

Pengembangan model ukuran butir Ferrit dan kekerasan Vickers Baja HSLA-0,028% Nb hasil canai panas = development of Ferrite Grain Size and Vickers Hardness Models of Hot-Rolled 0,028% Nb HSLA Steel

James Handaja, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20353445&lokasi=lokal>

Abstrak

Variabel-variabel proses canai panas dapat ditentukan sedemikian rupa untuk memproduksi baja paduan dengan ukuran butir ferrit dan sifat mekanis yang spesifik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model ukuran butir ferrit akhir baja HSLA 0,028% Nb berdasarkan variabel-variabel operasional canai panas serta model kekerasan Vickers berdasarkan ukuran butir ferrit akhir. Hasilnya adalah bahwa ukuran butir ferrit akhir dapat diprediksi dari ukuran butir austenit semula, regangan, laju regangan, temperatur canai, dan laju pendinginan. Didapatkan juga bahwa kekerasan Vickers dapat diprediksi dari ukuran butir ferrit akhir, regangan, laju regangan, dan temperatur canai.

.....Hot rolling variables can be determined as such to produce alloy steels having specific ferrite grain size and mechanical properties. The aim of this research is to develop model of ferrite grain size of 0,028%-Nb HSLA steel based on hot rolling operational variables and model of Vickers hardness based on the final ferrite grain size. Results show that ferrite grain size can be predicted based on the initial austenite grain size, strain, strain rate, rolling temperature, and cooling rate. It is also found that Vickers hardness can be predicted based on the final ferrite grain size, strain, strain rate, and rolling temperature.