

## عنوان مقاله:

مطالعه رفتار غیرخطی پایه پلهای بتنی بهسازی شده با روشهای مختلف

## محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی مدیریت جامع بحران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

## نویسندگان:

مehرداد اسلامی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، گروه عمران، قزوین، ایران

محمد صالح لباف زاده - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، گروه عمران، قزوین، ایران

## خلاصه مقاله:

پلهای بتنی با پایههای میانی قابی شکل و تیر سرستون مجزا از عرشه (پلهای دال و تیر) یکی از انواع پلهای متداول بزرگراهی میباشد. در سالهای اخیر روشهای مختلفی برای بهسازی پایه های اینگونه پل های پیشنهاد شده است. در این مقاله ابتدا چند نمونه آزمایشگاهی که به روشهای مختلف مانند تضعیف خمشی ستون به روش قطع آرماتور و سوراخکاری آرماتور در ناحیه اتصال ستون به سر ستون، محصورشدگی نواحی اتصال تیر به ستون بصورتعرضی و طولی با استفاده از ژاکتهای عرضی و از طریق اعمال تنشهای فشاری مقاومسازی شده اند، در نرم افزار اجزایمحدود ایجاد و صحت سنجی شده و سپس به بررسی عملکرد آنها پرداخته و کفایت روشهای بهسازی انجام گرفته در هر مدل برحسب نحوه تشکیل مفاصل، میزان مقاومت و سختی و نیز آسیب ایجاد شده مورد ارزیابی قرار گرفته است. همچنین مدل های عددی با مقیاس واقعی (نماینده پل های واقعی) نیز ایجاد و تحت بارگذاری قرار گرفته و عملکرد آنها بررسی شده است. نتایج نشان می دهند که محصورشدگی در تغییر روند تشکیل مفاصل موثر هستند. محصورشدگی طولی و عرضی موثرتر از محصورشدگی فقط عرضی بوده و موجب کاهش آسیب بیشتر در تیر سرستون می شود. در مورد مدل های با ابعاد واقعی، دریافته می شود که استفاده از آرماتورهای عرضی با فاصله کمتر در ستونها میتواند به اندازه 10% ظرفیت باربری سیستم را افزایش دهد. همچنین اعمال نیروهای عرضی و طولی اولیه سبب ارتقای رفتار سیستم از نظر سختی و مقاومت شده است بطوری که ظرفیت باربری سیستم حدود 24% بهبود یافته است. همچنین با اعمال نیروی جانبی عرضی به تیر سرستون مفصل پلاستیک به داخل ستون هدایت شده و از ایجاد آسیب جدی به سرستون جلوگیری می شود

## کلمات کلیدی:

تیر سرستون، تضعیف خمشی ستون، محصورشدگی، مفصل پلاستیک، ظرفیت باربری پل

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/427730>

