

عنوان مقاله:

تحلیل استاتیکی و دینامیکی سد دو قوسی کارون 4 با رفتار غیرخطی مصالح بتن و در نظر گرفتن اندرکنش سد و مخزن

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی عمران، معماری و مدیریت بحران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محمدرضا جهانشاهی - استادیار گروه عمران، دانشگاه صنعتی سیرجان، سیرجان، ایران

یوسف عسکری دولت آباد - استادیار گروه عمران، دانشگاه صنعتی سیرجان، سیرجان، ایران

حمید بزرگی حق - کارشناس ارشد، مهندسی عمران گرایش سازه های هیدرولیکی، دانشگاه صنعتی سیرجان، سیرجان، ایران

عارف افشارمنش - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی عمران گرایش سازه های هیدرولیکی، دانشگاه صنعتی سیرجان، سیرجان، ایران

خلاصه مقاله:

سدها از دیرباز نقشی مهم در پیشرفت و آبادانی جوامع بشری داشته اند و جزء سرمایه های ملی هر کشور محسوب می گردند. طراحی سد به دلیل نوع سازه و نحوه عملکرد حاوی مسایل متعدد و پیچیده ای خاصی است. یکی از مهمترین مسایل، شرایط ساختگاه محل احداث سد میباشد. زیرا نیروهای بزرگی که در بدنه سد ایجاد می شود، به پی و تکیه گاه ها انتقال می یابد. از مهمترین کاربردهای تحلیل لرزه ای سدهای بتنی قوسی در سازه های عمرانی، شناسایی رفتار واقعی اینگونه سازه ها تحت اثر بارگذاری های شدید و همچنین حداکثر زلزله قابل باور می باشد. هدف اصلی از تحلیل و طراحی لرزه ای سازه ها بر این مبناست که عملکرد آنها در مقابل نیروهای ناشی از زلزله های کوچک بدون وقفه بوده و در مقابل زلزله های شدید ضمن حفظ پایداری آن، خسارت و آسیب دیدگی به حداقل ممکن برسد. سد مورد مطالعه در این تحقیق سد بتنی دو قوسی کارون 4 می باشد که نیروهای وارد بر آن در حالت های مختلف بارگذاری به همراه اثرات اندرکنش سد-مخزن و با در نظر گرفتن رفتار غیرخطی بتن و اثرات میرایی آن با روش المان محدود و به کمک نرم افزار عددی آباکوس مورد تحلیل قرار گرفته است. همچنین برای اعمال بارگذاری لرزه ای بر روی این سیستم، از شتاب نگاشت زلزله منجیل با مدت زمان تداوم 10 ثانیه و گام زمانی 0/02 ثانیه استفاده شده است. در بررسی های انجام شده در این تحقیق مشخص گردید که سد مذکور دارای عملکرد مناسبی در برابر بارگذاری های مختلف دارد به گونه ای که در برابر بارهای وارد شده سازه پاسخ مناسبی را نشان داده و پایداری خود را حفظ می نماید.

کلمات کلیدی:

سد دو قوسی، سد کارون 4، تحلیل دینامیکی، تحلیل استاتیکی، اندرکنش سد - مخزن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/662307>

