

عنوان مقاله:

بررسی نیاز تغییر مکانی لرزه ای پایه های دیواری در پلها متأثر از حرکت گهواره ای و برکنش پی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی و هفتمین کنفرانس ملی مصالح و سازه های نوین در مهندسی عمران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

کامران رحمتی شادباد - مدیر گروه مقاوم سازی و نگهداشت پل و ابنیه سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران، شهرداری تهران، تهران، ایران

محمد خانمحمدی - دانشیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

لحاظ نمودن اثر اندرکنش خاک و سازه بر نیاز تغییر مکانی سازه ها به ویژه در سازه های با اهمیت بالا نظیر پل ها در روند طراحی یا ارزیابی لرزه ای متضمن انجام آنالیزهای دینامیکی غیر خطی با در نظر گرفتن اثرات برکنش و حرکت گهواره ای در پی ها می باشد. در پلهای متعارف در بسیاری از موارد وجود پایه های دیواری قوی باعث میگردد رفتار غیر خطی پایه ها در جهت عرضی پل متأثر از رفتار و ظرفیت ژئوتکنیکی پی ها شده و به دنبال آن رفتارهای غیر خطی عمدتاً در تراز پی و خاک متمرکز می شود. از طرفی چنانچه قصد استفاده از آنالیزهای خطی در تعیین تقاضای لرزه ای روی این دسته از پلها باشد، وجود این رفتار غالب غیر خطی در تراز خاک-پی می بایست به نحو مناسبی لحاظ گردد. ضرایب تغییر مکان تبدیل رفتارهای خطی به غیر خطی معمول معرفی شده در دستورالعملها فاقد چنین توانایی می باشند. از این رو و در این مقاله ضمن ارائه مقادیر ضریب تغییر مکان حاصل از حل سیستمهای یک درجه آزادی مستعد چرخش-برکنش، به بررسی نمونه پل موجود و مقایسه مقادیر ضرایب تغییر مکان حاصل از آنها با روابط معرفی شده پرداخته میشود تا دقت روابط پیشنهادی بررسی گردد.

کلمات کلیدی:

اندرکنش خاک و سازه، پایه دیواری، تغییر مکان غیر الاستیک، حرکت گهواره ای.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/901194>

