

عنوان مقاله:

بررسی رفتار غیرخطی عرشه پلهای بتن آرمه به کمک روش اجزای محدود

محل انتشار:

پژوهشنامه حمل و نقل، دوره 3، شماره 4 (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علی خیرالدین - دانشیار دانشکده مهندسی دانشگاه سمنان سمنان ایران

علیرضا مرتضایی - دانشجوی دکتری سازه عضو هیئت علمی گروه مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان سمنان ایران

خلاصه مقاله:

در بسیاری از موارد ضرورت توسعه ایجاب می کند که از یک مسیر برای بارهای سنگین تر سرعت بیشتر استفاده شود در بررسی قابلیت مسیر برای عبور بارهای جدید پلهای یکی از بخشهای مهم آنکه برای تعیین مقاومت باقیمانده آنها علاوه بر مشخصات اسمی باید مسائلی مانند گذشت زمان توزیع طولی و عرضی بار را در نظر گرفت همچنین به دلیل تغییر در استانداردهای طراحی و افزایش حجم ترافیک و بارها درصد زیادی از پلهای قدیمی به بهسازی نیاز دارند اغلب گزینه انتخاب بین ساخت یک پل جدید و بهسازی نمونه های جدید اغلب مشکل است بنابراین یک عامل اساسی در تصمیمگیری داشتن اطلاعات کافی درباره رفتار عرضه و مقاومت پل است در این مقاله به بررسی رفتار غیرخطی عرشه پلهای بتن آرمه پرداخته شده و اثرات افزایش مقاومت خمشی و شکل پذیری این گونه پلهای که ناشی از عمل قوسی اثر غشایی فشار است مورد بررسی قرار میگیرد در این راستا از روش اجزای محدود غیرخطی استفاده شده و نتایج تحلیل نشان میدهند که تیرهای T شکل بابل تحت فشار مقاومت و شکل پذیری بیشتری نسبت به تیرهای مستطیل دارند همچنین به دلیل شرایط انتهایی تیرها که سبب ایجاد نیروی فشاری در دال میشود اثر غشایی فشار مقاومت و سختی سازه افزایش می یابند

کلمات کلیدی:

تحلیل غیرخطی، عرشه پلهای بتن آرمه، شکل پذیری، بال فشاری، اثر غشایی فشار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/326755>

