**技术领域及背景**

技术领域

本发明涉及一种用于转炉的喷补料，尤其是一种添加有含钛尖晶石的炼钢转炉用喷补料，属于耐火材料领域。

背景技术

喷补料由具有一定颗粒级配的耐火材料、化学结合剂和外加剂组成，用喷射施工方法对热加工设备内衬进行修补时使用的不定形耐火材料。炼钢转炉喷补料主要用于转炉炉衬的修补，且现阶段主要使用的是以镁砂作骨料的半干法喷补料，但在使用过程中发现存在以下一些突出问题：1、使用寿命短，每喷补一次，一般只能使用4～8炉，因而炼钢转炉的使用效率受到影响。2、由于镁砂水化问题严重，因此喷补料的抗侵蚀能力差。3、由于电熔镁砂生产成本较高，所以一般采用优质烧结镁砂作为喷补料的骨料，但在使用过程中存在耐冲刷能力较差的问题。

如中国专利CN 201010174726.9公开了一种转炉防粘渣喷补料，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%。该喷补料主要针对转炉粘渣不易清除的问题，且采用电熔镁砂作为骨料，不仅生产成本相对偏高，且抗侵蚀能力差，因而使用寿命受到影响。

又如中国专利CN 201010263945.4公开了一种转炉用喷补料配方，由以下成份组成（重量百分比）：40-60%粒度为0.1-5mm的镁橄榄石，10-30%粒度为0.1-3mm白云石，10-20%粒度为0.01-0.088mm烧结中档镁砂，0.5-5%的促烧促凝剂，1-5%的结合剂。该喷补料仅采用中档镁砂作为骨料，因而耐冲刷能力较差，其使用寿命及使用效率严重受到影响。

众所周知，攀枝花拥有丰富的钒钛资源，而含钛尖晶石又是冶炼钛铁铁合金产品的附产物，质优价廉，以其取代部分的镁砂、镁火泥作为骨料和基质料，可制得新型炼钢转炉用喷补料，且该技术在国内外未见相关报道。