**具体实施方式**

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。

其中，在上述原料的基础上，外加木质磺酸钙0.2～0.4％，聚丙烯纤维0.05～0.15％。

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，所述的碳化硅粒度为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。

具体制备工艺是：首先对镁碳耐火材料废砖进行清除浮渣和侵蚀层、破碎、磁选、筛分处理，筛分后得到粒度分别为3～1mm和1～0.15mm的镁碳耐火材料废砖再生骨料，按照下述配方(重量百分比)进行原材料的准备：镁碳耐火材料废砖再生骨料35～45％(其中3～1mm的为30～40％、1～0.15mm的为60～70％)，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％；并外加：木质磺酸钙0.2～0.4％，聚丙烯纤维0.05～0.15％；然后，将所有原料加入搅拌器内搅拌均匀，即得到所需的喷补料，并装袋包装。

本发明脱硫铁水罐防粘渣喷补料使用方法是：在转炉粘渣物清理后，热态下采用半干法喷补机与转炉防粘渣喷补料对喷补面直接喷补施工，具体工艺参数为：压缩空气压力为0.32Mpa，喷补角度为75°，喷补加水量为5.5％左右，要求喷补厚度为35～50mm，喷补施工完毕后立即投入使用。

下面结合实施例进一步详述：

实施例1

制备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％；并外加：木质磺酸钙0.4％，聚丙烯纤维0.15％。将上述原料加入搅拌器内搅拌均匀，即得到所需的喷补料，并装袋包装。

实施例2

制备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1～0.15mm，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％；并外加：木质磺酸钙0.3％，聚丙烯纤维0.1％。将上述原料加入搅拌器内搅拌均匀，即得到所需的喷补料，并装袋包装。

实施例3

制备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％；并外加：木质磺酸钙0.2％，聚丙烯纤维0.05％。将上述原料加入搅拌器内搅拌均匀，即得到所需的喷补料，并装袋包装。

通过实验室实验，上述3个实施例中的转炉防粘渣喷补料，半干法喷补均能在金属壁面与镁碳砖表面形成完整、均匀的防粘渣隔离喷补层，施工厚度为35～50mm，金属壁面的喷补附着率大于80％，耐火材料表面的喷补附着率大于90％，满足了转炉金属外壳与炉帽镁碳砖表面半干法喷补施工的技术要求；喷补料中抗侵蚀、抗浸润、耐高温性能优良的C+SiC成分总含量大于13％，满足了防粘渣喷补料抗侵蚀与抗浸润的需求，具有良好的隔离效果；此外，喷补料常温、中温与高温力学强度低，其中，抗压强度均维持在3MPa左右，抗折强度为0.6～2.0MPa的范围，保证了隔离层的结构疏松与解离性能，满足了转炉隔离层表面粘渣物易剥离与清理的需求。