**技术领域及背景**

技术领域

本发明属于以镁橄榄石砂为基料的耐火材料领域。尤其涉及一种镁橄榄石质钢包引流砂及其制备方法。

背景技术

炼钢工业中连铸技术的快速发展和广泛应用，钢包采用滑动水口加装引流砂代替了原来的陶瓷塞棒，当打开滑动水口时，在引流砂的引导下，钢包内的钢水能经过上水口、上滑板 流钢孔、下滑板流钢孔、下水口而自行流出，并经长水口流入连铸中间包进行连续铸钢。引流砂的作用是：盛钢时，填充于钢包水口中的引流砂其上表面在高温钢水的热作用下产生了较薄的烧结层，形成“壳体”，阻止了钢水的渗透和下漏，以利于钢包运送和处理钢水；出钢时，一旦下滑板打开，“壳体”下绝大多数未烧结的引流砂自由下落(引流)，导致失去支撑的“壳体”被钢水的静压力压破，钢水自动流出(自动开浇，即自开)。随着人们对钢水质量要求的提高和保障炼钢连续生产的需要，钢包自动开浇也就倍受关注，钢包若不能自动开浇则要采用氧枪烧开的办法辅助引流，这将导致相当数量的钢水敞开浇注，造成钢水二次氧化，影响钢水质量，增加浇钢成本，同时还会威胁设备和操作人员的安全，耽误时间影响炼钢的连续生产。

为此，国内外钢铁厂已采取了很多措施提高钢包的自动开浇率，提高钢包自开率的关键在于提高引流砂的性能。为提高引流砂的性能，有的厂家采用了精制石英砂作为主要原料 (CN1165798)，但是，加工精制石英砂会造成生产成本提高，同时加工石英砂产生的硅质粉 尘会严重影响工人身体健康。采用铬精矿砂生产的引流砂有利于提高开浇率(CN1524648)，

但铬精矿砂的价格昂贵，成本太高，而且氧化铬在高温下会挥发出六价铬，对人体有害。镁

橄榄石砂的价格低、耐高温性好、是制备引流砂的理想原料，但目前应用的厂家很少，有两

家企业采用了镁橄榄石砂参与配料生产引流砂(CN1267652，CN1509827)，但选用镁橄榄石砂 的粒径过大，影响自开率，而且加入了较多的电熔镁砂和铬精矿砂，提高了成本。