**发明内容**

本发明针对现有技术所存在的转炉粘渣清理困难、粘渣隔离效果不突出的问题，进而提供一种价格低廉、制备方便、使用简单的转炉防粘渣喷补料。

本发明的技术方案：本发明的转炉防粘渣喷补料包括以下重量百分比的原料组分：

镁碳耐火材料废砖再生骨料35～45％，烧结镁砂5～16％，电熔镁砂18～25％，碳化硅5～8％，石墨8～13％，矾土水泥1～3％，硅微粉1～3％，α-Al2O3微粉1～3％，六偏磷酸钠3～4％；在上述原料的基础上，以上述原料总和为100％计算，外加木质磺酸钙0.2～0.4％，聚丙烯纤维0.05～0.15％；

所述的镁碳耐火材料废砖再生骨料分为两种粒度，且两种粒度的重量百分比分别是：3～1mm的为30～40％、1～0.15mm的为60～70％；

所述的烧结镁砂粒度为1～0.15mm；

所述的电熔镁砂分为两种粒度，且两种粒度的重量百分比分别是：180目的为40～60％、325目的为40～60％；

所述的碳化硅粒度为180目；

所述的石墨由鳞片石墨和土状石墨组成，且两种粒度的重量百分比分别是：鳞片石墨为35～50％，土状石墨为50～65％，粒度均为≤0.15mm。

所述的转炉防粘渣喷补料，其原料的最佳重量百分比为：镁碳耐火材料废砖再生骨料为42～45％，其中，粒度为3～1mm和1～0.15mm，分别为30％和70％；烧结镁砂粒度为1～0.15mm，占5～6％；电熔镁砂为24～25％，其中180目和325目分别为50％和50％；碳化硅7～8％，鳞片石墨3.5％～4，土状石墨4～4.5％，矾土水泥2％，硅微粉2％，α-Al2O3微粉2％，六偏磷酸钠4％；木质磺酸钙0.4％，聚丙烯纤维0.15％。

所述的转炉防粘渣喷补料，其原料的最佳重量百分比为镁碳耐火材料废砖再生骨

料38～41％，其中，粒度为3～1mm和1～0.15mm，分别为35％和65％；烧结镁砂粒度为1～O.15mm，占10～11％；电熔镁砂为20～21％，其中180目和325目分别为50％和50％；碳化硅6～7％，鳞片石墨4.5～5.5％，土状石墨5～6％，矾土水泥3％，硅微粉3％，α-Al2O3微粉3％，六偏磷酸钠3％；木质磺酸钙0.3％，聚丙烯纤维0.1％。

所述的转炉防粘渣喷补料，其原料的最佳重量百分比为：镁碳耐火材料废砖再生骨料为35～36％，其中，粒度为3～1mm和1～0.15mm，分别为35％和65％；烧结镁砂粒度为1～0.15mm，占14～16％；电熔镁砂为18～20％，其中180目和325目分别为50％和50％；碳化硅5～6％，鳞片石墨4.5～5.5％，土状石墨6.5～7.5％，矾土水泥1％，硅微粉1％，α-Al2O3微粉1％，六偏磷酸钠3％；木质磺酸钙0.2％，聚丙烯纤维0.05％。

其中，所述的镁碳耐火材料废砖再生骨料分为两种粒度，且两种粒度的重量百分比分别是：3～1mm的为30～40％、1～0.15mm的为60～70％。

其中，所述的烧结镁砂粒度为1～0.15mm。

其中，所述的电熔镁砂分为两种粒度，且两种粒度的重量百分比分别是：180目的为40～60％、325目的为40～60％。

其中，所述的碳化砖粒度为180目。

其中，所述的石墨由鳞片石墨和土状石墨组成，且两种粒度的重量百分比分别是：鳞片石墨为35～50％，土状石墨为50～65％，粒度均为≤0.15mm。

本发明的优点：本发明以镁碳耐火材料废砖再生料为喷补料的主要原材料，从而大幅度降低了天然原材料的消耗和喷补料成本；采用镁碳耐火材料废砖再生料、烧结镁砂为骨料，采用电熔镁砂为部分粉料，保持喷补料中MgO含量，提高喷补料对转炉镁碳砖的适应性，防止喷补层与喷补面之间低熔点物质的形成，降低喷补层与喷补面使用工况条件下的结合强度；采用碳化硅与石墨为部分粉料，提高喷补层的耐火性能、抗侵蚀性能与抗浸润性能，降低喷补层表面粘渣速度以及喷补层自身及其与喷补面结合强度；通过半干法喷补实现喷补面上的厚层防粘渣喷补层，保证喷补面粘渣隔离彻底，并利用喷补层自身及其与喷补面结合强度低的特点，便于粘渣物沿喷补层或其余喷补基体结合面剥离，提高粘渣物清理的剥离效果和清理程度；以六偏磷酸钠为结合剂、矾土水泥为固化剂，提高喷补层凝固速度，降低喷补料的反弹率；通过硅微粉、α-Al2O3微粉的利用，改善喷补料的搅拌均匀性、喷补流动性与附着性能；通过聚丙烯纤维熔损与挥发作用，提高喷补层的抗崩裂性能，满足转炉高温喷补面的施工性能要求；以木质磺酸钙为减水剂，降低喷补施工用水量。

本发明转炉防粘渣喷补料具有如下优点：

1、本发明转炉防粘渣喷补料制备简单，原材料来源广，成本低，并可做到废旧资源的综合利用。

2、本发明为镁碳质喷补料，与转炉镁碳砖具有良好的适应性

3、本发明喷补层自身及其与喷补面结合强度低，便于转炉粘渣物的剥离，可满足转炉的防粘渣要求。

本发明的转炉防粘渣喷补料，具有成本低廉、粘渣隔离彻底、清理时间短的优点，在不改变生产工艺条件下，可提高转炉生产能力、降低耐火材料消耗。