



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202490916 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220005794. 7

(22) 申请日 2012. 01. 09

(73) 专利权人 平顶山市海之源电气有限公司
地址 467000 河南省平顶山市湛河区叶宝路
湛河区骨科医院南 50 米

(72) 发明人 郝留成 雷咸伦 海广龙 冯焕丽
秦志阳 刘万兵

(74) 专利代理机构 郑州科维专利代理有限公司
41102
代理人 张欣棠 亢志民

(51) Int. Cl.
B22C 9/08 (2006. 01)
B22D 21/04 (2006. 01)

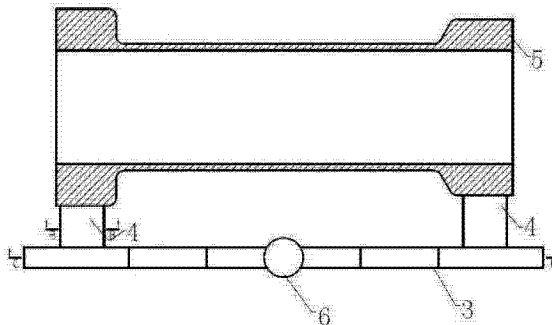
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

铝合金铸件的大比例开放式浇注系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种铝合金铸件的大比例开放式浇注系统,包括浇口杯、直浇道、横浇道、内浇道及铸件构成的浇注系统,直浇道与横浇道连通位置具有缓冲窝,直浇道设置在横浇道的中部,所述的横浇道由上型横浇道与下型横浇道上下首尾相连通构成为一体结构,所述的直浇道设置在横浇道中间的下型横浇道上部,所述的横浇道的横截面面积 S_2 与直浇道的横截面面积 S_1 的比值不小于 2,且内浇道的横截面面积 S_3 与横浇道的横截面面积 S_2 的比值不小于 1.7;防止了铸件夹渣的缺陷,铝合金液注入型腔时,降低了铝合金液对型腔的冲击,以免砂子进入铸件;有利于防止铝合金液中的夹渣进入铸件;降低铸造成本,提高铸件可靠性和铸件合格率。



1. 一种铝合金铸件的大比例开放式浇注系统,包括浇口杯(1)、直浇道(2)、横浇道(3)、内浇道(4)及铸件(5)构成的浇注系统,直浇道(2)与横浇道(3)连通位置具有缓冲窝(6),直浇道(2)设置在横浇道(3)的中部,其特征在于:所述的横浇道(3)由上型横浇道(7)与下型横浇道(8)上下首尾相连通构成为一体结构,该上型横浇道(7)设置在下型横浇道(8)的上部,所述的直浇道(2)设置在横浇道(3)中间的下型横浇道上部。

2. 根据权利要求1所述的铝合金铸件的大比例开放式浇注系统,其特征在于:所述的内浇道(4)分别设置在横浇道(3)两端部的下型横浇道上。

3. 根据权利要求1所述的铝合金铸件的大比例开放式浇注系统,其特征在于:所述的横浇道(3)的横截面面积 S_2 与直浇道(2)的横截面面积 S_1 的比值不小于2,且内浇道(4)的横截面面积 S_3 与横浇道(3)的横截面面积 S_2 的比值不小于1.7。

4、根据权利要求1所述的铝合金铸件的大比例开放式浇注系统,其特征在于:所述的直浇道(2)的横截面为圆形形状。

铝合金铸件的大比例开放式浇注系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于铝合金铸件的浇注系统技术领域，具体涉及一种应用于铝合金铸件的大比例开放式浇注系统。

背景技术

[0002] 铝合金铸件采用砂型重力铸造工艺在国内非常普遍，浇注系统对铸件质量有非常重要的作用，高压开关产品用铝合金铸件，绝大部分均可采用砂型 - 重力铸造工艺，铸件的浇注系统非常关键，直接影响铸件的气孔、夹渣、缩孔缩松等许多铸造缺陷，并且浇注系统的直浇道、横浇道、内浇道的比例设计也比较混乱。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决现有技术中存在的问题而提供一种应用于铝合金铸件，能够解决铸件夹渣问题的铝合金铸件的大比例开放式浇注系统。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的：一种铝合金铸件的大比例开放式浇注系统，包括浇口杯、直浇道、横浇道、内浇道及铸件构成的浇注系统，直浇道与横浇道连通位置具有缓冲窝，直浇道设置在横浇道的中部，所述的横浇道由上型横浇道与下型横浇道上下首尾相连通构成为一体结构，该上型横浇道设置在下型横浇道的上部，所述的直浇道设置在横浇道中间的下型横浇道上部。

[0005] 所述的内浇道分别设置在横浇道两端部的下型横浇道上。

[0006] 所述的横浇道的横截面面积 S_2 与直浇道的横截面面积 S_1 的比值不小于 2，且内浇道的横截面面积 S_3 与横浇道的横截面面积 S_2 的比值不小于 1.7。

[0007] 所述的直浇道的横截面为圆形形状。

[0008] 本实用新型的积极效果：

[0009] 以前按原工艺生产，很难防止铸件夹渣类的缺陷，而此技术实施后，防止了铸件夹渣的缺陷，铝合金液注入型腔时，降低了铝合金液对型腔的冲击，以免砂子进入铸件；有利于防止铝合金液中的夹渣进入铸件；降低铸造成本，提高铸件可靠性和铸件合格率。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构图。

[0011] 图 2 为本实用新型中横浇道的结构剖视图之一。

[0012] 图 3 为本实用新型中横浇道的结构剖视图之二。

[0013] 图 4 为本实用新型中内浇道横截面的结构剖视图。

[0014] 图 5 为本实用新型中横浇道横截面的结构剖视图。

[0015] 图 6 为本实用新型中直浇道横截面的结构剖视图。

[0016] 浇口杯 1、直浇道 2、横浇道 3、内浇道 4、铸件 5、缓冲窝 6、上型横浇道 7、下型横浇道 8。

具体实施方式

[0017] 如图 1 所示, 图示铸件为高压开关行业用的 ZF12-126(L) 产品的 8P3. 148. 036 缸体铝合金铸件, 本实用新型包括浇口杯 1、直浇道 2、横浇道 3、内浇道 4 及铸件 5 构成的浇注系统, 直浇道 2 与横浇道 3 连通位置具有缓冲窝 6, 直浇道 2 设置在横浇道 3 的中部, 所述的横浇道 3 由上型横浇道 7 与下型横浇道 8 上下首尾相连通构成为一体结构, 该上型横浇道 7 设置在下型横浇道 8 的上部, 所述的直浇道 2 设置在横浇道 3 中间的下型横浇道上部, 内浇道 4 分别设置在横浇道 3 两端部的下型横浇道上。横浇道 3 的横截面面积 S_2 与直浇道 2 的横截面面积 S_1 的比值不小于 2, 且内浇道 4 的横截面面积 S_3 与横浇道 3 的横截面面积 S_2 的比值不小于 1.7。直浇道 2 的横截面为圆形形状。

[0018] 根据浇注系统中铸件结构的不同, 其横浇道的截面积与直浇道的截面积的比值、内浇道的截面积与横浇道的截面积的比值也不同。

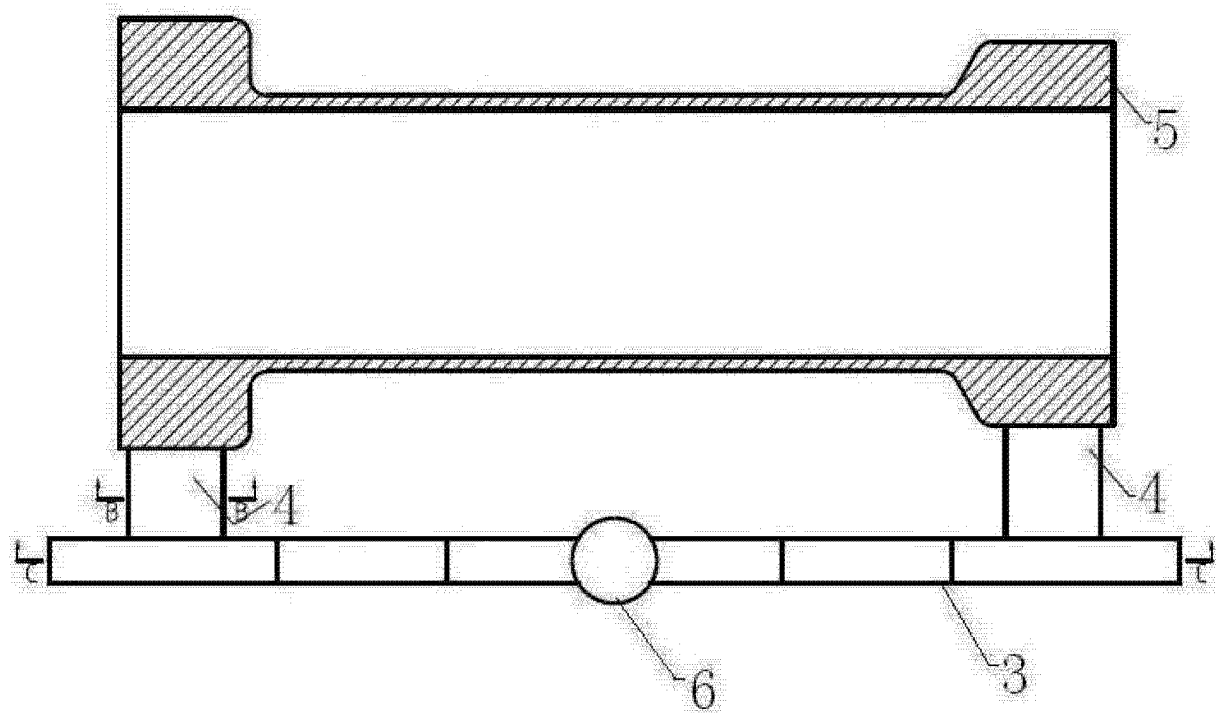


图 1

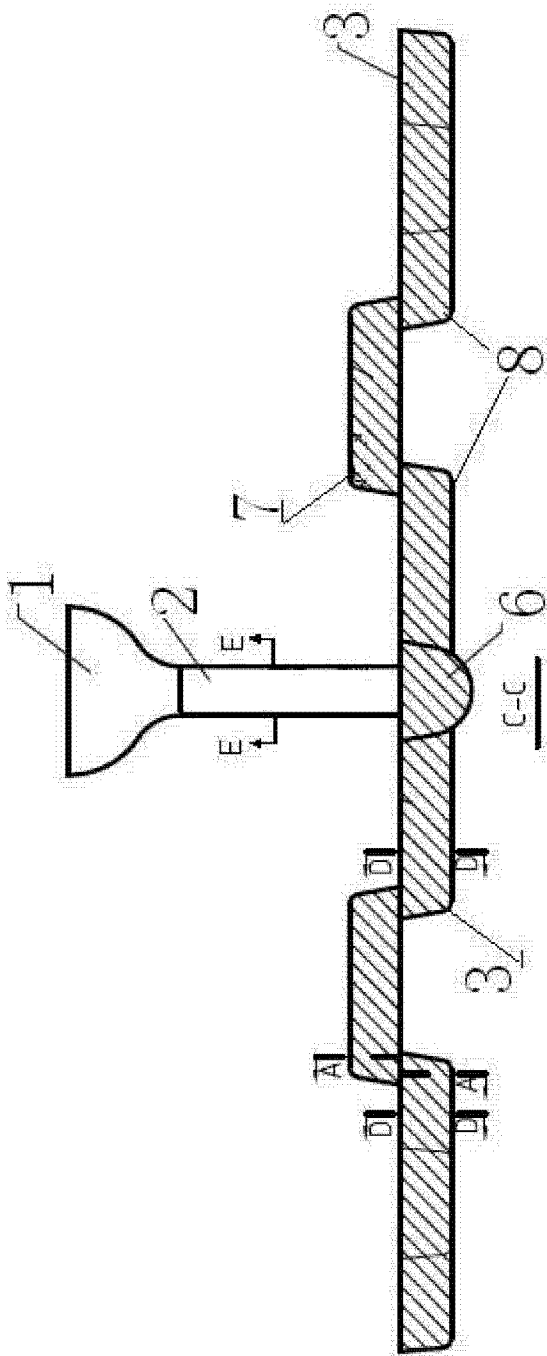


图 2

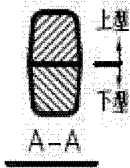


图 3

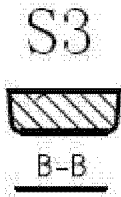


图 4

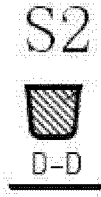


图 5

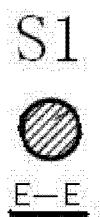


图 6