



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207563713 U

(45)授权公告日 2018.07.03

(21)申请号 201721535958.6

(22)申请日 2017.11.17

(73)专利权人 洛阳华世耐磨材料制造有限公司

地址 471000 河南省洛阳市西工区红山乡
下沟工业园

(72)发明人 葛军

(74)专利代理机构 河南广文律师事务所 41124

代理人 王自刚

(51)Int.Cl.

B22D 17/22(2006.01)

B22D 17/32(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

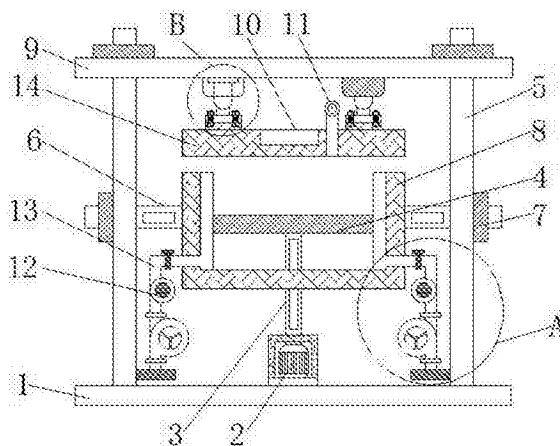
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型铸造模具的调节结构

(57)摘要

本实用新型涉及铸造模具技术领域,且公开了一种新型铸造模具的调节结构,包括底板,底板的上表面中部固定连接第一液压缸,第一液压缸的输出端固定连接第一液压杆,第一液压杆的顶部固定连接中模板,底座的顶部两侧均固定连接支撑柱,支撑柱的中部通过螺栓固定连接连接杆,连接杆远离支撑柱的一端固定连接下模,支撑柱的顶部通过螺栓固定连接顶板。该新型铸造模具的调节结构,通过设置第一液压缸、第一液压杆和中模板,通过第一液压缸带动第一液压杆在下模的内腔中上下运动,进而使上模、中模板和下模之间形成的型腔随之缩小或者变大,实现对铸造模具型腔大小的调节,保证了该新型铸造模具的调节结构的实用性。



1. 一种新型铸造模具的调节结构,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面中部固定连接第一液压缸(2),所述第一液压缸(2)的输出端固定连接第一液压杆(3),所述第一液压杆(3)的顶部固定连接中模板(4),所述底板(1)的顶部两侧均固定连接支撑柱(5),所述支撑柱(5)的中部通过螺栓(7)固定连接连接杆(6),所述连接杆(6)远离支撑柱(5)的一端固定连接下模(8),所述支撑柱(5)的顶部通过螺栓(7)固定连接顶板(9),所述顶板(9)的下表面固定连接第二液压缸(19),所述第二液压缸(19)的输出端固定连接第二液压杆(20),所述第二液压杆(20)的底部通过固定螺栓(21)固定连接上模(14),所述上模(14)的上表面中部开设有浇注口(10),所述浇注口(10)的一侧固定连接贯穿上模(14)的温度计(11),所述连接杆(6)的正下方固定连接位于支撑柱(5)一侧的支撑块(15),所述支撑块(15)的上表面固定安装有风机(17),所述风机(17)的出风口固定连接冷风管(16),所述冷风管(16)上固定安装有制冷器(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型铸造模具的调节结构,其特征在于:所述第一液压杆(3)贯穿下模(8)的底部固定连接中模板(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型铸造模具的调节结构,其特征在于:所述风机(17)的数量为两个,且一个风机(17)的出风口固定连接冷风管(16),另一个风机(17)的出风口固定连接热风管(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种新型铸造模具的调节结构,其特征在于:所述热风管(13)上固定安装有加热器(12),且热风管(13)和冷风管(16)上均固定安装有阀门。

5. 根据权利要求1所述的一种新型铸造模具的调节结构,其特征在于:所述下模(8)的形状为U型,且U型下模(8)的内腔宽度和中模板(4)的宽度相等。

6. 根据权利要求1所述的一种新型铸造模具的调节结构,其特征在于:所述上模(14)上设置有通气孔。

7. 根据权利要求5所述的一种新型铸造模具的调节结构,其特征在于:所述中模板(4)与下模(8)的内腔活动连接。

一种新型铸造模具的调节结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸造模具技术领域,具体为一种新型铸造模具的调节结构。

背景技术

[0002] 在铸造模具生产过程中,为了提高铸件产品的质量,减少或避免气孔、粘模、拉伤、冷隔、热裂等质量事故的发生,必须把模具的温度调节控制在一个理想的范围内,铸造模具的温度调节控制对于金属液的充填、凝固过程以及铸造模具使用寿命和铸件质量的稳定性有着非常大的影响,铸造模具的温度调节控制,是指在整个铸造生产过程中,使用某种方法和手段,使模具温度随着试验曲线逐渐变化,不会出现温度骤降或骤升的情况。目前,我们使用油和水两种介质来进行模具的温度调节控制,但是水(油)管的管道设置较复杂,并且处理不当会造成水(油)的浪费,对环境造成危害,这就为模具的温度调节控制增加了难度,同时铸造上模和下模均为一个整体,无法进行调节,造成型腔的大小是固定的,不能进行多种铸造模具的加工。

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新型铸造模具的调节结构,具备调节铸造模具的温度和调节铸造模具型腔大小等优点,解决了目前市场上铸造存在模具温度不易调节和铸造模具型腔大小固定的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述调节铸造模具的温度和调节铸造模具型腔大小的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型铸造模具的调节结构,包括底板,所述底板的上表面中部固定连接有第一液压缸,所述第一液压缸的输出端固定连接有第一液压杆,所述第一液压杆的顶部固定连接有中模板,所述底板的顶部两侧均固定连接有支撑柱,所述支撑柱的中部通过螺栓固定连接有连接杆,所述连接杆远离支撑柱的一端固定连接有下模,所述支撑柱的顶部通过螺栓固定连接有顶板,所述顶板的下表面固定连接有第二液压缸,所述第二液压缸的输出端固定连接有第二液压杆,所述第二液压杆的底部通过固定螺栓固定连接有上模,所述上模的上表面中部开设有浇注口,所述浇注口的一侧固定连接有贯穿上模的温度计,所述连接杆的正下方固定连接有位于支撑柱一侧的支撑块,所述支撑块的上表面固定安装有风机,所述风机的出风口固定连接有冷风管,所述冷风管上固定安装有制冷器。

[0007] 优选的,所述第一液压杆贯穿下模的底部固定连接有中模板。

[0008] 优选的,所述风机的数量为两个,且一个风机的出风口固定连接有冷风管,另一个风机的出风口固定连接有热风管。

[0009] 优选的,所述热风管上固定安装有加热器,且热风管和冷风管上均固定安装有阀门。

[0010] 优选的,所述下模的形状为U型,且U型下模的内腔宽度和中模板的宽度相等。

[0011] 优选的,所述上模上设置有通气孔。

[0012] 优选的,所述中模板与下模的内腔活动连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种新型铸造模具的调节结构,具备以下有益效果:

[0015] 1、该新型铸造模具的调节结构,通过设置第一液压缸、第一液压杆和中模板,通过第一液压缸带动第一液压杆在下模的内腔中上下运动,进而使上模、中模板和下模之间形成的型腔随之缩小或者变大,实现对铸造模具型腔大小的调节,保证了该新型铸造模具的调节结构的实用性。

[0016] 2、该新型铸造模具的调节结构,通过设置风机、热风管、冷风管、加热器、制冷器和温度计,通过运用冷热风来代替油(水)作为介质对铸造模具进行温度的调节控制,节约了资源,更有利于环保,通过温度计及时了解型腔中的温度,及时运用冷、热两路通道进行温度调节,有利于产品质量,提高模具的寿命,同时本实用新型结构简单、实用方便。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A部的局部放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图1中B部的局部放大结构示意图。

[0020] 图中:1底板、2第一液压缸、3第一液压杆、4中模板、5支撑柱、6连接杆、7螺栓、8下模、9顶板、10浇注口、11温度计、12加热器、13热风管、14上模、15支撑块、16冷风管、17风机、18制冷器、19第二液压缸、20第二液压杆、21固定螺栓。

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] 请参阅图1-3,一种新型铸造模具的调节结构,包括底板1,底板1的上表面中部固定连接第一液压缸2,第一液压缸2的输出端固定连接第一液压杆3,第一液压杆3的顶部固定连接中模板4,底板1的顶部两侧均固定连接支撑柱5,支撑柱5的中部通过螺栓7固定连接连接杆6,连接杆6远离支撑柱5的一端固定连接下模8,第一液压杆3贯穿下模8的底部固定连接中模板4,下模8的形状为U型,且U型下模8的内腔宽度和中模板4的宽度相等,中模板4与下模8的内腔活动连接,通过设置第一液压缸2、第一液压杆3和中模板4,通过第一液压缸2带动第一液压杆3在下模8的内腔中上下运动,进而使上模14、中模板4和下模8之间形成的型腔随之缩小或者变大,实现对铸造模具型腔大小的调节,保证了该新型铸造模具的调节结构的实用性,支撑柱5的顶部通过螺栓7固定连接顶板9,顶板9的下表面固定连接第二液压缸19,第二液压缸19的输出端固定连接第二液压杆20,第二液压杆20的底部通过固定螺栓21固定连接上模14,上模14上设置有通气孔,通气孔将部分空气引入,使得冷却成型的时间减少,增加成型的效率,上模14的上表面中部开设有浇注口10,

浇注口10的一侧固定连接有贯穿上模14的温度计11,连接杆6的正下方固定连接有位有支撑柱5一侧的支撑块15,支撑块15的上表面固定安装有风机17,风机17的出风口固定连接冷风管16,冷风管16上固定安装有制冷器18,风机17的数量为两个,且一个风机17的出风口固定连接冷风管16,另一个风机17的出风口固定连接热风管13,热风管13上固定安装有加热器12,且热风管13和冷风管16上均固定安装有阀门,通过设置风机17、热风管13、冷风管16、加热器12、制冷器18和温度计11,通过运用冷热风来代替油(水)作为介质对铸造模具进行温度的调节控制,节约了资源,更有利于环保,通过温度计11及时了解型腔中的温度,及时运用冷、热两路通道进行温度调节,有利于产品质量,提高模具的寿命,同时本实用新型结构简单、实用方便。

[0023] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0024] 综上所述,该新型铸造模具的调节结构,通过设置第一液压缸2、第一液压杆3和中模板4,通过第一液压缸2带动第一液压杆3在下模8的内腔中上下运动,进而使上模14、中模板4和下模8之间形成的型腔随之缩小或者变大,实现对铸造模具型腔大小的调节,保证了该新型铸造模具的调节结构的实用性,通过设置风机17、热风管13、冷风管16、加热器12、制冷器18和温度计11,通过运用冷热风来代替油(水)作为介质对铸造模具进行温度的调节控制,节约了资源,更有利于环保,通过温度计11及时了解型腔中的温度,及时运用冷、热两路通道进行温度调节,有利于产品质量,提高模具的寿命,同时本实用新型结构简单、实用方便。

[0025] 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。

[0026] 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。

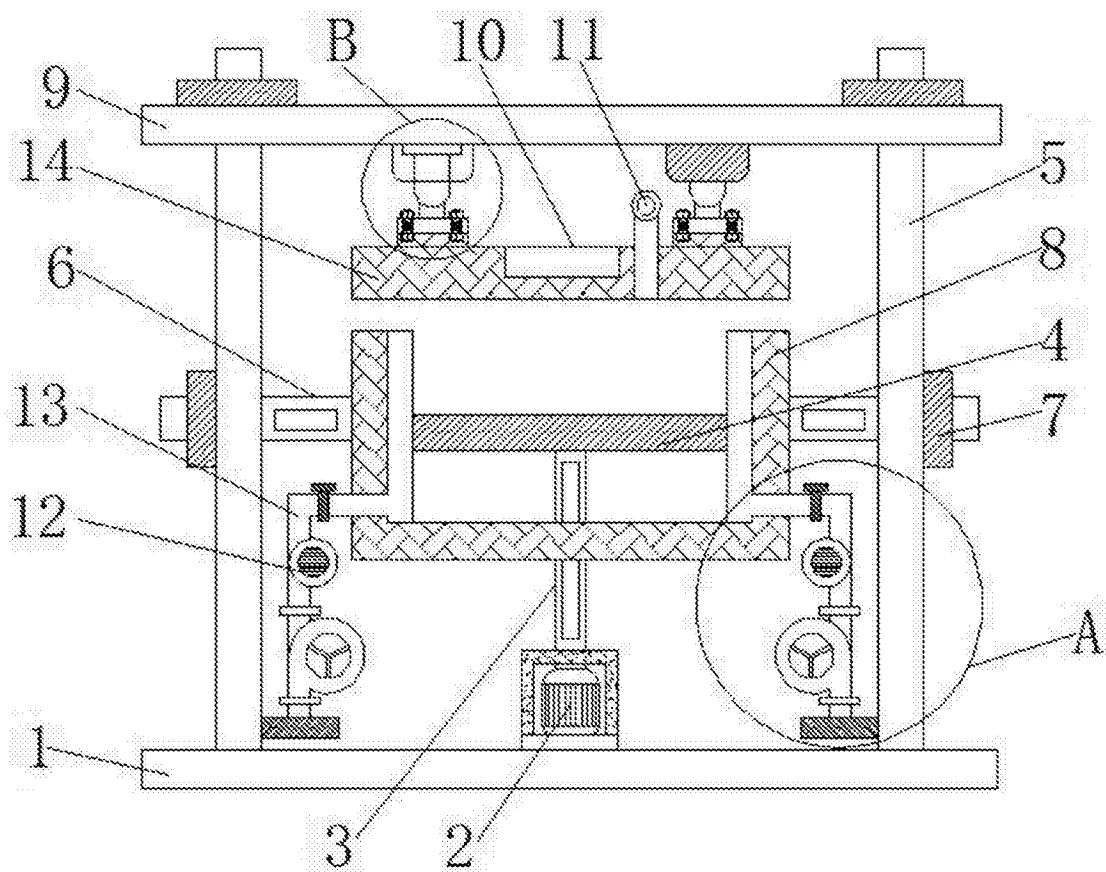


图1

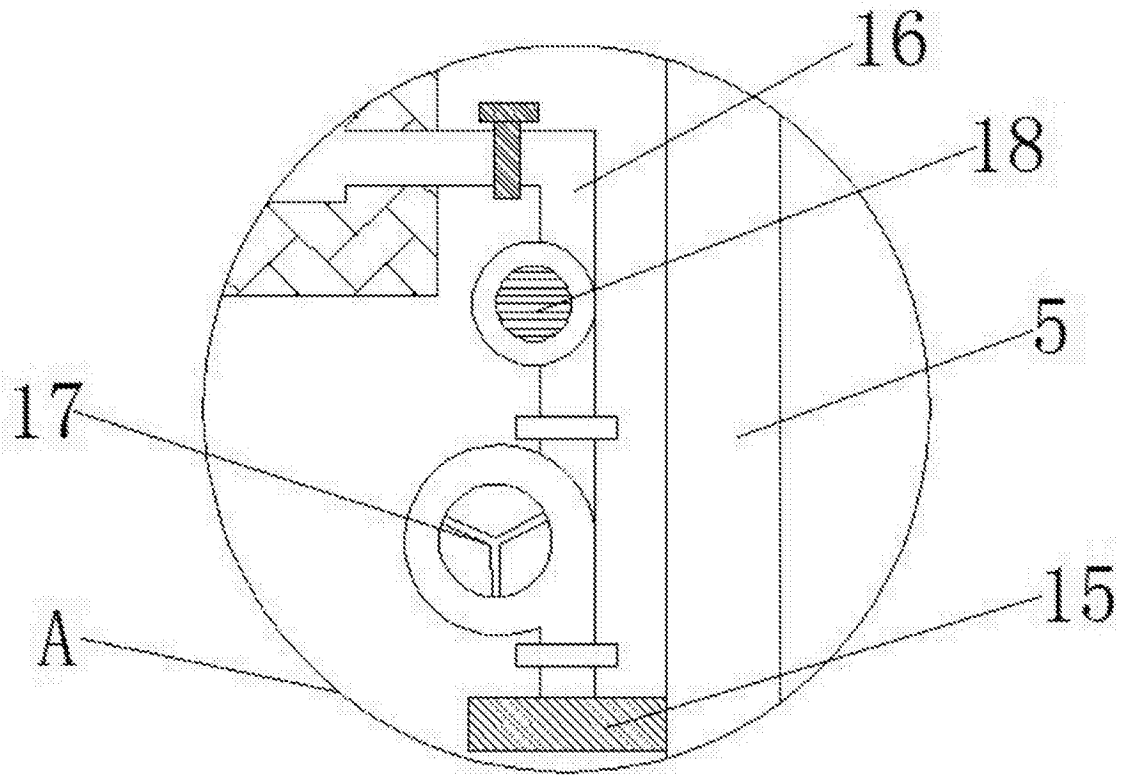


图2

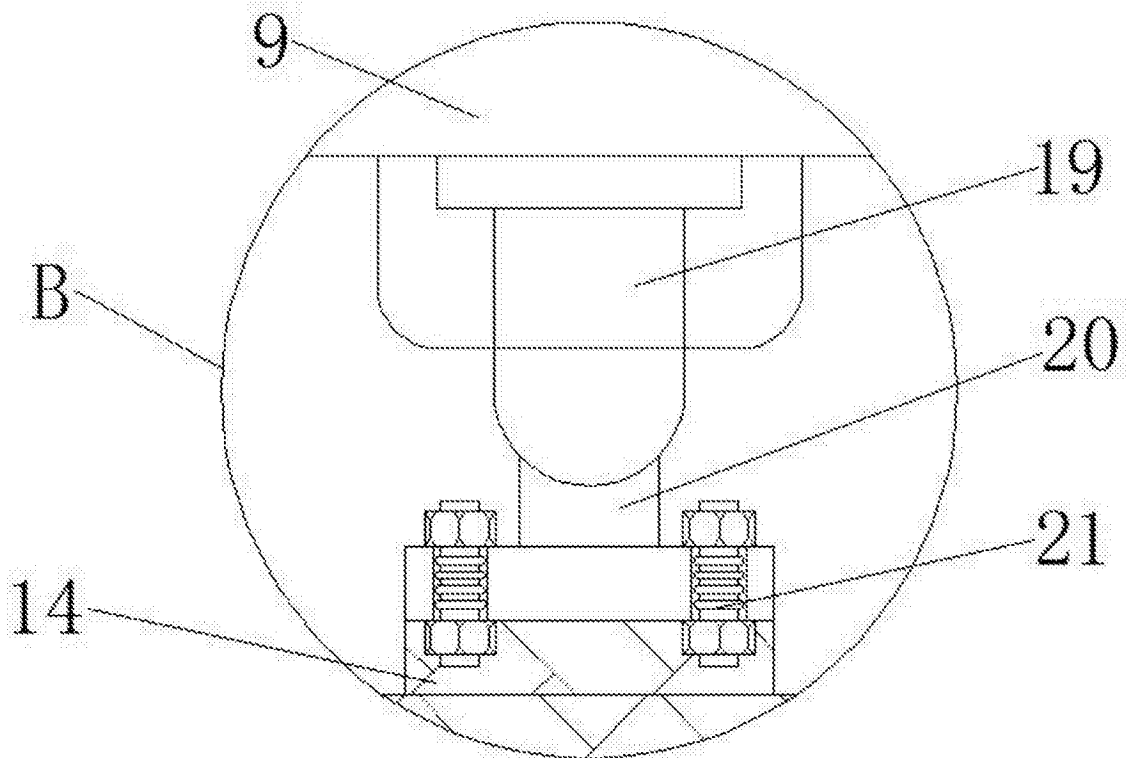


图3