

عنوان مقاله:

کاربرد شبکه های عصبی در تعیین شدت ترک خوردگی تیرهای طره ای شکل

محل انتشار:

سومین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

ناصر خاجی - استادیار بخش عمران، دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تربیت مدرس تهران

مهران جوهرزاده - کارشناس ارشد مهندسی عمران-زلزله دانشگاه تربیت مدرس تهران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، با بهره گیری از شبکه های عصبی مصنوعی و روش المان محدود، تیرهای طره ای شکل آسیب دیده که دارای ترک های طولی هستند، مورد بررسی و سلامت سنجی قرار گرفته اند. تغییرات ایجاد شده در فرکانس های طبیعی مودهای ارتعاشی در اثر وجود ترک، به عنوان داده های لازم در آموزش و آزمایش شبکه های عصبی مورد استفاده قرار گرفته اند. با ایجاد سناریوهای مختلف برای حالات تیرهای سالم و آسیب دیده (با شدت های ترک خوردگی مختلف) کلاس مشخصی از شبکه های عصبی برای تعیین طول (شدت) ترک های طولی در تیرها آموزش داده شده اند. نتایج حاصل از کلاس مزبور نشان می دهند که شبکه های آموزش دیده به صورت مطلوبی طول ترک را پیش بینی می کنند.

کلمات کلیدی:

سلامت سنجی سازه ها ، تیر طره ای ، شبکه عصبی مصنوعی ، روش المان محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/16430>

