**具体实施方式**

下面结合具体实施例对本发明转炉大面修补料作进一步详细的说明。

本发明所提供转炉用自流型大面修补料按重量份由下列组份组成：   骨料50~70、细粉20~30、微粉5~20、结合剂1~10、促烧剂2~10、防爆 剂0.1~0.5、增稠剂0.1~4，且骨料、细粉、微粉、结合剂的重量份之 和为100；所述骨料是MgO含量≥95%的中档镁砂和MgO含量≥92%的一级 镁砂中的一种或两种，其粒度为：0.088mm＜粒度≤5mm；所述细粉为 MgO含量≥95%的中档镁砂与MgO含量≥92%的一级镁砂中的一种或两种 ，其粒度为≤0.088mm；所述微粉为重量比为1~3:1的SiO2微粉与活性 α-Al2O3微粉的混合物，所述SiO2微粉中，SiO2含量≥92%、粒度≤4 5μm，所述α-Al2O3微粉中，α-Al2O3含量≥99%，粒度≤2μm。

上述转炉用自流型大面修补料的使用方法，包括将该修补料倒入搅拌 机内，干混2~3min，加入修补料总量的8~15%的水，再搅拌4~5min后， 混合均匀后出料，出料后1h内加入转炉中使用。

实施例1

本实施例中，转炉用自流型大面修补料各组分的重量份数如下：骨料 70、细粉20、微粉5、结合剂5、促烧剂5、防爆剂0.2、增稠剂2。

其中骨料包括：3mm＜粒度≤5mm、1mm＜粒度≤3mm和0.088mm＜粒度≤ 1mm三个级配的中档镁砂和3mm＜粒度≤5mm、1mm＜粒度≤3mm和0.088 mm＜粒度≤1mm三个级配的一级镁砂，占骨料的重量百分比分别为10% 、26%、30%和8%、6%及20%。细粉 包括：≤0.088mm的中档镁砂粉和≤0.088的一级镁砂粉，占细粉的重 量百分比分别为60%和40%。微粉为重量比为2:1的SiO2微粉与活性α- Al2O3微粉的混合物，其中SiO2微粉中，SiO2含量≥92%、粒度≤45μ m，α-Al2O3微粉中，α-Al2O3含量≥99%，粒度≤2μm。结合剂为六 偏磷酸钠。促烧剂为合成镁钙铁砂和镁橄榄石的混合物，其中，合成 镁钙铁砂的MgO含量65~74%，CaO含量：20~23%，Fe2O3含量：3~8%，镁 橄榄石的MgO含量≥40%，SiO2含量≤42%。防爆剂为丙纶纤维。增稠剂 为糊精与羧甲基纤维素钠的混合物。

本实例的转炉用自流型大面修补料的性能检测结果显示：烧结时间≤ 15min，流动铺展效果良好，1600℃×3h烧后耐压强度≥80MPa，使用 寿命≥60h，有效静置时间为66min。

实施例2

本实施例中，转炉用自流型大面修补料各组分的重量份数如下：骨料 60、细粉22、微粉15、结合剂3、促烧剂7、防爆剂0.3、增稠剂3。

其中骨料包括：0.088mm＜粒度≤1mm的中档镁砂和3mm＜粒度≤5mm、 1mm＜粒度≤3mm两个级配的一级镁砂，占骨料的重量百分比分别为30 %、30%及40%。细粉包括：≤0.088mm的中档镁砂粉和≤0.088的一级镁 砂粉，占细粉的重量百分比分别为60%和40%。微粉为重量比为2:1的S iO2微粉与活性α-Al2O3微粉的混合物，其中SiO2微粉中，SiO2含量≥ 92%、粒度≤45μm，α-Al2O3微粉中，α-Al2O3含量≥99%，粒度≤2 μm。结合剂为三聚磷酸钠。促烧剂为合成镁钙铁砂和镁橄榄石的混合 物，其中，合成镁钙铁砂的MgO含量65~74%，CaO含量：20~23%，Fe2O 3含量：3~8%，镁橄榄石的MgO含量≥40%，SiO2含量≤42%。防爆剂为 玻璃纤维。增稠剂为糊精与聚丙烯酸钠的混合物。

本实例的转炉用自流型大面修补料的性能检测结果显示：烧结时间≤ 15min，流动铺展效果良好，1600℃×3h烧后耐压强度≥82MPa，使用 寿命≥60h，有效静置时间为63min。   实施例3

本实施例中，转炉用自流型大面修补料各组分的重量份数如下：骨料 50、细粉25、微粉20、结合剂5、促烧剂5、防爆剂0.5、增稠剂1。

其中骨料包括：3mm＜粒度≤5mm、1mm＜粒度≤3mm两个级配的中档镁 砂和1mm＜粒度≤3mm和0.088mm＜粒度≤1mm两个级配的一级镁砂，占 骨料的重量百分比分别为30%、20%、25%及25%。细粉包括：≤0.088m m的中档镁砂粉和≤0.088的一级镁砂粉，占细粉的重量百分比分别为 50%和50%。微粉为重量比为2:1的SiO2微粉与活性α-Al2O3微粉的混合 物，其中SiO2微粉中，SiO2含量≥92%、粒度≤45μm，α-Al2O3微粉 中，α-Al2O3含量≥99%，粒度≤2μm。结合剂为六偏磷酸钠。促烧剂 为合成镁钙铁砂，其中，合成镁钙铁砂的MgO含量65~74%，CaO含量： 20~23%，Fe2O3含量：3~8%。防爆剂为丙纶纤维。增稠剂为糊精与粘土 的混合物。

本实例的转炉用自流型大面修补料的性能检测结果显示：烧结时间≤ 15min，流动铺展效果良好，1600℃×3h烧后耐压强度≥79MPa，使用 寿命≥60h，有效静置时间为65min。

实施例4

本实施例中，转炉用自流型大面修补料各组分的重量份数如下：骨料 65、细粉20、微粉10、结合剂5、促烧剂3、防爆剂0.1、增稠剂0.5。

其中骨料包括：3mm＜粒度≤5mm、1mm＜粒度≤3mm和0.088mm＜粒度≤ 1mm三个级配的中档镁砂，占骨料的重量百分比分别为28%、40%及32% 。细粉为≤0.088的一级镁砂粉。微粉中为重量比为1:1的SiO2微粉与 活性α-Al2O3微粉的混合物，其中SiO2微粉中，SiO2含量≥92%、粒度 ≤45μm，α-Al2O3微粉中，α-Al2O3含量≥99%，粒度≤2μm。结合 剂为六偏磷酸钠与三聚磷酸钠的混合物。促烧剂为合成镁钙铁砂，其 中，合成镁钙铁砂的MgO含量65~74%，CaO含量：20~23%，Fe2O3含量： 3~8%。防爆剂为丙纶纤维。增稠剂为羧甲基纤维素钠与粘土的混合物 。

本实例的转炉用自流型大面修补料的性能检测结果显示：烧结时间≤ 15min，流动铺展效果良好，1600℃×3h烧后耐压强度≥81MPa，使用 寿命≥60h，有效静置时间为66min。

实施例5

本实施例中，转炉用自流型大面修补料各组分的重量份数如下：骨料 55、细粉25、微粉10、结合剂10、促烧剂10、防爆剂0.5、增稠剂3。

其中骨料包括：3mm＜粒度≤5mm、1mm＜粒度≤3mm和0.088mm＜粒度≤ 1mm三个级配的一级镁砂，占骨料的重量百分比分别为30%、40%及30% 。细粉为≤0.088的中档镁砂粉。微粉为重量比为3:1的SiO2微粉与活 性α-Al2O3微粉的混合物，其中SiO2微粉中，SiO2含量≥92%、粒度≤ 45μm，α-Al2O3微粉中，α-Al2O3含量≥99%，粒度≤2μm。结合剂 为六偏磷酸钠与三聚磷酸钠的混合物。促烧剂为镁橄榄石，其中，镁 橄榄石的MgO含量≥40%，SiO2含量≤42%。。防爆剂为丙纶纤维。增稠 剂为羧甲基纤维素钠与聚丙烯酸钠的混合物。

本实例的转炉用自流型大面修补料的性能检测结果显示：烧结时间≤ 15min，流动铺展效果良好，1600℃×3h烧后耐压强度≥82MPa，使用 寿命≥60h，有效静置时间为69min。