

عنوان مقاله:

تحلیل لرزه ای سدهای بتنی وزنی دارای ترک با روش ترکیبی حجم محدود، المان محدود

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی بتن و توسعه (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

حمیدرضا وثوقی فر - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

محمدرضا عدل پور - عضو هیئت علمی دانشکده راه آهن دانشگاه علم و صنعت ایران

ابوالفضل شمسایی - عضو هیئت علمی دانشکده عمران دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

در این مقاله راهکاری برای تجزیه و تحلیل دینامیکی ترکها در سدهای بتنی ارائه شده است. تحلیل دقیق سازها در مقابل بارهای دینامیکی بعلاط طبیعت این نیروها، نسبت به تحلیل استاتیکی کاری مشکل و فنی می باشد. در ارتباط با تحلیل دینامیکی ترک در سدهای بتنی این امر بمراتب مشکلتر می باشد. میزان دقت در ارزیابی ترکها به مدل ریاضی مورد استفاده، مقدار بار دینامیکی، و مدل عددی انتخاب شده بستگی دارد. در گذشته برای تحلیل ترک از روشها و مدلهای ترک مجزا (DCA) ترکهای پخش شده، (SCA) در حالت یک بعدی استفاده شده است. در حالت یک بعدی مقطع سد بصورت یک تیر دارای مقطع متغییر در نظر گرفته می شود. با پیشرفتهائی که در زمین؟ روشهای عددی و تکنولوژی کامپیوتر صورت گرفته است، مدلهای مختلفی برای آنالیز اندرکنش بین سیستمهای سیال، سازه و ترک به روش المان محدود ارائه گردیده است. برای آنالیز ترک در سدهای بتنی چند برنامه نیز ارائه شده است. بیشتر این برنامه ها از طریق المان محدود اقدام به حل مدل ریاضی می نمایند. در تهی؟ مدل ریاضی از مفاهیم مکانیک شکست خطی (LEFM) و مکانیک شکست غیر خطی (N LFM) مدلهای مختلف ترک و نیروهای دینامیکی و نحو؟ توزیع آب بر سطح ترک استفاده شده است. برای کاربرد مکانیک شکست در آنالیز دینامیکی سدها باید شرایط مختلف تأثیرات پی سد، نوع پی (صلب یا انعطاف پذیر)، مخزن پر و خالی، مد نظر قرار گیرند. نتایج نشان می دهد که استفاده از یک سیستم مناسب که متشکل از چند تکنیک حل عددی (حجم محدود، المان محدود و المان مرزی) باشد، دارای دقت بیشتری می باشد

کلمات کلیدی:

حجم محدود، المان محدود، سد بتنی، مکانیک شکست، ترک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1475>

