

专利号：ZL201810141685.X

发明名称：一种过共析磨球用钢及其制备方法

发明人：梁娜;郭磊;吴德发;刘亚丽;戈文英

专利权人：山东钢铁股份有限公司

摘要：

本发明公开了一种过共析磨球用钢及其制备方法，所述过共析磨球用钢的化学成分质量百分比为：C：0.90-0.96%，Si：0.20-0.30%，Mn：0.91-0.98%，Cr：0.35-0.45%，P：≤0.025%，S：≤0.015%，Ni：≤0.10%，Cu：≤0.30%，Mo：≤0.05%，Ti：0.010-0.050%，Al：≤0.030%，其余为Fe和不可避免的杂质，且DI取值范围为2.5-3.5，所述DI定义为 $(0.062+0.409C-0.135C^2) \times (1+3.333Mn) \times (1+0.7Si) \times (1+2.16Cr) \times (1+3Mo) \times (1+0.363Ni) \times (1+0.365Cu)$ 。本发明采用电炉冶炼、LF精炼、真空处理、软吹工艺冶炼，采用连铸浇注铸坯，在轧制过程控制加热均热温度、加热时间、开轧温度、终轧温度、轧后缓冷时间，制得热轧圆钢。

主权项：

1. 一种过共析磨球用钢，其特征在于：所述过共析磨球用钢的化学成分的质量百分比为：C：0.90-0.93%、Si：0.23-0.28%、Mn：0.91-0.95%、Cr：0.35-0.40%、P：≤0.025%、S：≤0.015%、Ni：≤0.10%、Cu：≤0.10%、Mo：≤0.05%、Ti：0.010-0.030%、Al：0.015-0.030%，其余为Fe和不可避免的杂质，且DI取值范围为2.5-3.5，所述DI定义为 $(0.062+0.409C-0.135C^2) \times (1+3.333Mn) \times (1+0.7Si) \times (1+2.16Cr) \times (1+3Mo) \times (1+0.363Ni) \times (1+0.365Cu)$ 。