

210101 用于模具装置、特别是铸造模具的冷却系统[欧洲]US201816202125, 2018.11.28, Irene Pellizzon[意大利]

本发明用于模具设备,特别是用于铸造模具的冷却系统,包括:水处理装置;压缩空气产生装置,它与空气管路连接;用于对处理后的水进行加压的装置,它与水处理装置相连并连接至水管;用于将压缩空气与处理过的加压水进行混合并在压力下将雾化水有控制地喷向成型模具的冷却回路,该混合及喷射装置同时与压缩空气产生装置和水加压装置相连。该混合及喷射装置包括:喷嘴,它与水管连接并具有出水孔;以及一个三通连接器,它同时与喷嘴和空气管路连接。本发明的操作方法包括:水加压装置将处理后的水加压后送至水管中,从而使加压后的处理水通过喷嘴,即通过喷嘴的出水孔产生预定的带压水流量;压缩空气发生装置将空气加压送至空气管路中;来自喷嘴的带有压力的处理水和来自压缩空气装置的压缩空气同时进入三通连接器并在三通连接器内混合,然后所述混合和喷射装置将带有压力的雾化水朝向成型模具的冷却回路进行有控制的喷射;其中,从压缩空气产生装置排出的压缩空气具有第一预设压力值,从水加压装置排出的带压处理水具有第二预设压力值,并且带压处理水的第二预设压力值比压缩空气的第一预设压力值要高出至少一个巴(bar)。本发明的系统特别适合应用于生产轻合金铸件模具、金属型铸件模具、低压或高压铸件模具。当然,它也可以应用于一般的模具装置。本发明的目的是提供一种用于铸造厂中模具装置的冷却系统,它能够克服传统冷却回路和冷却系统的缺点。它将空气冷却系统的优点与水冷回路的高效性相结合,而且还能够装配在已有的模具装置上。另外,它对模具不会产生热冲击,且不会因压力过大而产生泄漏问题。

210102 金属铸造[美国]US20200061698, 2020.02.27, Michael Just; Holger Rammensee[美国]

本发明涉及一种用于铸造金属,尤其是轻金属铸件的设备及方法。该方法在压力条件下采用冷室法制造金属铸件。在冷室法中,压铸机和加热炉分开布置,在加热炉中熔化的金属熔体可以被手动或自动送入压铸机中的型腔内,该方法包括:从至少两个加热炉腔室中选择至少一个腔室,并在所述腔室中设置需要铸造的金属螺栓;将所选择的腔室安装到压铸机上并向压铸机内进行浇注,所选择的腔室均具有一个出口。向压铸机型腔内进行浇注,在所述至少两个型腔内交替进行。该方法还包括通过感应加热的金属螺栓。在填充所选择的腔室并将其安装到压铸机之后,打开所选腔室的出口之前,可以在所选定的腔室内熔化金属螺栓。本发明的实施提供了一种可能的设备和相关方法,可以降低能源消耗,并能够铸造尺寸更小的合金铸件,因此增加了合金的多样性并改善了铸件的质量。

210103 用红外线加热金属铸件的方法[美国]

US20200362434, 2020.08.03, James William Masten JR[美国]

本发明涉及一种用红外线加热金属铸件的方法。该方法通过将金属铸件放入带有红外发射器的加热室内,发射器可以直接对准金属铸件,并激活至少一部分发射器,对金属铸件进行加热。红外发射器由部分嵌在耐火材料中的金属线圈组成,可调节发射波长范围2~3.3 μm。可根据铸件的表面粗糙度选择用于加热的红外波长。表面粗糙度可以通过测量与加热铸件采用相同铸型铸造而成的零件表面粗糙度来获得,该零件也可以是被加热的铸件。可以通过测量铸件的温度来控制加热过程,同时在发射体上设置热屏蔽罩,防止发射体的热辐射影响温度测量。在本发明的一个实例中,每个红外发射器均有导电线圈,并且至少60%的线圈嵌入在耐火材料中。流程包括:将热屏蔽罩从内缩位置转换到展开位置,使温度传感器屏蔽掉从红外发射器发射出来的红外能量;温度测定后,再将热屏蔽罩从展开位置转换到内缩位置。所述热屏蔽罩可以在所述金属铸件和所述温度传感器之间提供一条可视路径,所述热屏蔽罩具有屏蔽部件,该屏蔽部件在屏蔽罩展开时,位于所述红外发射器和所述金属铸件之间。金属铸件可以是铝合金铸锭。

210304 铸型制造——覆膜砂及其生产方法[印度]IN202037031244, 2020.07.21, TAKAMA Tomohiro; URA Tetsuya[日本]

本发明涉及一种能够提高流动性并在铸型过程中进一步改善充填率的造型材料。所述造型材料具有良好的脱膜性和分解性,能够提供良好的铸件表面,有效改善铸件上的型砂附着,并提供具有较高强度的铸型。本发明所涉及的造型材料特征在于它是一种在室温下呈流动状态的干燥颗粒材料,还是一种用在耐火骨料上形成固体粘涂层的水溶性无机粘合剂的产物,可使骨料表面形成一层涂覆层。抗粘结剂球形硅树脂附着在粘结剂层表面并形成涂层,以至于部分球状硅树脂颗粒没有被水溶性无机粘合剂覆盖而裸露在外。

210105 离心铸造用铸型组件[世界知识产权组织]WO2020235792, 2020.11.26, LEE An Soo[韩国]

本发明涉及一种离心铸造用铸型组件,包括:一种用于产生驱动力的发电装置;一种动力传输装置,用于传输由该发电装置产生的驱动力;一种支撑部件,该支撑部件为圆柱形,上部开口并设有旋转轴;所述旋转轴固定在底表面上,并通过所述动力传输装置传递的动力旋转;铸型组件设置在支撑部件的上表面。在所述铸型组件中的各零件彼此附着于其中心部分的熔体分布孔的外部圆周表面,并在熔体分布孔的周围等距分布。铸型支架为中空十字形状并能够牢固安装在铸型组件的顶端。盖件为底部开口的圆柱形态,上表面供有熔体入口,所述入口与铸型组件的

熔体分布孔互通。

210106 向铸型内浇注熔融金属的系统和方法[美国]
US20200360987, 2020.05.18, Paul V. Cooper[美国]

本发明涉及一种向铸型内浇注熔融铝的系统和方法, 熔融金属的传送系统包括: 储存熔融金属的容器; 容器内的分隔壁(或溢流壁), 分隔壁高度 h_1 , 并将该容器划分为第一腔室和第二腔室; 所述容器内的熔融金属泵, 优选设置在第一腔室中; 底面高度为 h_4 , 顶面高度为 h_5 的铸型; 连接第二腔室和铸型之间的导管。该系统还可以包括其他装置和结构, 如一个或多个旋转除气装置、一个或多个附加泵和/或泵控制系统。熔融金属被泵入容器, 直至达到能够流经导管进入铸型的程度。熔融金属最好从铸型的底部进入铸型, 当铸型被人或自动操作设备识别出足够满时, 熔融金属进入铸型的流动保持稳定状态, 以维持铸型中熔融金属的水平。在铸型和导管之间形成一层固态金属外壳, 该固态金属外壳足以阻挡从铸型流出并回流到导管的熔融金属, 此时可以停止对熔融金属的泵送。内部具有固态金属的铸型可以被移动至任何需要的位置。

210107 压铸机用液压装置[世界知识产权组织]
WO2020229033, 2020.11.19, WIDLER Dominik, EBERLE Beat, HERSCHE Lukas[德国]

本发明涉及一种可以供应和/或控制压铸机的液压操作组件的设备, 包括: 具有供液压介质流动的主入口和主流出口的基块、还有至少两个不同的模块组件, 所述模块组件将从以下模块中选择: 抽芯机构、抽芯泄压装置、升压机构、二次运动机构和真空模块, 它们以液压方式连接到基座上。本发明涉及具有此类液压装置的压铸机以及用于向压铸机提供和/或控制液压操作部件的方法。

210108 铸造生产线及其操作方法[世界知识产权组织]
WO2020229212, 2020.11.19, LARSEN Per; WEGGE Henrik[丹麦]

本发明涉及一种铸造生产线及其操作方法。该铸造生产线包括砂型机、熔体浇注装置、落砂机、精加工装置、检验站和计算机控制的数据库系统。所述砂型机包括至少一种型腔, 在该型腔中设置模板, 适用于在砂型压实过程中形成至少一个模样, 模板上设有砂型识别装置, 该装置包括用在砂型部件上压印识别图案的多个独立可调指示元件。每个指示元件设置在旋转排列的圆柱形单元末端, 且都具有圆角可以指示方向。精加工装置适于通过喷丸处理等方法对铸件进行清洗, 从而改善铸件的表面质量。本发明还涉及一种自动图像检测系统, 包括设置在所述检验站的成像装置, 该成像装置适于提供在铸件中形成的个体识别模式的数字图像。该自动图像检测系统包括计算机系统, 计算机系统运行一种用机器学习的方法开发的计算机程序, 以分析数字图像, 从而检测个人识别模式, 用于存

储在生产过程中测量和/或设置的一些与生产变量有关的数据, 以及与已生产铸件质量有关的数据。

210109 铸型及铸造方法[世界知识产权组织]
WO2020231051, 2020.11.19, LEE Hyoung Jun; LEE Jae Yun; KIM, JiJoon; CHO, Hyun Jin[韩国]

本发明涉及一种铸型及铸造方法。该铸型包括: 具有一定空间的金属结构, 该空间用于容纳熔体; 在金属结构内部形成用于冷却介质循环的流道, 流道可延伸至与所述金属结构中熔体接触的区域下端。

210110 生产金属锭的工艺和设备[欧洲]
EP3737517, 2020.11.18, FAORO GIOVANNI[意大利]

本发明涉及一种用于生产金属铸锭的工艺, 该工艺至少包括下列步骤: (a) 用至少一种金属填充至少一个铸锭模, 以形成至少一个金属铸锭。其中所述金属料的熔化温度(T_f)高于室温(T_a); (b) 通过加热装有上述金属料的铸锭模熔化上述至少一种固态金属料至温度 T_{rs} , 温度 T_{rs} 高于或者等于熔化温度(T_f); (c) 通过冷却所述铸锭模固化所述熔融态的金属料至冷却温度(T_{rf})以形成铸锭, 冷却温度(T_{rf})低于金属料的熔化温度(T_f), 高于室温(T_a); (d) 从铸锭模中提取铸锭; (e) 重复步骤(a)~(d)。其中, 在稳定状态下, 所述提取步骤(d)和填充步骤(a)在提取温度(T_{re})和填充温度(T_p)下进行, 提取温度(T_{re})和填充温度均低于所述的冷却温度(T_{rf})并高于室温(T_a)。

210111 具有管状流道的铸件、同类铸件的铸造方法以及管内嵌件[美国]
US20200353534, 2020.11.12, Yoon-Ki LEE; Hyung-Sop YOON; Cheol-Ung LEE; Jae-Gi SIM; Jun BAK; Sang-Muk PARK; Sung-Chun JANG; Jin-Hee LEE; Young-Han NO; Young-Jae DO[韩国]

本发明涉及一种具有管状流道的铸件制造方法, 该方法包括: 将铸入式管内嵌件(其内外固定构件分别与管道两端相连接)附加到固定铸型上; 将可移动铸型与固定铸型组合在一起; 将熔融金属注入固定铸型和可移动铸型所形成的型腔内; 在注入所述熔融金属后, 将所述铸件从组装的铸型中分离出来, 并从铸件上拆卸下外固定件和内固定件。所述铸入式管内嵌件可以包括两条及两条以上管道, 所述可移动铸型和固定铸型的前端形成锥形, 位于铸型内部并与其相连接。因此, 固定铸型的外部固定件和内部固定件形成了圆形的环状截面。可以通过高压铸造方法来注入熔融金属。铸件具有一个管状通道, 其中的流通管道连接中空内表面和铸件表面, 由铸入式管内嵌件形成。铸入式管内嵌件包括: 内部固定件、外部固定件以及连接到所述管道两端的内外固定构件的管道。

(摘译: 向青春, 王洪宇; 编辑: 李诗颖)