

专利号：ZL201911233178.X

发明名称：高碳铬磨球钢及其制备方法

发明人：冯杰斌；胡昭锋；张正波；叶德新；邓湘斌

专利权人：宝钢特钢韶关有限公司

摘要：

本申请涉及钢铁领域，具体而言，涉及一种高碳铬磨球钢及其制备方法。该钢的组分包括：C：0.75~0.90%，Si：0.15~0.40%，Mn：0.95~1.10%，Cr：1.01~1.10%，Mo：0.030~0.110%，Al：0.015~0.024%，N：0.0045~0.0100%，Ti：0.006~0.025， $P \leq 0.020\%$ ， $S \leq 0.012\%$ ，其余为Fe。该高碳铬磨球钢 $DI \geq 5.25$ 。同一截面中心处的碳含量和距中心80%半径处的碳含量比值 ≤ 1.08 。通过优化钢的组分配比以及工艺参数的调整，相互协同配合，降低了高碳铬磨球钢的碳偏析比例，圆钢弯曲较小，无断裂。

主权项：

1. 一种高碳铬磨球钢，其特征在于，以重量百分比计，所述高碳铬磨球钢的组分含量包括：C：0.75~0.88%，Si：0.15~0.40%，Mn：0.97~1.10%，Cr：1.01~1.10%，Mo：0.030~0.110%，Al：0.015~0.024%，N：0.0045~0.0100%，Ti：0.006~0.025， $P \leq 0.020\%$ ， $S \leq 0.012\%$ ，其余为Fe；所述高碳铬磨球钢的淬透性临界尺寸DI值 = $[0.062 + 0.409 * C - 0.135 * C^2] [1 + 3.333 * Mn] [1 + 0.7 * Si] [1 + 2.16 * Cr] [1 + 3 * Mo] [1 + 0.363 * Ni] [1 + 0.365 * Cu] \geq 5.25$ ；圆钢同一截面中心处的碳含量和距中心80%半径处的碳含量比值 ≤ 1.08 。