

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر حائل نگه دارنده بر عملکرد لرزه ای سد با در نظر گرفتن اندرکنش سد- مخزن- فونداسیون-حائل

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی معماری، عمران، شهرسازی، محیط زیست و افق های هنر اسلامی در بیانیه گام دوم انقلاب (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

میلاد خیری قوجه بیگلو - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

فرهود کلاته - دانشیار، گروه عمران آب، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

ایمنی سازه در برابر زمین لرزه یکی از مهم ترین چالش های مهندسی است که می تواند موجب کاهش بسیاری از خرابی ها و مخاطرات انسانی و اقتصادی ناشی از آن بشود. هدف این مقاله بررسی تاثیر هندسه حائل نگه دارنده بتنی-آسفالتی بر عملکرد لرزه ای سد با استفاده از روش اجزای محدود می باشد که با استفاده از نرم افزار آباکوس انجام شده است. برای بررسی تاثیر هندسه سد از ۴ حائل با ارتفاع های ۱۰۳، ۵/۹۶، ۵/۶۶ و ۲۵/۳۳ متر استفاده شد. جنس مصالح حائل نگه دارنده از نوع بتن آسفالتی با چگالی ۲۳۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب است. نتایج تحقیق برای مدل سد-مخزن-فونداسیون-حائل نشان می دهد تقویت سد با حائل نگه دارنده در حالت کلی موجب کاهش میزان ترک در سد می شود. ترکخوردگی در پاشنه سد در مدل بدون حائل ایجاد شده بود که با اعمال حائل تقویتی ترکخوردگی مشاهده نشد. بین ارتفاع حائل بتنی و کاهش میزان آسیب لرزه ای در کل بدنه سد رابطه غیرخطی مشاهده می شود که با افزایش ارتفاع حائل تا حد ۵/۶۶ متری میزان خرابی روند کاهشی دارد و ترکخوردگی کمتر می شود اما حائل های مرتفع تر (۵/۹۶ و ۱۰۳ متری) میزان خرابی کل را افزایش می دهند.

کلمات کلیدی:

اجزای محدود، هندسه سد، اندرکنش آب و سازه، حائل نگه دارنده.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1613785>

