

عنوان مقاله:

بررسی اندرکنش پایه ی پل پیش تنیده ی استوانه ای با مقطع دایره ای و تاثیر آن بر افزایش شکل پذیری و کاهش تنش و مقدار ترک خوردگی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

فهیمة ممشلی - گروه عمران، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران-سازه موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی شمس گنبد

امین محمودی مقدم - استادیار گروه عمران، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی شمس گنبد

خلاصه مقاله:

در این تحقیق اثر اعمال پیش تنیدگی پایه پل در میزان جذب انرژی و شکل پذیری و تاثیر آن روی ترک خوردگی مقطع آن مطالعه شده است. با توجه به تاثیرات عمیق زلزله و خرابی های به وجود آمده مخصوصا ستون های پل های بتن آرمه، مقاوم سازی آنها با پیش تنیدگی در سطوح خارجی بتن مورد توجه قرار گرفته است. تکنیک های نوین در مقاوم سازی ستون های بتنی به وسیله پیش تنیدگی در سطوح آنها برای ترمیم و مقاومت در برابر نیروهای زلزله به لحاظ مقاومت و تغییر شکل مورد استفاده قرار گرفته است. این تحقیق با اهداف بررسی افزایش میزان جذب انرژی، بررسی میزان شکل پذیری، میزان ترک خوردگی و تعیین منحنی پوش اور ستون های پیش تنیده انجام شده است. نتایج آزمایشات نشان داده اند که تکنیک های مقاوم سازی در برابر نیروهای زلزله تاثیر بسزایی در کنترل ترک های کششی - برشی داشته و مقاومت برشی آنها به طرز شگفت انگیزی افزایش یافته است. روغن کاری و غلاف کردن رشته ها برای محافظت در برابر خوردگی انجام می شود. به منظور ارزیابی سیستم فرض شده، تحلیل سازه ستون های مورد مطالعه در دو حالت پیش تنیدگی 5/1 درصد و بدون پیش تنیدگی بررسی شده است. برای مدل سازی هر ستون از نرم افزار آباکوس و برای تحلیل آنها از روش استاتیکی غیرخطی استفاده می شود. جهت حصول اطمینان از نتایج آباکوس یک مدل آزمایشگاهی از مدل مطالعه موردی انتخاب و نتایج آن با مدل المان محدودی مقایسه شده است. در این تحقیق با استفاده از سیستم پیش تنیدگی میزان شکل پذیری، جذب انرژی و مقاومت نهایی افزایش، و همچنین مقدار مدول ترک خوردگی کاهش یافته است.

کلمات کلیدی:

ستون های پیش تنیده، جابجایی پسماند، رشته های پیش تنیده، پی پیش تنیده، ستون های پیش تنیده مفصل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/760136>

