

عنوان مقاله:

بررسی و طراحی سازه پل های کابلی به همراه مورد مطالعاتی پل کارون ۴

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

حامد رضا حاج قاسم - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران (آب و سازه های هیدرولیکی)، دانشگاه خوارزمی تهران

وحید داشقاله - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران (آب و سازه های هیدرولیکی)، دانشگاه خوارزمی تهران

سعید بای - دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد گنبد طاووس

مجید تدین - کارشناسی ارشد مهندسی عمران (ژئوتکنیک)، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی

اسرین محمدی کانی سواران - کارشناس ارشد مهندسی عمران (زلزله) دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه کردستان

محمد رضا حاج بابائی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی (محیط زیست)، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

پل های کابلی در طول تاریخ همواره با هدف ایجاد ارتباط به وجود آمده اند که معماری آنها متناسب با مصالح، تکنولوژی و نیاز روز می باشند. پروژه پل کارون نیز یکی از پروژه های عمرانی عظیم کشور است. پل کابلی مدرن به عنوان پل اقتصادی و در بازه های طولانی ساخته شده است. در حال حاضر، دهانه های کابلی بیش از ۵۰۰ متر معمول است و دهانه های بیش از ۱۰۰۰ متر برای ساخت مورد بررسی است. با افزایش طول این پل ها، بر اساس ملاحظات بار استاتیک و دینامیکی، کابل ها به طور فزاینده تحت اثر بار وارده قرار می گیرند. در مفهوم طراحی پل ثابت کابلی، کابل ها پشتیبانی خارجی و سختی روبنای جاده را فراهم می کنند. بنابراین، از نظر ملاحظات بار استاتیک، ویژگی اصلی کابل ها سختی محوری است. با افزایش طول کابل ثابت، به دلیل افزایش وزن خود کابل، اثر آن در رابطه با سختی محوری کاهش می یابد. از مهم ترین نکات طراحی این نوع پل ها، یکی آرایش کابل ها که خود کنترل کننده نحوه اعمال نیروها به پایلون و همچنین کنترل عرشه پل می باشد و دیگری شکل پایلون ها می باشد که بتواند به بهترین نحو نیروهای وارده را دریافت، کنترل و منتقل نماید. خصوصیات حاکم بر پاسخ دینامیکی کابل ثابت، جرم، سختی و میرایی مربوط به آن است.

کلمات کلیدی:

پل کابلی معلق، کابل معلق، عرشه فلزی، اثر بار استاتیک، معماری پل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1331818>

