



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



ISSN 1000-128X
CN 43-1125/U



中车长客股份公司造全球首列氢能源市域列车

ELECTRIC DRIVE FOR LOCOMOTIVES

机车电传动

推荐阅读：氢能源轨道交通系统专栏



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
万方数据

No. 3
2023
2023年5月第3期
总第292期

目 次

氢能源轨道交通系统

氢能源轨道交通的研究现状与发展趋势……………陈维荣, 王颖民, 李秉训, 孟 翔, 张世聪, 李 奇 (1)

氢能源混合动力机车关键技术与应用
……………樊运新, 江大发, 康明明, 龙 源, 陈 哲, 陈雄伟, 黄 海 (12)

轨道交通与氢能融合技术发展现状与对策建议
……………张 蜚, 木合塔拜尔·拜合提亚尔, 贾利民 (24)

氢能源轨道车辆及动力系统发展与创新……………李 明, 高利华, 李泽宇 (32)

基于DC/DC串联结构的氢动力系统控制策略及运行特性研究
……………韩国鹏, 杨雨泽, 赵丽丽, 冯 轩 (40)

轨道交通多堆燃料电池系统架构及控制技术研究……………刘佰博, 张 晗, 张 擎, 马天才 (50)

数字轨道胶轮电车氢燃料电池混合动力系统设计及运用
……………蔡 芳, 崔周森, 张 弛, 杨 丽 (57)

氢燃料混合动力调车机车动力系统及能量管理策略……………牛学信, 白 欢 (65)

氢能源接触网检修车燃料电池动力系统设计
……………刘 畅, 黄永聪, 殷 枢, 陶诗涌, 杨春华 (73)

铁道机车车辆

中低速磁浮列车防冰雪技术研究及应用……………吴志会, 佟来生, 罗华军, 高 锋, 王家恒 (84)

基于优化Bray-Curtis相异度和PSO算法的轴承剩余寿命预测方法研究
……………李权福, 贾 晨, 宋冬利, 徐 潇 (90)

基于表面织构的转向架节点拆装减损试验研究……………吕松江, 江 宏, 徐 意, 周 丹 (97)

基于FKM标准的高压电器箱随机振动疲劳研究……………李祯平, 李 华 (104)

山地齿轨车辆特殊限界研究……………温炎丰, 吴 晓, 王 建, 杨 阳, 赵 轩 (112)

电力牵引与控制

基于迭代诱导遗传算法的列车自适应节能策略研究……………梅文庆, 史 可, 张征方 (117)

有轨电车独立旋转车轮导向与黏着控制策略研究
……………李正武, 方晓春, 林 帅, 王 帅, 林 飞 (124)

无线重联系统通信状态对重载列车影响及操纵研究
……………刘华伟, 刘博阳, 朱绩超, 安二晶, 魏 伟 (131)

铁道电气化

受电弓强度参数灵敏度分析及疲劳寿命计算
……………张 巍, 祁文延, 罗 群, 陈 阳, 张程政, 梅桂明 (141)

低气压强气流下弓网电弧阶段性发展特性研究
……………徐 跃, 钱鹏宇, 陈 欢, 彭 伟, 杨泽锋 (150)

期刊基本参数: CN 43-1125/U*1960*b*A4*156*zh*P* ¥ 20.00* *19*2023-05
封面照片: 中车长客股份公司造全球首列氢能源市域列车 (由杨暘提供)

Contents

Hydrogen Energy Rail Transit System

- Overview on current research status and development trends of hydrogen-powered rail transit
CHEN Weirong, WANG Yingmin, LI Bingxun, MENG Xiang, ZHANG Shicong, LI Qi (1)
- Key technologies and applications of hydrogen hybrid power locomotives.....FAN Yunxin,
 JIANG Dafa, KANG Mingming, LONG Yuan, CHEN Zhe, CHEN Xiongwei, HUANG Hai (12)
- Development status and suggestions of hydrail technology
ZHANG Zhe, BAIHETIYAER·Muhetabaier, JIA Limin (24)
- Review on development and innovation of hydrogen-powered rail vehicles and power systems
LI Ming, GAO Lihua, LI Zeyu (32)
- Research on control strategy and operational characteristics of hydrogen power system based on DC/DC
 series structure.....HAN Guopeng, YANG Yuze, ZHAO Lili, FENG Xuan (40)
- Study on architecture and control technology of multi-stack fuel cell system for rail transit
LIU Baibo, ZHANG Han, ZHANG Bo, MA Tiancai (50)
- Design and application of hydrogen fuel cell hybrid system for digital rail vehicle
QI Fang, CUI Zhousen, ZHANG Chi, YANG Li (57)
- Power system and energy management strategy for hydrogen fuel hybrid power shunting locomotive
NIU Xuexin, BAI Huan (65)
- Design of fuel cell power system for hydrogen-powered inspection train used for overhead contact line
 equipment.....LIU Chang, HUANG Yongcong, YIN Shu, TAO Shiyong, YANG Chunhua (73)

Railway Rolling Stock

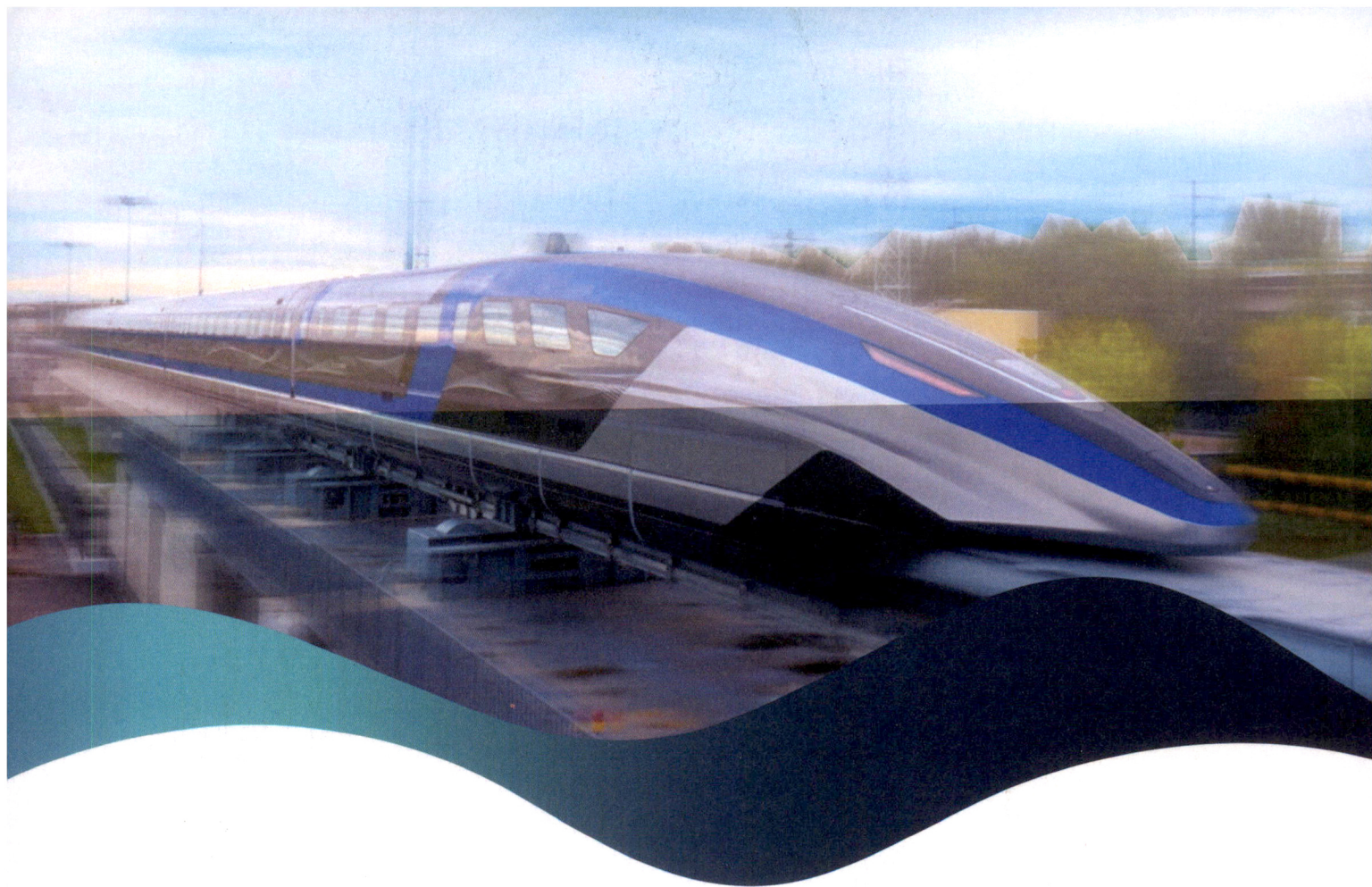
- Research and application of anti-icing technology for medium and low speed maglev trains
WU Zhihui, TONG Laisheng, LUO Huajun, GAO Feng, WANG Jiaheng (84)
- A study on method for bearing residual life prediction based on optimized Bray-Curtis dissimilarity and
 PSO algorithms.....LI Quanfu, JIA Chen, SONG Dongli, XU Xiao (90)
- Damage-reduction experimental research of bogie node assembly and disassembly based on surface texture
LYU Songjiang, JIANG Hong, XU Yi, ZHOU Dan (97)
- Research on random vibration fatigue of high-voltage electrical box based on FKM standard
LI Zhenping, LI Hua (104)
- Research on special gauge of mountain rack railway
 WEN Yanfeng, WU Xiao, WANG Jian, YANG Yang, ZHAO Xuan (112)

Electric Traction and Control

- Train adaptive energy saving strategy based on iterative induced genetic algorithm
MEI Wenqing, SHI Ke, ZHANG Zhengfang (117)
- Research on guidance and adhesion control strategies for independently rotating wheels of trams
LI Zhengwu, FANG Xiaochun, LIN Shuai, WANG Shuai, LIN Fei (124)
- A study on the influence of communication state of wireless coupling system on heavy haul train and its
 operation.....LIU Huawei, LIU Boyang, ZHU Jichao, AN Erjing, WEI Wei (131)

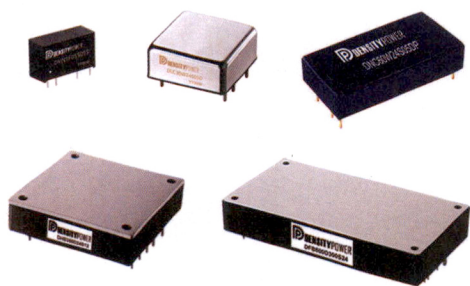
Railway Electrification

- Sensitivity analysis of strength parameters and calculation of fatigue life of pantograph
ZHANG Wei, QI Wenyan, LUO Qun, CHEN Yang, ZHANG Chengzheng, MEI Guiming (141)
- Research on the phased development characteristics of pantograph catenary arc under low air pressure
 and strong airflow.....XU Yue, QIAN Pengyu, CHEN Huan, PENG Wei, YANG Zefeng (150)



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: 国内外公开发售

ISSN 1000-128X



9 771000 128230

05