



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102836961 B

(45) 授权公告日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201210379149. 6

CN 101497105 A, 2009. 08. 05,

(22) 申请日 2012. 10. 09

CN 101428329 A, 2009. 05. 13,

(73) 专利权人 嘉禾巨人机床有限公司

CN 101569919 A, 2009. 11. 04,

地址 424500 湖南省郴州市嘉禾县坦塘工业园

CN 102430704 A, 2012. 05. 02,

审查员 张艺

(72) 发明人 李运生 廖巨清 彭传跃

(74) 专利代理机构 长沙丁卯专利代理事务所
(普通合伙) 43211

代理人 汪晓

(51) Int. Cl.

B22C 3/00 (2006. 01)

B22C 9/04 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 102407275 A, 2012. 04. 11,

CN 101602087 A, 2009. 12. 16,

CN 102049464 A, 2011. 05. 11,

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

大型铸件消失模涂料及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种大型铸件消失模涂料,其组分及其重量份为:石英粉 18 份、钾长石粉 14 份、棕刚玉 8 份、白刚玉 5 份、铝矾土 15 份、滑石粉 20 份、石墨粉 20 份、乳胶 1.5 份、硅溶胶 2 份、树脂粒 1.5 份、钠基膨润土 1 份、甲基纤维素 0.5 份、高锰酸钾 0.2 份、水 50 份。其制备方法包括如下步骤:(1) 先将所述比例的乳胶、硅溶胶、树脂粒和水混合搅拌使充分溶解,静置 10 分钟;(2) 按所述比例加其余组分材料,边加边搅拌,搅拌 4 小时,即可。使用本发明涂料的消失模强度高、耐高温性能好、溃散性好,能克服 5 吨以上大型铸件易变形、表面光洁度差的缺陷,适于 5 吨以上大型铸件的铸造。制备方法简单、可靠,成本低。

1. 一种大型铸件消失模涂料,由以下重量份的组分制成:石英粉 18 份、钾长石粉 14 份、棕刚玉 8 份、白刚玉 5 份、铝矾土 15 份、滑石粉 20 份、石墨粉 20 份、乳胶 1.5 份、硅溶胶 2 份、树脂粒 1.5 份、钠基膨润土 1 份、甲基纤维素 0.5 份、硫酸铝 0.2 份、水 50 份;制备方法包括如下步骤:(1)先将所述比例的乳胶、硅溶胶、树脂粒和水混合搅拌使充分溶解,静置 10 分钟;(2)按所述比例加其余组分材料,边加边搅拌,搅拌 4 小时,即可。

大型铸件消失模涂料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种涂料,尤其涉及一种用于铸造大型铸件的消失模涂料;还涉及一种该涂料的制备方法。

背景技术

[0002] 消失模铸造是一种比较先进的铸造方法。现有的消失模都是用泡沫板粘接或发泡成型后再涂上涂料。消失模涂料是消失模铸造质量的重要因素。5吨以上的大型铸件对消失模的涂料要求甚高,为确保大型铸件的铸造质量,要求消失模涂料能够耐高温、强度高、而且溃散性好,以保证铸件不变形、表面光洁。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种能够耐高温、强度高、溃散性好的适于5吨以上大型铸件的消失模涂料。

[0004] 本发明的另一个目的是提供一种制备所述涂料的方法。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明的消失模涂料,其组分及其重量份为:石英粉18份、钾长石粉14份、棕刚玉8份、白刚玉5份、铝矾土15份、滑石粉20份、石墨粉20份、乳胶1.5份、硅溶胶2份、树脂粒1.5份、钠基膨润土1份、甲基纤维素0.5份、硫酸铝0.2份、水50份。

[0006] 上述组分材料中,石英粉、钾长石粉、棕刚玉、白刚玉、铝矾土、滑石粉和石墨粉是本发明涂料的骨料,能耐高温、增强涂料的强度,其中加入钾长石粉、棕刚玉和白刚玉更能提高涂料的耐高温性能、增强涂料的强度;乳胶、硅溶胶和树脂粒是粘结剂;钠基膨润土和甲基纤维素是悬浮剂;硫酸铝是溃散剂,加入硫酸铝能提高涂料的溃散性、保证了铸件的表面光洁。

[0007] 使用本发明涂料的消失模强度高、耐高温性能好、溃散性好,能克服5吨以上大型铸件易变形、表面光洁度差的缺陷,适于5吨以上大型铸件的铸造。

[0008] 本发明提供的所述涂料的制备方法包括如下步骤:(1)先将所述比例的乳胶、硅溶胶、树脂粒和水混合搅拌使充分溶解,静置10分钟;(2)按所述比例加其余组分材料,边加边搅拌,搅拌40分钟,即可。制备方法简单、可靠,成本低。

[0009] 也可采用制备消失模涂料常用的方法制备。

具体实施方式

[0010] 下面对本发明作详细描述:

[0011] 本发明的消失模涂料组分及其重量份为:石英粉18份、钾长石粉14份、棕刚玉8份、白刚玉5份、铝矾土15份、滑石粉20份、石墨粉20份、乳胶1.5份、硅溶胶2份、树脂粒1.5份、钠基膨润土1份、甲基纤维素0.5份、硫酸铝0.2份、水50份。

[0012] 其制备方法包括如下步骤:(1)先将所述比例的乳胶、硅溶胶、树脂粒和水混合搅

拌使充分溶解,静置 10 小时;(2)按所述比例加其余组分加入骨料,边加边搅拌,搅拌 40 分钟,即可。