

عنوان مقاله:

نشت (تراوش) و آنالیز پایداری سد های خاکی با استفاده از روش المان محدود

محل انتشار:

دومین همایش ملی معماری، عمران و توسعه نوین شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

حسین فرهادی - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بهشهر

علی گردنده - کارشناسی ارشد سازه

فهیمه احمدی - دانشجوی کارشناسی عمران دانشگاه آزاد واد بهشهر

خلاصه مقاله:

سد ها اساسا از خاک و مصالح سنگی ساخته شده اند. سد های خاکی بخاطر وزن خودشان قادرند از لغزش و واژگونی جلوگیری به عمل آورند. گسیختگی سدهای خاکی در موارد زیر مورد بررسی قرار می گیرد: شکست هیدرولیکی، شکست تراوش، پدیده رگاب و شکست بدنه سد به علت زمین لرزه. یک سد خاکی همگن باید با شیب نسبتا مسطح برای کم کردن خطر شکست طراحی شوند. معمولا نقش شبکه زهکشی بعلت جابجایی سطح ایستابی آزاد آن که ایمنی پایین دست سد را تضمین میکند حیاتی است. این مقاله نتایج تراوش و آنالیز پایداری مربوط به سدهای خاکی را با استفاده از روش المان محدود مورد بررسی قرار می دهد. آنالیز تراوش به 2 قسمت تقسیم شده است: آنالیزحالت ثابت و حالت زودگذر. این مقاله نشان میدهد که نتیجه افزایش مدول یانگ 'E' در هسته و پوسته منجر به کاهش حداکثر جابجایی تاج می شود و تغییرات در زاویه اصطکاک داخلی نقش حیاتی در پایداری کلی ایفا می کند. برای هر پایین دست و بالا دست دو شیب 1v:2.5H در طرفین به مورد تایید می باشد. ضریب ایمنی برای هر دو وضعیت شرایط مخزن بیشتر از 1.6 بود در حالیکه ضریب ایمنی برای سایر شرایط پایدار کمتر از کمیت تخمین زده شده است.

کلمات کلیدی:

سد خاکی، هسته ی مرکزی، روش المان محدود، پایداری سازه، فاکتور ایمنی در سد های خاکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/418519>

