式为:

[0025] 本装置在使用时,上模座5安装于安装板4底部,下模座6安装于基座1顶部,通过液压缸3带动上模座5下降卡合下模座6,原料注入型腔8后进行冷却固化,通过循环泵101将水

箱10内的冷却液引入冷却管9中,冷却管9绕接型腔8外侧壁,与型腔8进行热交换,通过螺旋状盘绕的结构设计增大了冷却液与型腔8的热交换面积,同时延长了冷却液的流经时间,增加了热量的传递,提高了冷却效率,通过制冷器11对水箱10内的冷却液进行降温,便于冷却液循环使用,通过微型冷风机13将空气沿通风管道12引入下模座5,进一步加快型腔8的热量散失,从而提高冷却效率,下模座6与基座1之间通过紧固卡块7连接,能够进行拆卸,有利于对冷却管9进行检修更换。

[0026] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0027] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

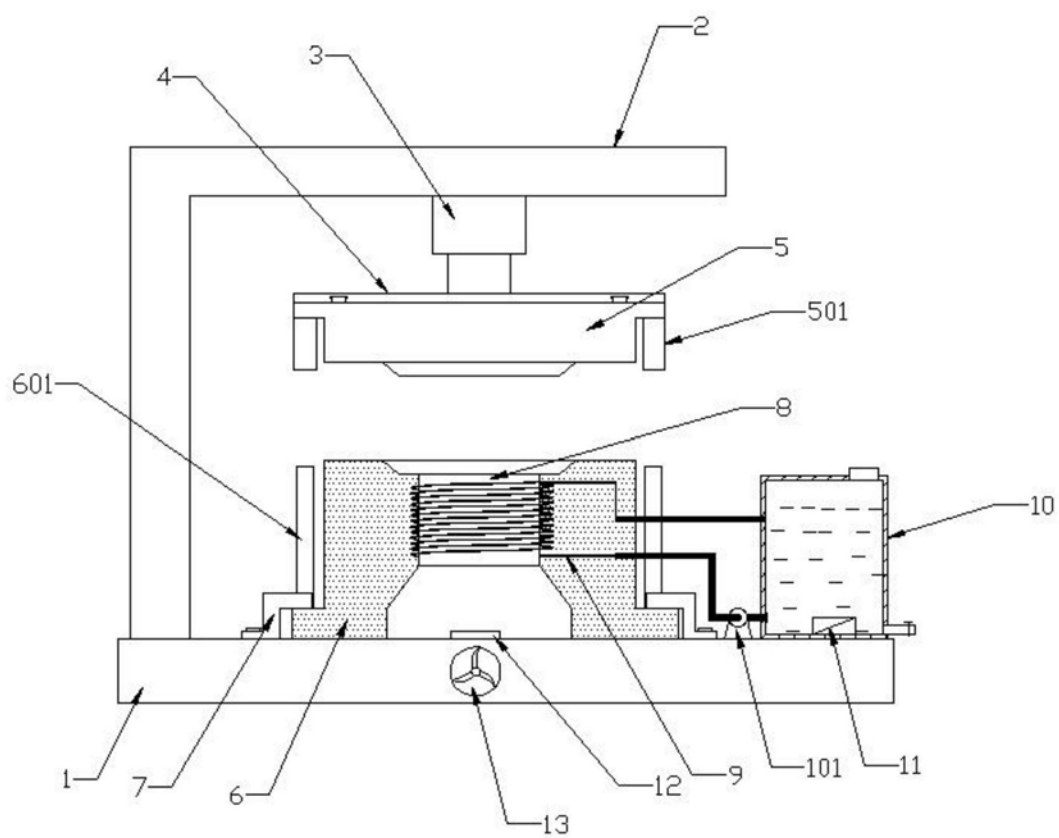


图1

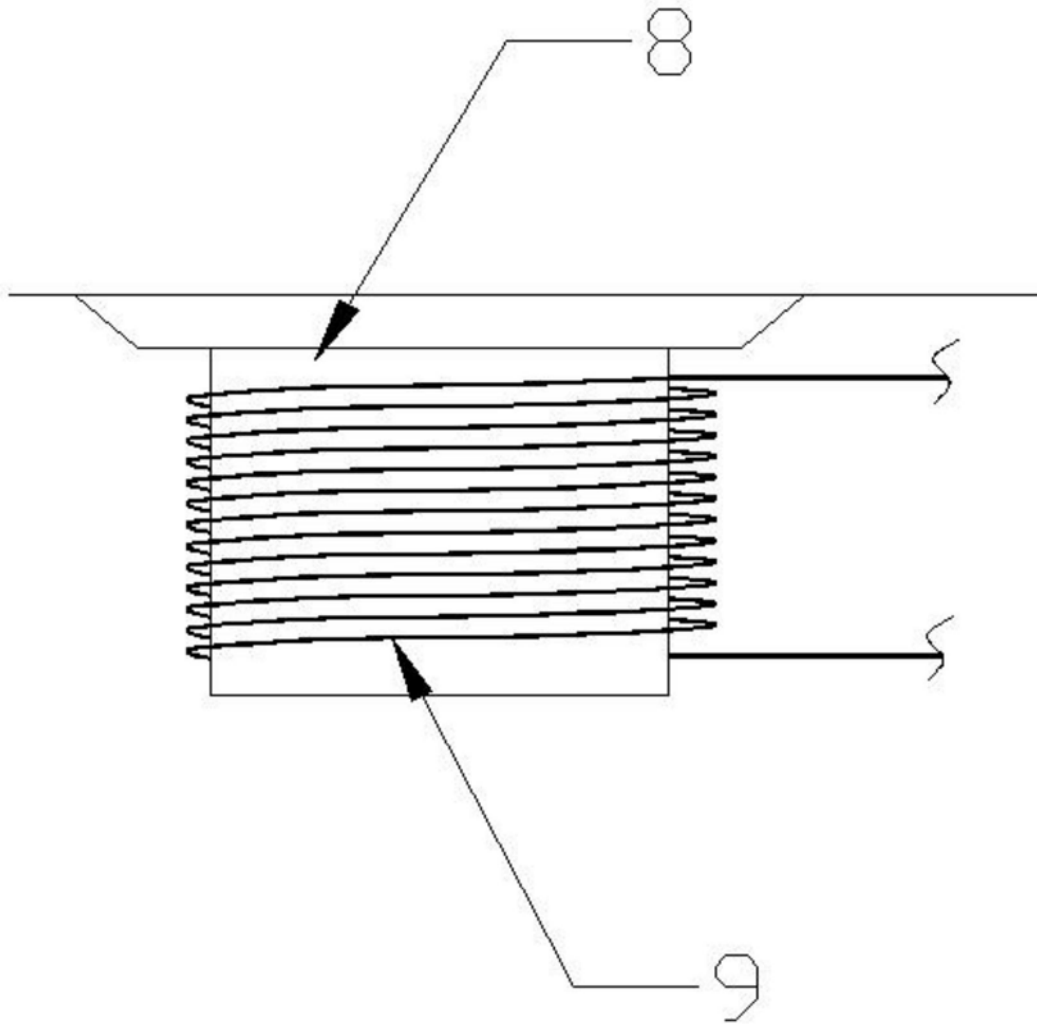


图2