

专利号：ZL201810573584.X

发明名称：一种稀土合金化研磨球用钢及其制造方法

发明人：付鹏冲；王棣；张健；王涛；张灵通；李文双；朱林林；张良；刘菲；郭金龙；刘金池；信霖；毛帅帅；张刚；高攀峰；刘新波

专利权人：西王金属科技有限公司

摘要：

本发明公开了一种稀土合金化研磨球用钢及其制造方法。钢的牌号 YM60Si2CrReA，包含：碳 0.55~0.65%，硅 1.60~2.20%，锰 0.60~1.00%，铬 0.80~1.20%，钼 0.10~0.20%，钒 0.07~0.15%，镍 $\leq$ 0.05%，铜 $\leq$ 0.15%，铝 0.015~0.05%，磷 $\leq$ 0.025%，硫 $\leq$ 0.025%，稀土 Re 0.02~0.08%。本发明通过稀土进行合金化处理，保证矿山研磨球用钢 YM60Si2CrReA 具有更高的硬度，更高的洁净度，更稳定的性能，更高的使用寿命。

主权项：

1. 一种稀土合金化研磨球用钢，其特征在于，钢牌号 YM60Si2CrReA，由按质量百分比的以下成分组成：碳 0.55~0.65%，硅 1.60~2.20%，锰 0.60~1.00%，铬 0.80~1.20%，钼 0.10~0.20%，钒 0.07~0.15%，镍 $\leq$ 0.05%，铜 $\leq$ 0.15%，铝 0.015~0.05%，磷 $\leq$ 0.025%，硫 $\leq$ 0.025%，稀土 Re 0.02~0.08%，余量为铁及其他不可避免的杂质；稀土合金化研磨球用钢的碳波动值 $\leq$ 0.04%，碳偏析指数控制在 0.95-1.05，带状组织 $\leq$ 1 级，晶粒度 $\geq$ 7 级；所述稀土合金化研磨球用钢的 A 类夹杂物控制在 $\leq$ 0.5 级，B 类夹杂物 $\leq$ 1 级，C 类夹杂物 $\leq$ 0.5 级，D 类夹杂物 $\leq$ 1 级，Ds 类 $\leq$ 0.5 级；所述稀土合金化研磨球用钢的 T[O]含量控制在 $\leq 12 \times 10^{-6}$ ，H 含量控制在 $\leq 1 \times 10^{-6}$ ，N 含量控制在 $60 \times 10^{-6}$ 。