



首届“国家期刊奖”
 全国优秀科技期刊评比一等奖
 中文核心期刊
 中国科技核心期刊
 中国核心学术期刊

128X
 5/U
 QK2212205



中车株机公司造全球首列全景观光山地旅游列车

2022 No.1

2022年1月 第1期 总第284期

ELECTRIC DRIVE FOR LOCOMOTIVES

机车电传动



万方数据

中国中车集团有限公司主管
 中车株洲电力机车研究所有限公司主办

目 次

卷首语： 加快科技创新突破，为轨道交通行业高质量发展提供强劲动力 孙永才

高速铁路专栏

轴箱布置方式对高速列车车轴承载性能的影响 郭 峰, 刘建新, 吴圣川, 蔡久凤 (1)
 碳纤维车体阻抗特性分析及升降弓过电压研究
 徐 跃, 冯玉明, 白 刚, 边永亮, 王富强, 郭文卿 (8)
 高速列车涡流制动对轨道计轴器的影响分析 贾振伟, 申 萍, 谷林柱, 张东升 (13)

智能化技术专栏

一种基于最小二乘法分段拟合的列车加速度在线估计算法
 朱保林, 陈明阳, 刘焯轩, 江 帆, 李铁兵, 周文伟 (20)
 基于前馈信号参考的可变收敛列车噪声主动控制算法
 李 涛, 贺钰瑶, 王 宁, 李 状, 沈召源, 肖 罡 (25)
 基于改进VMD和APSO-SVM的高速列车轴承故障诊断 张青松, 张 兵, 秦 怡 (31)
 无人驾驶地铁列车防空转防滑行的研究 刘俊明, 李 科, 路向阳, 赵旭峰, 吴业庆, 喻励志 (37)
 城轨车辆用多股道智能巡检机器人检测系统 巫红波, 邱伟明, 王 静, 朱林森 (45)

铁道机车车辆

一种基于峰值计数的铁道车辆晃车评判方法 崔 涛, 孙建锋 (53)
 悬挂式单轨车辆动态包络线计算方法研究 彭长福, 白永平 (59)
 双悬浮架磁浮列车二系悬挂参数优化研究 许艺兰, 马卫华, 张 硕, 张 敏, 罗世辉 (65)
 液压防折弯系统对有轨电车通过S型曲线安全性影响的分析
 樊庆宇, 池茂儒, 罗 赟, 李奕潇, 王欢声 (71)
 中低速磁浮牵引车的轴重转移研究 罗建利 (79)
 有轨电车的重量计算和设备布置优化方法研究 段华东, 柳晓峰, 蒋忠城, 张 波 (85)
 CEA3_{A1}型交流客运电力机车车体疲劳评估
 郭 充, 王 金, 韩鹏飞, 李加瑞, 王艺飞, 张 昭 (91)
 非均匀热物理场强迫风冷传热优化设计研究 许 浩, 吴彩秀, 吴智勇, 王 雄, 宋郭蒙 (98)
 2万t重载组合列车纵向冲动的影响因素及优化研究 马睿杰, 吴 键 (103)
 机械抗打滑弹性车轮的研制 胡伟辉, 肖祥龙, 颜 瑶, 周 炜, 查国涛 (109)

电力牵引与控制

大功率永磁直驱电力机车牵引电机散热研究 宋安东, 张佳峰, 高生岚 (116)
 基于以太网列车通信网的交换机测试方法 杨 鹏 (120)

铁道电气化

基于变电所间能量调度的电气化铁路再生制动能量利用系统 吕顺凯 (127)
 MMC-RPC的反推矢量控制策略 宋平岗, 龙日起, 杨长椹, 雷文琪, 郑雅芝 (134)
 牵引供电系统雷电冲击模拟及其防护方法研究 谢雪芳 (142)
 一种交直流供电检测电路及其控制方法 黄 浩, 付 刚, 王文韬, 陈锦宇 (148)

期刊基本参数: CN 43-1125/U*1960*b*A4*155*zh*P* ¥20.00* *24*2022-01
 封面照片: 中车株机公司造全球首列全景观光山地旅游列车 (由李翔提供)

Contents

High-speed Railway Column

- Effect of journal arrangement on load-bearing capacity of high-speed train axles
GUO Feng, LIU Jianxin, WU Shengchuan, CAI Jiufeng (1)
- Analysis on impedance characteristics and research on pantograph rising and dropping overvoltage of CFRP carbody
XU Yue, FENG Yuming, BAI Gang, BIAN Yongliang, WANG Fuqiang, GUO Wenqing (8)
- Influence of eddy current braking of high-speed train on track axle counter
JIA Zhenwei, SHEN Ping, GU Linzhu, ZHANG Dongsheng (13)

Intelligent Technology Column

- Real-time train acceleration estimation method based on least-square piecewise linear fitting
ZHU Baolin, CHEN Mingyang, LIU Yexuan, JIANG Fan, LI Tiebing, ZHOU Wenwei (20)
- Variable convergence train noise active control algorithm based on feedforward reference
LI Tao, HE Yuyao, WANG Ning, LI Zhuang, SHEN Zhaoyuan, XIAO Gang (25)
- Bearing fault diagnosis for high-speed train based on improved VMD and APSO-SVM
ZHANG Qingsong, ZHANG Bing, QIN Yi (31)
- Research on anti-slip and anti-slide for driverless metro train
LIU Junming, LI Ke, LU Xiangyang, ZHAO Xufeng, WU Yeqing, YU Lizhi (37)
- Detection system of multi-track intelligent inspection robot for urban rail vehicles
WU Hongbo, QIU Weiming, WANG Jing, ZHU Linsen (45)

Railway Rolling Stock

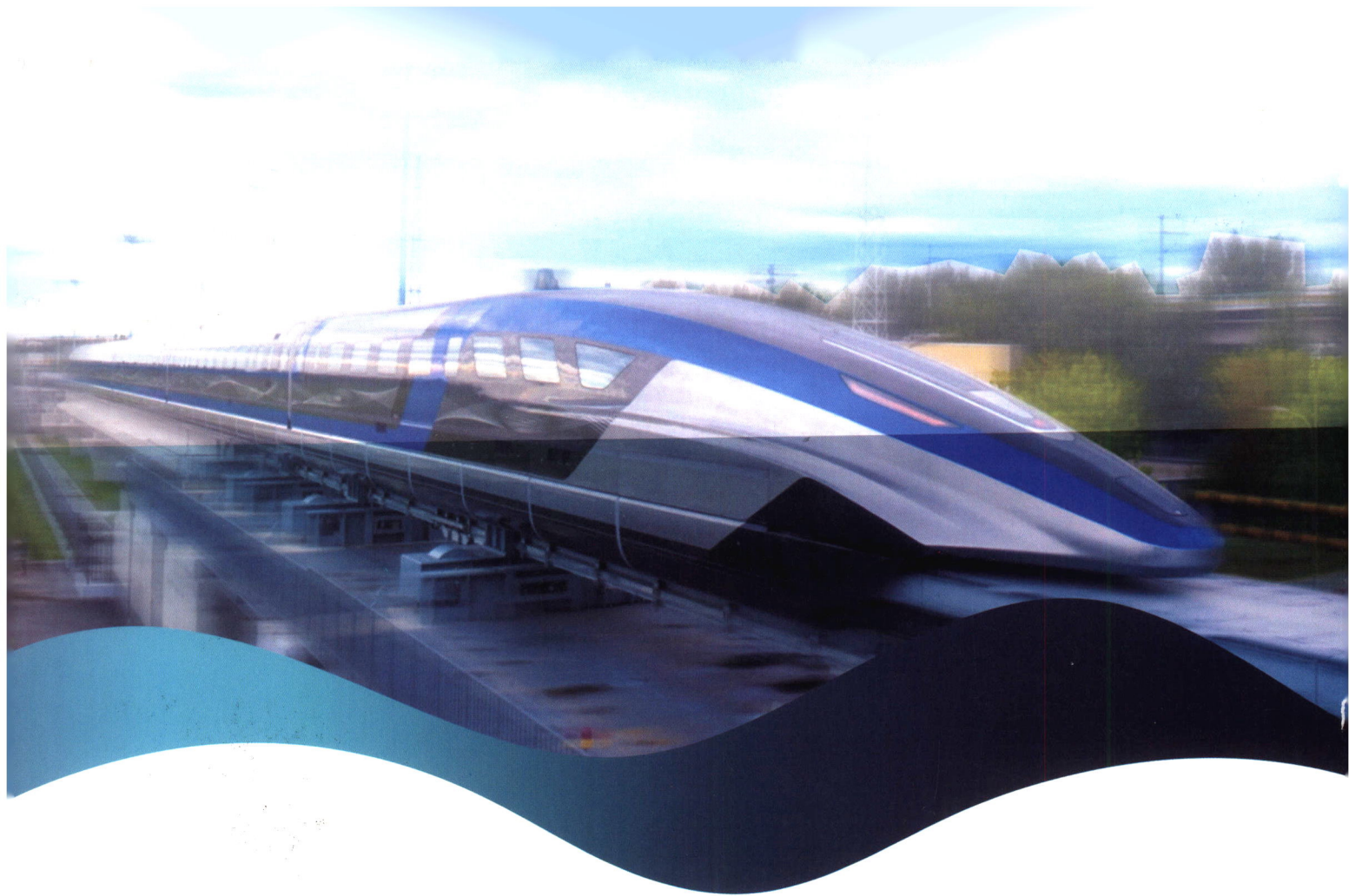
- An evaluation method for car-body hunting of railway vehicles based on peak count
CUI Tao, SUN Jianfeng (53)
- Research on dynamic envelope calculation method of suspended monorail vehicle
PENG Changfu, BAI Yongping (59)
- Study on optimization of secondary suspension parameters of double suspension maglev train
XU Yilan, MA Weihua, ZHANG Shuo, ZHANG Min, LUO Shihui (65)
- Safety analysis of hydraulic anti-kink system on S curve passing of tram
FAN Qingyu, CHI Maoru, LUO Yun, LI Yixiao, WANG Huansheng (71)
- Research on axle load transfer of low-medium speed maglev tractor.....LUO Jianli (79)
- Research on the method of weight calculation and equipment arrangement optimization of tramcar
DUAN Huadong, LIU Xiaofeng, JIANG Zhongcheng, ZHANG Bo (85)
- Fatigue evaluation of CEA3_{A1} AC-drive passenger electric locomotive body
GUO Chong, WANG Qian, HAN Pengfei, LI Jiarui, WANG Yifei, ZHANG Zhao (91)
- Research on optimal design of forced air-cooling heat transfer in inhomogeneous thermal field
XU Hao, WU Caixiu, WU Zhiyong, WANG Xiong, SONG Guomeng (98)
- Influencing factors and optimization measures for longitudinal impulse of 20 000-tonne combined heavy-haul trains
MA Ruijie, WU Jian (103)
- Development of mechanical anti-slip resilient wheel
HU Weihui, XIAO Xianglong, YAN Yao, ZHOU Wei, ZHA Guotao (109)

Electric Traction and Control

- Research on traction motor heat dissipation of high-power permanent magnet direct drive electric locomotive
SONG Andong, ZHANG Jiafeng, GAO Shenglan (116)
- Switch test method of train communication network based on EthernetYANG Peng (120)

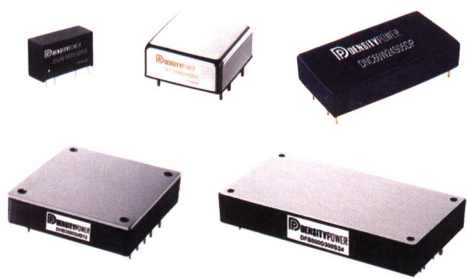
Railway Electrification

- Regenerative braking energy utilization system for electrified railways based on energy scheduling between substations
LYU Shunkai (127)
- Backstepping vector control strategy for MMC-RPC
SONG Pinggang, LONG Riqi, YANG Changlan, LEI Wenqi, ZHENG Yazhi (134)
- Research on lightning impulse simulation method and protection technology of a traction power supply system
XIE Xuefang (142)
- An inspection circuit for AC and DC power supply and its control method
HUANG Hao, FU Gang, WANG Wentao, CHEN Jinyu (148)



高效、安全、可靠的电源转换整体解决方案

 符合EN 50155铁道标准



标准模块电源



客户定制电源及方案



微信公众号

登钛电子技术(上海)有限公司

地址:上海市浦东新区建韵路500号

电话:021-50875986

传真:021-50876659

网站:www.densitypower.com

高可靠性电源转换整体解决方案
DENSITYPOWER

广告

ISSN 1000-128X
CN 43-1125/U
万方数据

国内邮发代号: 42-17
国外发行代号: BM353

国内定价: 20元/册 国外定价: 20美元/册
发行范围: 国内外公开发行

ISSN 1000-128X



9 771000 128223