



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210679580 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201920932773.1

(22)申请日 2019.06.20

(73)专利权人 昆山纬亿塑胶机械有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山开发区日  
本工业园玫瑰路88号B2-3F

(72)发明人 廖诗亮

(74)专利代理机构 苏州周智专利代理事务所

(特殊普通合伙) 32312

代理人 周雅卿

(51) Int. Cl.

B29C 45/73(2006.01)

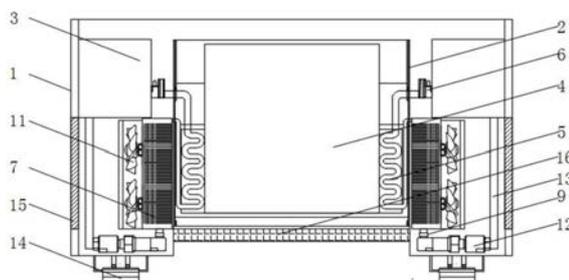
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种模温机降温冷却保护装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种模温机降温冷却保护装置,包括外箱,所述外箱内部设置有固定内架,所述固定内架内侧安装有模温机箱,所述外箱内壁上方安装有降温水箱,所述模温机箱外侧设置有降温水管,所述降温水管顶端安装有进水泵,所述进水泵与降温水箱连通,所述固定内架外侧正对应降温水管的位置设置有散热鳍片,所述散热鳍片的散热水管底部安装有出水管,本实用新型涉及模温机冷却保护技术领域。该模温机降温冷却保护装置,达到了使用循环水对模温机箱进行降温保护的的目的,使用的降温水可以迅速通过散热鳍片和散热风机进行冷却回流,不会耽误二次循环冷却,有效的提高冷却效果和冷却效率,能够有效的进行循环降温控制,结构设计简单实用。



1. 一种模温机降温冷却保护装置,包括外箱(1),其特征在于:所述外箱(1)内部设置有固定内架(2),所述固定内架(2)内侧安装有模温机箱(4),所述外箱(1)内壁上方安装有降温水箱(3),所述模温机箱(4)外侧设置有降温水管(5),所述降温水管(5)顶端安装有进水泵(6),所述进水泵(6)与降温水箱(3)连通,所述固定内架(2)外侧正对应降温水管(5)的位置设置有散热鳍片(7),所述散热鳍片(7)内部设置有散热水管,所述散热鳍片(7)的散热水管上方设置有进水口(8),所述进水口(8)与降温水管(5)连通,所述散热鳍片(7)的散热水管底部安装有出水管(9),所述出水管(9)底部通过导管与回流泵(12)连通,所述回流泵(12)远离出水管(9)的一端安装有回流管(13),所述回流管(13)顶端与降温水箱(3)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种模温机降温冷却保护装置,其特征在于:所述散热鳍片(7)外侧安装有散热风机架(10),所述散热风机架(10)内侧安装有散热风机(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种模温机降温冷却保护装置,其特征在于:所述外箱(1)侧壁正对应散热风机(11)的位置开设有通风风道(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种模温机降温冷却保护装置,其特征在于:所述外箱(1)底部开设有进风口(16),所述进风口(16)安装有防尘网。

5. 根据权利要求1所述的一种模温机降温冷却保护装置,其特征在于:所述外箱(1)底部安装有支撑脚座(14),所述支撑脚座(14)与外箱(1)底部接触的位置设置有空隙。

6. 根据权利要求2所述的一种模温机降温冷却保护装置,其特征在于:所述散热风机(11)和散热鳍片(7)对称设置。

## 一种模温机降温冷却保护装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模温机冷却保护技术领域，具体为一种模温机降温冷却保护装置。

### 背景技术

[0002] 模温机又叫模具温度控制机，最初应用在注塑模具的控温行业。后来随着机械行业的发展应用越来越广泛，现在模温机一般分水温机、油温机，控温精度可以达到 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ，模温机广泛应用于塑胶成型、压铸、橡胶轮胎、辊筒、化工反应釜、粘合、密炼等各行各业。从广义方面讲，叫温度控制设备，包含加温和冷冻两个方面的温度控制，模温机在压铸行业的运用也有很大的空间，特别是在镁合金，铝合金的制造中，不平均或不适当的模具温度会导致铸件尺寸不稳定，在生产过程中顶出铸件变形，产生热压力、黏模、表面凹陷、内缩孔及热泡等缺陷。现有的模温机降温冷却保护装置，在使用的过程中通过加热元件产生热量传导到模具内部的时间较慢，不能有效的对模具进行降温控制，降温效率低下，并且降温效果差。

### 实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种模温机降温冷却保护装置，解决了不能有效的对模具进行降温控制，降温效率低下，并且降温效果差的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种模温机降温冷却保护装置，包括外箱，所述外箱内部设置有固定内架，所述固定内架内侧安装有模温机箱，所述外箱内壁上方安装有降温水箱，所述模温机箱外侧设置有降温水管，所述降温水管顶端安装有进水泵，所述进水泵与降温水箱连通，所述固定内架外侧正对应降温水管的位置设置有散热鳍片，所述散热鳍片内部设置有散热水管，所述散热鳍片的散热水管上方设置有进水口，所述进水口与降温水管连通，所述散热鳍片的散热水管底部安装有出水管，所述出水管底部通过导管与回流泵连通，所述回流泵远离出水管的一端安装有回流管，所述回流管顶端与降温水箱连通。

[0007] 优选的，所述散热鳍片外侧安装有散热风机架，所述散热风机架内侧安装有散热风机。

[0008] 优选的，所述外箱侧壁正对应散热风机的位置开设有通风风道。

[0009] 优选的，所述外箱底部开设有进风口，所述进风口安装有防尘网。

[0010] 优选的，所述外箱底部安装有支撑脚座，所述支撑脚座与外箱底部接触的位置设置有空隙。

[0011] 优选的，所述散热风机和散热鳍片对称设置。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种模温机降温冷却保护装置。具备以下有益效果：

[0014] 该模温机降温冷却保护装置，在外箱内部通过固定内架将模温机箱固定，降温水箱通过进水泵将用于降温的水输送到降温水管中，降温水管紧贴模温机箱对其进行降温，降温之后的水通过进水口导入散热鳍片的散热水管中，散热风机对散热鳍片的散热水管内部的水进行散热，散热之后的水通过出水管输入回流泵中，回流泵通过回流管重新进入降温水箱中，在外箱底部设置了进风口进冷风，散热风机将热风从通风风道排出，达到了使用循环水对模温机箱进行降温保护的日的，使用的降温水可以迅速通过散热鳍片和散热风机进行冷却回流，不会耽误二次循环冷却，有效的提高冷却效果和冷却效率，能够有效的进行循环降温控制，结构设计简单实用。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型冷却水散热机构的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型机箱底部的结构示意图。

[0018] 图中：1外箱、2固定内架、3降温水箱、4模温机箱、5降温水管、6进水泵、7散热鳍片、8进水口、9出水管、10散热风机架、11散热风机、12回流泵、13回流管、14支撑脚座、15通风风道、16进风口。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种模温机降温冷却保护装置，包括外箱1，外箱1内部设置有固定内架2，固定内架2内侧安装有模温机箱4，外箱1内壁上方安装有降温水箱3，模温机箱4外侧设置有降温水管5，降温水管5顶端安装有进水泵6，进水泵6与降温水箱3连通，固定内架2外侧正对应降温水管5的位置设置有散热鳍片7，散热鳍片7内部设置有散热水管，散热鳍片7的散热水管上方设置有进水口8，进水口8与降温水管5连通，散热鳍片7的散热水管底部安装有出水管9，出水管9底部通过导管与回流泵12连通，回流泵12远离出水管9的一端安装有回流管13，回流管13顶端与降温水箱3连通。

[0021] 散热鳍片7外侧安装有散热风机架10，散热风机架10内侧安装有散热风机11。

[0022] 外箱1侧壁正对应散热风机11的位置开设有通风风道15。

[0023] 外箱1底部开设有进风口16，进风口16安装有防尘网。

[0024] 外箱1底部安装有支撑脚座14，支撑脚座14与外箱1底部接触的位置设置有空隙。

[0025] 散热风机11和散热鳍片7对称设置。

[0026] 使用时，在外箱1内部通过固定内架2将模温机箱4固定，降温水箱3通过进水泵6将用于降温的水输送到降温水管5中，降温水管5紧贴模温机箱4对其进行降温，降温之后的水通过进水口8导入散热鳍片7的散热水管中，散热风机11对散热鳍片7的散热水管内部的水进行散热，散热之后的水通过出水管9输入回流泵12中，回流泵12通过回流管13重新进入降

温水箱3中,在外箱1底部设置了进风口16进冷风,散热风机11将热风从通风风道15排出。

[0027] 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”。

[0028] 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。

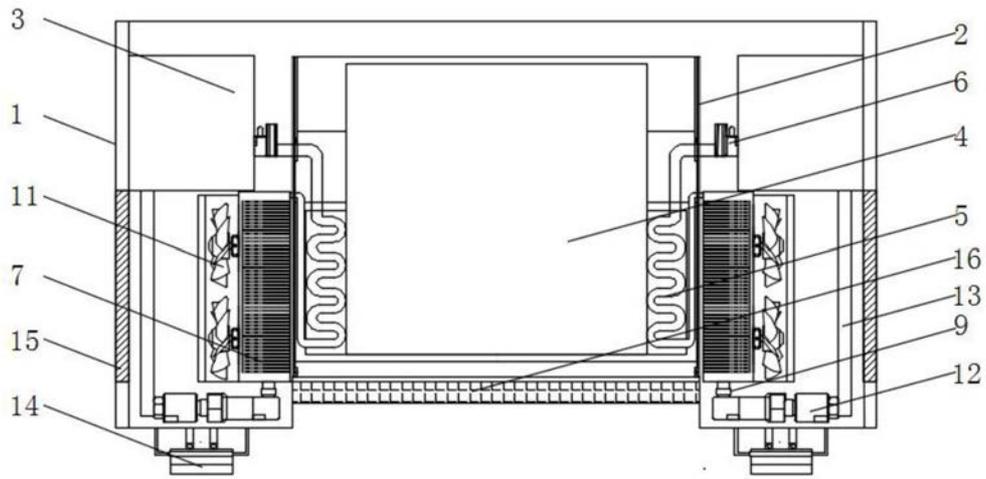


图1

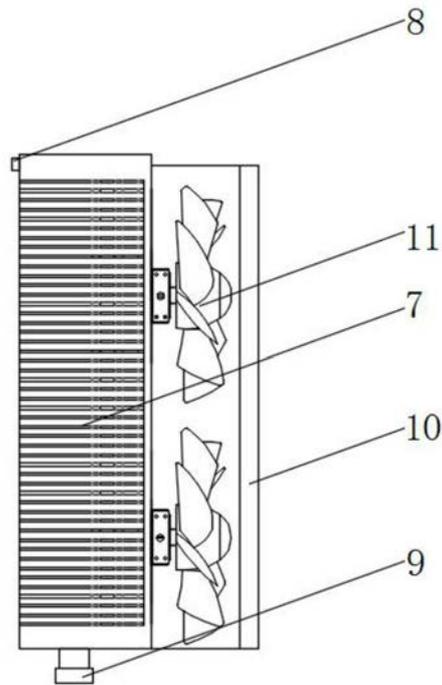


图2

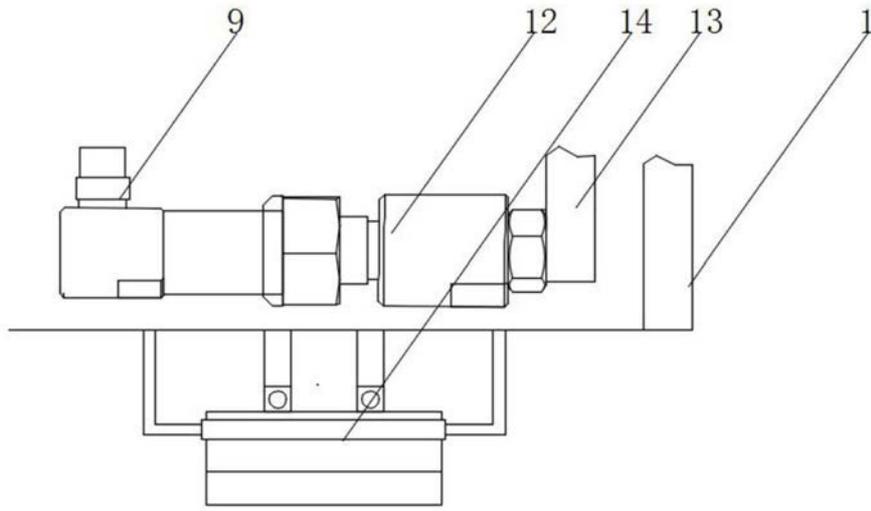


图3