

عنوان مقاله:

تولید شتاب نگاشت های منطبق بر طیف طرح با استفاده از تبدیل موجک و بررسی تاثیر آن بر رفتار غیر خطی سازه های بتنی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

ابوالفضل طاهرپور - دانشجوی کارشناسی ارشد، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله

امید بهار - استادیار پژوهشکده سازه، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی ز

حسین حمزه لو - استادیار پژوهشکده زلزله شناسی، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مه

خلاصه مقاله:

ظهور افق های نوین طراحی سازه ها و استفاده روزافزون از آنالیز دینامیکی تاریخچه زمانی غیر خطی باعث شده تا استفاده از شتاب نگاشت های دارای طیف منطبق با یک طیف طرح خاص، امری ضروری به نظر برسد. تبدیل موجک یکی از ابزارها و روش های قدرتمندی است که در دسته دوم جای می گیرد. در این مقاله ابتدا بر اساس شرایط مشابه و بزرگای متفاوت دو مجموعه هفت تایی از شتاب نگاشت های حقیقی انتخاب شده است. بر روی کلیه اعضای این دو مجموعه تبدیل موجک اعمال شده تا طیف پاسخ آنها منطبق با طیف طرح گردند. سپس این دو مجموعه شتاب نگاشت جهت تحلیل تاریخچه زمانی غیر خطی یک سازه 16 طبقه 2 دهانه بتنی که به روش نیرویی مبتنی بر استاندارد 2800 (ویرایش سوم) طراحی شده، مورد استفاده قرار گرفته است. پاسخ لرزه ای این سازه تحت اثر جداگانه هر مجموعه از شتاب نگاشت ها، بدست آمده و با پاسخ لرزه ای همین سازه تحت اثر مجموعه سومی از شتاب نگاشت های مصنوعی که با نرم افزار SIMQKE تولید شده اند مورد ارزیابی و مقایسه قرار گرفته است. بررسی ها نشان می دهد پاسخ های حاصل از رفتار غیر خطی سازه با میزان انرژی ورودی مجموعه شتاب نگاشت ها انطباق قابل ملاحظه ای دارند. در عین حال که لزوما استفاده از نگاشت های PGA بزرگتر یا بزرگای بالاتر، نگاشت های قوی تری ارائه نمی دهد.

کلمات کلیدی:

تبدیل موجک، شتاب نگاشت مصنوعی، تحلیل دینامیکی غیر خطی، ویرایش سوم استاندارد 2800

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/15814>

