



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202877490 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 17

(21) 申请号 201220566856. 1

(22) 申请日 2012. 10. 31

(73) 专利权人 林州重机铸锻有限公司

地址 456592 河南省安阳市林州市姚村镇河西村

(72) 发明人 安晓文

(74) 专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公司 41109

代理人 张春

(51) Int. Cl.

B22C 9/28 (2006. 01)

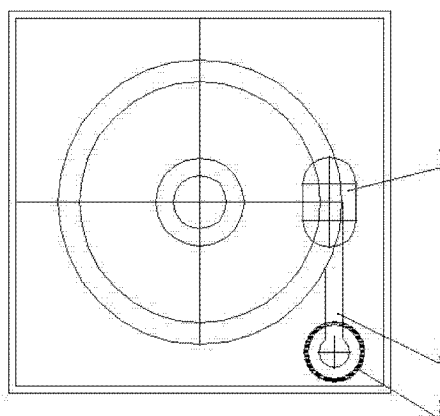
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种车轮铸造模具

(57) 摘要

本实用新型公开一种车轮铸造模具,包括上箱和下箱,上箱和下箱合型作为整箱,在整箱内设置有车轮模型腔,车轮模型腔以外的上箱和下箱内均充满型砂,在上箱上设置有浇道和浇注系统,浇注系统与浇道联通,轴孔芯和外圈踏面芯均在上、下箱各设置一半,在上箱内设置有一个冒口,冒口设置在车轮轮辋端面加工面上,下箱下面设置有倾斜垫板。采用上述技术方案,本实用新型有以下优点:本实用新型生产出的车轮内部不会形成缩孔和缩松,有利于得到密实的铸件,保证内在质量,达到设计要求。铸件出品率提高至80%以上。



1. 一种车轮铸造模具,包括上箱(1)和下箱(2),上箱(1)和下箱(2)合型作为整箱,在整箱内设置有车轮模型腔,车轮模型腔以外的上箱和下箱内均充满型砂(6),其特征在于:在上箱(1)上设置有浇道(3)和浇注系统(8),浇注系统(8)与浇道(3)联通,轴孔芯(4)和外圈踏面芯(5)均在上、下箱各设置一半,在上箱内设置有一个冒口(7),冒口设置在车轮轮辋端面加工面上,下箱下面设置有倾斜垫板(9)。

2. 根据权利要求1所述的车轮铸造模具,其特征在于:倾斜垫板的斜度为1:10。

一种车轮铸造模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于一种车轮的铸造模具,具体地说涉及一种车轮倾斜浇注,提高出品率,降低铸造成本,因而提高利润空间的一种铸造模具。

背景技术

[0002] 由于市场单位相互竞争,车轮的价格在不断地下压,几乎没有什么利润空间,公司为了降低成本,提高利润空间,在其它工序环节中已无法降低成本的情况下,我们用提高钢水利用率,也就是说提高工艺出品率的方法来降低铸造成本,提高利润。

[0003] 车轮为天车用铸钢件车轮,如图 1、图 2 和图 3 所示,受力较大,要求内部不能有缩孔、缩松等缺陷,铸件轮廓尺寸为 $\phi 850 \times 160$ 的一种圆板型铸件。根据革新前工艺,在轮辋上至少放置 3 个保温冒口,工艺出品率仅有 69.36%,浪费了原材料(钢水)的同时,还增加了工人切割冒口的操作时间,浪费了人力物力,增加了铸造成本。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述不足提供一种车轮铸造模具,

[0005] 倾斜浇注车轮,提高铸件出品率。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种车轮铸造模具,包括上箱和下箱,上箱和下箱合型作为整箱,在整箱内设置有车轮模型腔,车轮模型腔以外的上箱和下箱内均充满型砂,在上箱上设置有浇道和浇注系统,浇注系统与浇道联通,轴孔芯和外圈踏面芯均在上、下箱各设置一半,在上箱内设置有一个冒口,冒口设置在车轮轮辋端面加工面上,下箱下面设置有倾斜垫板。

[0008] 上述车轮铸造模具,倾斜垫板的斜度为 1:10,即将车轮合型后的砂型设置冒口的一端按 1:10 的斜度垫高,进行倾斜浇注。

[0009] 采用上述技术方案,本实用新型有以下优点:本实用新型生产出的车轮内部不会形成缩孔和缩松,有利于得到密实的铸件,保证内在质量,达到设计要求。铸件出品率提高至 80% 以上。

[0010] 使用本实用新型进行铸造时是采用倾斜浇注方式,采用 1 个冒口布置在车轮轮辋端面上,合好型后把冒口一端按 1:10 的斜度垫高,进行倾斜浇注。工艺出品率由 69.36% 提高至 80% 以上,铸件内部没有缩孔和缩松,降低了铸造成本,提高了利润空间。表 1 是目前浇注模具与本实用新型对比效果分析表。

[0011] 表 1

[0012]

车轮重量 kg	原工艺浇冒口重量 kg	本发明浇冒口重量 kg	工艺出品率
360	159	---	69.36%
360	---	79.5	81.91%

附图说明

- [0013] 图 1 是车轮零件示意图。
- [0014] 图 2 目前铸造车轮模具安装状态示意图。
- [0015] 图 3 是图 2 俯视图浇注状态示意图。
- [0016] 图 4 是本实用新型安装结构示意图。
- [0017] 图 5 是本实用新型 A 向视图。

具体实施方式

[0018] 如图 4 和图 5 所示的一种车轮铸造模具,包括上箱 1 和下箱 2,上箱 1 和下箱 2 合型作为整箱,在整箱内设置有车轮模型腔,车轮模型腔以外的上箱和下箱内均充满型砂 6,在上箱 1 上设置有浇道 3 和浇注系统 8,浇注系统 8 与浇道 3 联通,轴孔芯 4 和外圈踏面芯 5 均在上、下箱各设置一半,在上箱内设置有一个冒口 7,冒口设置在车轮轮辋端面加工面上,下箱下面设置有倾斜垫板 9,倾斜垫板的斜度为 1:10。即将车轮合型后的砂型设置冒口的一端按 1:10 的斜度垫高,进行倾斜浇注。

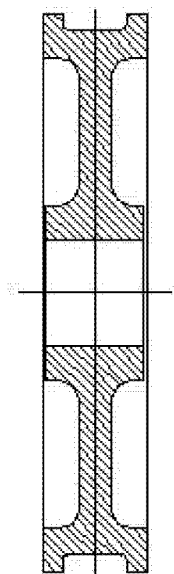


图 1

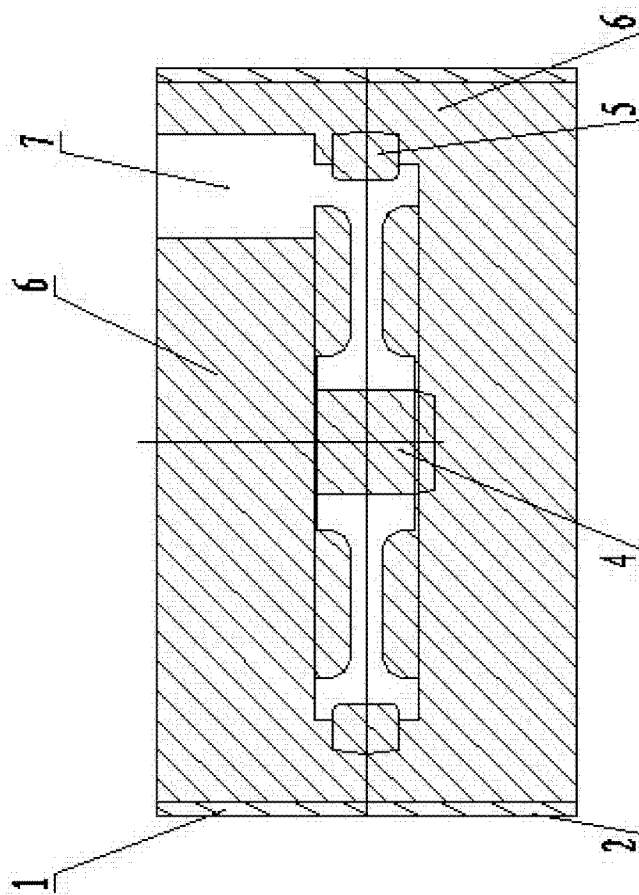


图 2

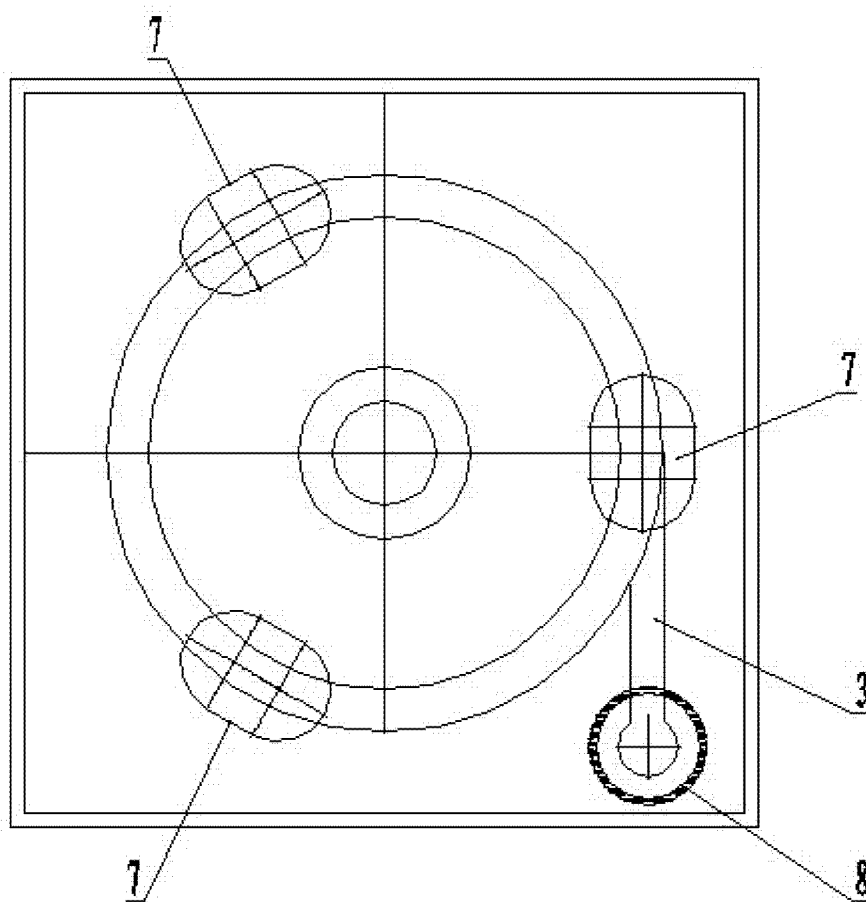


图 3

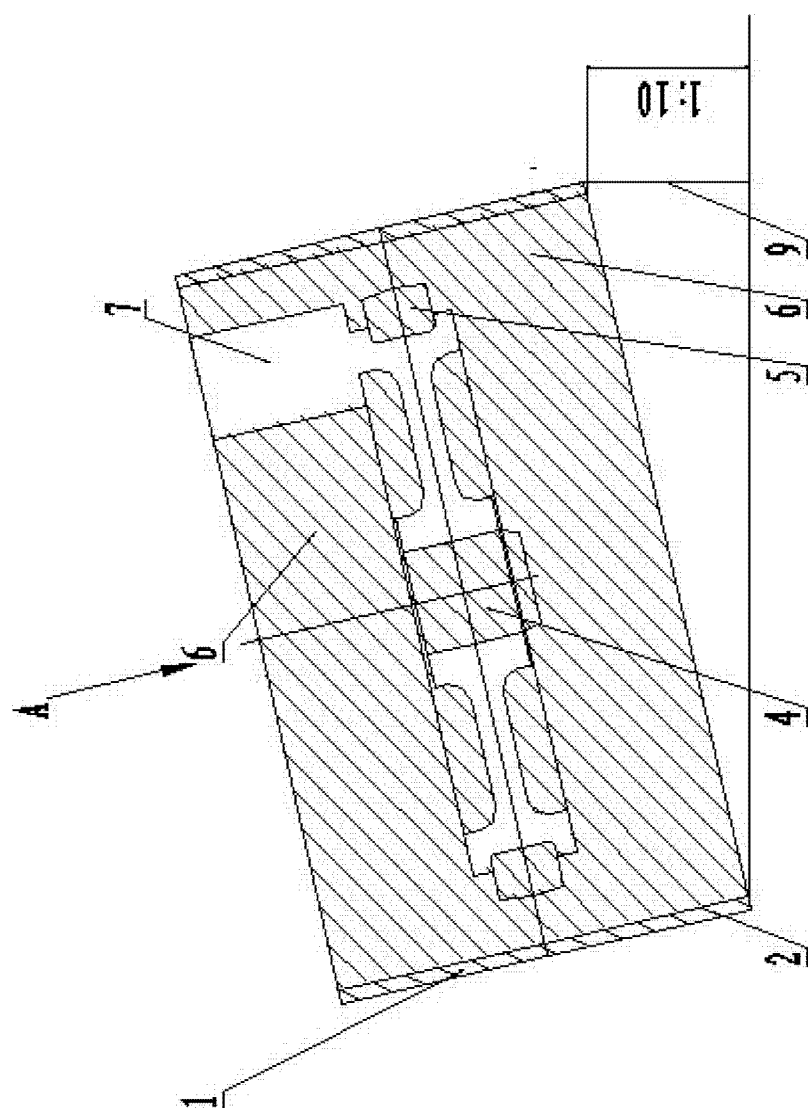


图 4

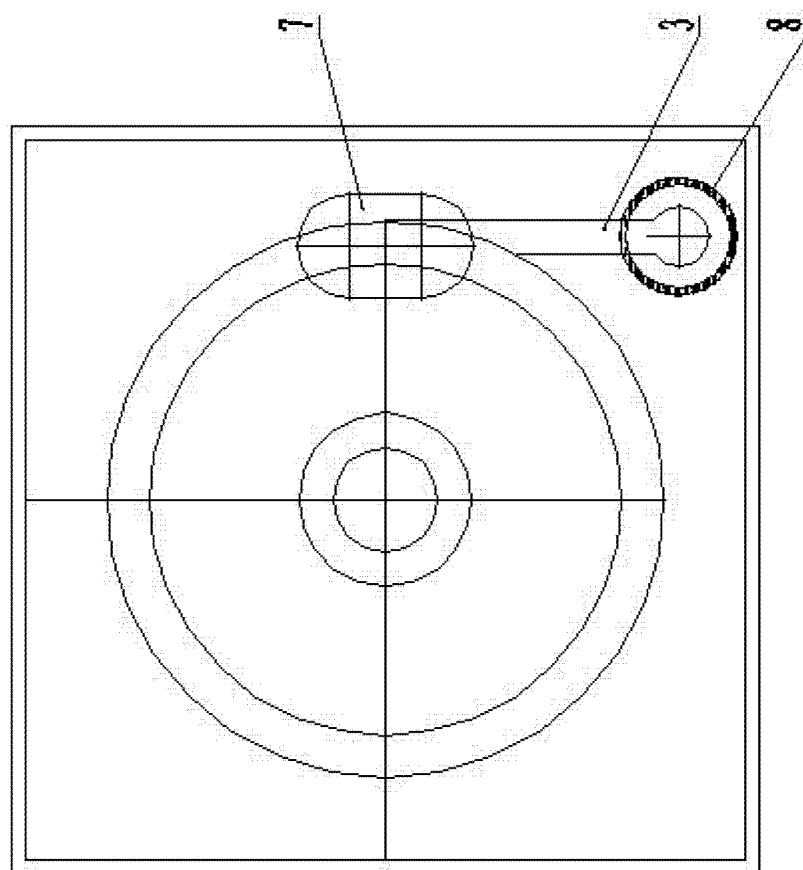


图 5