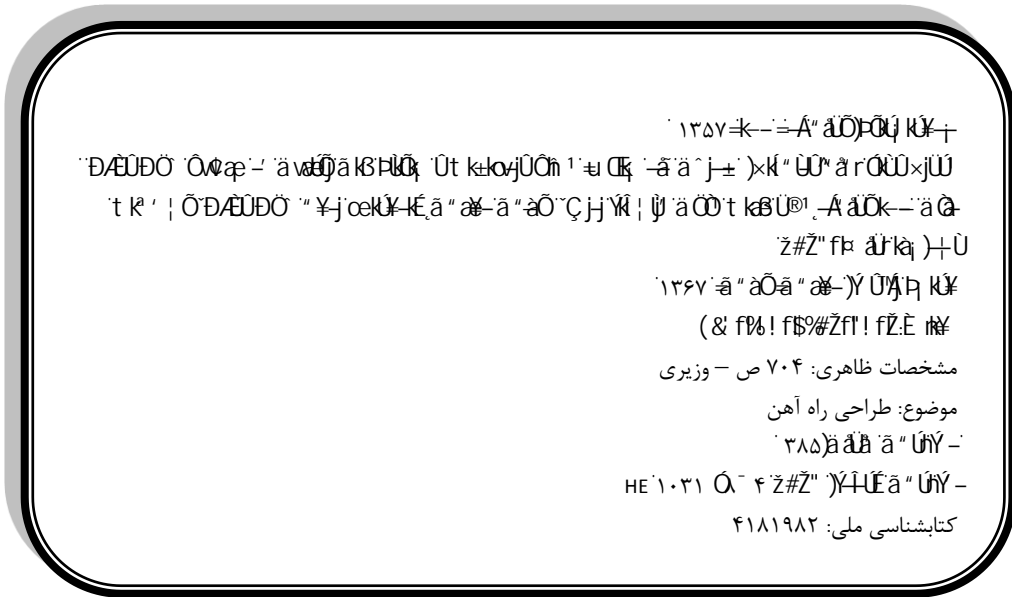


# طراحی سیستم حمل و نقل ریلی

مؤلفین : دکتر رضا مویدفر، مهندس مهدی رشیدی





توضیحات ظاهری: ۷۰۴ ص - وزیري  
موضوع: طراحی راه آهن  
۳۸۵)ä ä ä " üü -  
HE'۱۰۳۱ Ö' ۴'Z#Z" )Y+UEä " üü -  
کتابشناسی ملی: ۴۱۸۱۹۸۲

شماره تماس: ۳-۶۶۵۶۹۸۸۱

شماره همراه: ۰۹۳۶۱۵۰۵۰۰۲



میدان انقلاب-ابندای خیابان کارگر جنوبی -کوچه رشتچی-بن بست یکم-پلاک ۴-واحد همکف

عنوان اصلی: طراحی سیستم حمل و نقل ریلی  
نویسنده: دکتر مؤیدی فر، مهندس رشیدی  
ناشر: انتشارات سها پویش  
مدیر تولید و صفحه آرا: مهدی قرائی  
سال چاپ: ۱۴۰۳  
نوبت چاپ: اول  
تیراژ: ۱۰۰ نسخه  
قیمت: ۵۵۰۰۰ تومان

شابک: ۰-۳۲-۵۶۴۰-۶۲۲-۹۷۸-۹۷۸-۶۲۲-۵۶۴۰-۳۲-۰  
ISBN: 978-622-5640-33-7

فروشگاه آنلاین: [www.sohabook.ir](http://www.sohabook.ir)  
کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر محفوظ نشر سها پویش می باشد

## فهرست مطالب

شماره صفحه

عنوان مطالب

۱۱	پیشگفتار
۱۳	فصل اول : نقش قطار سبک در انتقال نیشکر کشور مصر
۱۴	۱: مقدمه
۱۷	۲: توسعه خطوط قطار سبک
۲۰	۳: المان‌های سیستم حمل و نقلی قطار سبک
۳۱	۴: بارگیری و عدم بارگیری واگن‌های قطار سبک
۳۵	۵: مشکلات قطار سبک
۴۲	۶: ماندگاری سیستم حمل و نقل قطار سبک
۴۵	۷: قطار سبک در زمان آینده
۴۹	فصل دوم : آنالیز مکان‌نگر سیستم راه‌آهن مادر شهر توکیو
۵۰	۱: مقدمه
۵۹	۲: آنالیز سیستم خط آهن مادر شهر توکیو
۶۵	۳: پدیده‌های غیرخطی در جریان مسافر در سیستم خط آهن مادر شهر توکیو
۷۲	۴: «Tsubo» سیستم شبکه
۷۶	۵: نتیجه‌گیری
۷۶	۶: ضمیمه ۱ اصول ریاضی
۸۱	۷: ضمیمه ۲ تنوع پارامترهای مکان‌نگر در شبکه‌های خانواده
۸۴	۸: ضمیمه ۳ چندحالتی بودن نامتوازن
۸۷	۹: ضمیمه ۴ مجموعه‌های شبکه خانواده به عنوان مرجع
۹۱	فصل سوم : خصوصی‌سازی در مقابل سرمایه‌گذاری عمومی در راه‌آهن کویر آناکاما
	-تفسیر

۹۲	۱ : مقدمه
۹۷	۲ : ظهور غول راه آهن کویر آتاکاما: آنتوفاگاستا و شرکت بولیوی راه آهن Ltd
	۳ : خطوط راه آهن نیترا El Toco, Aguas Blancas و بخش های Talta؛
۱۰۶	منافع شخصی
۱۱۰	۴ : راه آهن طولی شمالی؛ دخالت دولت
۱۱۲	۵ : راه آهن آنتوفاگاستا- سالتا: از ابتکار عمل شهروندی تا bi-state concretion
۱۱۷	<b>فصل چهارم : رقابت و ثبات در خطوط راه آهن</b>
۱۱۸	۱: مقدمه
۱۲۰	۲ : موقعیت یابی خط آهن
۱۲۴	۳ : تطبیق سازی خط آهن؛ نمونه تحقیقی
۱۳۸	۴ : یافته ها
۱۵۵	۵ : چالش در تثبیت موقعیت ریل
۱۵۸	۶ : تحقیقات آتی
۱۵۹	۷ : نتیجه گیری
۱۶۱	<b>فصل پنجم : تجزیه و تحلیل حرکتی و ساختاری قطار مگلو</b>
۱۶۲	۱: مقدمه
۱۶۲	۲ : ساختار قطارهای مگلو
۱۶۸	۳: مشخصات حرکتی قطارهای مگلو EMS
۱۷۱	۴ : مدل حرکتی و تحلیل قطارهای مگلو (z.s. zhao and c. ren, 2009)
۱۸۱	۵ : نتیجه گیری
۱۸۲	۶ : تحلیل حرکتی سیستم توقف ثانویه قطارهای مگلو
۱۸۹	۷ : تحقیق بر روی مکانیزم ها و حرکات بوژی های مگلو
۱۹۵	۸: جنبه هایی برای ساختار و تحلیل حرکتی قطارهای مگلو
۱۹۹	<b>فصل ششم : قطارهای Maglev</b>

۲۰۰	۱: مقدمه
۲۰۳	۲: وسایط نقلیه
۲۰۹	۳: شیار هدایت‌کننده
۲۳۸	۴: ایستگاه
۲۴۱	۵: عملیات
۲۴۹	۶: ایمنی و ارزیابی ریسک
۲۵۸	۷: مقایسه فنی HSR , maglev
۲۷۳	۸: نتیجه‌گیری
۲۷۷	<b>فصل هفتم: مدل‌سازی سیستم نیرو در سیستم‌های</b>
۲۷۸	۱: مقدمه
۲۷۹	۲: تخمین تقاضای انرژی سیستم‌های الکتریکی
۲۸۰	۳: مدل مصرف سوخت یک قطار شهری
۲۸۱	۴: نیروی خالص جابه‌جایی قطار
۲۸۳	۵: برآورد متغیرهای دینامیک
۲۸۳	۶: تخمین مصرف انرژی
۲۸۴	۷: مدل شبیه‌سازی
۲۸۸	۸: تعیین محل قرارگیری و اندازه رکتیفایرهای تعویضی در سیستم‌های ریلی
۲۸۸	۹: تعویض قطعات جابه‌جایی
۲۸۹	۱۰: مسائل بهینه‌سازی
۲۹۱	۱۱: محدودیت‌های فنی
۲۹۳	۱۲: مطالعه موردی
۲۹۴	۱۳: اثرات کیفیت انرژی سیستم‌های حمل و نقل ریلی شهری بر توزیع سیستم‌ها
۲۹۴	۱۴: پدیده کیفیت انرژی و مولفه‌های الکتریکی سیستم ریلی
۲۹۵	۱۵: تحلیل اعوجاج هارمونیک

۲۹۵	۱۶ : مدل احتمالی
۲۹۸	۱۷ : روش تخصیص فیلتر انرژی فعال
۳۰۰	۱۸ : مکان‌یابی مناسب برای سیستم‌های ریلی شهری
۳۰۲	۱۹ : عمومی کردن مدل در EMRTS
۳۰۲	۲۰ : ارائه الگوریتم مدل مکان‌یابی DC
۳۰۵	۲۱ : جمع‌بندی
	<b>فصل هشتم : مدل بهینه‌سازی شده آخرین اطلاعات از یک پل راه‌آهن با بیشترین</b>
۳۰۷	<b>دقت در شبیه‌سازی‌های بار متحرک</b>
۳۰۸	۱: مقدمه
۳۱۰	۲: بهینه‌سازی مدل FE
۳۱۴	۳: آزمایش محک‌زنی
۳۱۵	۴: مطالعه موردی
۳۲۷	۵: نتایج مطالعه و بحث
۳۳۷	۶: نتایج
	<b>فصل نهم : کنترل و شبیه‌سازی توسط توان الکتریکی جریان‌های سرگردان</b>
۳۳۹	<b>DC در راه‌آهن با توجه به اثرات جریان</b>
۳۴۰	۱: مقدمه
۳۴۲	۲: یک introduction از خط ۴ متروی تهران
۳۴۶	۳: مدل‌سازی جریان سرگردان کنونی
۳۴۸	۴: مدل‌سازی خط و تعیین پارامترها
۳۵۲	۵: نتایج شبیه‌سازی و تحلیل
۳۷۶	۶: نتیجه‌گیری
۳۷۷	<b>فصل دهم : مدل‌سازی ماشین سلولی سیستم حمل و نقل مسافر</b>
۳۷۸	۱: مقدمه
۳۸۰	۲: نمودارهای بنیادی و ماشین سلولی اتفاقی
۳۸۶	۳: مدل حمل و نقل عمومی برای سیستم مسیر اتوبوس

۳۹۴	۴ : مدل حمل و نقل عمومی برای شبکه مترو توکیو
۴۰۴	۵ : نتیجه‌گیری
۴۰۷	فصل یازدهم : شبیه‌سازی‌های بازی برای خطوط ریلی؛ درس‌های آموخته شده از مدل‌سازی شش بازی برای مدیریت زیرساخت هلند
۴۰۸	۱: مقدمه
۴۰۹	۲: تعریف مسئله
۴۱۱	۳: شبیه‌سازی بازی برای نوآوری فرآیند
۴۱۳	۴: چالش‌های مدل‌سازی در شبیه‌سازی بازی برای خطوط ریلی
۴۱۷	۵: مدل‌سازی شبیه‌سازی‌های بازی برای پروژه‌های نوآوری در راه‌آهن
۴۲۹	۶: چالش‌های روش‌شناختی
۴۳۱	۷: نتیجه‌گیری
	فصل دوازدهم : کاربرد روش‌های شبیه‌سازی سه‌بعدی در فرآیند ایجاد گرما در راه‌آهن
۴۳۳	۱: مقدمه
۴۳۴	۲: روش‌های کنونی ایجاد گرما در قطعات
۴۳۵	۳: مقایسه استفاده از روش‌های گرمایش در حال و گذشته
۴۴۰	۴: معیارهای مورد نظر در مقابل حرارت
۴۴۳	۵: نتیجه‌گیری
۴۵۴	فصل سیزدهم : تحلیل EMC (سازگاری الکترومغناطیسی) مدل‌سازی و جنبه‌های محاسباتی ایستگاه‌های انرژی راه‌آهن (ریلی)
۴۵۵	۱: مقدمه
۴۵۶	۲: منابع EMI در سیستم راه‌آهن
۴۴۵	۳: زیرساخت‌های توان ریلی
۴۶۰	

۴۶۰	۴ : مشکل EMC (سازگاری الکترومغناطیسی) در راه آهن
۴۶۲	۵ : ایستگاه تجهیز توان
۴۶۳	۶ : مدل فرکانس بالای ترانسفورماتور (تبدیل گر)
۴۶۸	۷ : تعیین عناصر مختلف از مدل ترانسفورماتور
۴۷۳	۸ : بررسی خصوصیات ترانسفورماتور در حوزه فرکانس
۴۷۳	۹ : بررسی خصوصیات در حوزه زمان
۴۷۷	۱۰ : میزکار آزمون (کاربرد آزمایش)
۴۷۹	۱۱ : نتیجه

#### فصل چهاردهم : معیار بهینه سازی طراحی ساختار خاکریزی

۴۸۱	۱ : مقدمه
۴۸۲	۲ : پایه ی تئوریک رفتار خاکریز - ساختار
۴۸۴	۳ : هدف فصل
۴۸۶	۴ : توصیف مدل عددی و فرضیات اساسی
۴۹۶	۵ : نتایج حاصله از مدل سازی؛ ارائه و آنالیز بحرانی
۵۰۱	۶ : توصیه های طرح پیشنهادی
۵۰۶	۷ : نتایج

#### فصل پانزدهم : تاثیر سطح ایستایی آب بر پایداری

۵۰۸	۱ : مقدمه
۵۱۰	۲ : روش شناسی
۵۱۹	۳ : نتایج
۵۲۷	۴ : نتیجه گیری

#### فصل شانزدهم : الگوریتم های ارزیابی در اسباب و لوازم هوشمند جاسازی شده با

۵۳۱	استفاده از هدایت ماهواره ای برای حمل و نقل راه آهنی
۵۳۲	۱ : مقدمه



۵۳۳	۲: فرمول بندی مسئله
۵۳۷	۳: ساختار سیستم هدف یافته برای وظایف ایمنی راه آهن
۵۴۰	۴: روش های ریاضیاتی برای حل مسئله
۵۴۸	۵: ارزیابی الگوریتم ها برای راه حل مسئله
۵۵۳	۶: آزمایشات کامپیوتری
۵۶۲	۷: آزمایش پیش نمونه در شرایط واقعی
۵۶۴	۸: نتیجه گیری
۵۶۵	<b>فصل هفدهم: بررسی و طراحی دستگاه فنی الکتریکی برای امنیت در</b>
۵۶۶	۱: مقدمه
۵۶۹	۲: دستگاه پیشنهادی
۵۷۲	۳: روش مدل سازی
۵۸۲	۴: سازه آزمایشی
۵۸۶	۵: نتایج
۵۹۷	۶: نتیجه گیری
۵۹۹	<b>فصل هجدهم: اصول کلی تقویت پل های ریلی</b>
۶۰۰	۱: مقدمه
۶۰۲	۲: وضعیت فنی پل های موجود
۶۱۰	۳: مشخصات مواد
۶۲۰	۴: مفهوم تحقیق (تمرین) حاضر
۶۲۴	۵: مطالعات موردی
۶۴۱	۶: نتیجه گیری
۶۴۳	<b>فصل نوزدهم: تکنیک های انفجاری مخصوص تونل برای</b>

۶۴۴	۱: مقدمه
۶۴۵	۲: مکانیسم‌های انفجار
۶۴۶	۳: پارامترهای موثر بر نتایج حاصل از انفجار تونل
۶۴۶	۴: مدل‌هایی برای پیش‌بینی نتایج حاصل از انفجار تونل
۶۴۷	۵: خرابی صخره‌ها
۶۵۰	۶: انفجار کانتور
۶۵۴	۷: تکنیک‌های مخصوص انفجار تونل
۶۶۵	۸: دستگاه بندآورنده‌ی شنی برای سوراخ‌های انفجاری افقی
۶۶۶	۹: طراحی انفجار با مساعدت کامپیوتر
۶۷۲	۱۰: نتیجه‌گیری
۶۷۵	<b>فصل بیستم: آمادگی انتقال‌های GSM-R به محیط راه‌آهن الکترومغناطیسی پروژه</b>
۶۷۶	۱: مقدمه
۶۷۷	۲: نقطه نظرات کلی
۶۸۰	۳: مدیریت و سیگنال‌دهی شبکه‌ی راه‌آهن اروپا
۶۸۲	۴: کنترل انتشار تشعشعات EM در راه‌آهن
۶۸۵	۵: ایمنی EM تجهیزات و سیستم‌های راه‌آهن
۶۸۶	۶: سیستم ارتباطی GSM-R
۶۸۸	۷: منابع نویز EM موثر بر سیگنال‌های GSM-R
۶۹۳	۸: تست امنیتی سیگنال‌های GSM-R در آزمایشگاه
۶۹۸	۹: نتایج حاصل از تست‌های ایمنی EM بر انتقال‌های GSM-R
۷۰۳	۱۰: نتیجه‌گیری