

专利号：ZL202010546686.X

发明名称：一种带腔室的大型球墨铸铁磨盘的铸造生产方法

发明人：李云飞；殷立坤；荀诗文；张琛；刘广升；周云飞；胡光起

专利权人：大连华锐重工铸业有限公司；大连华锐重工集团股份有限公司

摘要：

本发明提供一种带腔室的大型球墨铸铁磨盘的铸造生产方法。本发明方法，将模具按照造型时第一层砂箱高度分成 2 部分，在下型生产完成完毕后，将砂箱逐层拆下将第二部分模具吊走，第一部分模具翻转后生产上型，在上型生产完毕之后，将各个砂箱重新组合起来，再将砂芯重新吊入到浇注模具中，最后进行铁水的浇注，本发明主要利用将模具分为两个部分将砂芯放在了上型中，从而起到有效的防止了平跑火和砂芯上浮的问题。

主权项：

1. 一种带腔室的大型球墨铸铁磨盘的铸造生产方法，其特征在于该生产方法步骤包括：步骤 S1：模型制作采用实样，铸造模具由模具 I 和模具 II 两部分组成，其分模高度根据造型时第一层砂箱高度确定；步骤 S2：将所述模具 I 放置在平台上，放置第一层砂箱、冷铁、吊把和浇道，开动混砂机沿模具周圈逐层流砂，之后沿所述砂箱的上平面刮平；步骤 S3：第一层型砂硬化之后，将所述模具 II 述放置在所述模具 I 上，每放置一层后开动所述混砂机沿模具周圈逐层流砂，待型砂硬化后放置下一层砂箱，直至下型制造完毕；步骤 S4：待所述下型的砂硬化完毕后，逐层将每层砂型吊出翻转，取出所述模具 II，之后将所述第一层砂箱及所述模具 I 一起翻转，将所述第一层砂箱及所述模具 I 放置在垫铁上；步骤 S5：所述第一层砂箱及所述模具 I 上放置冷铁、冒口、浇道，之后放置上型砂箱，开动所述混砂机沿模具周圈逐层流砂，直至上型制造完毕；步骤 S6：将芯盒 I 放置在平台上，放置冷铁，开动所述混砂机沿模具周圈逐层流砂，得到砂芯 I；步骤 S7：

将芯盒Ⅱ放置在平台上，放置冷铁，开动所述混砂机沿模具周圈逐层流砂得到砂芯Ⅱ；步骤 S8：将芯盒Ⅲ放置在平台上，放置冷铁，开动所述混砂机沿模具周圈逐层流砂，在所述芯盒Ⅲ上放置吊环，所述吊环上缠绕出气绳，以便浇注时砂芯内气体引到型腔外，避免出现气孔，得到砂芯Ⅲ，在所述砂芯Ⅲ的芯头上放置陶瓷管；步骤 S9：将所述下型的每一层砂箱叠放在一起；步骤 S10：将所述砂芯Ⅰ按照芯头割角定位吊入所述下型中；步骤 S11：将所述砂芯Ⅱ吊入下型中，并以所述砂芯Ⅰ与所述砂芯Ⅱ所带半圆凸台为基准将所述砂芯Ⅰ与所述砂芯Ⅱ对齐；步骤 S12：将所述上型放置在铁架上；步骤 S13：用吊钩挂在所述吊环上，并用铁丝穿过所述吊环，铁丝挂在吊车上将所述砂芯Ⅲ放置在小推车上，利用所述小推车将所述砂芯Ⅲ推到所述上型下面，铁丝穿过所述陶瓷管，之后铁丝挂在所述吊车上将所述砂芯Ⅲ吊起，待所述砂芯Ⅲ放置到位后，将所述吊钩上放置垫片，然后用螺母将所述吊钩固定紧。按此步骤依次将每个所述砂芯Ⅲ吊入所述上型并固定；步骤 S14：每 2 个所述砂芯Ⅲ之间留有 50mm，所述砂芯Ⅲ吊入完毕后，用树脂砂将此 50mm 填平，待砂硬化完毕后进行刷涂；步骤 S15：将所述上型吊入所述下型进行验箱；步骤 S16：将浇口箱放置在所述上型上；步骤 S17：利用电炉熔化铁水，将球化处理好的所述铁水翻到相应数量的浇包内，然后依次翻到所述浇口箱内，测温，达到浇注温度后拔塞浇注。浇注后待型内温度降到 300℃以下后开箱，取出铸件。