**发明内容**

本发明的目的就是要解决现有技术存在的不足，提供一种成本较低、 烧结性能较好、流动性能较强、使用寿命较长的转炉用自流型大面修 补料及制备和使用方法。

为实现上述目的，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%的中档镁砂和MgO含量≥92%的一级镁砂中的一种或两种 ，其粒度为≤0.088mm；所述微粉是重量比为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。 近一步地，所述骨料中，按重量配比3mm＜粒度≤5mm的占15~30%、1m m＜粒度≤3mm的占30~45%、0.088mm＜粒度≤1mm的占25~50%。

 近一步地，所述微粉是重量比为2∶1的SiO2微粉与活性α-Al2O3 微粉的混合物。

进一步地，所述结合剂是六偏磷酸钠和三聚磷酸钠中的一种或两种。

进一步地，所述促烧剂是合成镁钙铁砂和镁橄榄石中的一种或两种， 其粒度≤0.088mm。

进一步地，所述合成镁钙铁砂中各组份重量配比为：MgO含量65~74%、 CaO含量20~23%，Fe2O3含量3~8%；所述镁橄榄石中各组份重量配比为 ：MgO含量≥40%，SiO2含量≤42%。

进一步地，所述防爆剂是丙纶纤维和玻璃纤维中的一种或两种。

进一步地，所述增稠剂是糊精、羧甲基纤维素钠、聚丙烯酸钠和粘土 中的一种或几种。

上述转炉用自流型大面修补料的制备方法，其步骤如下：按照所述重 量配比取骨料、细粉、微粉、结合剂、促烧剂、防爆剂、增稠剂和添 加剂，在强制搅拌机中先加入骨料、细粉、微粉及结合剂搅拌5~8min ，然后加入促烧剂、防爆剂、增稠剂再混合3~5min，混合均匀即成。

上述转炉用自流型大面修补料的使用方法，其步骤如下：将所述修补 料倒入搅拌机内，干混2~3min，加入占修补料总重量8~15%的水，再搅 拌4~5min，混合均匀后出料，出料后1h内加入转炉中使用。

本发明的转炉用自流型大面修补料，具有以下优点：

1）成本低廉、烧结性能好

本发明的转炉用自流型大面修补料以价格较低的中档镁砂或者一级镁 砂为主要原料，生产成本低廉、烧结性能较好。

2）使用寿命高

 微粉采用SiO2微粉与活性α-Al2O3微粉的混合物既可使得物料在加水 量较少的情况下，具有良好的流动性，短时间内有效地铺展在转炉的 前后大面；又可使α-Al2O3微粉与镁砂细粉在高温下发生反应生成高 熔点的镁铝尖晶石，增强物料的致密性，提高物料的抗钢水冲刷性能 及钢渣侵蚀性能，从而提高其使用寿命至60h以上。

3）可静置时间长：

通过使用增稠剂与镁砂细粉、水发生反应，使得系统粘稠化，可使 物料在较长的静置时间内不发生偏析分层现象，使得物料使用时保持 良好的流动性和致密性。从钢厂实际使用效果可知，可静置时间长达 1h无明显分层。

4）制备方法实用、简单；使用方便。