技术领域及背景

技术领域

本发明涉及一种RH环保喷补料及其制备方法，属于冶金生产的炉外精炼领域。

背景技术

1957年德国蒂森钢铁公司发明真空循环脱气－RH法，随后的七十年代和八十年代，日本  先后开发了RH-OB法、RH-KTB法以及RH-PB法，不断完善RH的精炼功能。随着市场对钢的  洁净度要求越来越高，同时对高品质钢需求的的增加，国内外多数钢厂均配置了RH精炼装置。  精炼过程中RH插入管使用条件苛刻，尤其是外层浇注料承受高温钢水的冲刷、熔渣的侵蚀以  及急冷急热的热冲击，导致浇注料发生熔损和剥落，直接影响RH插入管的使用寿命和精炼设  备的生产效率。

在RH处理过程中，为了延长插入管的使用寿命，采取喷补方式对外层浇注料进行修补，  提高插入管整体使用时间和RH作业率。  专利CN201310657388.8将重烧镁砂、95中档镁砂、重烧镁砂240目、羧甲基纤维素、  92硅灰、防爆纤维、六偏磷酸钠、泡花碱、消石灰、麻刀、膨润土、硼酸、和铬绿按照不同  粒度和重量百分比混合，经过混合搅拌出料制成喷补料。

专利CN201210147831.2发明一种新型RH喷补料,原料组成包括：电熔镁砂粗粉50～60％、  电熔镁砂细粉15～30％、铬矿砂10～25％、消石灰0.5～2％、轻质碳酸钙1～5％、六偏磷酸钠  1～4％、硼砂2～5％、硅微粉2～4％、三聚磷酸钠0.5～4％、羧甲基纤维素0.005～0.1％，将原  料于搅拌设备中混匀即得成品。

现有的喷补料中均添加了铬质原料，铬是一种毒性很大的重金属，容易进入人体细胞，  对肝、肾等内脏器官和DNA造成损伤，在人体内蓄积具有致癌性并可能诱发基因突变，并且  铬元素排放到水土中容易引起环境污染。

因此，实现喷补料无铬化是本领域技术人员亟需解决的问题。