

عنوان مقاله:

بهسازی لرزه ای پلها از طریق اصلاح پاسخ سازه پل توسط مهاربندهای تسلیم شونده بدون کمانش

محل انتشار:

پنجمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

یدرام محمودی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران- سازه، دانشگاه فردوسی مشهد

حسن حاجی کاظمی - استاد دانشکده مهندسی دانشگاه فردوسی مشهد، گروه مهندسی عمران

عباس خواجه کرم الدین - استادیار دانشکده مهندسی دانشگاه فردوسی مشهد، گروه مهندسی عمران

خلاصه مقاله:

با توجه به وقوع زلزله های عمده اخیر، مشاهده شده است که اغلب پل های فلزی بر روی پایه هایی ساخته شده اند که از لحاظ لرزه ای آسیب پذیر بوده و فاقد شکل پذیری لازم می باشد. یکی از تکنیک هایی که اخیراً در بهسازی لرزه ای پل ها از آن استفاده شده است، اصلاح پاسخ سازه پل توسط دیافراگم های انتهایی شکل پذیر می باشد که در روسازه پل نصب می شود. هدف از استفاده این دیافراگم ها محافظت از زیر سازه پل می باشد بطوری که قبل از رسیدن زیر سازه به مقاومت نهایی خود، دیافراگم بتواند به حد تسلیم برسد و برش عرضی منتقل شده از روسازه به زیر سازه محدود شود. دیافراگمی که در این مقاله مورد بررسی قرار خواهد گرفت، مهاربند تسلیم شونده بدون کمانش م یباشد. این نوع مهاربند می تواند در برابر هر نوع مدکمانشی مقاومت کند و به حد جاری شدن برسد. طبق نتایج آزمایشگاهی، این نوع مهاربند توانایی جذب انرژی بالایی داشته و می تواند خسارات وارده ناشی از بارهای لرزه ای به سازه پل را کاهش دهد. در این مقاله با مدلسازی مهاربند تسلیم شونده بدون کمانش در نرم افزار Sap2000 Nonlinear و بکارگیری آن در مدل پلی نمونه، رفتار لرزه ای سازه پل مورد نظر بررسی خواهد شد. در این بررسی به تحلیل مدل پل مذکور که در آن از دیافراگمی معمولی استفاده شده است، پرداخته می شود و در انتها نتایج حاصل از این دو مدل مورد مقایسه قرار می گیرد. نتایج بدست آمده از مقایسه این دو مدل پل بیانگر عملکرد مطلوب سیستم مهاربند تسلیم شونده بدون کمانش در اصلاح پاسخ سازه پل می باشد.

کلمات کلیدی:

بهسازی، پل، دیافراگم، شکل پذیری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/80478>

