

عنوان مقاله:

پیشبینی عمر خستگی تیرهای روشنایی با وجود ترک اولیه صفر درجه تحت اثر وزش باد

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی مکانیک و ارتعاشات، دوره 2، شماره 4 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

محمدجعفر استاد احمد قرابی - استادیار، گروه مهندسی مکانیک، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

سوگند مسلمی مهنی - کارشناس ارشد، گروه مهندسی مکانیک، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی عمر و نیز رشد ترک خستگی در تیرهای چراغ برق شکسته شده در دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان تحت بار اعمالی وزش باد پرداخته شده است. در ابتدا سعی شده تا مدل المان محدودی از سازه با در نظر گرفتن کلیه شرایط بارگذاری در نرم افزار آباکوس شبیه سازی شود. بدین صورت که سازه متشکل از دو قسمت پایه و بازویی فرض شده که در بازویی یک فاق با ترک اولیه در گوشه بالا سمت راست آن با طول اولیه 2 میلیمتر و زاویه صفر درجه وجود داشته باشد. با اعمال تنش های وارده بر سازه بصورت چرخهای با دامنه متغیر و نیز جهات مختلف بر اساس داده های اداره هواشناسی شهر سمنان و در نظر گرفتن 3 روز طوفانی به عنوان بدترین شرایط بارگذاری، به تحلیل عمر خستگی سازه پرداخته شده است. در نهایت عمر خستگی سازه در حدود 9 سال بدست آمده است.

کلمات کلیدی:

خستگی در تیرهای برق، وزش باد، بارگذاری تصادفی، رشد ترک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/685299>

