**技术领域及背景**

技术领域

本发明涉及一种用于固定连铸机中间包挡墙、挡坝的镁碳质涂抹料及其施工方法，属于 钢铁冶金连铸中间包工艺技术领域。

背景技术

目前多数炼钢厂推广应用连铸中间包镁质干式料工作衬技术，在连铸中间包内设置挡 墙、挡坝，优化中间包流场技术也得到快速发展。但在连铸中间包镁质干式料工作衬上安装 挡墙、挡坝时，又一般采用中间包镁质涂抹料固定。镁质干式料工作衬烘烤与现有技术的镁 质涂抹料烘烤要求不同：干式料工作衬小火烘烤要求时间短，一般为20～30分钟使工作衬升 温到120～150℃，大火烘烤升温快，一般为2～3小时使工作衬升温达到900～1100℃，小火、 大火烘烤时间长会降低干式料工作衬的抗压、抗折强度，降低使用寿命，且易发生工作衬塌 料事故；而现有技术的中间包镁质涂抹小火烘烤要求时间长，一般为60～90分钟使工作衬升 温到120～150℃，要求升温速度慢，小火烘烤后要求先中火烘烤60～90分钟使工作衬升温到 400～600℃，再大火烘烤60～90分钟，使工作衬升温到900～1100℃，烘烤时间短，会造成 涂抹料中的水分排除不充分，且易发生涂抹料爆裂问题。因此，基于镁质干式料工作衬的烘 烤要求，现有技术的镁质涂抹料用于固定连铸机中间包挡墙、挡坝，存在的技术问题是，涂 抹料中的水分排除不充分，引发中间包第一炉连铸坯皮下气泡等质量缺陷，易发生涂抹料爆 裂、渗钢事故。

CN101550016公开了一种镁铬碳质涂抹料，按重量百分比由下述材料组成：5～3mm粒 度的废旧镁碳砖：18～25％；＜3～1mm粒度的废旧镁碳砖：18～25％；＜1mm粒度的废旧 镁碳砖：30～35％；小于0.075mm粒度的电熔镁砂细粉：15～22％；小于0.075mm粒度的铝 镁尖晶石：2.5～3.5％；小于0.047mm粒度的Cr203微粉：2.5～3.5％；软质黏土：1.5～2.5 ％；小于0.083mm粒度的碳化硅：2～3％；SiO2超微粉：1.5～2.5％；小于0.083mm粒度的的 金属硅：1～2％；小于0.165mm粒度的金属铝：0.01～0.02％；木质素磺酸钙：0.5～1.0％； 三聚磷酸钠：0.5～0.8％；防爆纤维：0.05～0.08％。该发明的不足是：因配加＜1mm粒度的 废旧镁碳砖中的石墨及AI4C3的含量，远比＞1mm粒度的废旧镁碳砖中的高，一是增加了碳 化硅、金属硅、金属铝等抗氧化剂的配加数量，增加了生产成本；二是AI4C3易发生水化反 应，造成涂抹料渗钢和穿钢事故，安全使用性能差。