

عنوان مقاله:

کاربرد روش الکترواسمزی در افزایش ظرفیت باربری و کاهش اصطکاک منفی شمع ها

محل انتشار:

فصلنامه جاده، دوره 25، شماره 69 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مسعود مکارچیان - استادیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران - نویسنده مسئول

شاهین فردحاجیان - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به اینکه شمع ها کاربردهای متعددی در راه سازی دارد، شناسایی رفتار شمع ها و خاک اطراف آنها از اهمیت ویژه ای برخوردار است. از جمله این کاربردها میتوان به پی های ههای پل اشاره کرد. در اکثر پل هاییکه پایه های آنها در داخل رودخانه و یا مسیر گذر آب قرار دارند، از شمع ها برای استحکام هر چه بیشترپایه های پل استفاده می شود. به همین منظور در این مقاله روشی مناسب برای کنترل رفتار شمع ها و بهبودعملکرد آنها شرح داده می شود. این روش، الکترواسمزی نام دارد که کاربردهای مختلفی در شمع ها و خاکاطراف آنها دارد. از جمله این شرایط، افزایش ظرفیت باربری و کاهش اصطکاک منفی دیواره شمع ها است کهپدیده شایعی در شمع های پایه کناری پل ها می باشد. در این مقاله دو آزمایش به طور مجزا شرح داده خواهدشد. در مرحله اول، مدل شمع آزمایشی، نقش آند را در روش الکترواسمزی دارد و تعدادی کاتد در اطرافآن قرار می گیرد. بعد از انجام بهسازی به روش الکترواسمزی، ظرفیت باربری به میزان قابل ملاحظه ایافزایش پیدا می کند. در مرحله دوم مدل شمع آزمایشی، نقش کاتد و دیواره دستگاہ آزمایش نقش آند را درروش الکترواسمزی دارد. در این آزمایش، با اعمال پدیده تحکیم، نیروی اصطکاک منفی یا نیروی فروکش بهشمع القا می شود و سپس با استفاده از روش الکترواسمزی این نیرو کاهش داده می شود.

کلمات کلیدی:

الکترواسمزی، شمع، اصطکاک منفی دیواره، ظرفیت باربری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/406710>

