



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203316675 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 04

(21) 申请号 201320258717. 7

(22) 申请日 2013. 05. 14

(73) 专利权人 安徽省宁国新宁装备制造科技发展有限公司

地址 242300 安徽省宣城市宁国市经济技术开发区创新南路 1 号

(72) 发明人 周道宏 周利生 王登国 张国华

(74) 专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107

代理人 张巧婵

(51) Int. Cl.

B22C 9/06 (2006. 01)

B22C 9/22 (2006. 01)

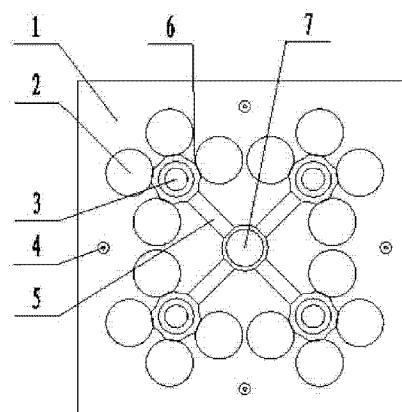
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种铁型铸球模板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铁型铸球模板,包括两个模板分体,两个模板分型面,设有铸球模型、浇注口模型、多个横浇道模型、与横浇道数量相同的内压冒口模型;每个横浇道的外端部设有一组模型,模型通过内压冒口模型与横浇道连接。采用上述技术方案,广泛适用于铁型铸球的生产中人工作业,或机械化、自动化连续铸造生产线,确保了金属型模具的快速造型,提高生产率。本实用新型同样适用于铸段生产。



1. 一种铁型铸球模板,包括两个模板分体(1),两个所述的模板分体(1)的分型面(8)上设有铸球模型(2)、浇注口模型(7)、多个横浇道模型(5)、与横浇道模型(5)数量相同的内压冒口模型(3);其特征在于:每个所述的横浇道模型(5)的外端部与所述的内压冒口模型(3)连接。

2. 按照权利要求1所述的铁型铸球模板,其特征在于:所述的分型面(8)为矩形,或者方形,或者圆形,所述的浇注口模型(7)位于所述的分型面(8)的中心。

3. 按照权利要求1所述的铁型铸球模板,其特征在于:所述的铸球模型(2)按组分布;每组铸球模型(2)的数量为三个或三个以上;在所述的分型面(8)的平面方向上,所述的铸球模型(2)与横浇道模型(5)以所述的内压冒口模型(3)为中心均布。

4. 按照权利要求1所述的铁型铸球模板,其特征在于:横浇道模型(5)的数量为两个或两个以上。

5. 按照权利要求1所述的铁型铸球模板,其特征在于:所述的内压冒口模型(3)通过断口(6)与所述的铸球模型模型(2)连接;所述的断口(6)的横截面的形状为扁平状或椭圆状。

6. 按照权利要求1所述的铁型铸球模板,其特征在于:两个所述的模板分体(1)通过两个或两个以上的定位销(4)及相应的定位孔,实现定位与合箱造型。

一种铁型铸球模板

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属材料成形加工的技术领域,涉及耐磨材料介质的造型工艺技术装备。更具体地说,本实用新型涉及一种铁型铸球模板。本实用新型同样适用于铸段生产。

背景技术

[0002] 应用于生产耐磨铸球、段产品生产的铁型模具已有 30 多年的历史。但是,在现有技术中,这种铁型模具存在缺陷,其主要问题是:

[0003] 单副模具产能低下,只能适宜于人工生产,不能适宜于机械化作业;现有模具、模板在造型过程中,生产效益不高,不能广泛适宜于各类铸球、铸段产品的生产,尤其是不能适宜于新兴的 CADI 或 ADI 耐磨铸球的生产。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种铁型铸球模板,其目的是实现铸球模具快速覆砂成型,满足各种生产方式的生产率要求。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 本实用新型的铁型铸球模板,包括两个模板分体,两个所述的模具分体的分型面上设有铸球模型、浇注口模型、多个横浇道模型、与横浇道模型数量相同的内压冒口模型;每个所述的横浇道模型的外端部与所述的内压冒口模型连接。

[0007] 所述的分型面为矩形,或者方形,或者圆形,所述的浇注口模型位于所述的分型面的中心。

[0008] 所述的铸球模型按组分布;每组铸球模型的数量为三个或三个以上;在所述的分型面的平面方向上,所述的铸球模型与横浇道模型以所述的内压冒口模型为中心均布。

[0009] 横浇道模型的数量为两个或两个以上。

[0010] 所述的内压冒口模型通过断口与所述的铸球模型模型连接;所述的断口的横截面的形状为扁平状或椭圆状。

[0011] 两个所述的模板分体通过两个或两个以上的定位销及相应的定位孔,实现定位与合箱造型。

[0012] 本发明采用上述技术方案,广泛适用于铁型铸球的生产中人工作业,或机械化、自动化连续铸造生产线,实现快速造型,扩大产能,满足各种生产方式的生产率的要求;本发明方案同样适宜于铁型模具覆砂生产。上述技术方案同样适用于铸段生产。

附图说明

[0013] 本说明书包括以下附图,所表达的内容分别是:

[0014] 图 1:本发明的铁型铸球模板排布示意图;

[0015] 图 2:图 1 所示结构的示意图(下模);

[0016] 图 3:扁平状断口的截面形状示意图;

[0017] 图 4:椭圆状断口的截面形状示意图。

[0018] 图中标记:

[0019] 1、模板分体,2、铸球模型,3、内压冒口模型,4、定位销(定位孔),5、横浇道模型,6、断口,7、浇注口模型,8、分型面。

具体实施方式

[0020] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明,以帮助本领域的技术人员对本实用新型的发明构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解。

[0021] 如图 1 至图 4 所示的本实用新型的结构,为一种铁型铸球模板,属于金属材料成形加工的技术领域,涉及耐磨材料介质的铸造成形的工艺技术装备,特别是涉及耐磨铸球或部分铸件铸造生产的造型。

[0022] 所述铁型铸球模板有上模板和下模板组成,所述的上模板和下模板即两个模板分体 1,两个所述的模板分体 1 的分型面 8 上,两个所述的模具分体 1 的分型面 8 上设有多个铸球模型 2、浇注口模型 7、多个横浇道模型 5、与横浇道模型 5 数量相同的内压冒口模型 3。

[0023] 该铁型铸球模板是一种用于耐磨铸球铸造生产的金属模具造型,广泛适用于铬系列铸球、CADI、ADI 铸球的生产;适宜于人工铸造生产,也适宜于机械化、自动化铸造生产线生产;所述的铁型铸球模板工艺同样适宜于部分其它铸造产品的生产。

[0024] 为了解决现有技术存在的问题并克服其缺陷,实现对金属模具的造型,满足各种生产方式要求的发明目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0025] 如图 1 和图 2 所示,本实用新型所提供的铁型铸球模板,每个所述的横浇道模型 5 的外端部设有一组铸球模型 2,所述的铸球模型 2 通过断口 6 及内压冒口模型 3,与所述的横浇道模型 5 连接。

[0026] 每个所述的横浇道模型 5 的外端部与所述的内压冒口模型 3 连接。

[0027] 上述技术方案同样适用于铸段生产。

[0028] 本实用新型采用上述技术方案,满足了在单副模具内一次性造型成型,提高了造型的功效;采用上述方案,实现在一副模具内均匀地形成多个浇注冷凝成型单元,提高了生产效益。

[0029] 所述的铁型铸球模板模型呈多组合形式,属于闭式浇注工艺形式的一种。所述的铁型铸球模型 2 为两组合以上;所述的铁型铸球模型 2 每组有三个或三个以上铸球模型 2 组成;

[0030] 所述的铁型铸球模板每组成型单元的铸球模型 2 通过横浇道模型 5 与浇注口模型 7 连通。通过该工艺,确保了单副模具的每批次铸造产能。

[0031] 所述的分型面 8 为矩形,或者方形,或者圆形,所述的浇注口模型 7 位于所述的分型面 8 的中心。

[0032] 所述的铸球模型 2 按组分布;每组铸球模型 2 的数量为三个或三个以上;在所述的分型面 8 的平面方向上,所述的铸球模型 2 与横浇道模型 5 以所述的内压冒口模型 3 为中心均布。

[0033] 横浇道模型 5 的数量为两个或两个以上。

[0034] 如图 2、图 3 和图 4 所示,所述的内压冒口模型 3 通过断口 6 与所述的铸球模型 2 连接;所述的断口 6 的横截面的形状为扁平状或椭圆状。

[0035] 在金属液冷凝过程中,断口 6 快速凝固封闭,阻断产品与冒口的连通,特别是 CADI、ADI 铸球产品在冷凝过程中,短时膨胀后快速结晶自补缩,其断口形状或作用较现有的圆形工艺有本质区别。

[0036] 如图 3 所示,为断口 6 一种形状,其截面为矩形;如图 4 所示,为断口 6 另一种形状,其截面为椭圆形。

[0037] 如图 1 和图 2 所示,两个所述的模板分体 1 通过两个或两个以上的定位销 4 及相应的定位孔,实现定位与合箱造型。

[0038] 所述的铁型铸球模板分型面是通过 2 组以上定位销 4 和定位孔配合定位合箱,确保了造型质量。

[0039] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

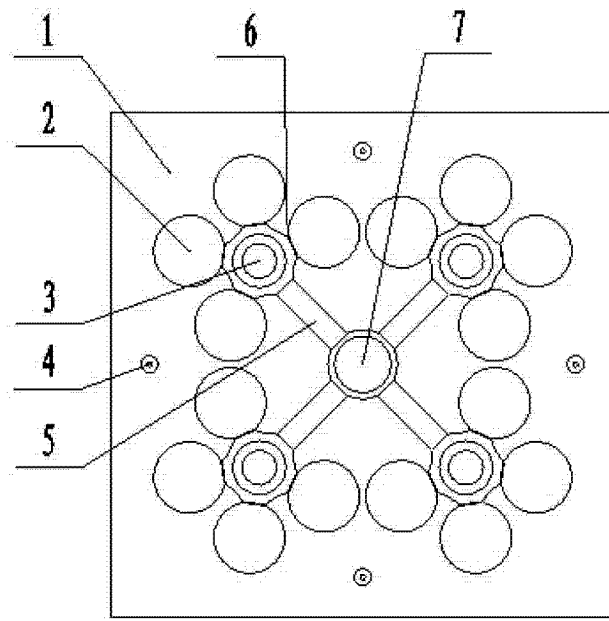


图 1

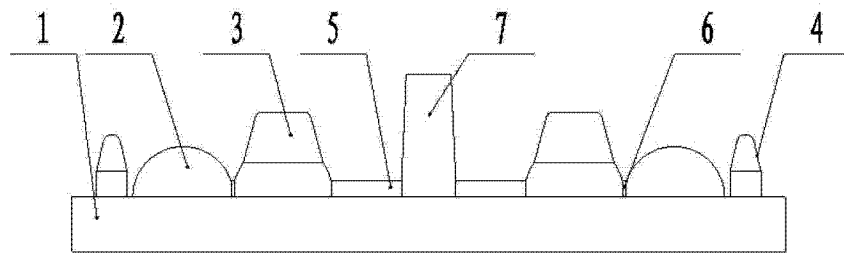


图 2

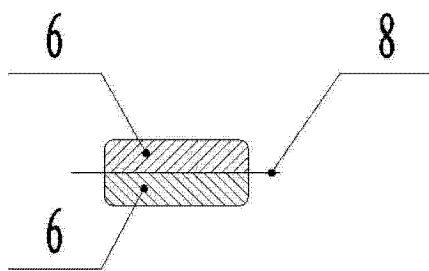


图 3

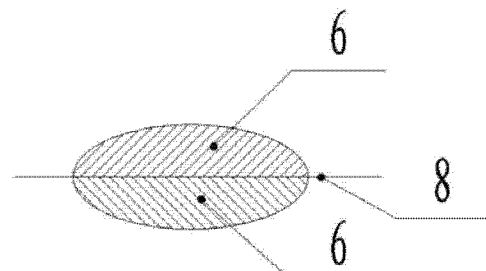


图 4