



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204724793 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 28

(21) 申请号 201520382908. 3

(22) 申请日 2015. 06. 05

(73) 专利权人 勤威(天津)工业有限公司

地址 300462 天津市塘沽区天津市经济技术
开发区西区 55 号

(72) 发明人 孟春风

(74) 专利代理机构 天津天麓律师事务所 12212

代理人 高美岭

(51) Int. Cl.

B22C 9/02(2006. 01)

B22C 9/08(2006. 01)

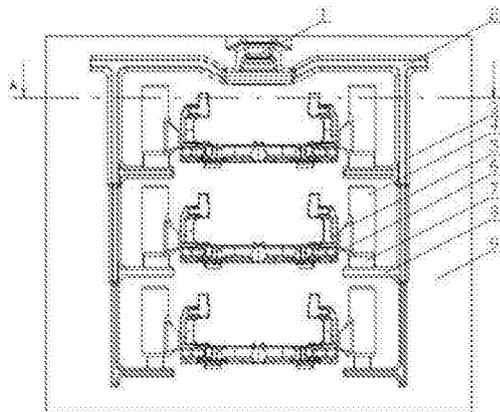
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于球铁灰铁铸造的分体底浇式模型

(57) 摘要

一种用于球铁灰铁铸造的分体底浇式模型，由模板、浇口杯、横浇道、竖浇道、横向分浇道、入铁水片、冒口、冒口颈和铸件型腔构成，两块模板合模后成长方体，浇口杯底部出口横浇道相通，横浇道两端的垂直方向与两条竖浇道相通，竖浇道垂直方向连接两条横向分浇道，两条横向分浇道向上的垂直方向分别与两侧的入铁水片相通，入铁水片上方与冒口相通，冒口侧面设有冒口颈，冒口颈与铸件型腔相通，铸件型腔为 2-3 个并与分段式结构的竖浇道相匹配。本实用新型的优点是：该模型结构简单、易于制作，分流路和入铁水片的底浇结构，使得铁水以较低的速度填充到冒口，避免以往高流速的铁水直接冲击砂模，最终在成型铸件时导致铸件出现砂眼渣眼等缺陷。



1. 一种用于球铁灰铁铸造的分体底浇式模型,其特征在于:由模板、浇口杯、横浇道、竖浇道、横向分浇道、入铁水片、冒口、冒口颈和铸件型腔构成,两块模板合模后成长方体,浇口杯为工字型六方体,浇口杯底部出口横浇道相通,横浇道两端的垂直方向与两条竖浇道相通,竖浇道垂直方向连接两条横向分浇道,两条横向分浇道向上的垂直方向分别与两侧的入铁水片相通,其中横浇道、竖浇道、横向分浇道均为截面呈梯形的矩形腔体,入铁水片为矩形薄腔体,入铁水片上方与冒口相通,冒口为圆柱型腔,冒口侧面设有冒口颈,冒口颈为圆锥形腔体,冒口颈与铸件型腔相通,铸件型腔为 2-3 个并与分段式结构的竖浇道相匹配。

一种用于球铁灰铁铸造的分体底浇式模型

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铸造模型结构,特别是一种用于球铁灰铁铸造的分体底浇式模型。

背景技术

[0002] 在目前的铸造行业中,铸造工艺方案均为直接贯通式整体注入铁水的形式,采用这种直接贯通式整体注入铁水的装置使铁水以很高的速度填充砂模,高流速的铁水冲击砂模将部分型砂冲掉,最终导致铸件的砂眼渣眼的缺陷,造成生产批量不良。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述存在问题,提供一种结构简单、制作方便、可行性高、能使铁水以较低的速度进行充型的用于球铁灰铁铸造的分体底浇式模型。

[0004] 本实用新型的技术方案:

[0005] 一种用于球铁灰铁铸造的分体底浇式模型,由模板、浇口杯、横浇道、竖浇道、横向分浇道、入铁水片、冒口、冒口颈和铸件型腔构成,两块模板合模后成长方体,浇口杯为工字型六方体,浇口杯底部出口横浇道相通,横浇道两端的垂直方向与两条竖浇道相通,竖浇道垂直方向连接两条横向分浇道,两条横向分浇道向上的垂直方向分别与两侧的入铁水片相通,其中横浇道、竖浇道、横向分浇道均为截面呈梯形的矩形腔体,入铁水片为矩形薄腔体,入铁水片上方与冒口相通,冒口为圆柱型腔,冒口侧面设有冒口颈,冒口颈为圆锥形腔体,冒口颈与铸件型腔相通,铸件型腔为 2-3 个并与分段式结构的竖浇道相匹配。

[0006] 本实用新型的工作过程:

[0007] 该分体底浇式模型包括两块模型,模型分别造型印出砂模后,两块砂模进行合模,合模后浇口杯、横浇道、竖浇道、分浇道、入水片、冒口、冒口颈、铸件部分形成空腔,铁水最先由浇口杯进入砂模,先到达横浇道,由横浇道分流之后到达竖浇道,经过竖浇道流向横向分浇道,由横向分浇道流过入铁水口之后到达冒口,通过冒口颈进入并充满铸件型腔。

[0008] 本实用新型的优点是:该分体底浇式模型结构简单、易于制作,分流路以及入铁水片的底浇结构,使得铁水以较低的速度填充到冒口,避免以往高流速的铁水直接冲击砂模,造成部分型砂脱落,以致脱落的型砂随铁水流入型腔,最终在成型铸件时导致铸件出现砂眼渣眼等各种缺陷。

附图说明

[0009] 图 1 为该分体底浇式模型结构示意图。

[0010] 图 2 为该分体底浇式模型 A-A 截面结构示意图。

[0011] 图中:1. 浇口杯 2. 横浇道 3. 竖浇道 4. 冒口 5. 冒口颈 6. 铸件型腔 7. 入铁水片 8. 横向分浇道 9. 模板。

具体实施方式

[0012] 实施例：

[0013] 一种用于球铁灰铁铸造的分体底浇式模型，如图 1、2 所示，由模板 9、浇口杯 1、横浇道 2、竖浇道 3、横向分浇道 4、入铁水片 7、冒口 4、冒口颈 5 和铸件型腔 6 构成，两块模板 9 合模后成长方体，浇口杯 1 为工字型六方体，浇口杯 1 底部出口横浇道 2 相通，横浇道 2 两端的垂直方向与两条竖浇道 3 相通，竖浇道 3 垂直方向连接两条横向分浇道 8，两条横向分浇道 8 向上的垂直方向分别与两侧的入铁水片 7 相通，其中横浇道 2、竖浇道 3、横向分浇道 8 均为截面呈梯形的矩形腔体，入铁水片 7 为矩形薄腔体，入铁水片 7 上方与冒口 4 相通，冒口 4 为圆柱型腔，冒口 4 侧面设有冒口颈 5，冒口颈 5 为圆锥形腔体，冒口颈 5 与铸件型腔 6 相通，铸件型腔 6 为 3 个并与分段式结构的竖浇道 3 相匹配。

[0014] 该实施例中浇口杯腔体截面积为 422mm^2 ；横浇道腔体截面积为 360mm^2 、长度为 180mm ；竖浇道上段腔体截面积 360mm^2 、长度为 155mm ，中段腔体截面积为 240mm^2 、长度为 140mm ，下段腔体截面积 107mm^2 、长度 145mm ；横向分浇道腔体截面积 50mm^2 、长度为 80mm ；入铁水片腔体截面积 85mm^2 、长度 16mm ；冒口腔体的直径为 40mm 、长度为 98mm ；冒口颈与冒口连接处腔体的截面积为 160mm^2 ，冒口颈与铸件型腔连接部分铸件型腔截面积为 80mm^2 。

[0015] 该分体底浇式铸造工艺方案应用良好，完全达到预期效果。

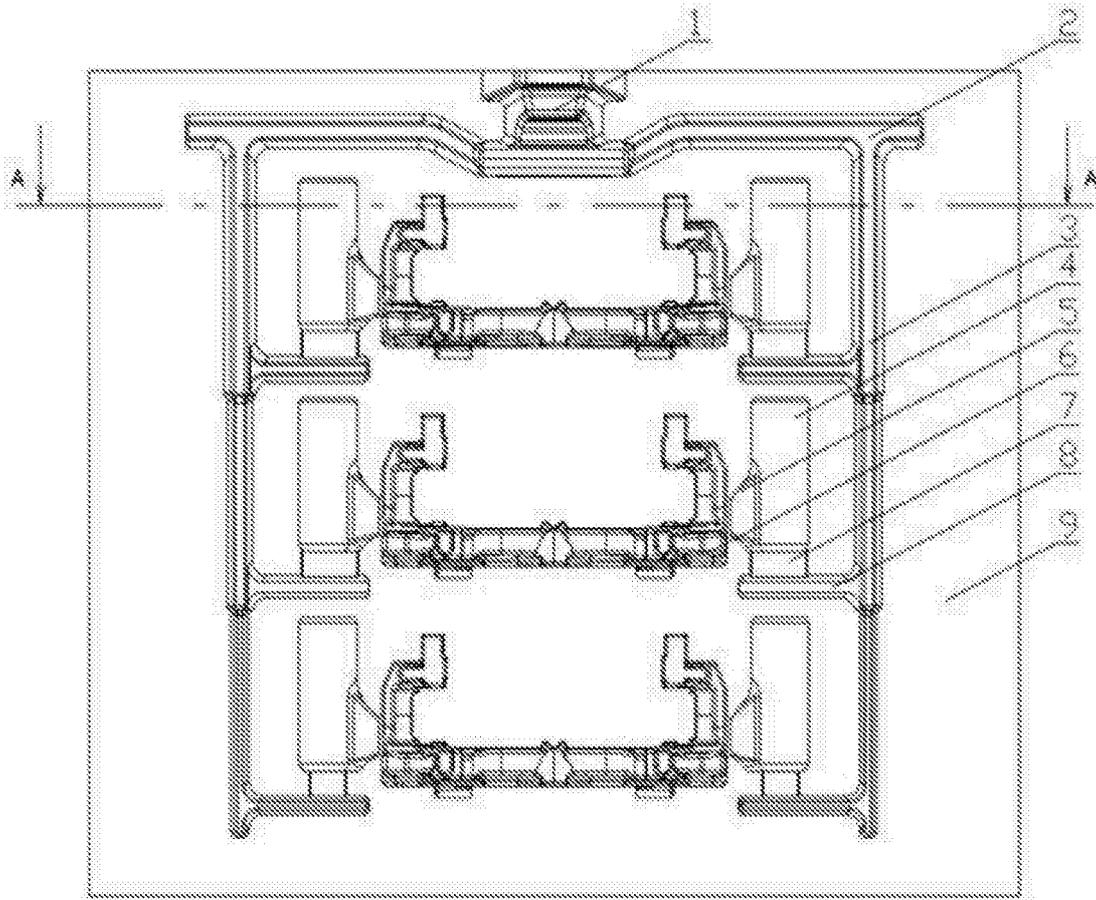


图 1

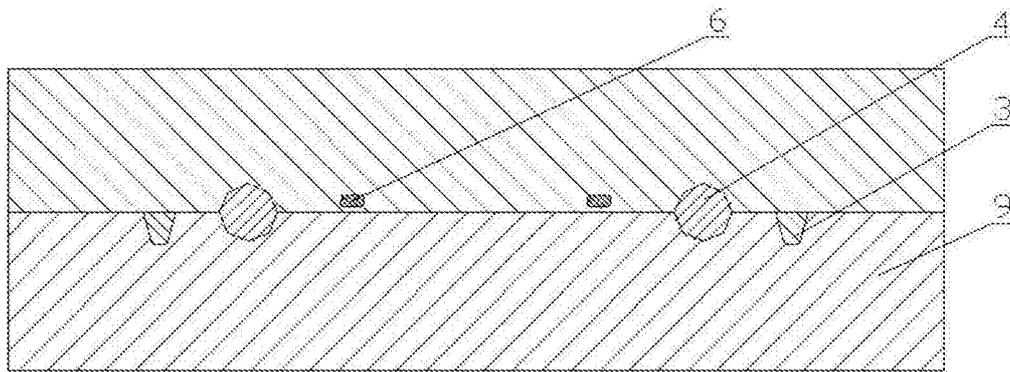


图 2