

عنوان مقاله:

بررسی روش های مدل سازی عددی دیوار برشی همبسته بتنی تحت بارگذاری چرخه ای

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

ساسان تیمورمقدم - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران- سازه، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

امین قلی زاد - دانشیار گروه عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

وحید اکرمی - استادیار گروه عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه روش های عددی در کنار روش های تحلیلی و تجربی کمک زیادی به حل مسایل و شناخت پدیده های فیزیکی می نماید. پدیده هایی که در طی فرایندهای دینامیکی با سرعت بالا اتفاق می افتد معمولا در تستهای تجربی به سختی قابل مشاهده و ثبت هستند. از طرفی این قابلیت در یک تحلیل عددی وجود دارد که معمولا جزییات فرایند را بتوان شبیه سازی کرد. انجام تحلیل های چرخه ای بروی مدل های عددی که در آنها مصالح بتنی بکار رفته است، همواره دغدغه اصلی محققان در انتخاب نرم افزار اجزا محدود بوده است. برخی از این نرم افزارها بخاطر پیچیدگی رفتار بتن در کشش و فشار معمولا نتایج دقیقی را ارائه نمی دهند که در اینگونه موارد، برای اصلاح رفتار مصالح بتن باید کدنویسی انجام گیرد که مستلزم اطلاعات و آشنایی قبلی با روش های برنامه نویسی است. در مسیر این تحقیق تجربیاتی بدست آمده که از نرم افزار LS-DYNA را در این زمینه می توان نرم افزاری مناسب نام برد. این نرم افزار دارای مدل های بتنی مختلفی است که هر کدام از آنها با توجه به ماهیت تحلیل می تواند کاربرد متفاوتی داشته باشد. در این تحقیق انواع مدل های رفتاری بتن و معیار های ترک خوردگی و روش های تحلیلی متفاوت در یک دیوار بتنی همبند 5 طبقه در مقیاس 1:4 تحت بارگذاری چرخه ای مورد بررسی قرار گرفته است. در نهایت روش و مدل رفتاری که در روند تحلیل چرخه ای بهترین مطابقت را با نتایج نمونه آزمایشگاهی داشته باشد مشخص شده است.

کلمات کلیدی:

اجزا محدود، مدل رفتاری، تحلیل چرخه ای، مصالح بتن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/760079>

