



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102584257 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 18

(21) 申请号 201110330168. 5

(22) 申请日 2011. 10. 26

(71) 申请人 宜兴市顺星耐磨浇注材料厂

地址 214226 江苏省无锡市宜兴市丁蜀镇渭
渎村

(72) 发明人 吴俊亮 沈驰 喻轶东 钱利峰

(74) 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所
(普通合伙) 32204

代理人 柏尚春

(51) Int. Cl.

C04B 35/66(2006. 01)

C04B 35/10(2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页

(54) 发明名称

一种矮墙用浇注料及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种矮墙用浇注料,包括以下重量百分比的组分:70~85%的白刚玉、5~10%的铝酸钙水泥、1~5%的微硅粉、1~5%的 α - Al_2O_3 、1~5%的碳化硅、1~5%的耐热钢纤维、1~5%的锆英粉、0~0.05%的铝粉和0~0.5%的三聚磷酸钠。本发明使用白刚玉为骨料,大大增强了浇注料整体的耐磨性和耐高温热变性能,加入碳化硅以及耐热钢纤维为辅料增强其抗结皮以及抗机械应力的特性,使熟料在篦床运行更加顺畅,使用寿命更长。

1. 一种矮墙用浇注料,其特征在于,包括以下重量百分比的组分:70~85%的白刚玉、5~10%的铝酸钙水泥、1~5%的微硅粉、1~5%的 α - Al_2O_3 、1~5%的碳化硅、1~5%的耐热钢纤维、1~5%的锆英粉、0~0.05%的铝粉和0~0.5%的三聚磷酸钠。

2. 根据权利要求1所述的矮墙用浇注料,其特在在于,所述白刚玉的细度小于15mm。

3. 根据权利要求1所述的矮墙用浇注料,其特在在于,所述硅微粉的细度小于2000目。

4. 根据权利要求1所述的矮墙用浇注料,其特在在于,所述 α - Al_2O_3 的细度为500~800目。

5. 根据权利要求1所述的矮墙用浇注料,其特在在于,所述锆英粉的细度小于300目。

6. 根据权利要求1所述的矮墙用浇注料,其特在在于,所述铝粉的细度小于300目。

7. 制备权利要求1所述矮墙用浇注料的方法,其特征在于,包括以下步骤:

(1) 按配方量取白刚玉、微硅粉、 α - Al_2O_3 、碳化硅、耐热钢纤维、锆英粉和铝粉,破碎;

(2) 将上述原料混合8~10分钟后,加入配方量的铝酸钙水泥和三聚磷酸钠并搅拌4~6分钟;

(3) 向步骤(2)的混合物料中加入混合物总质量5~10%的水,搅拌5~8分钟即得。

一种矮墙用浇注料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于耐火材料领域,具体涉及一种矮墙用浇注料及其制备方法。

[0002] 背景领域

[0003] 矮墙主要位于篦冷机的二段三段部位。由于受到熟料的热应力作用较大,对矮墙的磨蚀很强,熟料对矮墙部位的硫碱盐的化学侵蚀也较大,该部位的浇注料需要有较高的耐磨性以及耐高温和耐酸性。目前在该领域使用莫来石质耐火浇注料,缺点在于耐磨性较差,使用寿命比较短,对高温熟料产生的热机械磨蚀和化学侵蚀作用较弱。

发明内容

[0004] 发明目的:本发明的目的在于针对现有技术的不足,提供一种矮墙用浇注料。

[0005] 本发明的另一目的在于提供上述浇注料的制备方法。

[0006] 技术方案:为了达到发明目的,本发明具体是这样来实现的:一种矮墙用浇注料,包括以下重量百分比的组分:70~85%的白刚玉、5~10%的铝酸钙水泥、1~5%的微硅粉、1~5%的 α - Al_2O_3 、1~5%的碳化硅、1~5%的耐热钢纤维、1~5%的锆英粉、0~0.05%的铝粉和0~0.5%的三聚磷酸钠。

[0007] 其中,所述白刚玉的细度小于15mm。

[0008] 其中,所述硅微粉的细度小于2000目。

[0009] 其中,所述 α - Al_2O_3 的细度为500~800目。

[0010] 其中,所述锆英粉的细度小于300目。

[0011] 其中,所述铝粉的细度小于300目。

[0012] 制备上述矮墙用浇注料的方法,包括以下步骤:

[0013] (1) 按配方量取白刚玉、微硅粉、 α - Al_2O_3 、碳化硅、耐热钢纤维、锆英粉和铝粉,破碎;

[0014] (2) 将上述原料混合8~10分钟后,加入配方量的铝酸钙水泥和三聚磷酸钠并搅拌4~6分钟;

[0015] (3) 向步骤(2)的混合物料中加入混合物总质量5~10%的水,搅拌5~8分钟即得。

[0016] 有益效果:本发明使用白刚玉为骨料,大大增强了浇注料整体的耐磨性和耐高温热变性能,加入碳化硅以及耐热钢纤维为辅料增强其抗结皮以及抗机械应力的特性,使熟料在篦床运行更加顺畅,使用寿命更长。

具体实施方式

[0017] 实施例1:

[0018] 取70%的白刚玉(单位为重量百分数)、10%的铝酸钙水泥、4%的微硅粉、4%的 α - Al_2O_3 、2%的碳化硅、4.5%的耐热钢纤维和5%的锆英粉,破碎,混合8分钟后,再加入0.05%的铝粉和0.45%的三聚磷酸钠并搅拌4分钟;向上述混合物料加入混合物总质量

5%的水,搅拌 5 分钟即得。

[0019] 实施例 2:

[0020] 取 72%的白刚玉(单位为重量百分数)、8%的铝酸钙水泥、3%的微硅粉、3%的 α - Al_2O_3 、4%的碳化硅、5%的耐热钢纤维和 4.6%的锆英粉,破碎,混合 9 分钟后,再加入 0.03%的铝粉和 0.37%的三聚磷酸钠并搅拌 5 分钟;向上述混合物料加入混合物总质量 7%的水,搅拌 6 分钟即得。

[0021] 实施例 3:

[0022] 取 75%的白刚玉(单位为重量百分数)、7%的铝酸钙水泥、2%的微硅粉、5%的 α - Al_2O_3 、5%的碳化硅、4.7%的耐热钢纤维和 1%的锆英粉,破碎,混合 10 分钟后,再加入 0.02%的铝粉和 0.28%的三聚磷酸钠并搅拌 6 分钟;向上述混合物料加入混合物总质量 6%的水,搅拌 7 分钟即得。

[0023] 实施例 4:

[0024] 取 80%的白刚玉(单位为重量百分数)、6%的铝酸钙水泥、5%的微硅粉、2%的 α - Al_2O_3 、2%的碳化硅、2.6%的耐热钢纤维和 2%的锆英粉,破碎,混合 8 分钟后,再加入 0.4%的三聚磷酸钠并搅拌 4 分钟;向上述混合物料加入混合物总质量 8%的水,搅拌 8 分钟即得。

[0025] 实施例 5:

[0026] 取 85%的白刚玉(单位为重量百分数)、5%的铝酸钙水泥、2%的微硅粉、2%的 α - Al_2O_3 、1%的碳化硅、1%的耐热钢纤维和 3.99%的锆英粉,破碎,混合 9 分钟后,再加入 0.01%的铝粉并搅拌 5 分钟;向上述混合物料加入混合物总质量 10%的水,搅拌 9 分钟即得。