

عنوان مقاله:

شکستگی زود هنگام فنرهای تعلیق با مقاومت بالا به دلیل ترک زدگی خستگی ناشی از خوردگی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی سیستم های مکانیکی و نوآوری های صنعتی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

رضا کریمی - دانشجو کارشناسی ارشد، رشته مهندسی مکانیک، واحد ایذه، دانشگاه آزاد اسلامی، ایذه، ایران

حسن کاوسی بلوتکی - استادیار گروه مهندسی مکانیک، واحد ایذه، دانشگاه آزاد اسلامی، ایذه، ایران

خلاصه مقاله:

در این عملیات، مکانیسم های مسئول شکست زود هنگام خستگی چهار فنر تعلیق در طول تست جاده مورد بررسی قرار گرفت. تجزیه و تحلیل شکست همراه با روش المان محدود (FEM) و آزمایشات ترک خوردگی تنش (SCC) انجام شد. نتایج نشان می دهد که خوردگی و آسیب سایش روی آن رخ داده است. سطح شکسته فنر ناشی از خرده سنگ و باران اسیدی است. خرابی غیرمنتظره فنرهای تعلیق به دلیل وجود ترک های سطحی ایجاد شده توسط مکانیزم ترک خستگی خوردگی (CFC) است. استحکام خستگی فنر به دلیل وجود این ترک های سطحی به ۴۲۰ مگاپاسکال کاهش می یابد که بسیار کمتر از تنش وارد شده سیستم تعلیق است. در نتیجه ترک خستگی بدون کمک از خوردگی به سرعت گسترش پیدا میکند و منجر به گسست نهایی می شود.

کلمات کلیدی:

فولاد با مقاومت بالا، فنر تعلیق، خستگی، خوردگی، تجزیه و تحلیل شکست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1757575>

