

عنوان مقاله:

اثر محیط کوئنچ و سرعت سرد کردن بر ریزساختار و سختی فولاد کربنی ST۶۰

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی توسعه فناوری مهندسی مواد، معدن و زمین شناسی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

امید اشکانی - دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی مواد، مدرس حق التدریس دانشگاه علوم و تحقیقات

هورشاد مرتضایی سمنانی - دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی مواد.

خلاصه مقاله:

فولادهای ST۶۰ یکی از فولادهای ساده کربنی و پر کاربرد در زمینه های مختلف از جمله صنعت ساختمان، ساختابزار و تجهیزات و همچنین ساخت شفتهای تجهیزاتی هستند که عملیات حرارتی پذیر بوده و جوش پذیری نسبتا خوبی هم دارند. در این فولادها با انتخاب یک فرایند عملیات حرارتی مناسب و محیط کوئنچ صحیح میتوان سختی و استحکام را به میزان قابل توجهی افزایش داد. در پژوهش حاضر با انتخاب چهار محیط محلول آب و نمک، روغن، هوای عادی و هوای فشرده، اثرات کوئنچ در محیط ها بررسی و سپس با شبیه سازی نرم افزاری اثر عملیات بازپخت بر کاهش سختی تحلیل شده است. نتایج نشان داده است در محیط محلول آب و نمک بیشترین سختی حاصل گردید و تفاوت خاصی بین هوای فشرده و عادی ثبت نشد. همچنین شبیه سازی عملیات بازپخت در فولاد مذکور نشان داد در دمای بیش از ۳۵۰ درجه سلسیوس و زمان های بیش از ۴ ساعت، سختی حاصل از عملیات کوئنچ به میزان قابل توجهی کاهش دارد.

کلمات کلیدی:

محیط کوئنچ، فولاد کربنی ST۶۰، عملیات حرارتی، ریزساختار، سختی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1535570>

