



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220741831 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 09

(21) 申请号 202322485771.1

(22) 申请日 2023.09.13

(73) 专利权人 昆山贝尔特精密模具有限公司
地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇
优德路69号2号房

(72) 发明人 戚腾春 李金华

(74) 专利代理机构 苏州上马奔腾专利商标代理
事务所(普通合伙) 32630
专利代理师 陈健阳

(51) Int. Cl.

B29C 33/04 (2006.01)

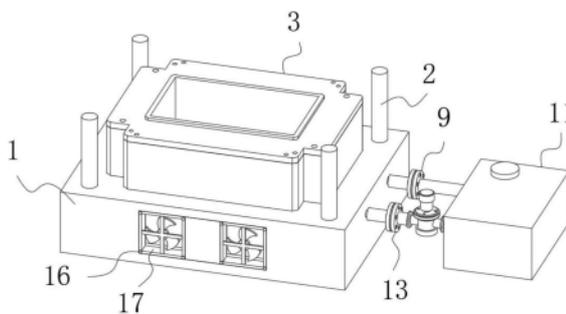
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑胶模具冷却机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑胶模具冷却机构,包括模座,所述模座的上方两侧均固定有支撑柱,所述模座的上方设置有下模,所述模座的上方安装有导热板,所述导热板的下方设置有散热鳍片,所述散热鳍片的一侧安装有冷却管,所述冷却管的一端安装有进水管,所述冷却管的另一端安装有出水管,所述进水管的一侧安装有第一法兰;该一种塑胶模具冷却机构,通过导热板、散热鳍片、冷却管、出水管、进水管、水箱和水泵的配合使用,在使用时下模产生的热量通过导热板进行传导,导热板将热量传到至散热鳍片上,再由散热鳍片与冷却管进行热交换对下模进行冷却,冷却效果较好,通过水箱和水泵的设置可以便于将冷却管中的水循环进行使用,减少了该装置的使用成本。



1. 一种塑胶模具冷却机构,包括模座(1),其特征在于:所述模座(1)的上方两侧均固定有支撑柱(2),所述模座(1)的上方设置有下模(3),所述模座(1)的上方安装有导热板(4),所述导热板(4)的下方设置有散热鳍片(5),所述散热鳍片(5)的一侧安装有冷却管(6),所述冷却管(6)的一端安装有进水管(8),所述冷却管(6)的另一端安装有出水管(7),所述进水管(8)的一侧安装有第一法兰(9),所述第一法兰(9)的一侧安装有水箱(11),所述水箱(11)的一侧安装有水泵(12),所述水泵(12)的一侧安装有第二法兰(13),所述第二法兰(13)的另一端贴合有第二胶圈(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑胶模具冷却机构,其特征在于,所述散热鳍片(5)在导热板(4)的下方呈等间距设置,所述散热鳍片(5)与导热板(4)的下方贴合抵触。

3. 根据权利要求1所述的一种塑胶模具冷却机构,其特征在于,所述第一法兰(9)的一侧贴合有第一胶圈(10),所述第一胶圈(10)与第一法兰(9)为粘贴连接。

4. 根据权利要求1所述的一种塑胶模具冷却机构,其特征在于,所述第二法兰(13)与安装在进水管(8)的一端,所述第二法兰(13)与第一法兰(9)配合使用。

5. 根据权利要求1所述的一种塑胶模具冷却机构,其特征在于,所述第二胶圈(14)与第二法兰(13)为粘贴连接,所述第二胶圈(14)的形状与第二法兰(13)的形状相符合。

6. 根据权利要求1所述的一种塑胶模具冷却机构,其特征在于,所述模座(1)的前侧设置有通风口(15),所述通风口(15)的前侧贯穿有固定螺栓(16),所述固定螺栓(16)的一侧活动安装有安装框(17),所述安装框(17)的内部安装有散热风扇(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种塑胶模具冷却机构,其特征在于,所述安装框(17)通过固定螺栓(16)与通风口(15)螺纹连接,所述散热风扇(18)的直径小于通风口(15)的宽度。

一种塑胶模具冷却机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶模具相关技术领域,具体为一种塑胶模具冷却机构。

背景技术

[0002] 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,新产品的发布都会涉及到塑料,主要包括由凹模组合基板、凹模组件和凹模组合卡板组成的具有可变型腔的凹模,由凸模组合基板、凸模组件、凸模组合卡板、型腔截断组件和侧截组合板组成的具有可变型芯的凸模。

[0003] 在塑胶模具成型完成后需要用冷却机构进行冷却,然而现有的冷却机构使用水冷冷却,冷却管与下模直接接触,冷却管对下模的吸热效果不佳,导致冷却机构冷却效率不高,实用性不佳,因此本申请提供了一种塑胶模具冷却机构来满足需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种塑胶模具冷却机构,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:一种塑胶模具冷却机构,包括模座,所述模座的上方两侧均固定有支撑柱,所述模座的上方设置下模,所述模座的上方安装有导热板,所述导热板的下方设置有散热鳍片,所述散热鳍片的一侧安装有冷却管,所述冷却管的一端安装有进水管,所述冷却管的另一端安装有出水管,所述进水管的一侧安装有第一法兰,所述第一法兰的一侧安装有水箱,所述水箱的一侧安装有水泵,所述水泵的一侧安装有第二法兰,所述第二法兰的另一端贴合有第二胶圈。

[0006] 优选的,所述散热鳍片在导热板的下方呈等间距设置,所述散热鳍片与导热板的下方贴合抵触。

[0007] 优选的,所述第一法兰的一侧贴合有第一胶圈,所述第一胶圈与第一法兰为粘贴连接。

[0008] 优选的,所述第二法兰与安装在进水管的一端,所述第二法兰与第一法兰配合使用。

[0009] 优选的,所述第二胶圈与第二法兰为粘贴连接,所述第二胶圈的形状与第二法兰的形状相符合。

[0010] 优选的,所述模座的前侧设置有通风口,所述通风口的前侧贯穿有固定螺栓,所述固定螺栓的一侧活动安装有安装框,所述安装框的内部安装有散热风扇。

[0011] 优选的,所述安装框通过固定螺栓与通风口螺纹连接,所述散热风扇的直径小于通风口的宽度。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 该一种塑胶模具冷却机构,通过导热板、散热鳍片、冷却管、出水管、进水管、水

箱和水泵的配合使用,在使用时下模产生的热量通过导热板进行传导,导热板将热量传到至散热鳍片上,再由散热鳍片与冷却管进行热交换对下模进行冷却,冷却效果较好,通过水箱和水泵的设置可以便于将冷却管中的水循环进行使用,减少了该装置的使用成本;

[0014] 2. 该一种塑胶模具冷却机构,通过第一法兰、第一胶圈、第二法兰和第二胶圈的设置,便于将出水管和进水管分别与水箱和水泵进行对接,第一胶圈和第二胶圈的设置避免了水从连接缝隙处泄露;

[0015] 3. 该一种塑胶模具冷却机构,通过通风口、固定螺栓、安装框和散热风扇的设置,通过散热风扇的设置可以加快模座内部的空气流通,提高散热鳍片与冷却管的换热效果,同时也可以对冷却管中的水进行冷却,提高了对模具的冷却速率,固定螺栓的设置便于对散热风扇进行拆装。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型导热板的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型散热鳍片的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型水箱的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型散热风扇的结构示意图。

[0021] 图中:1、模座;2、支撑柱;3、下模;4、导热板;5、散热鳍片;6、冷却管;7、出水管;8、进水管;9、第一法兰;10、第一胶圈;11、水箱;12、水泵;13、第二法兰;14、第二胶圈;15、通风口;16、固定螺栓;17、安装框;18、散热风扇。

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1-3,本实用新型提供技术方案:一种塑胶模具冷却机构,包括模座1,模座1的上方两侧均固定有支撑柱2,模座1的上方设置有下模3,模座1的上方安装有导热板4,导热板4的下方设置有散热鳍片5,散热鳍片5在导热板4的下方呈等间距设置,散热鳍片5与导热板4的下方贴合抵触,下模3产生的热量通过导热板4进行传导,导热板4将热量传到至散热鳍片5上,再由散热鳍片5与冷却管6进行热交换对下模3进行冷却,冷却效果较好;

[0024] 请参阅图4,散热鳍片5的一侧安装有冷却管6,冷却管6的一端安装有进水管8,冷却管6的另一端安装有出水管7,进水管8的一侧安装有第一法兰9,第一法兰9的一侧贴合有第一胶圈10,第一胶圈10与第一法兰9为粘贴连接,第一胶圈10的设置避免了水从连接缝隙处泄露,第一法兰9的一侧安装有水箱11,水箱11的一侧安装有水泵12,水泵12的一侧安装有第二法兰13,第二法兰13与安装在进水管8的一端,第二法兰13与第一法兰9配合使用,便于将出水管7和进水管8分别与水箱11和水泵12进行对接,方便安装,第二法兰13的另一端贴合有第二胶圈14,第二胶圈14与第二法兰13为粘贴连接,第二胶圈14的形状与第二法兰13的形状相符合,提高了该装置连接密封性;

[0025] 请参阅图1和图5,模座1的前侧设置有通风口15,通风口15的前侧贯穿有固定螺栓16,固定螺栓16的一侧活动安装有安装框17,安装框17的内部安装有散热风扇18,通过散热风扇18的设置可以加快模座1内部的空气流通,提高散热鳍片5与冷却管6的换热效果,同时也可以对冷却管6中的水进行冷却,提高了对模具的冷却速率,安装框17通过固定螺栓16与通风口15螺纹连接,散热风扇18的直径小于通风口15的宽度,固定螺栓16的设置便于对散热风扇18进行拆装,检修方便。

[0026] 工作原理:在使用该塑胶模具冷却机构时,首先接通外部电源,然后将出水管7和进水管8分别与第一法兰9和第二法兰13进行对接,然后打开水泵12的开关,将水抽出流入冷却管6中,其次下模3产生的热量通过导热板4进行传导,导热板4将热量传到至散热鳍片5上,再由散热鳍片5与冷却管6进行热交换对下模3进行冷却,之后打开散热风扇18的设置可以加快模座1内部的空气流通,提高散热鳍片5与冷却管6的换热效果,最后通过水箱11和水泵12的设置可以便于将冷却管6中的水循环进行使用,在不使用该装置时切断该装置的外部电源,水泵12的型号为PW-175EAH,第一胶圈10和第二胶圈14的材质为橡胶材质,散热风扇18的型号为MH902R,就这样该塑胶模具冷却机构的使用过程就完成了。

[0027] 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。

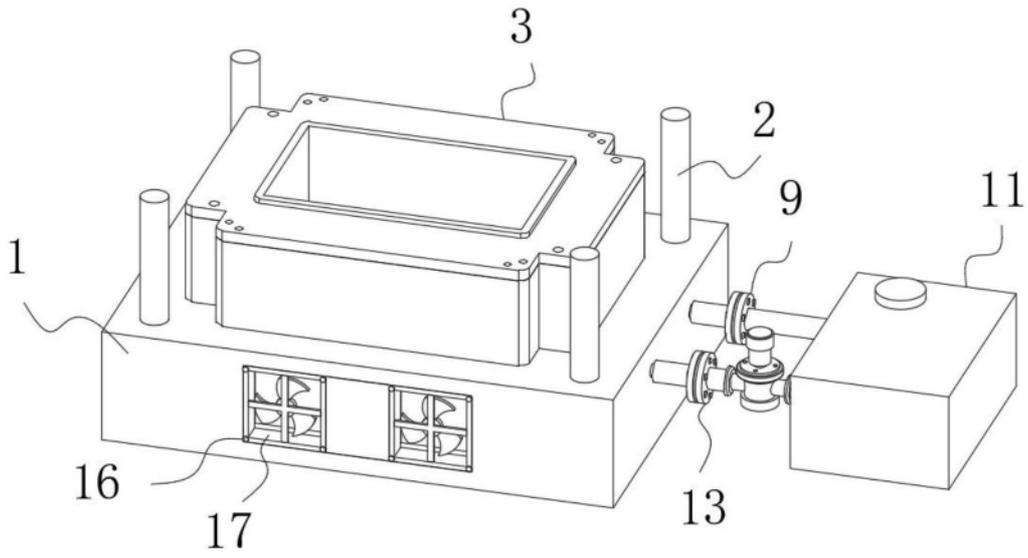


图1

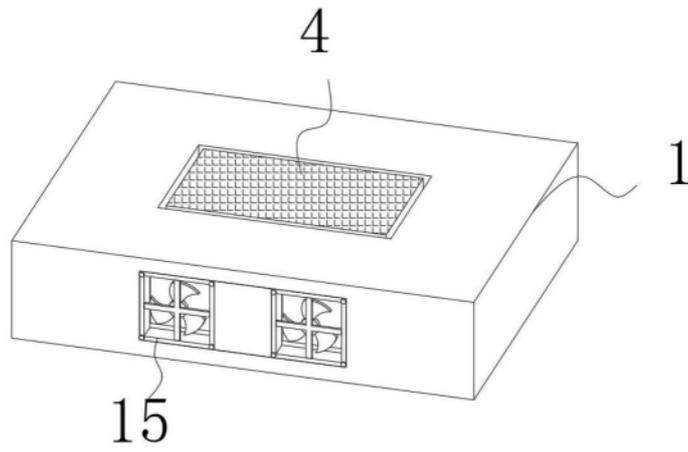


图2

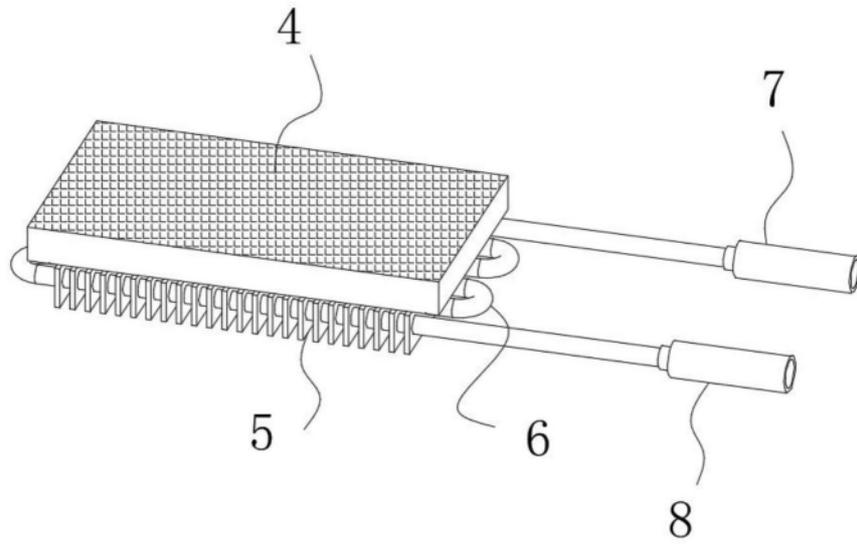


图3

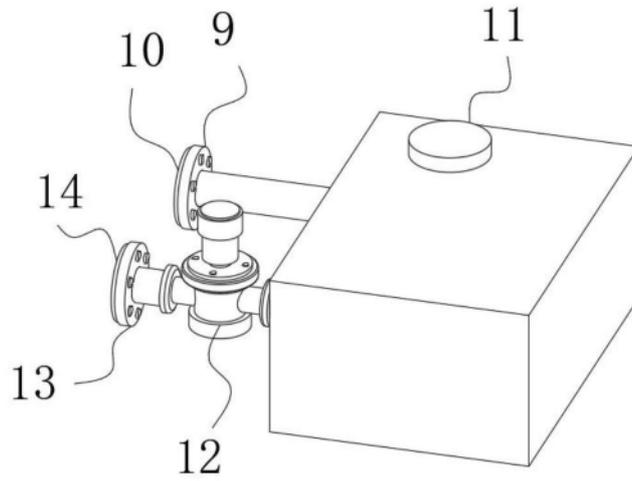


图4

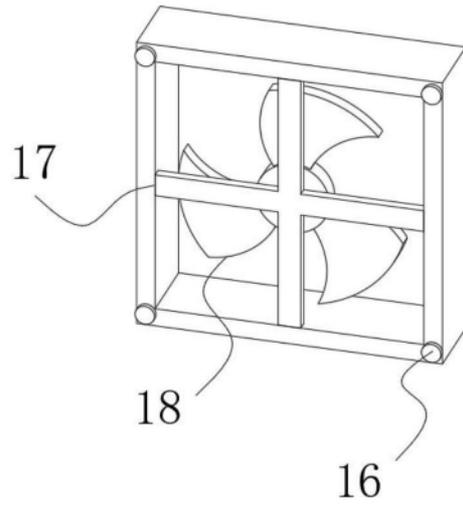


图5