

عنوان مقاله:

توجیه فنی استفاده از ماشین سرنده بالاست در روسازی راه آهن و ارائه مدلی بهینه در جهت افزایش کارایی ماشین

محل انتشار:

دومین کنگره بین المللی سازه، معماری و توسعه شهری (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

محمدامین علیخانی - کارشناس ارشد راه و ترابری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

مصطفی شریفیان - کارشناس ارشد راه و ترابری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

خلاصه مقاله:

در صنعت حمل و نقل ریلی همواره به دلیل نقش کلیدی و حساس در حمل و نقل کشور، نگهداری و بهسازی خطوط راه آهن همواره از ارجعیت بالایی برخوردار است. بالاست موجود در زیر ترافورس ریل پس از مدتی مستهلک شده و ذرات خاک شده آن همواره با آب باران و بالاستهایی که بر اثر فرسایش و بارهای اعمالی خرد شده اند، یک سیستم صلب و بدون خاصیت ارتجاعی که اصطلاحاً بتن شده است را تشکیل می دهند. در این حالت، بالاست زیر ریل کارایی مؤثر خود از جمله مستهلک نمودن ارتعاشات حاصل از حرکت قطار و توزیع مناسب بارهای وارد از قطار به بستر زیرسازی را از دست می دهد که این امر موجب حادثه و خرابی ادوات واگن ها و لوکوموتیو می گردد. در عملیات بهسازی مجموعه صلب زیر ریل، از جمله بالاست نامرغوب از زیر ریل خارج شده و پس از عملیات سرنده توسط ماشین سرنده بالاست، بالاست خاک شده از بالاست استاندارد جدا شده و به خارج از ریل ریخته می شود و بالاست استاندارد به همراه بالاست جدید موجود در واگن های حمل بالاست این دستگاه، به زیر ریل یکی از عواملی که همواره در صنعت حمل و نقل ریلی، هزینه و زمان قابل توجهی را به خود معطوف می کند. در این تحقیق به بررسی میزان عملکرد قدرت موتور ماشین سرنده بالاست پرداخته و مدلی توسط نرم افزارهای Genex pro tools و SPSS برای تخمین میزان عملکرد آن ارائه شده و سپس از الگوریتم PSO برای بهینه سازی این مدل ها استفاده شده است. در نهایت نیز مدل ها را تحت تحلیل حساسیت قرار دادیم.

کلمات کلیدی:

ماشین سرنده بالاست، ترافورس، بهسازی خطوط راه آهن، ریل، سیستم صلب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/352915>

