



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213968883 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202021924474.2

(22) 申请日 2020.09.06

(73) 专利权人 湖北神一汽车零部件有限公司
地址 441000 湖北省襄阳市高新区董庄路

(72) 发明人 付道林

(74) 专利代理机构 芜湖宸泽知识产权代理事务所(普通合伙) 34208

代理人 李俊建

(51) Int. Cl.

B22C 9/06 (2006.01)

B22C 9/22 (2006.01)

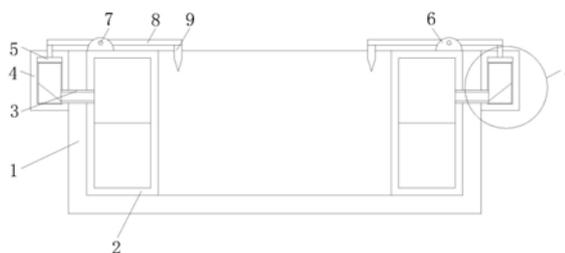
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铸造加工用模具

(57) 摘要

本实用新型涉及金属铸造技术领域,且公开了一种铸造加工用模具,包括模具本体。该铸造加工用模具,达到了便于打槽的目的,解决了一般铸造加工用模具不便于打槽的问题,将融化的金属液倒入模具本体的内部,加热的金属溶液温度较高会快速的将储水盒中的液体蒸发,蒸汽通过蒸汽管进入气囊中可以快速的膨胀气囊,气囊膨胀后可以将活动板顶起,从而使顶起杆顶起连接板使打槽钉下降,无需加工人员经过特殊的程序对成型的胚体进行样式打槽,降低了工作人员的工作量,提高了工作效率,同时该装置能够有效的将胚体的打槽统一化,防止人工打槽造成误差,提高了胚体的生产质量,使用者可以直观的查看胚体的成型状态,满足了使用者的使用需求。



1. 一种铸造加工用模具,包括模具本体(1),其特征在于:所述模具本体(1)的内壁固定连接有限位盒(4),所述限位盒(4)的内部设置有气囊(12),所述气囊(12)的顶部固定连接有限位块(6),所述限位块(6)的内部活动连接有连接轴(7),所述限位块(6)通过连接轴(7)活动连接有连接板(8),所述连接板(8)的底部固定连接有限位盒(4)和打槽钉(9);

所述活动板(5)的顶部固定连接有限位块(6),所述限位块(6)的内部活动连接有连接轴(7),所述限位块(6)通过连接轴(7)活动连接有连接板(8),所述连接板(8)的底部固定连接有限位盒(4)和打槽钉(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种铸造加工用模具,其特征在于:所述气囊(12)的内底壁固定连接有限位块(6),所述限位块(6)的顶部采用斜面设计,且限位块(6)顶部的斜面与水平面呈三十度夹角。

3. 根据权利要求1所述的一种铸造加工用模具,其特征在于:所述蒸汽管(3)的一端贯穿模具本体(1)和限位盒(4)并延伸至限位盒(4)的内部与气囊(12)固定连接,且储水盒(2)与蒸汽管(3)的接触部位开设有出气孔。

4. 根据权利要求1所述的一种铸造加工用模具,其特征在于:所述顶起杆(10)的顶端贯穿限位盒(4)的顶部并延伸至限位盒(4)的外部,且限位盒(4)与顶起杆(10)的接触部位设置有通孔,且通孔的形状大小与顶起杆(10)的形状大小均相互匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种铸造加工用模具,其特征在于:所述储水盒(2)的数量为两个,且两个储水盒(2)以模具本体(1)的垂直中线为对称轴对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种铸造加工用模具,其特征在于:所述连接板(8)和打槽钉(9)的数量均为四个,且两个连接板(8)和打槽钉(9)为一组,且两组连接板(8)和打槽钉(9)以模具本体(1)的垂直中线为对称轴对称设置。

7. 根据权利要求1所述的一种铸造加工用模具,其特征在于:所述储水盒(2)中设置有蒸发液,且蒸发液为纯净水蒸发液。

一种铸造加工用模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属铸造技术领域,具体为一种铸造加工用模具。

背景技术

[0002] 铸造是人类掌握比较早的一种金属热加工工艺,已有约6000年的历史,中国约在公元前1700至前1000年之间已进入青铜铸件的全盛期,工艺上已达到相当高的水平。铸造是将液体金属浇铸到与零件形状相适应的铸造空腔中,待其冷却凝固后,以获得零件或毛坯的方法。被铸物质多为原为固态但加热至液态的金属(铜、铁、铝、锡、铅等),而铸模的材料可以是砂、金属甚至陶瓷。因应不同要求,使用的方法也会有所不同,铸造加工用模具使铸造工作的基本工具,它可以将金属的外形塑造成人们需要的外形。

[0003] 目前市场上的铸造加工用模具大多是将胚体支撑后进行打槽工作或是将打槽的模型设置在模具的底部,这种传统的模具导致使用使用者在打槽的工作中浪费了较多的时间,同时将打槽模型放在模具底部工作人员无法观察塑性的进度,无法满足使用者的使用需求。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种铸造加工用模具,具备便于打槽等优点,解决了一般铸造加工用模具不便于打槽的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于打槽的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铸造加工用模具,包括模具本体,所述模具本体的内壁固定连接有限位盒,所述限位盒的一侧固定连接有限位管,所述限位管的外壁固定连接有限位块,所述限位块的内部设置有气囊,所述气囊的顶部固定连接有限位板。

[0008] 所述限位板的顶部固定连接有限位杆,所述限位管的顶部固定连接有限位块,所述限位块的内部活动连接有连接轴,所述限位块通过连接轴活动连接有连接板,所述连接板的底部固定连接有限位钉。

[0009] 优选的,所述气囊的内底壁固定连接有限流块,所述限位块的顶部采用斜面设计,且限位块顶部的斜面与水平面呈三十度夹角。

[0010] 优选的,所述限位管的一端贯穿模具本体和限位盒并延伸至限位盒的内部与气囊固定连接,且限位管与限位管的接触部位开设有出气孔。

[0011] 优选的,所述限位杆的顶端贯穿限位盒的顶部并延伸至限位盒的外部,且限位盒与限位杆的接触部位设置有通孔,且通孔的形状大小与限位杆的形状大小均相互匹配。

[0012] 优选的,所述限位管的数量为两个,且两个限位管以模具本体的垂直中线为对称轴对称设置。

[0013] 优选的,所述连接板和限位钉的数量均为四个,且两个连接板和限位钉为一组,且

两组连接板和打槽钉以模具本体的垂直中线为对称轴对称设置。

[0014] 优选的,所述储水盒中设置有蒸发液,且蒸发液为纯净水蒸发液。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种铸造加工用模具,具备以下有益效果:

[0017] 1、该铸造加工用模具,通过储水盒、蒸汽管、活动板、限位块、连接轴、连接板、打槽钉、顶起杆、导流块和气囊的相互配合使用,达到了便于打槽的目的,解决了一般铸造加工用模具不便于打槽的问题,将融化的金属液倒入模具本体的内部,加热的金属溶液温度较高会快速的将储水盒中的液体蒸发,蒸汽通过蒸汽管进入气囊中可以快速的膨胀气囊,气囊膨胀后可以将活动板顶起,从而使顶起杆顶起连接板使打槽钉下降,无需加工人员经过特殊的程序对成型的胚体进行样式打槽,降低了工作人员的工作量,提高了工作效率,同时该装置能够有效的将胚体的打槽统一化,防止人工打槽造成误差,提高了胚体的生产质量,使用者可以直观的查看胚体的成型状态,满足了使用者的使用需求。

[0018] 2、该铸造加工用模具,通过设置的导流块,达到了导流的目的,有效的将气囊中的气体冷却后形成的液体回流到储水盒中节省了使用的成本,同时达到了节能的效果,将储水盒中的液体反复利用,节约了水资源,同时使用者无需对储水盒中添加液体,降低了使用者的工作量,通过设置的纯净水蒸发液,有效的保护了储水盒,同时也有有效的使蒸发液能够反复使用,防止在蒸发过程中有钙离子在储水盒凝结,提高了装置的使用寿命,满足了使用者的使用需求。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正剖图;

[0020] 图2为本实用新型俯视图;

[0021] 图3为图1中本实用新型A处结构放大图。

[0022] 图中:1、模具本体;2、储水盒;3、蒸汽管;4、限位盒;5、活动板;6、限位块;7、连接轴;8、连接板;9、打槽钉;10、顶起杆;11、导流块;12、气囊。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-3,一种铸造加工用模具,包括模具本体1,模具本体1的内壁固定连接有储水盒2,储水盒2中设置有蒸发液,且蒸发液为纯净水蒸发液,通过设置的纯净水蒸发液,有效的保护了储水盒2,同时也有有效的使蒸发液能够反复使用,防止在蒸发过程中有钙离子在储水盒2凝结,提高了装置的使用寿命,满足了使用者的使用需求,储水盒2的数量为两个,且两个储水盒2以模具本体1的垂直中线为对称轴对称设置,储水盒2的一侧固定连接有蒸汽管3,模具本体1的外壁固定连接有有限位盒4,蒸汽管3的一端贯穿模具本体1和限位盒4并延伸至限位盒4的内部与气囊12固定连接,且储水盒2与蒸汽管3的接触部位开设有出气孔,限位盒4的内部设置有气囊12,气囊12的内底壁固定连接有导流块11,通过设置的导流

块11,达到了导流的目的,有效的将气囊12中的气体冷却后形成的液体回流到储水盒2中节省了使用的成本,同时达到了节能的效果,将储水盒2中的液体反复利用,节约了水资源,同时使用者无需对储水盒2中添加液体,降低了使用者的工作量,导流块11的顶部采用斜面设计,且导流块11顶部的斜面与水平面呈三十度夹角,气囊12的顶部固定连接在活动板5。

[0025] 活动板5的顶部固定连接有顶起杆10,顶起杆10的顶端贯穿限位盒4的顶部并延伸至限位盒4的外部,且限位盒4与顶起杆10的接触部位设置有通孔,且通孔的形状大小与顶起杆10的形状大小均相互匹配,储水盒2的顶部固定连接有限位块6,限位块6的内部活动连接有连接轴7,限位块6通过连接轴7活动连接有连接板8,连接板8的底部固定连接有打槽钉9,连接板8和打槽钉9的数量均为四个,且两个连接板8和打槽钉9为一组,且两组连接板8和打槽钉9以模具本体1的垂直中线为对称轴对称设置,通过储水盒2、蒸汽管3、活动板5、限位块6、连接轴7、连接板8、打槽钉9、顶起杆10、导流块11和气囊12的相互配合使用,达到了便于打槽的目的,解决了一般铸造加工用模具不便于打槽的问题,将融化的金属液倒入模具本体1的内部,加热的金属溶液温度较高会快速的将储水盒2中的液体蒸发,蒸汽通过蒸汽管3进入气囊12中可以快速的膨胀气囊,气囊12膨胀后可以将活动板5顶起,从而使顶起杆10顶起连接板8使打槽钉9下降,无需加工人员经过特殊的程序对成型的胚体进行样式打槽,降低了工作人员的工作量,提高了工作效率,同时该装置能够有效的将胚体的打槽统一化,防止人工打槽造成误差,提高了胚体的生产质量,使用者可以直观的查看胚体的成型状态,满足了使用者的使用需求。

[0026] 在使用时,将融化的金属液直接倒入模具本体1中,金属液的高温对储水盒2中的蒸发液进行加热,加热后产生的气体进入气囊12中,气囊12膨胀将活动板5顶起,活动板5带动其顶部的顶起杆10向上移动,将连接板8的一端顶起,打槽钉9下降插入稍微冷却的液态金属中,待金属冷却后气囊12中的气体冷凝成液体通过导流块11回流进入储水盒2中打槽钉9抬起,将胚体脱模即可。

[0027] 综上所述,该铸造加工用模具,降低了工作人员的工作量,提高了工作效率,节约了水资源,达到了便于打槽的目的,解决了一般铸造加工用模具不便于打槽的问题。

[0028] 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。

[0029] 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。

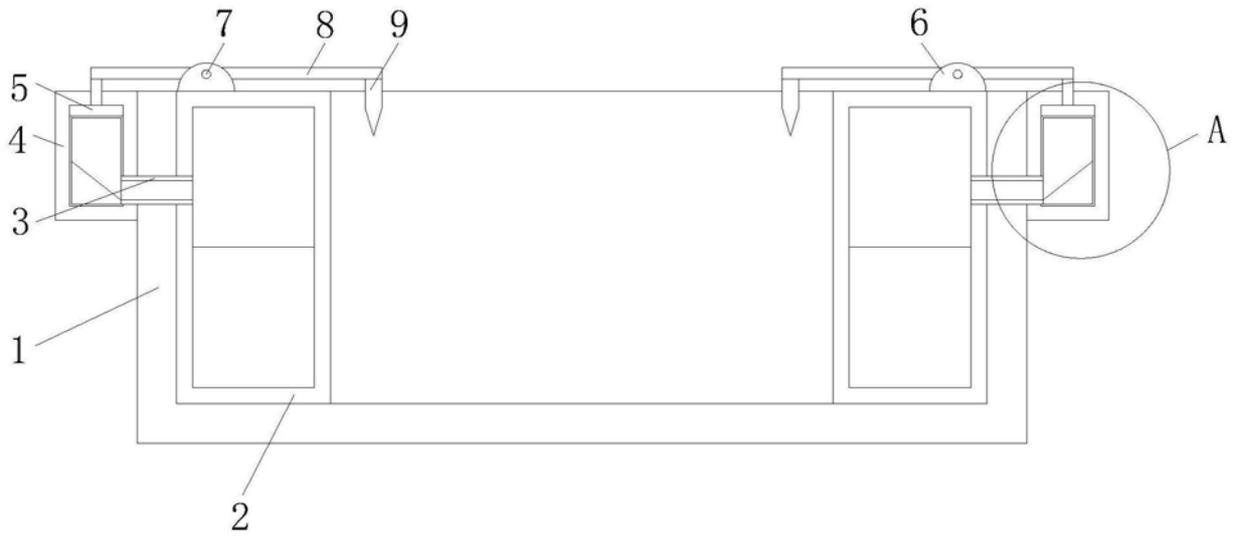


图1

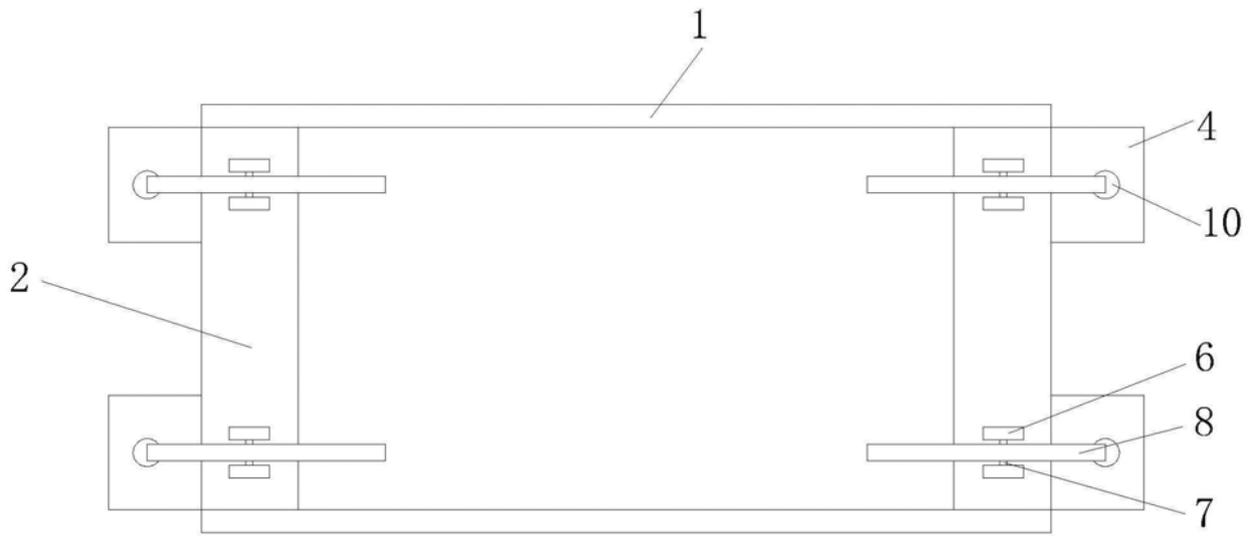


图2

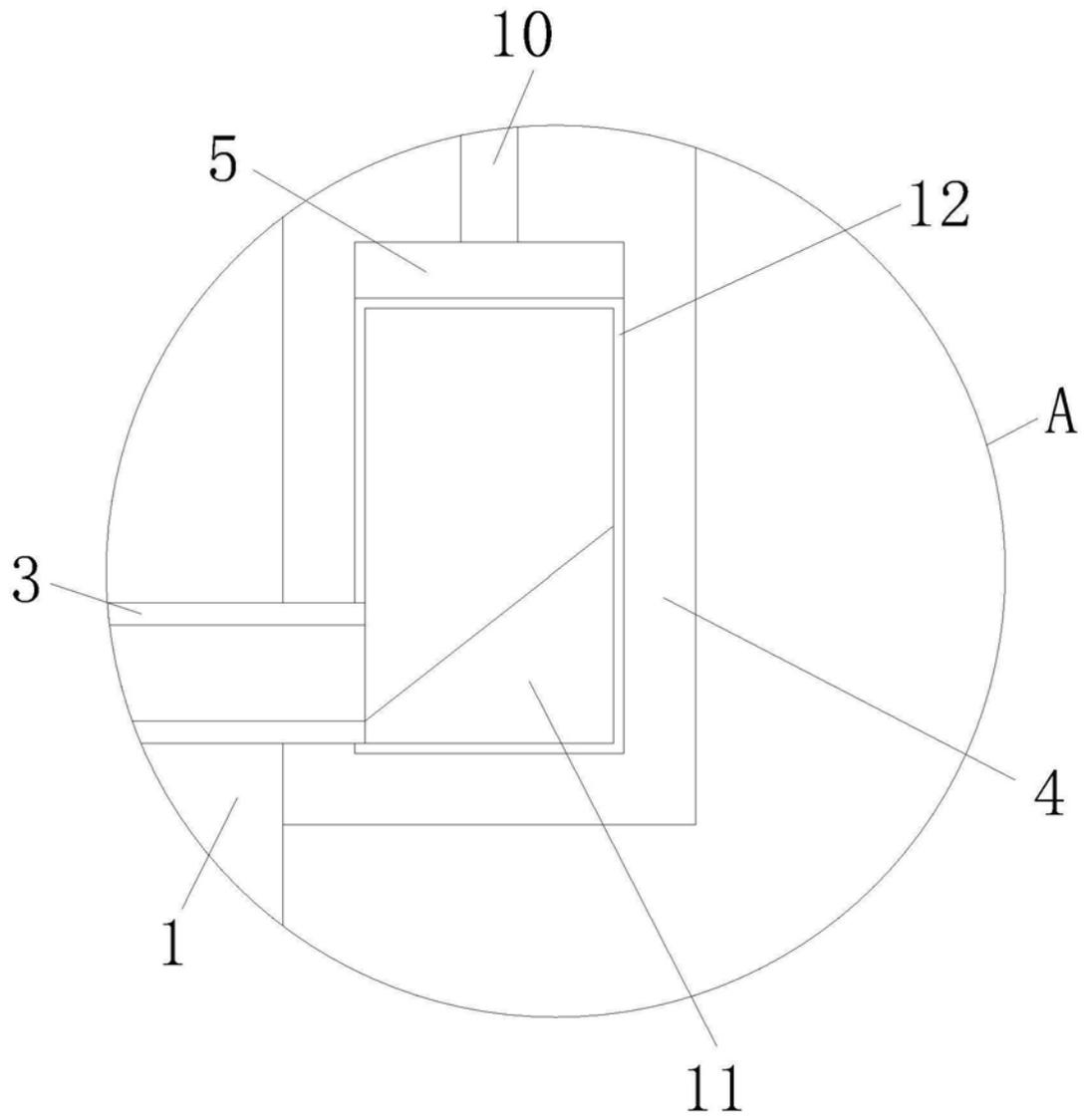


图3