

عنوان مقاله:

وابستگی ضریب شدت تنش روی نمونه نیم حلقه با ترک لبهای تحت بار کششی به دمای نوک ترک در اثر کرنش پلاستیک به روش ترموگرافی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی پیشرفت‌های اخیر در مهندسی راه آهن (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

پرینسا حسینی تهرانی - دانشیار، دانشگاه علم و صنعت

آرش ابراهیم زاده - دانشجوی کارشناسی اشد، دانشگاه علم و صنعت

امین نظری - دانشجوی دکتری، دانشگاه علم و صنعت

خلاصه مقاله:

جوانه زنی و رشد ترک در قطعات میتواند همراه با ایجاد کرنش پلاستیک و اتلاف انرژی ب صورت کار پلاستیک یا گرما در نزدیکی نوک ترک گردد. با توجه به این موضوع میتوان پیش بینی افزایش دمای قطعه در نزدیکی نوک ترک که محل تمرکز تغییر فرم پلاستیک می باشد را داشت. بر این اساس میتوان فرضیه ای مطرح نمود که با اندازه گیری دمای قطعه در هنگام رشد ترک به روش ترموگرافی رابطه بین طیف دمای سطح قطعه و فاکتور شدت تنش را مشخص کرد. به این منظور در این مقاله قطعه نیم حلقه با ترک لبه ای، در نظر گرفته شده و با انجام تست کشش مقادیر فاکتور شدت تنش و دمای سطح به طور همزمان محاسبه می شوند. نهایتاً مقادیر به دست آمده برای فاکتور شدت تنش از تست با مقادیر بدست آمده از حل اجزای محدود مقایسه و رابطه آنها با دمای سطح قطعه به منظور تعیین فاکتور شدت تنش بر حسب آزمایشات ترموگرافی ارزیابی میگردد.

کلمات کلیدی:

فاکتور شدت تنش، ترموگرافی، قطعه نیم حلقه با ترک لبه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/745511>

