

عنوان مقاله:

بررسی رفتار برشی پانچینگ دالهای بتن مسلح با استفاده از روش اجزا محدود

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس دانشجویان عمران سراسر کشور (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سیدمحسن دیواندر - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

مجتبی لزگی نظرگاه - استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق یک مدل اجزا محدود جهت بررسی رفتار برش پانچینگ (سوراخ کننده) در دالهای بتن مسلح ارائه شده است. حدود 15 نمونه دال بتن مسلح که تحت بارهای پانچینگ قرار گرفته‌اند، با استفاده از روش اجزا محدود تحلیل و نتایج آن با نتایج حاصل از نمونه های آزمایشگاهی مقایسه شده است. در راستای نیل به یک توصیف واقع بینانه از تغییر مکان، ظرفیت تحمل بار و الگوی ترک ناشی از برش پانچینگ در دالهای بتن مسلح دارای ضخامتها، قیدهای لبهای و نسبت آرماتور مختلف، از روش تحلیل غیرخطی استفاده شده است. نتایج بدست آمده نشان میدهد که منحنی بار- تغییر مکان و نیز ظرفیت بار نهایی بدست آمده از تحلیل اجزا محدود انطباق خوبی با نتایج حاصل از آزمایشات دارند. پیش بینی الگوی ترک خوردگی دال با استفاده از مدل اجزا محدود نیز بسیار قابل قبول و منطبق بر نتایج آزمایشگاهی است. نتایج این تحقیق نشان میدهد که در صورت استفاده از مدل‌های رفتاری مناسب در فرآیند شبیه سازی، روش اجزا محدود میتواند ابزار مناسبی جهت تحلیل و طراحی ایمن و بهینه دالهای بتن مسلح باشد، بدون اینکه نیازی به انجام آزمایشات پر خرج و وقت گیر باشد

کلمات کلیدی:

برش پانچینگ، دال بتن مسلح، آنالیز اجزا محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/321935>

