



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104841867 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201510310562. 0

(22) 申请日 2015. 06. 09

(71) 申请人 含山县兴达球墨铸铁厂

地址 238100 安徽省马鞍山市含山县环峰镇
环塘

(72) 发明人 张福新

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B22C 1/00(2006. 01)

B22C 1/02(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种小型钢铸件用砂型

(57) 摘要

本发明公开了一种小型钢铸件用砂型,采用粘土为基料,磁性换热材料为辅料,主料包含石墨粉、铝矾土熟料、蛭石、甲泥、有机膨润土以及全氟聚醚等原料,通过粉碎、过目、造粒、预热、烧结、研磨、成型等步骤制备产品。本发明粘结性好,硬度高,可塑性好,使得型砂具有良好的防粘砂、抗夹砂的能力以及耐热性,溃散性好,同时,本发明粒径大小合适,溃散性好,粒径大小合适,透气性好、流动性好、分散性好等。

1. 一种小型钢铸件用砂型,其特征在於:採用粘土为基料,磁性換热材料为辅料,主料包括以下重量份数的原料制备而成:

石墨粉 100-160 份、	铝矾土熟料 50-80 份
蛭石 2-8 份、	甲泥 60-70 份
有机膨润土 10-20 份、	全氟聚醚 5-12 份
氧化钴 10-15 份、	赛隆粉 10-12 份
聚硅酮 1-2 份、	菱镁矿细粉 10-20 份
呋喃树脂 5-7 份、	硅酸铝陶瓷纤维 10-20 份。

2. 根据权利要求 1 所述的一种小型钢铸件用砂型,其特征在於:所述主料包括以下重量份数的原料制备而成:

石墨粉 150 份、	铝矾土熟料 70 份
蛭石 6 份、	甲泥 65 份
有机膨润土 15 份、	全氟聚醚 8 份
氧化钴 11 份、	赛隆粉 11 份
聚硅酮 2 份、	菱镁矿细粉 15 份
呋喃树脂 6 份、	硅酸铝陶瓷纤维 12 份。

3. 根据权利要求 1 所述的一种小型钢铸件用砂型,其特征在於:所述磁性換热材料为 Gd_2O_3S 、 Tb_2O_3S 、 Ho_2O_3S 中的一种、二种或多种。

4. 根据权利要求 1 所述的一种小型钢铸件用砂型制备工艺,其特征在於:它包括以下步骤制备:粉碎、搅拌、造粒、预热、烧结、研磨、成型。

一种小型钢铸件用砂型

技术领域

[0001] 本发明涉及一种铸造领域,具体涉及一种小型钢铸件用砂型。

背景技术

[0002] 目前型砂存在的主要问题有:1、粒径大小难控制,如果型砂粒径太大,虽然透气性较好,但是铸件表面比较粗糙,光洁度不好;如果型砂粒径太小,导致砂型透气性不好,铸件有气孔产生。2、散热不良,激冷效果差,复杂铸件内部易出现缩松、缩孔现象。3、分散性、流动性不好,易结块、起砂豆。4、落砂严重,报废率高。5、对于不同种类的铸件缺少专门的型砂。

[0003] 传统粘土型砂主要存在不易回收利用,透气性差、流动性不好、分散性不好、溃散性差、散热不好、环境污染严重的缺点。

[0004] 鉴于以上现有技术中存在的缺陷,有必要将现有装置进一步改进,使其更具备实用性,才能符合实际使用情况。

发明内容

[0005] 为了克服上述现有技术的缺陷,本发明的目的是提供一种小型钢铸件用砂型。

[0006] 本发明是采取以下技术方案来实现的:一种小型钢铸件用砂型,采用粘土为基料,磁性换热材料为辅料,主料包括以下重量份数的原料制备而成:

石墨粉 100-160 份、	铝矾土熟料 50-80 份
蛭石 2-8 份、	甲泥 60-70 份
有机膨润土 10-20 份、	全氟聚醚 5-12 份
氧化钴 10-15 份、	赛隆粉 10-12 份
聚硅酮 1-2 份、	菱镁矿细粉 10-20 份
呋喃树脂 5-7 份、	硅酸铝陶瓷纤维 10-20 份。

[0007] 本发明主料包括以下重量份数的原料制备而成:

石墨粉 150 份、	铝矾土熟料 70 份
蛭石 6 份、	甲泥 65 份
有机膨润土 15 份、	全氟聚醚 8 份
氧化钴 11 份、	赛隆粉 11 份
聚硅酮 2 份、	菱镁矿细粉 15 份
呋喃树脂 6 份、	硅酸铝陶瓷纤维 12 份。

[0008] 本发明磁性换热材料为 Gd_2O_3S 、 Tb_2O_3S 、 Ho_2O_3S 中的一种、二种或多种。

本发明制备工艺,它包括以下步骤制备:粉碎、搅拌、造粒、预热、烧结、研磨、成型。

[0009] 综上所述本发明具有以下有益效果:本发明制作工艺简单合理,采用粘土为基料,磁性换热材料为辅料,主料包含石墨粉、铝矾土熟料、蛭石、甲泥、有机膨润土以及全氟聚醚等原料,达到本发明硬度高,粘结性好,换热效果好,可塑性好,使得型砂具有良好的防粘

砂、抗夹砂的能力以及耐热性,溃散性好,同时,本发明粒径大小合适,溃散性好,粒径大小合适,透气性好、流动性好、分散性好等。

具体实施方式

[0010] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0011] 本发明是采取以下技术方案来实现的:一种小型钢铸件用砂型,采用粘土为基料,磁性换热材料为辅料,主料包括以下重量份数的原料制备而成:

石墨粉 100-160 份、	铝矾土熟料 50-80 份
蛭石 2-8 份、	甲泥 60-70 份
有机膨润土 10-20 份、	全氟聚醚 5-12 份
氧化钴 10-15 份、	赛隆粉 10-12 份
聚硅酮 1-2 份、	菱镁矿细粉 10-20 份
呋喃树脂 5-7 份、	硅酸铝陶瓷纤维 10-20 份。

[0012] 作为优选方案,本发明主料包括以下重量份数的原料制备而成:

石墨粉 150 份、	铝矾土熟料 70 份
蛭石 6 份、	甲泥 65 份
有机膨润土 15 份、	全氟聚醚 8 份
氧化钴 11 份、	赛隆粉 11 份
聚硅酮 2 份、	菱镁矿细粉 15 份
呋喃树脂 6 份、	硅酸铝陶瓷纤维 12 份。

[0013] 作为优选方案,本发明磁性换热材料为 Gd_2O_3S 、 Tb_2O_3S 、 Ho_2O_3S 中的一种、二种或多种。

作为优选方案,本发明制备工艺,它包括以下步骤制备:粉碎、搅拌、造粒、预热、烧结、研磨、成型。

[0014] 本发明制作工艺简单合理,采用粘土为基料,磁性换热材料为辅料,主料包含石墨粉、铝矾土熟料、蛭石、甲泥、有机膨润土以及全氟聚醚等原料,达到本发明硬度高,粘结性好,换热效果好,可塑性好,使得型砂具有良好的防粘砂、抗夹砂的能力以及耐热性,溃散性好,同时,本发明粒径大小合适,溃散性好,粒径大小合适,透气性好、流动性好、分散性好等。

[0015] 以上所述是本发明的实施例,故凡依本发明申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本发明专利申请范围内。