



(21) 申请号 202221559683.0

(22) 申请日 2022.06.21

(73) 专利权人 东莞市山河科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市横沥镇长田路6
号厂房1栋101室

(72) 发明人 罗双田

(74) 专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

专利代理师 杜娇

(51) Int.Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 45/78 (2006.01)

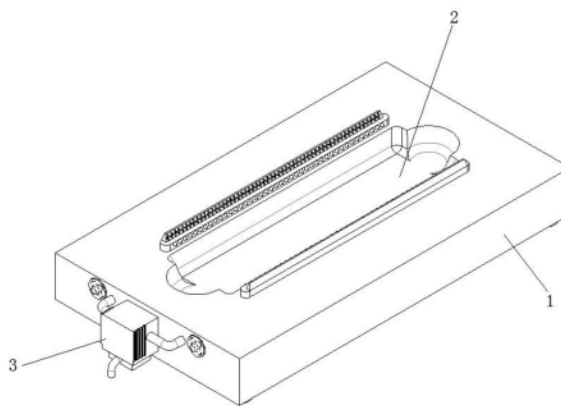
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

可快速降温的模胚

(57) 摘要

本实用新型公开了可快速降温的模胚,包括模胚本体及成型与模胚本体中部的模芯,所述模胚本体设有温度检测机构、智能温度监控模块、降温机构及供应机构,所述温度检测机构与智能温度监控模块嵌入模芯的底部,所述降温机构设于模芯的两侧,所述供应机构设于模胚本体的一侧;所述温度检测机构包括第一安装部及温度检测组件,所述第一安装部包括一安装槽,所述温度检测组件设于安装槽内,所述温度检测组件包括温度探头及连接温度探头的温度传感器。本实用新型结合风冷与水冷的方式加快冷却效率,同时,在冷却喷头喷水时出风盒同步吹风,加快模胚表面的水汽蒸发,进而快速冷却。



1. 可快速降温的模胚, 其特征在于: 包括模胚本体及成型与模胚本体中部的模芯, 所述模胚本体设有温度检测机构、智能温度监控模块、降温机构及供应机构, 所述温度检测机构与智能温度监控模块嵌入模芯的底部, 所述降温机构设于模芯的两侧, 所述供应机构设于模胚本体的一侧;

所述温度检测机构包括安装槽及温度检测组件, 所述温度检测组件设于安装槽内, 所述温度检测组件包括温度探头及连接温度探头的温度传感器;

所述智能温度监控模块包括温度调控单元、智能处理芯片、控制单元、无线通讯单元及数据传输单元;

所述降温机构由多组连接供应机构的水冷输送管及风冷输送管组成, 所述水冷输送管的表面设有若干呈一字排开的水冷喷头, 所述风冷输送管的中部设置有连接管道, 所述连接管道设有带多个密集出风口的出风盒。

2. 根据权利要求1所述的可快速降温的模胚, 其特征在于: 所述供应机构包括冷却水泵及多个冷却风扇, 所述冷却水泵与水冷输送管连接, 所述冷却风扇设于风冷输送管的一端。

3. 根据权利要求1所述的可快速降温的模胚, 其特征在于: 所述智能温度监控模块还包括一电源组件, 所述电源组件分别连接温度检测机构及供应机构。

4. 根据权利要求1所述的可快速降温的模胚, 其特征在于: 所述水冷输送管对称设于模芯上, 所述风冷输送管设于水冷输送管的上方。

5. 根据权利要求1所述的可快速降温的模胚, 其特征在于: 所述温度检测组件与智能温度监控模块及供应机构连接, 所述供应机构与降温机构之间设有控制阀。

可快速降温的模胚

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模胚技术领域,具体为可快速降温的模胚。

背景技术

[0002] 模胚是模具钢材外成型部分,就是模具最外面的那个架子,是用来定位模具的,里面还包含模仁(也就是模芯)连接杆,加热棒,流道,冷却装置,顶针等装置,模芯是装在模胚上用的,模具的基座,便于安装模具,起支撑,保护,连接模具的关键部件(模芯)的作用。目前市场上现有的模胚降温装置难以检测到成型模胚周围的温度,从而难以控制降温的程度,难以通过水冷和风冷的配合使用对成型模胚进行降温。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术方案和不足,本实用新型提供可快速降温的模胚,能有效的解决背景技术提出的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 可快速降温的模胚,包括模胚本体及成型与模胚本体中部的模芯,所述模胚本体设有温度检测机构、智能温度监控模块、降温机构及供应机构,所述温度检测机构与智能温度监控模块嵌入模芯的底部,所述降温机构设于模芯的两侧,所述供应机构设于模胚本体的一侧;

[0006] 所述温度检测机构包括第一安装部及温度检测组件,所述第一安装部包括一安装槽,所述温度检测组件设于安装槽内,所述温度检测组件包括温度探头及连接温度探头的温度传感器;

[0007] 所述智能温度监控模块包括温度调控单元、智能处理芯片、控制单元、无线通讯单元及数据传输单元;

[0008] 所述降温机构由多组连接供应机构的水冷输送管及风冷输送管组成,所述水冷输送管的表面设有若干呈一字排开的水冷喷头,所述风冷输送管的中部设置有连接管道,所述连接管道设有带多个密集出风口的出风盒。

[0009] 特别的,所述供应机构包括冷却水泵及多个冷却风扇,所述冷却水泵与水冷输送管连接,所述冷却风扇设于风冷输送管的一端。

[0010] 特别的,所述智能温度监控模块还包括一电源组件,所述电源组件分别连接温度检测机构及供应机构。

[0011] 特别的,所述水冷输送管对称设于模芯上,所述风冷输送管设于水冷输送管的上方。

[0012] 特别的,所述温度检测组件与智能温度监控模块及供应机构连接,所述供应机构与降温机构之间设有控制阀。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型的可快速降温的模胚,在使用的过程中,模胚本体中部设置有模芯,并

在模胚本体上设置了温度检测机构、智能温度监控机构、降温机构及供应机构,其中温度检测机构通过温度检测组件上的温度传感器以及温度探头感应模胚工作时的温度,当温度到达一定的温度预设值后,在智能温度监控机构内置的温度调控单元、智能处理芯片、控制单元、无线通讯单元及数据传输单元实现远程温度控制以及实时温度监控,同时,连接在模胚一侧的供应机构通过水冷输送管以及风冷输送管快速对模芯进行降温,其中设置在供应机构与降温机构之间的控制阀与智能温度监控机构连接,其中控制阀用于控制水泵与冷却风扇的启动与关闭,结合风冷与水冷对模芯进行快速降温。本实用新型结合风冷与水冷的方式加快冷却效率,同时,在冷却喷头喷水时出风盒同步吹风,加快模胚表面的水汽蒸发,进而快速冷却。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型内部第一结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型内部第二结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型智能温度监控结构示意图。

[0019] 图中标号:

[0020] 1、模胚本体;2、模芯;3、供应机构;4、温度检测机构;5、智能温度监控模块;6、安装槽;7、温度检测组件;8、电源组件;9、温度传感器;10、温度探头;11、风冷输送管;12、水冷输送管;13、水泵;14、冷却风扇;15、水冷喷头;16、出风盒;17、连接管道;18、控制阀。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-4所示,本实用新型提供了可快速降温的模胚,包括模胚本体1及成型与模胚本体1中部的模芯2,所述模胚本体1设有温度检测机构4、智能温度监控模块5、降温机构及供应机构3,所述温度检测机构4与智能温度监控模块5嵌入模芯2的底部,所述降温机构设于模芯2的两侧,所述供应机构3设于模胚本体1的一侧;

[0023] 所述温度检测机构4包括第一安装部及温度检测组件7,所述第一安装部包括一安装槽6,所述温度检测组件7设于安装槽6内,所述温度检测组件7包括温度探头10及连接温度探头10的温度传感器9;

[0024] 所述智能温度监控模块5包括温度调控单元、智能处理芯片、控制单元、无线通讯单元及数据传输单元;

[0025] 所述降温机构由多组连接供应机构3的水冷输送管12及风冷输送管11组成,所述水冷输送管12的表面设有若干呈一字排开的水冷喷头15,所述风冷输送管11的中部设置有连接管道17,所述连接管道17设有带多个密集出风口的出风盒16。

[0026] 进一步说明的是,所述供应机构3包括冷却水泵13及多个冷却风扇14,所述冷却水泵13与水冷输送管12连接,所述冷却风扇14设于风冷输送管11的一端。

[0027] 进一步说明的是,所述智能温度监控模块5还包括一电源组件8,所述电源组件8分别连接温度检测机构4及供应机构3。

[0028] 进一步说明的是,所述水冷输送管12对称设于模芯2上,所述风冷输送管11设于水冷输送管12的上方。

[0029] 进一步说明的是,所述温度检测组件7与智能温度监控模块5及供应机构3连接,所述供应机构3与降温机构之间设有控制阀18。

[0030] 本实施例在使用的过程中,模胚本体1中部设置有模芯2,并在模胚本体1上设置了温度检测机构4、智能温度监控机构、降温机构及供应机构3,其中温度检测机构4通过温度检测组件7上的温度传感器9以及温度探头10感应模胚工作时的温度,当温度到达一定的温度预设值后,在智能温度监控机构内置的温度调控单元、智能处理芯片、控制单元、无线通讯单元及数据传输单元实现远程温度控制以及实时温度监控,同时,连接在模胚一侧的供应机构3通过水冷输送管12以及风冷输送管11快速对模芯2进行降温,其中设置在供应机构3与降温机构之间的控制阀18与智能温度监控机构连接,其中控制阀18用于控制水泵13与冷却风扇14的启动与关闭,结合风冷与水冷对模芯2进行快速降温。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

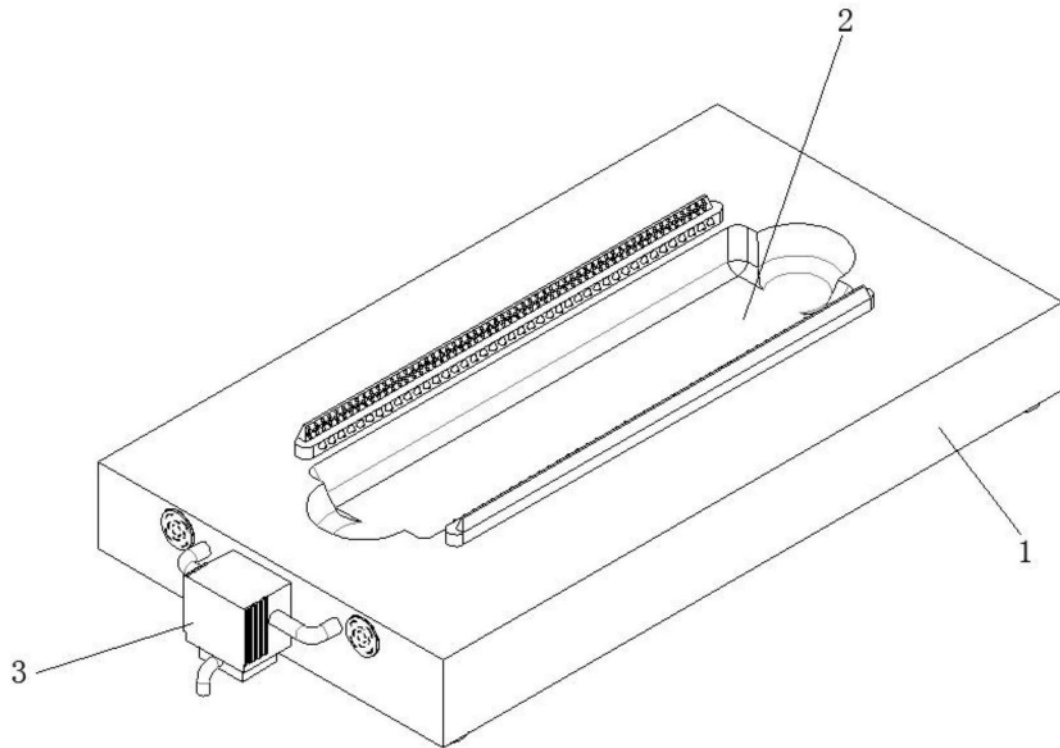


图1

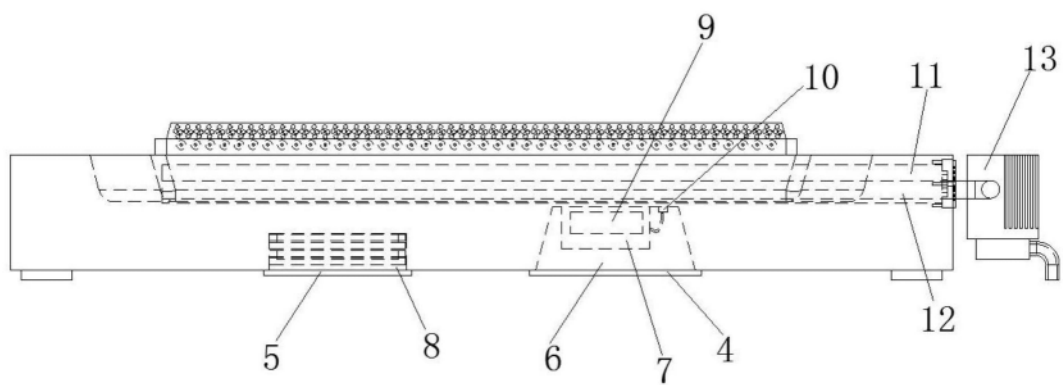


图2

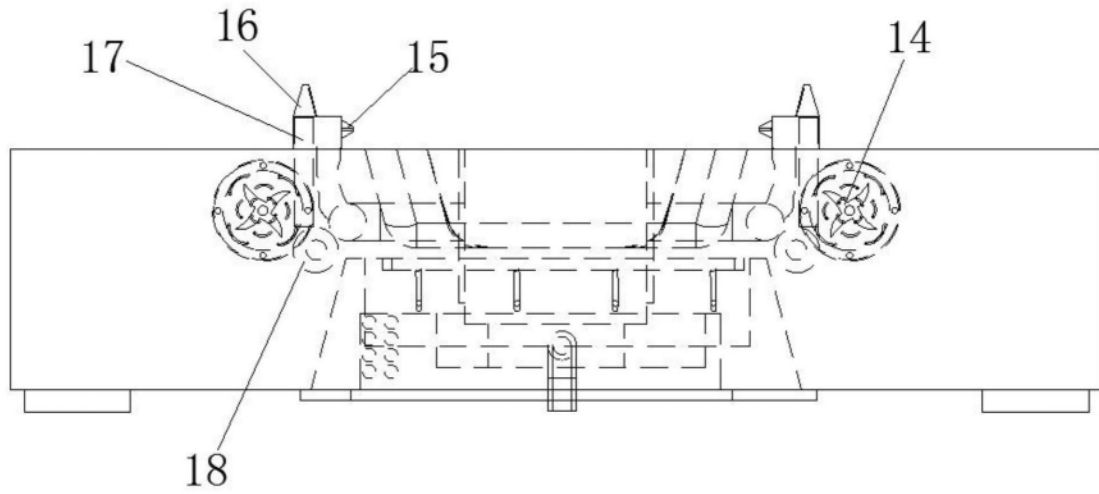


图3

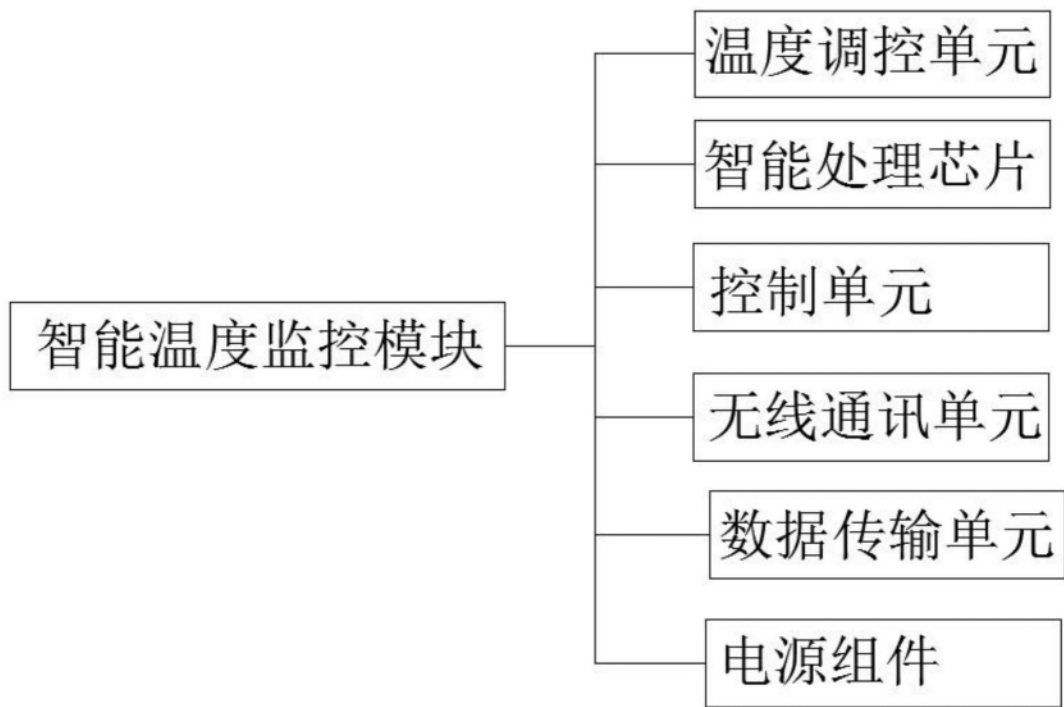


图4