



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213729233 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202021782102.0

(22) 申请日 2020.08.24

(73) 专利权人 山东润金重工科技有限公司

地址 271104 山东省济南市钢城经济开发区
鸣翔大街西首

(72) 发明人 王顺利 李全君 刘守刚

(74) 专利代理机构 山东华君知识产权代理有限公司 37300

代理人 张俭伟

(51) Int. Cl.

B22D 7/12 (2006.01)

B22D 2/00 (2006.01)

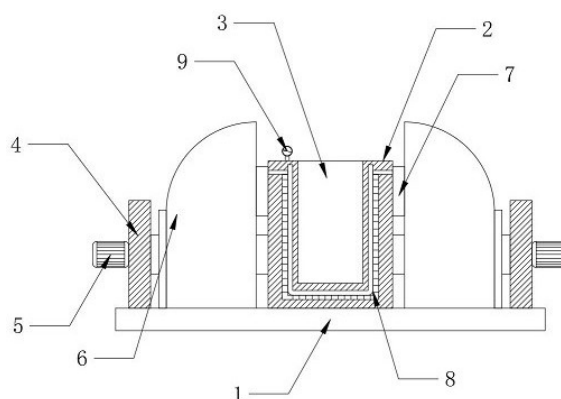
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种大型钢锭成型模具

(57) 摘要

本实用新型提供一种大型钢锭成型模具,包括:基座、本体和成型槽,所述基座的顶部固定安装有本体,且本体内部开设有成型槽,所述基座的顶部对称固定安装有固定块,且固定块上安装有驱动机构,所述基座的顶部对称滑动连接有保温罩,且保温罩与驱动机构传动连接,该装置通过在成型槽内部尚未注入液体的时候,通过电磁加温装置对本体进行加温,配合液体注入后,需要冷却的时候通过驱动机构把保温罩散开,在需要进行保温的时候,通过驱动机构使保温罩闭合,从而使本体进行保温或散热,在需要对本体散热或保温的时候,通过驱动机构带动保温罩从而使保温罩对合或分散,从而使钢锭在成型的时候,不会因为温度差过大从而导致的钢锭分层的现象发生。



1. 一种大型钢锭成型模具,包括:基座(1)、本体(2)和成型槽(3),所述基座(1)的顶部固定安装有本体(2),且本体(2)内部开设有成型槽(3),其特征在于,所述基座(1)的顶部对称固定安装有固定块(4),且固定块(4)上安装有驱动机构(5),所述基座(1)的顶部对称滑动连接有保温罩(6),且保温罩(6)与驱动机构(5)传动连接,所述本体(2)外侧对称固定安装有电磁加温装置(7),所述本体(2)内部安装有传导机构(8),且传导机构(8)与电磁加温装置(7)连接。

2. 根据权利要求1所述的大型钢锭成型模具,其特征在于,所述驱动机构(5)包括连接板(501)、电机(502)、双向螺杆(503)和移动板(504),所述固定块(4)的两侧均固定安装有连接板(501),且连接板(501)的外侧固定安装有电机(502),所述连接板(501)内部转动安装有双向螺杆(503),所述双向螺杆(503)外侧转动连接有移动板(504),且移动板(504)内侧与保温罩(6)连接。

3. 根据权利要求1所述的大型钢锭成型模具,其特征在于,所述传导机构(8)包括传热铜管(801)和传热层(802),所述本体(2)内部镶嵌有传热层(802),且本体(2)内部安装有传热铜管(801),所述传热铜管(801)的一端与传热层(802)连接,且传热铜管(801)的另一端与电磁加温装置(7)连接。

4. 根据权利要求1所述的大型钢锭成型模具,其特征在于,所述本体(2)上安装有工业温度计(9)。

5. 根据权利要求3所述的大型钢锭成型模具,其特征在于,所述传热铜管(801)呈连续S型与传热层(802)接触。

6. 根据权利要求1所述的大型钢锭成型模具,其特征在于,两所述保温罩(6)呈相互对接状。

一种大型钢锭成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,尤其涉及一种大型钢锭成型模具。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。

[0003] 传统钢锭成型模具,特别是大型钢锭的成型模具,随着工件的尺寸的增大,工件表面与工件中心位置温差较大,导致工件分层。

[0004] 因此,有必要提供一种新的大型钢锭成型模具解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是提供一种在对钢锭成型的时候,通过加温和保温层的作用,从而保证钢锭在成型的时候内外温度差较小,从而保证工件在成型的时候不会分层的大型钢锭成型模具。

[0006] 本实用新型提供的大型钢锭成型模具包括:基座、本体和成型槽,所述基座的顶部固定安装有本体,且本体内部开设有成型槽,所述基座的顶部对称固定安装有固定块,且固定块上安装有驱动机构,所述基座的顶部对称滑动连接有保温罩,且保温罩与驱动机构传动连接,所述本体外侧对称固定安装有电磁加温装置,所述本体内部安装有传导机构,且传导机构与电磁加温装置连接。

[0007] 优选的,所述驱动机构包括连接板、电机、双向螺杆和移动板,所述固定块的两侧均固定安装有连接板,且连接板的外侧固定安装有电机,所述连接板内部转动安装有双向螺杆,所述双向螺杆外侧转动连接有移动板,且移动板内侧与保温罩连接。

[0008] 优选的,所述传导机构包括传热铜管和传热层,所述本体内部镶嵌有传热层,且本体内部安装有传热铜管,所述传热铜管的一端与传热层连接,且传热铜管的另一端与电磁加温装置连接。

[0009] 优选的,所述本体上安装有工业温度计。

[0010] 优选的,所述传热铜管呈连续S型与传热层接触。

[0011] 优选的,两所述保温罩呈相互对接状。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的大型钢锭成型模具具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供大型钢锭成型模具:

[0014] 该装置通过在成型槽内部尚未注入液体的时候,通过电磁加温装置对本体进行加温,配合液体注入后,需要冷却的时候通过驱动机构把保温罩散开,在需要进行保温的时候,通过驱动机构使保温罩闭合,从而使本体进行保温或散热,在需要对本体散热或保温的时候,通过驱动机构带动保温罩从而使保温罩对合或分散,从而使钢锭在成型的时候,不会

因为温度差过大从而导致的钢锭分层的现象发生。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提供的驱动机构结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提供的传导机构结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提供的传热铜管安装结构示意图。

[0019] 图中标号：1、基座；2、本体；3、成型槽；4、固定块；5、驱动机构；501、连接板；502、电机；503、双向螺杆；504、移动板；6、保温罩；7、电磁加温装置；8、传导机构；801、传热铜管；802、传热层；9、工业温度计。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 请结合参阅图1、图2、图3和图4，其中，图1为本实用新型提供的整体结构示意图；图2为本实用新型提供的驱动机构结构示意图；图3为本实用新型提供的传导机构结构示意图；图4为本实用新型提供的传热铜管安装结构示意图。大型钢锭成型模具包括：基座1、本体2和成型槽3。

[0022] 在具体实施过程中，如图1和图2所示，所述基座1的顶部固定安装有本体2，且本体2内部开设有成型槽3，所述基座1的顶部对称固定安装有固定块4，且固定块4上安装有驱动机构5，所述基座1的顶部对称滑动连接有保温罩6，且保温罩6与驱动机构5传动连接，所述本体2外侧对称固定安装有电磁加温装置7，所述本体2内部安装有传导机构8，且传导机构8与电磁加温装置7连接，该装置通过在成型槽3内部尚未注入液体的时候，通过电磁加温装置7对本体2进行加温，配合液体注入后，需要冷却的时候通过驱动机构5把保温罩6散开，在需要进行保温的时候，通过驱动机构5使保温罩6闭合，从而使本体2进行保温。

[0023] 参考图1所示，所述驱动机构5包括连接板501、电机502、双向螺杆503和移动板504，所述固定块4的两侧均固定安装有连接板501，且连接板501的外侧固定安装有电机502，所述连接板501内部转动安装有双向螺杆503，所述双向螺杆503外侧转动连接有移动板504，且移动板504内侧与保温罩6连接，通过电机502工作，从而使双向螺杆503发生转动，从而驱动移动板504带动保温罩6进行移动，从而使两边的保温罩6相对运动，从而实现保温罩6的保温。

[0024] 参考图1和图2所示，所述传导机构8包括传热铜管801和传热层802，所述本体2内部镶嵌有传热层802，且本体2内部安装有传热铜管801，所述传热铜管801的一端与传热层802连接，且传热铜管801的另一端与电磁加温装置7连接，通过电磁加温装置7的加热，传热铜管801进行传导热量，从而对传热层802进行传热，从而保证本体2内部的温度。

[0025] 参考图2所示，所述本体2上安装有工业温度计9，便于测量温度。

[0026] 参考图2所示，所述传热铜管801呈连续S型与传热层802接触，增加传热铜管801与传热层802的接触面积，从而使热传递的效率增加。

[0027] 参考图2所示，两所述保温罩6呈相互对接状，便于对合保温。

[0028] 工作原理：在对本体2内部的成型槽3内部注入钢锭液的时候，通过工业温度计9检

测本体2内部的温度,使本体2内部的温度略低于钢锭液的温度,如果温度差较大,通过电磁加温装置7对本体2进行加热,通过检测工业温度计9,从而使本体2内部的成型槽3内部温度略低于钢锭液的温度,然后,对本体2内部的成型槽3注入钢锭液,然后自然冷却,需要对本体2进行保温的时候,通过电机502工作,从而驱动双向螺杆503电动移动板504推动保温罩6相对运动,从而实现对本体2的保温,需要进行冷却的时候,使保温罩6撤去,从而使本体2进行自然冷却。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

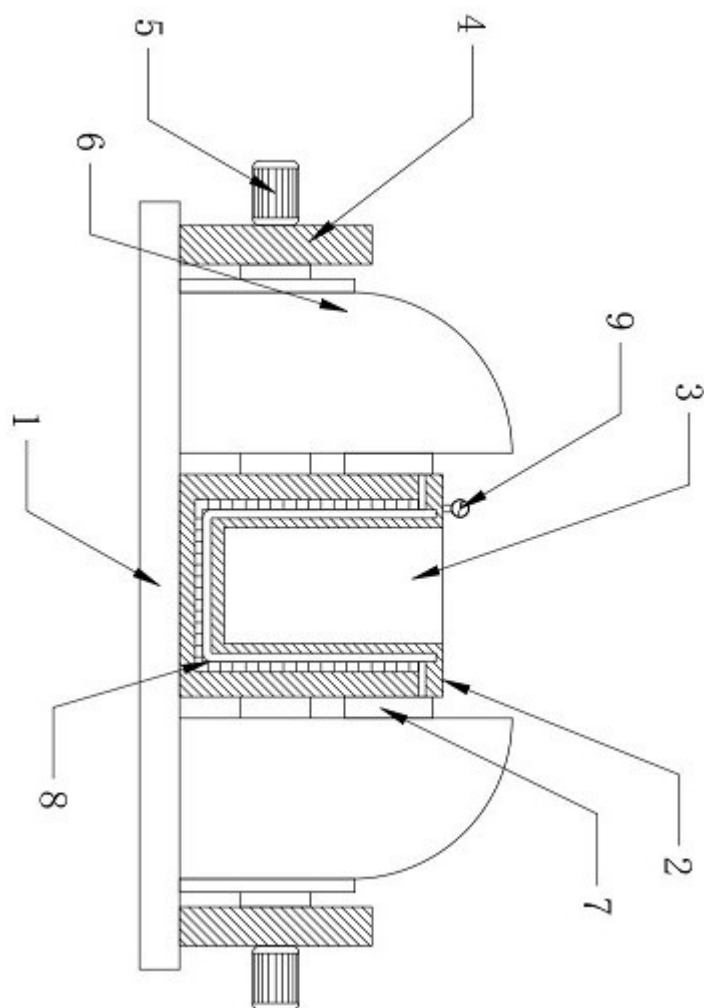


图1

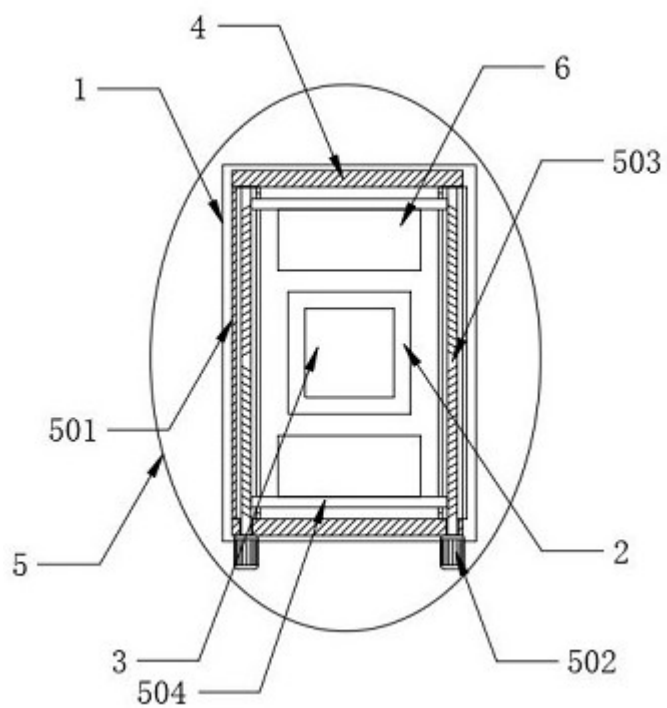


图2

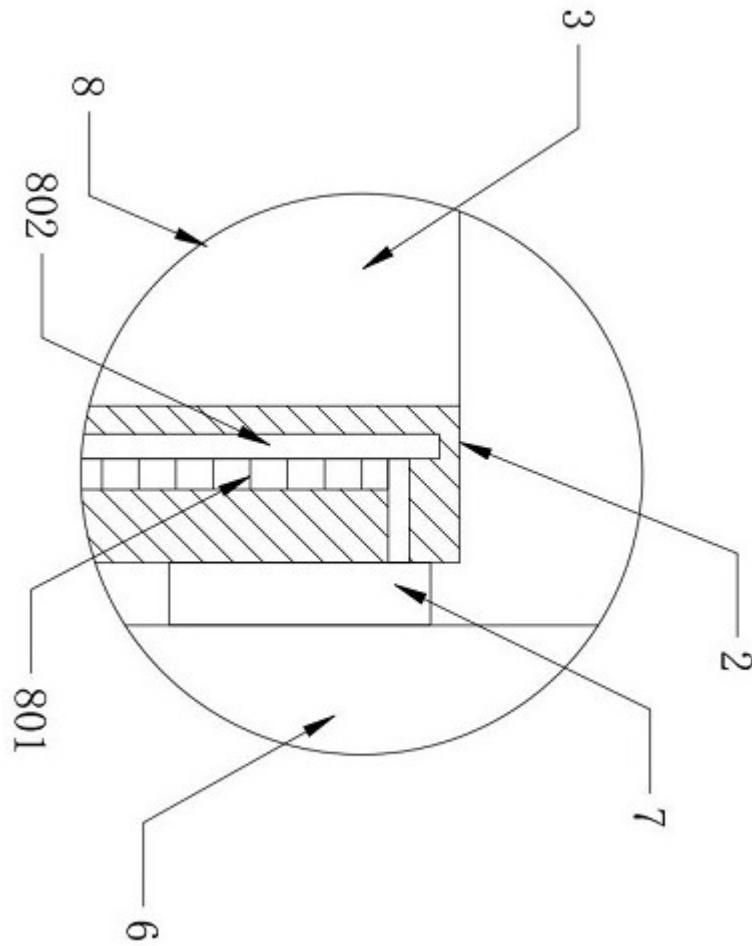


图3

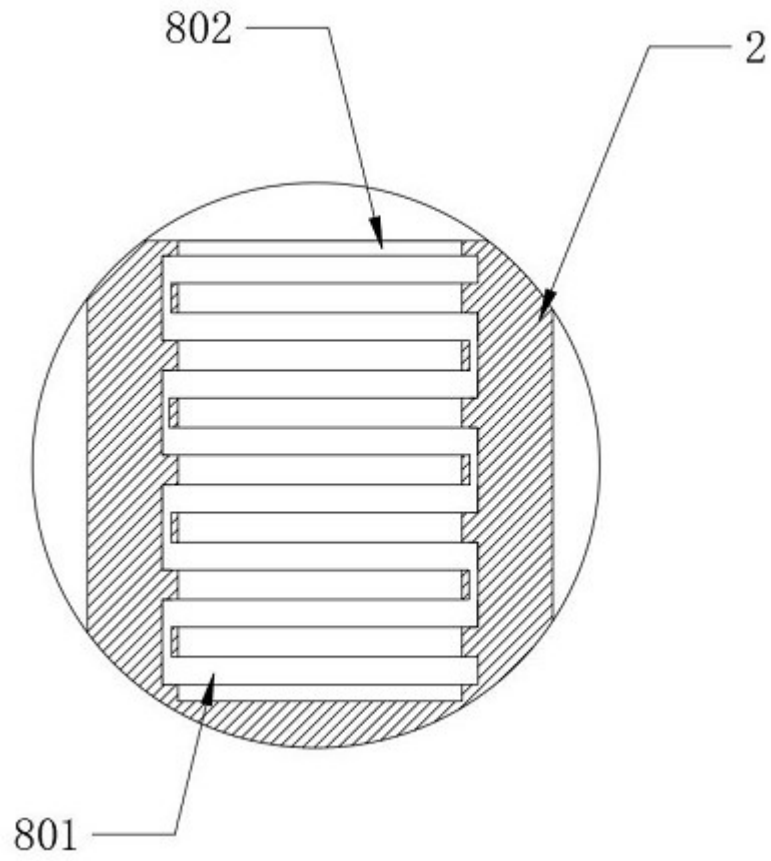


图4