

## عنوان مقاله:

ارزیابی مقاومت جانبی دینامیک تراورس بتنی با استفاده از دستگاه بارگذاری آونگی

## محل انتشار:

مجله مهندسی زیر ساخت های حمل و نقل، دوره 2، شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

مرتضی اسماعیلی - (School of Railway Engineering Iran University of Science and Technology (IUST

سعید مجیدی پرست - دانشکده مهندسی راه آهن-دانشگاه علم و صنعت ایران

احمد سیدحسینی - دانشگاه علم و صنعت

## خلاصه مقاله:

مقاومت جانبی تراورس یکی از پارامترهای کلیدی تضمین کننده مقاومت جانبی خط و هندسه آن در صفحه افقی میباشد. متداولترین روش تعیین مقاومت جانبی تراورس تک، آزمایش استاتیک STPT است. مهمترین نقطه ضعف آزمایش یاد شده، ارزیابی استاتیک مقاومت جانبی است. در صورتی که در عمل، بار اعمالی از جانب چرخ، یک بار دینامیک است. برای رفع این نقیصه، در تحقیق حاضر، از آزمایش بارگذاری پاندولی برای اعمال بار دینامیک بر تراورس بتنی استفاده شده است. برای جلوگیری از خرد شدن تراورس بتنی در حین آزمایش ضربه، یک پد الاستومتریک در وجه جانبی تراورس نصب شده است. نتایج آزمایشهای صورت گرفته برای جرمهای مختلف و زوایای رهاسازی متنوع در قالب نمودارهای طراحی متناظر با بارگذاری واقعی چرخ ارائه شده است. همچنین، نتایج این آزمایش با نتایج تعدادی آزمایش STPT در شرایط مشابه مقایسه گردیده است. نتایج این مقایسه بیانگر آن است که بر خلاف وجود مقاومت جانبی ثابت بهدست آمده برابر ۵/۶ کیلونیوتن در آزمایش STPT، نیروی نظیر جابجایی ۲ میلیمتر در آزمایش پاندولی از حدود ۲ تا ۳۱ کیلونیوتن متغیر است. بنابراین، نسبت مقاومت جانبی دینامیک به مقاومت جانبی استاتیک در محدوده ۳/۰ تا ۹/۴ قرار می-گیرد.

## کلمات کلیدی:

Track dynamic lateral loading, Pendulum loading test, Dynamic lateral resistance of tie, Track dynamic forces

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2062062>

