

عنوان مقاله:

بررسی رفتار لرزه ای سدهای بتنی قوسی با احتساب ضعف موضعی در تکیه گاه

محل انتشار:

هشتمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

الهه آقازادگان - کارشناس ارشد مهندسی عمران گرایش خاک و پی دانشکده مهندسی دانشگاه زنجان

جواد مرادلو - دکتر مهندسی عمران گرایش سازه های هیدرولیکی دانشکده مهندسی دانشگاه زنجان

مهران جوانمرد - دکتر مهندسی عمران گرایش خاک و پی دانشکده مهندسی دانشگاه زنجان

خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین پارامترها در بررسی پایداری سدهای بتنی قوسی در طول زلزله، شناخت توده ی سنگ پی و تکیه گاه و بررسی تاثیر آن در پاسخ سدهای به تحریک زلزله می باشد در این تحقیق پاسخ لرزه ای سد بتنی قوسی مالپاسه با در نظر گرفتن ضعف موجود در پی آن که شامل یک توده ی ضعیف در تکیه گاه چپ و یک گسل غیرفعال در پایین دست سد است مورد بررسی قرار گرفته است. تحلیل ها تحت سه بارگذاری مولفه ی زلزله میدان نزدیک منجیل - آبر انجام شده است در این تحقیق از مدل ترک پخشی ثابت برای بررسی رفتار غیرخطی بدنه ی سد استفاده شده است در تحلیل ها اندرکنش دینامیکی سد و مخزن با احتساب تراکم پذیری سیال مخزن و شرایط مرزی جاذب مخزن لحاظ شده و معادلات آن با استفاده از مدل نوسانی حل شده است اندرکنش خاک و سازه در نظر گرفته شده و همچنین رفتار غیرخطی پی با مدل دراگر - پراگر مدل شده است. در تحلیل ها پی به صورت بدون جرم لحاظ شده است نتایج نشان می دهد اعمال توده ضعیف به تنهایی باعث افزایش بیشینه جابجایی تاج سد، بیشینه تنش های فشاری بدنه سد و همچنین باعث افزایش ترک خوردگی بدنه سد می شود. اثر همزمان گسل و توده ضعیف باعث افزایش ترک خوردگی و تغییر محدوده ترک خوردگی بدنه سد و همچنین باعث افزایش کرنش پلاستیک می شود

کلمات کلیدی:

سد بتنی قوسی ، تحلیل دینامیکی غیرخطی ، ضعف موضعی پی ، رفتار غیرخطی پی ، ترک پخشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/295806>

