

عنوان مقاله:

تحلیل ایمنی و ارزیابی رفتار لرزه ای سدهای بتنی قوسی

محل انتشار:

فصلنامه رویکردهای نوین در مهندسی عمران، دوره 7، شماره 3 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

نورالدین صادقی - دانشجوی دکتری مهندسی عمران-سازه، گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

حسن میرزایزرگ - استادیار، گروه مهندسی عمران، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

بررسی رفتار لرزه ای و ارزیابی ایمنی لرزه ای سد های بتنی، بدلیل اهمیت ایمنی سد در هنگام زلزله مورد توجه بسیاری از محققین بوده است. زیرا تخریب این سازه ها در اثر زلزله می تواند آثار منفی اقتصادی و اجتماعی در پی داشته باشد. در پژوهش حاضر، آنالیز دینامیکی غیر خطی سدهای بتنی وزنی با در نظر گرفتن اثر اندرکنش سد و مخزن انجام شده است. در طی این تحقیق تنش های اصلی حداقلی و حداکثری برای سد و مخزن L شکل با استفاده از قابلیت های نرم افزار Ansys اندازه گیری شده است. پژوهش حاضر به دنبال بررسی ارزیابی سدهای V شکل در شرایط لرزه یا زلزله است. نتایج تحقیق نشان می دهد که آنالیز استاتیکی با رفتار غیر خطی در توده سنگ با لایه های متوسط و ضعیف پایداری بیشتری نسبت به سیستم همگن ضعیف وجود دارد. ولی امکان تمرکز کرنش های پلاستیک در لایه های ضعیف بیشتر است. سایر نتایج این مطالعه نشان داد، تنش های فشاری در بررسی ایمنی سد، بحرانی نبوده و تنش های قوسی کششی ماکزیمم به طور عمده در ترازهای فوقانی بلوک های میانی و همچنین در مجاورت سطح تماس با تکیه گاه های جانبی حاصل شده است.

کلمات کلیدی:

سد V شکل، سد L شکل، رفتار لرزه ای، سد بتنی قوسی، Ansys

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1901795>

