

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر ارتفاع کوله روی پارامترهای رفتاری شمع های نگهدارنده پل های یکپارچه در خاکهای رسی با بستر کم عمق سنگ بستر

محل انتشار:

دهمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

حسین نجفی - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی سردرود

خلاصه مقاله:

پلهای یکپارچه، پلهایی هستند که بر خلاف پلهای متعارف، بدون درزهای انبساطی ساخته میشوند و فرض میشود که اندرکنش بین سازه و خاک احاطه کننده، باعث مهار نیروهای جانبی ایجاد شده توسط انبساط و انقباض حرارتی میشود. به علت نبود درزها، این نوع پلهای هزینهای ساخت و نگهداری کمتری دارند لذا در سالهای اخیر ساخت این نوع پلهای در جهان به شدت افزایش یافته است. شمع های نگهدارنده پلهای یکپارچه ممکن است در مکانهایی ساخته شوند که در عمق شمع، شرایط گیرداری برای پایه نتواند ایجاد شود مانند مناطقی که عمق بستر سنگی کم است و ممکن است این مسئله باعث ایجاد مشکلاتی در پلهای یکپارچه شود. هدف مطالعه حاضر، تعیین عملی بودن ساخت پلهای یکپارچه در چنین مکان هایی است. بررسی نشان خواهد داد که می توان خستگی شمع و حداکثر لنگر خمشی کوله را به عنوان دو معیاری در نظر گرفت که می توانند باعث ایجاد گسیختگی در پل شوند و این احتمال وجود دارد که در پلهای با کوله بلندتر، قبل از خستگی شمع، لنگر خمشی کوله به حد نهایی خود رسیده و کوله گسیخته گردد که این مسئله باید در هنگام طراحی پل مدنظر قرار گیرد. همچنین ارتفاع کوله تأثیر قابل ملاحظه ای روی تغییر مکان راس کوله، تغییر مکان راس شمع و حداکثر لنگر خمشی کوله دارد، بطوریکه با افزایش ارتفاع کوله، جابجایی راس کوله، جابجایی راس شمع و حداکثر لنگر خمشی کوله به شدت افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

کوله یکپارچه، بستر سنگی کم عمق، تغییر مکان رأس کوله، تحلیل بار افزون، مفصل پلاستیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/364513>

