

عنوان مقاله:

تحلیل دینامیکی دو بعدی و مبتنی بر تاریخچه زمانی شتاب زلزله برای سد خاکی ماملو با استفاده از روش FDM

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی مقاوم سازی (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

دکتر احمد رضا محبوبی اردکانی - استادیار دانشگاه صنعت آب و برق شهید عباسپور، گروه مهندسی آب

دکتر عباس مهدویان - استادیار دانشگاه صنعت آب و برق شهید عباسپور، گروه مهندسی آب

محمدحسن عبدی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد مکانیک خاک و پی، دانشگاه صنعت آب و برق عبا

خلاصه مقاله:

با توجه به وسعت کاربرد سدهای خاکی در مقایسه با دیگر انواع سدها در کشور لرزه خیز ایران، برآورد ایمنی لرزه ای اینگونه سدها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. تحلیل و طراحی سدهای خاکی و سنگریزه ای در مقابل زلزله، عموماً با دو روش شبه استاتیکی و دینامیکی انجام می گیرد. روش شبه استاتیکی هر چند که با کاربرد آسان و فرضیات ساده، ایمنی سد را ارائه می دهد، اما بعضاً می تواند به نتایج غیر ایمن و غیر اقتصادی منجر شود. روش تحلیل دینامیکی عمدتاً بر اساس تحلیل تنش و تحلیل تغییر مکان استوار می باشد که معمولاً به کمک روش های عددی (اجزاء محدود یا تفاضل محدود) انجام می گیرد. تحقیق حاضر بر اساس مبانی روش آنالیز دینامیکی غیر خطی تلاش کرده است تا با لحاظ نمودن رفتار واقعی مصالح و شکل واقعی بار گذاری زلزله، درک مناسبتری از ایمنی سازه تحت زلزله های مختلف ارائه نماید. مدل رفتاری ساده الاستوپلاستیک مبتنی بر معیار موهر - کولمب برای بیان رابطه تنش - کرنش خاک و نیز میاری رایی برای افزایش سطح میاری هیستریک و جبران کمبود میاری هیستریک در تحلیل ها به کار گرفته شده اند. خروجی های تحلیل های دینامیکی شامل شتاب در تاج و وسط سد می باشد. تخمین ایمنی لرزه ای با استفاده از نمودار تغییرات کرنش برشی حداکثر و حداکثر تغییر مکان تاج انجام گردیده است.

کلمات کلیدی:

سد خاکی، برآورد ایمنی، آنالیز دینامیکی، غیرخطی، لرزه‌ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/55854>

