



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111908903 A

(43) 申请公布日 2020.11.10

(21) 申请号 202010549294.9

(22) 申请日 2020.06.16

(71) 申请人 浙江攀盛冶金材料有限公司

地址 313103 浙江省湖州市长兴县和平镇  
沙埠村

(72) 发明人 江群英 徐旭娇 朱振华 杨南方  
徐琰纹

(74) 专利代理机构 杭州伍博专利代理事务所  
(普通合伙) 33309

代理人 熊小芬

(51) Int. Cl.

C04B 35/101 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种铝镁质捣打料

(57) 摘要

本发明公开了一种铝镁质捣打料,包括:高铝熟料骨料和粉料30-35份,电熔镁砂粉3-6份,镁粉2-4份,耐高温粘结剂2-3份,抗裂剂1-2份,水玻璃溶液5-7份,超细粉添加剂4-6份,稳定剂4-5份,高铝熟料骨料和粉料的份数为30份,所述高铝熟料骨料和粉料的最大粒度为1000目,所述骨料与粉料的比例为60:37,所述骨料中粗料与细料的比例为2:1。本发明所述的一种铝镁质捣打料,通过设置的多种稳定剂,采用铝盐和纯有机化合物,能够提高捣打料的稳定性,保障捣打料在进行使用时的使用效果,采用该方法,后期进行定期抽样检测,便于剔除掉短时间合格但是不能长时间使用的产品,保障捣打料的质量,带来更好的使用前景。

1. 一种铝镁质捣打料,其特征在于,包括:高铝熟料骨料和粉料30-35份,电熔镁砂粉3-6份,镁粉2-4份,耐高温粘结剂2-3份,抗裂剂1-2份,水玻璃溶液5-7份,超细粉添加剂4-6份,稳定剂4-5份。

2. 根据权利要求1所述的一种铝镁质捣打料,其特征在于:所述高铝熟料骨料和粉料的份数为30份,所述高铝熟料骨料和粉料的最大粒度为1000目,所述骨料与粉料的比例为60:37,所述骨料中粗料与细料的比例为2:1。

3. 根据权利要求1所述的一种铝镁质捣打料,其特征在于:所述电熔镁砂粉的份数为5份,所述镁粉的份数为3份。

4. 根据权利要求1所述的一种铝镁质捣打料,其特征在于:所述耐高温粘结剂为高铝质系列喷补料、抹补料,且耐高温粘结剂份数为3份。

5. 根据权利要求1所述的一种铝镁质捣打料,其特征在于:所述抗裂剂的份数为2份,所述水玻璃溶液的份数为5份。

6. 根据权利要求1所述的一种铝镁质捣打料,其特征在于:所述超细粉添加剂的颗粒直径为0.05-0.08 $\mu\text{m}$ ,且超细粉添加剂的份数为5份,所述稳定剂为铝盐和纯有机化合物,且稳定剂的份数为4份。

7. 一种铝镁质捣打料的制备工艺,包括以下步骤:

S1、准备原材料和相关设备,准备制备捣打料所需要的高铝熟料骨料和粉料、电熔镁砂粉、镁粉、耐高温粘结剂、抗裂剂、水玻璃溶液、超细粉添加剂和稳定剂,同时准备所需要的装置;

S2、进行煅烧,对步骤S1中准备的电熔镁砂粉和镁粉进行煅烧,煅烧次数为3次;

S3、进行配比,在步骤S2完成后,将步骤S1中准备的高铝熟料骨料和粉料装到相应的装置中,按照一定的比例加入烧结后的电熔镁砂粉和镁粉;

S4、原料的混合,在步骤S3完成后,利用步骤S1中的装置对加入的材料进行充分混合;

S5、加入其他材料,在步骤S4完成后,分别加入一定比例的耐高温粘结剂、抗裂剂、水玻璃溶液、超细粉添加剂和稳定剂,同时启动装置,利用装置进行搅拌混合;

S6、捣打料的成型,装置对所有的材料进行充分搅拌混合之后,得到干式混合料,干式混合料极为铝镁质的捣打料;

S7、样品检测,捣打料制备出来之后,间隔固定时间对不同样品进行检测,保障材料使用效果,同时检测出不合格的批次。

8. 根据权利要求7所述的一种铝镁质捣打料的制备工艺,其特征在于:所述步骤S1中,加工装置为材料混合装置和煅烧装置。

9. 根据权利要求7所述的一种铝镁质捣打料的制备工艺,其特征在于:所述步骤S2中,煅烧次数为3次,目的是为了电熔镁砂、镁粉充分膨胀、收缩,使得电熔镁砂、镁粉的膨胀收缩率几乎为零。

## 一种铝镁质捣打料

### 技术领域

[0001] 本发明涉及耐火材料技术领域,特别涉及一种铝镁质捣打料。

### 背景技术

[0002] 捣打料是指用捣打(人工或机械)方法施工,并在高于常温的加热作用下硬化的不定型耐火材料。由具有一定级配的耐火骨料、粉料、结合剂、外加剂加水或其他液体经过混炼而成。按材质分类有高铝质、粘土质、镁质、白云石质、锆质及碳化硅-碳质耐火捣打料。捣打料以碳化硅、石墨、电煅烧无烟煤为原材料,掺加多种超细粉添加剂,电熔水泥或复合树脂为结合剂制成的散状料体。用于填充炉身冷却设备与砌体间隙或砌体找平层用填充料。捣打料化学稳定性好,耐冲刷,抗磨损,抗剥落,耐热震,广泛应用于冶金,建材,有色金属冶炼,化工,机械等制造行业;但是目前市场上的铝镁质捣打料中,稳定性一般,使用效果较差,同时捣打料的生产中,捣打料生产完成后简单的利用一次检测来测定材料是否合格,后期不在进行检测,检测结果不够准确。

### 发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种铝镁质捣打料,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0005] 一种铝镁质捣打料,包括:高铝熟料骨料和粉料30-35份,电熔镁砂粉3-6份,镁粉2-4份,耐高温粘结剂2-3份,抗裂剂1-2份,水玻璃溶液5-7份,超细粉添加剂4-6份,稳定剂4-5份。

[0006] 优选的,所述高铝熟料骨料和粉料的份数为30份,所述高铝熟料骨料和粉料的最大粒度为1000目,所述骨料与粉料的比例为60:37,所述骨料中粗料与细料的比例为2:1。

[0007] 优选的,所述电熔镁砂粉的份数为5份,所述镁粉的份数为3份。

[0008] 优选的,所述耐高温粘结剂为高铝质系列喷补料、抹补料,且耐高温粘结剂份数为3份。

[0009] 优选的,所述抗裂剂的份数为2份,所述水玻璃溶液的份数为5份。

[0010] 优选的,所述超细粉添加剂的颗粒直径为0.05-0.08 $\mu\text{m}$ ,且超细粉添加剂的份数为5份,所述稳定剂为铝盐和纯有机化合物,且稳定剂的份数为4份。

[0011] 本发明还提供一种铝镁质捣打料的制备工艺,包括以下步骤:

[0012] S1、准备原材料和相关设备,准备制备捣打料所需要的高铝熟料骨料和粉料、电熔镁砂粉、镁粉、耐高温粘结剂、抗裂剂、水玻璃溶液、超细粉添加剂和稳定剂,同时准备所需要的装置;

[0013] S2、进行煅烧,对步骤S1中准备的电熔镁砂粉和镁粉进行煅烧,煅烧次数为3次;

[0014] S3、进行配比,在步骤S2完成后,将步骤S1中准备的高铝熟料骨料和粉料装到相应的装置中,按照一定的比例加入烧结后的电熔镁砂粉和镁粉;

[0015] S4、原料的混合,在步骤S3完成后,利用步骤S1中的装置对加入的材料进行充分混合;

[0016] S5、加入其他材料,在步骤S4完成后,分别加入一定比例的耐高温粘结剂、抗裂剂、水玻璃溶液、超细粉添加剂和稳定剂,同时启动装置,利用装置进行搅拌混合;

[0017] S6、捣打料的成型,装置对所有的材料进行充分搅拌混合之后,得到干式混合料,干式混合料极为铝镁质的捣打料;

[0018] S7、样品检测,捣打料制备出来之后,间隔固定时间对不同样品进行检测,保障材料使用效果,同时检测出不合格的批次。

[0019] 优选的,所述步骤S1中,加工装置为材料混合装置和煅烧装置。

[0020] 优选的,所述步骤S2中,煅烧次数为3次,目的是为了电熔镁砂、镁粉充分膨胀、收缩,使得电熔镁砂、镁粉的膨胀收缩率几乎为零。

[0021] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:该铝镁质捣打料,通过设置的多种稳定剂,采用铝盐和纯有机化合物,能够提高捣打料的稳定性,保障捣打料的使用效果,采用该方法,后期进行定期抽样检测,便于剔除掉短时间合格但是不能长时间使用的产品,保障捣打料的质量。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1

[0024] 一种铝镁质捣打料,包括:高铝熟料骨料和粉料30-35份,电熔镁砂粉3-6份,镁粉2-4份,耐高温粘结剂2-3份,抗裂剂1-2份,水玻璃溶液5-7份,超细粉添加剂4-6份,稳定剂4-5份;

[0025] 高铝熟料骨料和粉料的份数为30份,所述高铝熟料骨料和粉料的最大粒度为1000目,所述骨料与粉料的比例为60:37,所述骨料中粗料与细料的比例为2:1;电熔镁砂粉的份数为5份,所述镁粉的份数为3份;耐高温粘结剂为高铝质系列喷补料、抹补料,且耐高温粘结剂份数为3份;抗裂剂的份数为2份,所述水玻璃溶液的份数为5份;超细粉添加剂的颗粒直径为0.05-0.08 $\mu\text{m}$ ,且超细粉添加剂的份数为5份,所述稳定剂为铝盐和纯有机化合物,且稳定剂的份数为4份;通过设置的多种稳定剂,采用铝盐和纯有机化合物,能够提高捣打料的稳定性,保障捣打料的使用效果,进而提高捣打料使用时的性价比,利用耐高温粘结剂进行捣打料的骨料、粉料以及电熔镁砂粉、镁粉之间的粘连,能够保障粘接后的材料的粘合性,同时能够进行耐火,保证高温环境下不影响捣打料的粘连性。

[0026] 一种铝镁质捣打料的制备工艺,包括以下步骤:

[0027] S1、准备原材料和相关设备,准备制备捣打料所需要的高铝熟料骨料和粉料、电熔镁砂粉、镁粉、耐高温粘结剂、抗裂剂、水玻璃溶液、超细粉添加剂和稳定剂,同时准备所需要的装置;

[0028] S2、进行煅烧,对步骤S1中准备的电熔镁砂粉和镁粉进行煅烧,煅烧次数为3次;

[0029] S3、进行配比,在步骤S2完成后,将步骤S1中准备的高铝熟料骨料和粉料装到相应的装置中,按照一定的比例加入烧结后的电熔镁砂粉和镁粉;

[0030] S4、原料的混合,在步骤S3完成后,利用步骤S1中的装置对加入的材料进行充分混合;

[0031] S5、加入其他材料,在步骤S4完成后,分别加入一定比例的耐高温粘结剂、抗裂剂、水玻璃溶液、超细粉添加剂和稳定剂,同时启动装置,利用装置进行搅拌混合;

[0032] S6、捣打料的成型,装置对所有的材料进行充分搅拌混合之后,得到干式混合料,干式混合料极为铝镁质的捣打料;

[0033] S7、样品检测,捣打料制备出来之后,间隔固定时间对不同样品进行检测,保障材料使用效果,同时检测出不合格的批次。

[0034] 其中,步骤S1中,加工装置为材料混合装置和煅烧装置;步骤S2中,煅烧次数为3次,目的是为了电熔镁砂、镁粉充分膨胀、收缩,使得电熔镁砂、镁粉的膨胀收缩率几乎为零,采用该方法,后期进行定期抽样检测,便于剔除掉短时间合格但是不能长时间使用的产品,保障捣打料的质量,提高了捣打料的使用效果。

[0035] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。