

عنوان مقاله:

تشخیص محل و عمق ترک در سازه ها با استفاده از انرژی کرنشی مودال و فرکانس

محل انتشار:

فصلنامه آنالیز سازه - زلزله، دوره 14، شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سیامک قدیمی

سید سینا کورهللی

بهمن فرهمند آذر - دانشیار دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر روش نوینی جهت تشخیص ترک در سازه ها با استفاده از انرژی کرنشی مودال و فرکانس ارایه شده است. با توجه به اینکه تشکیل ترک در المانهای سازه ای باعث تغییر در سختی عضو و همچنین انرژی کرنشی مودال و فرکانس سازه می گردد، بنابراین در تحقیق حاضر به عنوان شاخص جهت شناسایی ترک در سازه بکار رفته است. انرژی های کرنشی مودال سازه و فرکانس سه مود اول به عنوان ورودی و محل و عمق ترک در المانهای مختلف سازه ای به عنوان خروجی جهت آموزش ماشین حداقل مربعات بردار پشتیبان بکار می رود. برای نمایش کارایی روش ارایه شده از تیر کنسولی و دو سر مفصل و همچنین قاب پورتال، استفاده شده است. همچنین اثر وجود نوبه در اطلاعات مودال نیز مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج بدست آمده بیانگر کارایی روش ارایه شده در تشخیص محل و میزان ترک با استفاده از اطلاعات مربوط به انرژی های کرنشی مودال سازه و فرکانس و با استفاده از ماشین حداقل مربعات بردار پشتیبان است.

کلمات کلیدی:

تشخیص ترک، انرژی کرنشی مودال، فرکانس، ماشین حداقل مربعات بردار پشتیبان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/856960>

