

## عنوان مقاله:

بررسی و مقایسه روشهای بدون المان برای تحلیل ترک

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی شبیه سازی سیستمهای مکانیکی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

رضا تمدن - اهواز دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

عباس رهی

## خلاصه مقاله:

دو روش بدون المان گلرکین EFG و درون یابی نقطه ای شعاعی RPIM به منظور محاسبه میدان تنش و جابجایی ناشی از یک ترک عرضی در یک ورق مورد بررسی قرار گرفته اند بارگذاری کششی در یک طرف ورق منجر به تغییر شکل مود I در ترک می شود که این وضعیت حالتی استاندارد برای مقایسه عملکرد روشهای عددی برای محاسبه میدانهای تنش کرنش و جابجایی اطراف ترک است هر دو روش اشاره شده با استفاده از توابع پایه مناسب حاصل از پاسخهای تحلیلی موجود غنی سازی شده اند و از مدل رله برای اعمال اثر ترک در روش EFG استفاده شده است مقایسه نتایج روشها با هم و با پاسخ بدست آمده از نرم افزار تجاری ABAQUS از نظر دقت جواب حاصل سرعت حل و اثرتوزیع دلخواه گره ها انجام گرفته است براین اساس روش درونیابی نقطه ای شعاعی تقریباً دو برابر سریعتر از روش بدون المان گلرکین است که دلیل آن عدم نیاز به استفاده از مدل های اعمال ترک مانند مدل رله می باشد.

## کلمات کلیدی:

روش بدون المان، تحلیل ترک، RPIM, EFG

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/144283>

