

## عنوان مقاله:

تخمین نرخ رشد ترک خستگی با فاصله موج ها در سطح شکست آلیاژ آلومینیوم 2024

## محل انتشار:

دومین همایش یافته های نوین هوافضا، مکانیک و علوم وابسته (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

مجید نیک مهر - دانشجوی کارشناسی دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

محمد آزادی - عضو هیات علمی دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

## خلاصه مقاله:

شکست های ناشی از پدیده خستگی، بخش عمده خرابی ها در قطعات و سازه های صنایع مختلف را شامل می شود. به دلیل هزینه ها و خسارات وارده، بررسی موضوع و اشراف بر مکانیزم های این نوع شکست از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. یکی از بهترین راه های تشخیص این نوع خرابی و تخمین عمر خستگی، بررسی سطح شکست قطعه مورد نظر است. در این مقاله، با توجه به آثار موجود در سطح شکست آلیاژ آلومینیوم 2024، شامل موج ها و فاصله بین آنها، نرخ رشد ترک خستگی تخمین زده شده است. با استفاده از داده های تجربی موجود در سطوح تنشی مختلف و نسبت های تنشی متفاوت، رابطه بین نرخ رشد ترک خستگی و ضریب شدت تنش (رابطه پاریس)، با اضافه کردن یک ضریب هندسی، اصلاح شده و نرخ رشد ترک برابر با ضریبی از فاصله موج ها تعیین شده است. در ادامه، با واحد در نظر گرفتن ضریب هندسی فوق، رابطه پاریس، با استفاده از فاصله موج ها در سطح شکست ماده، مجدداً اصلاح شده و ثوابت مادی استخراج شده است.

## کلمات کلیدی:

نرخ رشد ترک خستگی، فاصله موج، آلیاژ آلومینیوم، مکانیک شکست

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/585291>

