



شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان
(سهامی عام)



تیغه تبر آهنی لرستان ۳۰۰۰ سال قبل



انجمن آهن و فولاد ایران

مجموعه مقالات

سمپوزیوم فولاد ۸۹

فولاد با کیفیت برتر و چشم انداز مصرف بهینه



STEEL SYMPOSIUM 89

۱۰ و ۱۱ اسفندماه ۱۳۸۹

اصفهان - شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان

تهیه و تنظیم: دکتر علی شفیعی

باسمه تعالی



شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان
(سهامی عام)



قطعه بزر آهنی درستان ۳۰۰۰ سال قبل



انجمن آهن و فولاد ایران

سمپوزیوم فولاد ۸۹

۱۰ و ۱۱ اسفندماه ۱۳۸۹ - شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان

تلاش تا پیشرفت علم و صنعت در ایران است.

جناب آقای مهندس سید امین رونقی

بدینوسیله حضور فعال و ارزشمند جنابعالی در تهیه و ارائه حضور می مقاله امی با عنوان:

” بررسی تأثیر محیط کونچ و دمای آنیل بر رفتار گرافیت زایی فولاد ابزار CK100 “

در سمپوزیوم فولاد ۸۹ را ارج نهاده و توفیق روز افزونتان را در گسترش

دانش در صنعت فولاد از ایردمنان خواستاریم.

دکتر سید امین رونقی

مدیر عامل

شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان

دکتر عباس نجفی زاده

رئیس هیئت مدیره

انجمن آهن و فولاد ایران



شرکت ساهای ذوب آهن اصفهان
(ساهی نام)

سمپوزيوم فولاد ۸۹
۱۰ و ۱۱ اسفند ماه ۱۳۸۹
اصفهان، شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان



انجمن آهن و فولاد ایران

بررسی تاثیر محیط کونچ و دمای آنیل بر رفتار گرافیت زایی فولاد ابزار CK100

سید امین رونقی^۱، علیرضا کیانی رشید^۲

^۱ دانشجوی دکتری مهندسی مواد، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی، مشهد
^۲ دانشیار دانشگاه فردوسی دانشکده مهندسی، گروه مهندسی متالورژی و مواد، مشهد

چکیده

در پژوهش حاضر رفتار گرافیت‌زایی فولاد هایپریتکتوئید تجاری CK100 به کمک آزمون‌های دیلاتومتری در محدوده دمایی °C ۶۰۰ تا °C ۷۰۰ از ساختار اولیه مارتنزیتی بررسی شده و تاثیر محیط کونچ بر زمان تشکیل ذرات گرافیت و اتمام فرآیند گرافیت‌زایی مورد مطالعه قرار گرفته است. در ادامه به کمک مشاهدات میکروسکوپی رفتار گرافیت‌زایی فولاد از ریزساختارهای اولیه متفاوت بررسی شده است. همچنین با آنالیز داده‌های بدست آمده از تست‌های دیلاتومتری، انطباق قابل ملاحظه‌ای میان داده‌های تجربی با رابطه Johnson-Mehl-Avrami مشاهده شد. با محاسبه ثوابت معادله آورامی تبعیت سینتیک گرافیت‌زایی از جوانه‌زنی و رشد کنترل شونده با نفوذ مورد تایید قرار گرفت. همچنین با اندازه‌گیری زمان‌های شروع و اتمام گرافیت‌زایی در نمونه‌های با ساختارهای مختلف، کمترین زمان جهت تکمیل این استحاله فازی برابر ۴۵ ساعت محاسبه شد که مربوط به نمونه کونچ شده در آب و آنیل شده در دمای °C ۶۷۰ است.

کلمات کلیدی: ریزساختار، گرافیت، دگرگونی، آنیل.

Proceedings of
Steel Symposium 89

1-2 March, 2011

Esfahan Steel Company, Esfahan, Iran

Editor:

Dr. Ali Shafyei

Organized by:

Iron and Steel Society of Iran

Esfahan Steel Company



Iron & Steel Society of Iran



Esfahan Steel Company