



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203764889 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201420041367. 3

(22) 申请日 2014. 01. 23

(73) 专利权人 新泰(辽宁)精密设备有限公司

地址 115004 辽宁省营口市鲅鱼圈滨海工业
区新泰路7号

(72) 发明人 陆启为 胡中潮 翟虎 官振兴
刘宁 何儒

(74) 专利代理机构 沈阳火炬专利事务所(普通
合伙) 21228

代理人 王欣

(51) Int. Cl.

B22C 9/02(2006. 01)

B22D 15/00(2006. 01)

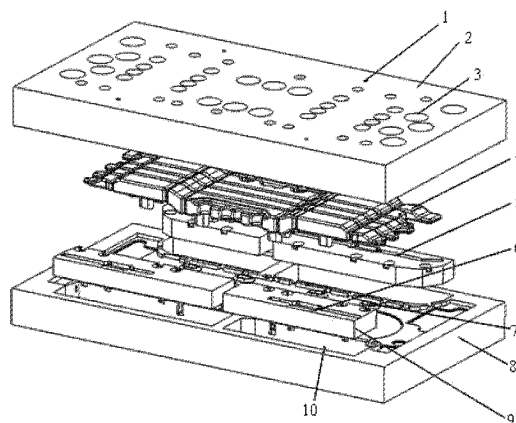
权利要求书1页 说明书1页 附图1页

(54) 实用新型名称

高铁枕梁铸件顺序凝固成型模具

(57) 摘要

一种高铁枕梁铸件顺序凝固成型模具,它包括直浇道、砂型上箱、冒口、砂芯、横浇道、过滤器、芯头座、金属型下箱、横浇道砂芯、横浇道芯座,其特征是在砂型上箱上面分布有直浇道、冒口,在金属型下箱上分布有横浇道、过滤器、芯头座,在芯头座底部设置有出气孔,砂芯和横浇道砂芯分别设置在芯头座和横浇道芯座中,砂型上箱与金属型下箱配合,直浇道与横浇道相连接,本实用新型的优点是铸件从底部到顶部再到浇注系统的顺序凝固,其产品外观和质量均比砂型浇注的铸件要好,生产效率也较高。



1. 一种高铁枕梁铸件顺序凝固成型模具,它包括直浇道、砂型上箱、冒口、砂芯、横浇道、过滤器、芯头座、金属型下箱、横浇道砂芯、横浇道芯座,其特征是在砂型上箱上面分布有直浇道、冒口,在金属型下箱上分布有横浇道、过滤器、芯头座,在芯头座底部设置有出气孔,砂芯和横浇道砂芯分别设置在芯头座和横浇道芯座中,砂型上箱与金属型下箱配合,直浇道与横浇道相连接。

高铁枕梁铸件顺序凝固成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸造技术领域,特别是一种高铁枕梁铸件顺序凝固成型模具。

背景技术

[0002] 高铁枕梁是属于大型的铝合金铸件,外轮廓尺寸为 3100×1300×200mm,净重 600kg。目前,国内还没有厂家能够制作,国外也只有 AMG 公司能够制作,采用的方法为上下模全是砂型制造,由于枕梁结构复杂热节较多,其下箱无法安放冒口,所以在下箱安放了相当多的冷铁,但是冷铁受自身体积的限制,其激冷能力有限,控制不好会使铸件产生缩松缺陷。同时由于冷铁数目较多会给造型工作带来一定的困难,造成生产效率低。冷铁与冷铁之间的缝隙如果处理不好,会造成后期的打磨量过大,进而会影响铸件的外观质量。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是提供一种能够实现顺序凝固、生产效率高以及高质量的高铁枕梁铸件顺序凝固成型模具。

[0004] 本实用新型是这样实现的,它包括直浇道、砂型上箱、冒口、砂芯、横浇道、过滤器、芯头座、金属型下箱、横浇道砂芯、横浇道芯座,其特征是在砂型上箱上面分布有直浇道、冒口、缝隙浇道,在金属型下箱上分布有横浇道、过滤器、芯头座,在芯头座底部设置有出气孔,砂芯和横浇道砂芯分别设置在芯头座和横浇道芯座中,砂型上箱与金属型下箱配合,直浇道与横浇道相连接。

[0005] 本实用新型的优点是铸件从底部到顶部再到浇注系统的顺序凝固,其产品外观和质量均比砂型浇注的铸件要好,生产效率也较高。

[0006] 附图说明:

[0007] 以下是结合附图对本实用新型做进一步的描述。

[0008] 图 1 是高铁枕梁铸件顺序凝固成型模具的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 如图 1 所示,高铁枕梁铸件顺序凝固成型模具包括包括直浇道 1、砂型上箱 2、冒口 3、砂芯 4、横浇道 5、过滤器 6、芯头座 7、金属型下箱 8、横浇道砂芯 9、横浇道芯座 10,在砂型上箱 2 上面分布有直浇道 1、冒口 3,在金属型下箱 8 上分布有横浇道 5、过滤器 6、芯头座 7,在芯头座 7 底部设置有出气孔,砂芯 4 和横浇道砂芯 9 分别设置在芯头座 7 和横浇道芯座 10 中,砂型上箱 2 与金属型下箱 8 配合,直浇道 1 与横浇道 5 相连接,其工作过程是铝水进入横浇道 5 后经过过滤器 6 过滤后,通过砂型上箱 2 上的缝隙浇道进入铸件型腔,由于底部最先充型,且底型为金属型,其蓄热较大,有强烈的激冷能力,所以底部最先凝固,由于铝合金液经过砂型上箱 2 的缝隙进入铸件型腔,顶部为砂型,这样就形成一个自下而上的温度梯度,从而保证铸件能够实现自下而上的顺序凝固。

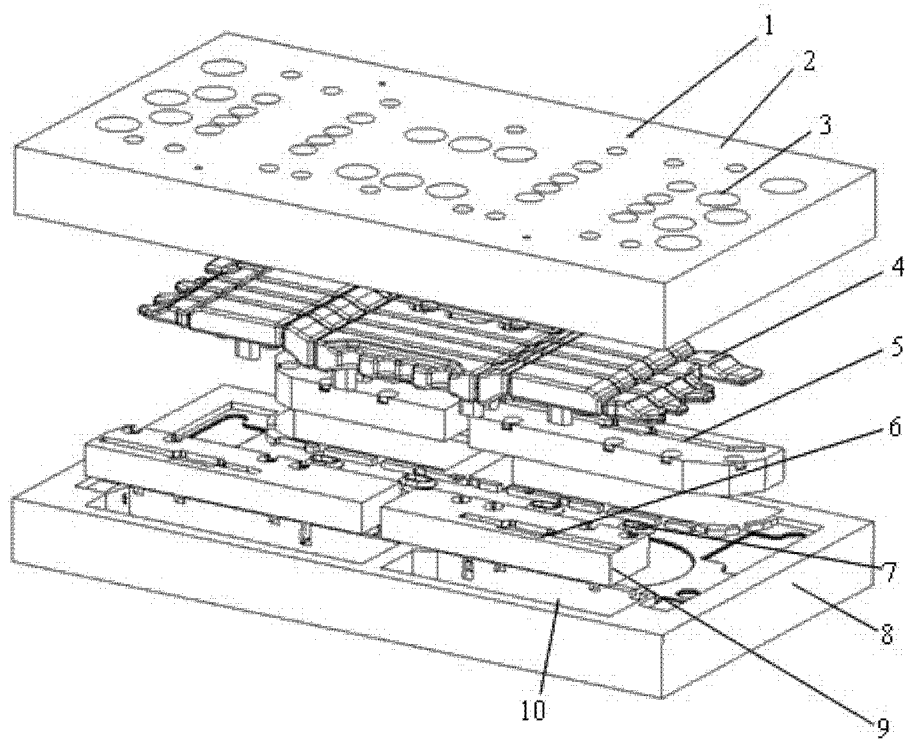


图 1