

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر استفاده از بتن معمولی در قاعده یک سد بتن غلتکی (RCC)

محل انتشار:

فصلنامه رویکردهای نوین در مهندسی عمران، دوره 3، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 31

نویسندگان:

مهديه آقارای - کارشناسی ارشد مهندسی سازه، گروه مهندسی عمران، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

طالب مرادی شقاقی - استادیار، گروه مهندسی عمران، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

روزبه دبیری - گروه مهندسی عمران، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به توسعه روزافزون ساخت سدهای بتن غلتکی در دنیا هر روزه پیشنهادات جدیدی در خصوص طراحی و اجرای آنها مطرح می شود. بررسی تنشهای سازه ای و انتخاب جزئیات روش اجرا و مشخصات فنی مصالح با تنشها، بخشی از این پیشنهادات است. تنشهای ناشی از زلزله یکی از مهمترین تنشهای ایجاد شده در سدهای بتن غلتکی در مناطق زلزله خیز است. نتایج تحلیل تنش و ارزیابی ایمنی لرزه ای سد بتنی غلتکی بداولی با در نظر گرفتن اندرکنش سد و مخزن در این تحقیق مورد بحث قرار می گیرد. در ابتدا مبانی تئوریک آنالیز دینامیکی و همچنین نحوه بارگذاری در تحلیلها مختصرا ارائه می شود. سپس بلندترین مقاطع سرریز و غیرسرریز برای انجام تحلیلها که توسط برنامه ANSYS انجام شده است معرفی می گردند. در ادامه پاسخ دینامیکی سد مذکور مورد ارزیابی قرار می گیرد. لازم به ذکر است که در این تحلیلها مقادیر حداکثر تنشهای کششی و حداقل تنشهای فشاری که در طی زلزله ایجاد می شوند مبنای مقایسه با تنشهای مجاز است. تنشها به تفکیک بتن رویه معمولی و بتن هسته غلتکی و بتن معمولی قسمت تحتانی مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرند. تحلیلهای دینامیکی در دو سطح زلزله MCE و DBE صورت گرفته است. در نهایت درباره تاثیر استفاده از بتن معمولی در قسمت تحتانی سد بتن غلتکی بداولی بر روی تنشها و تغییرشکلها و جابجایی ها مورد بحث قرار می گیرد. نتایج حاصل از تحقیق نشان می دهد که تنش های فشاری، مقادیر تنش کمتر از حدود مجاز می باشند و در مورد تنشهای کششی در قسمت کوچکی از بدنه سد در قسمت بالادست و در بخش بتن معمولی قسمت تحتانی ایجاد می شود.

کلمات کلیدی:

سد بتنی، بتن غلتکی، تحلیل لرزه ای، سد بداولی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/949135>

