



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105964894 A

(43)申请公布日 2016.09.28

(21)申请号 201610455910.8

(22)申请日 2016.06.22

(71)申请人 湖北星源科技有限公司

地址 442100 湖北省十堰市房县城关镇晓
阳工业园区

(72)发明人 罗铖 冀元贵 李洪 汪剑波
晏谊涛

(74)专利代理机构 十堰博迪专利事务所 42110
代理人 高良军

(51)Int.Cl.

B22C 3/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

一种消失模铸造用涂料

(57)摘要

一种消失模铸造用涂料,按质量份,7-8份复合粘结剂,63-66份水,3-4份硅溶胶,45-55份高铝细粉,45-55份的石英粉;配制方法:先在搅拌设备中加入水,启动搅拌机,加入复合粘结剂及硅溶胶,高速搅拌0.5-1.5小时,然后加入高铝细粉及石英粉,再高速搅拌0.5-1.5小时,最后低速搅拌半小时。本发明增强了涂层的常温及耐高温强度,在浇注过程中涂层不易破裂,避免宝珠砂及破裂的涂料层随铁水进入产品,提高产品的质量;透气性好;使涂料具有良好的涂挂性及触变性,涂层均匀。另外加入的硅溶胶耐高温,可使涂层强度大、铸造得到的铸件光洁度高。

1.一种消失模铸造用涂料,按质量份,7-8份复合粘结剂,63-66份水,3-4份硅溶胶,45-55份高铝细粉,45-55份的石英粉;

配制方法:先在搅拌设备中加入水,启动搅拌机,加入复合粘结剂及硅溶胶,高速搅拌0.5-1.5小时,然后加入高铝细粉及石英粉,再高速搅拌0.5-1.5小时,最后低速搅拌0.5小时。

2.根据权利要求1所述的一种消失模铸造用涂料,其特征在于:按质量份,7.5份复合粘结剂,64.5份水,3.5份硅溶胶,50份高铝细粉,50份的石英粉。

3.根据权利要求1或2所述的一种消失模铸造用涂料,其特征在于所述复合粘接剂为无机粘结剂与有机树脂粘结剂的混合物,其中,按质量百分比,无机粘结剂为40-60%、有机树脂粘结剂为40-60%,所述无机粘结剂为硅溶胶或水玻璃,所述有机树脂粘结剂为水溶性酚醛树脂。

4.根据权利要求3所述的一种消失模铸造用涂料,其特征在于:无机粘结剂为硅溶胶或水玻璃,有机树脂粘结剂为水溶性酚醛树脂。

一种消失模铸造用涂料

技术领域

[0001] 本发明提供了一种消失模铸造用涂料。

背景技术

[0002] 为了避免产生机械粘砂,消失模模样表面必须涂挂一层耐火涂料。在铸型浇注过程中,这一层耐火涂料是介于金属液和型砂之间,对消失模模样的气化、金属液充填和铸件的形成等起着十分重要的作用。

[0003] 国内,众多消失模铸造厂家的水基涂料主要包含粘结剂、水、石英粉、膨胀土,涂料透气性较强,但涂层的常温及耐高温强度不够,在浇注过程中涂层已破裂,导致砂及涂料随铁水进入铸件中,影响铸件质量。

发明内容

[0004] 本发明提出一种消失模铸造用涂料,增强了涂层的常温及耐高温强度,在浇注过程中涂层不易破裂,具有良好的涂挂性及触变性。

[0005] 为此,本发明的技术方案为:一种消失模铸造用涂料,按质量份,7-8份复合粘结剂,63-66份水,3-4份硅溶胶,45-55份高铝细粉,45-55份的石英粉;

配制方法:先在搅拌设备中加入水,启动搅拌机,加入复合粘结剂及硅溶胶,高速搅拌0.5-1.5小时,然后加入高铝细粉及石英粉,再高速搅拌0.5-1.5小时,最后低速搅拌0.5小时。

[0006] 所述复合粘接剂为无机粘结剂与有机树脂粘结剂的混合物,其中,按质量百分比,无机粘结剂为40-60%、有机树脂粘结剂为40-60%。所述无机粘结剂为硅溶胶或水玻璃,所述有机树脂粘结剂为水溶性酚醛树脂。

[0007] 有益效果:本发明中各组分采用合理的配比关系制备得到的消失模铸造用涂料,,增强了涂层的常温及耐高温强度,在浇注过程中涂层不易破裂,避免砂及破裂的涂料层随铁水进入产品,提高产品的质量;透气性好;使涂料具有良好的涂挂性及触变性,涂层均匀。另外加入的硅溶胶耐高温,可使涂层强度大、铸造得到的铸件光洁度高。

具体实施方式

[0008] 下面结合实施例,进一步描述本发明。

[0009] 实施例1

复合粘结剂的制备:

- (1)准备原料:按质量百分比,无机粘结剂为40-60%、有机树脂粘结剂为40-60%;
- (2)混合:把无机粘结剂与有机树脂粘结剂相互混合均匀,得到复合粘结剂。

[0010] 实施例2

实施例1中的无机粘结剂为硅溶胶或水玻璃,实施例1中的水溶性酚醛树脂。

[0011] 实施例3

一种消失模铸造用涂料,按质量份,7.5份复合粘结剂,64.5份水,3.5份硅溶胶,50份高铝细粉,50份的石英粉;

配制方法:先在搅拌设备中加入水,启动搅拌机,加入复合粘结剂及硅溶胶,高速搅拌0.5-1.5小时,然后加入高铝细粉及石英粉,再高速搅拌0.5-1.5小时,最后低速搅拌0.5小时,将涂料放入涂料池中,即可使用。

[0012] 实施例4

一种消失模铸造用涂料,按质量份,7份复合粘结剂,63份水,4份硅溶胶,45份高铝细粉,55份的石英粉;

配制方法:先在搅拌设备中加入水,启动搅拌机,加入复合粘结剂及硅溶胶,高速搅拌0.5-1.5小时,然后加入高铝细粉及石英粉,再高速搅拌0.5-1.5小时,最后低速搅拌0.5小时,将涂料放入涂料池中,即可使用。

[0013] 实施例5

一种消失模铸造用涂料,按质量份,8份复合粘结剂,66份水,3份硅溶胶,55份高铝细粉,45份的石英粉;

配制方法:先在搅拌设备中加入水,启动搅拌机,加入复合粘结剂及硅溶胶,高速搅拌0.5-1.5小时,然后加入高铝细粉及石英粉,再高速搅拌0.5-1.5小时,最后低速搅拌0.5小时,将涂料放入涂料池中,即可使用。

[0014] 实施例3制备的消失模铸造用涂料,综合性能最好。