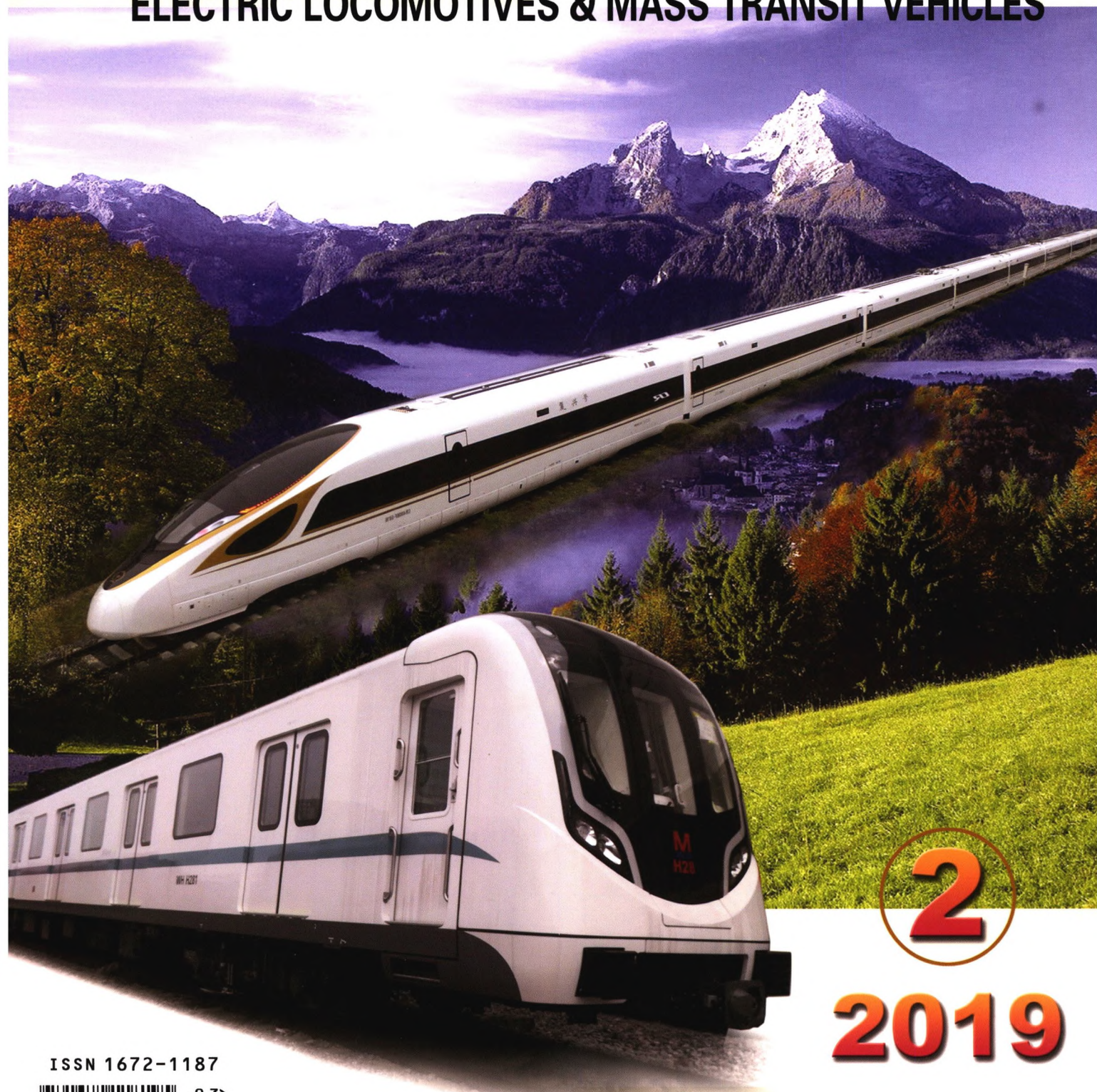


ISSN 1672-1187  
CN 43-1402/U

QK1910750

# 电力机车与城轨车辆

ELECTRIC LOCOMOTIVES & MASS TRANSIT VEHICLES



2  
2019

ISSN 1672-1187

9 771672 118195 03>

万方数据

中国中车集团公司主管  
中车株洲电力机车有限公司 主办

中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊  
 中国期刊全文数据库全文收录期刊  
 中国科技论文统计与分析用期刊  
 权威检索系统检索用期刊  
 中国知网入网期刊  
 中国数字化期刊群入网期刊  
 中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊

DIANLIJICHE YU CHENGGUICHELIANG

# 电力机车与城轨车辆

(原刊名《电力机车技术》)

双月刊(1978年创刊)

第42卷第2期(总第220期)

2019年3月20日出版

## 编辑委员会

顾问:

陈春阳 奚国华 唐克林 张新宁 杨志华  
 李志轩 徐宗祥 周清和 傅成骏

名誉主任委员:刘友梅(中国工程院院士)  
 丁荣军(中国工程院院士)

主任委员:索建国

副主任委员:彭奇彪

委员:(以姓氏笔画为序)

王曰凡 王立德 王金平 申瑞源 冯晓云 朱龙驹  
 仲建华 任朝阳 向清河 刘建 刘长青 刘豫湘  
 阮殿波 孙守光 孙剑芳 孙景 严凯军 李蒂  
 杨相健 杨颖 连级三 何晔 佟来生 张大勇  
 张卫华 张宁 陆绍华 陈国胜 陈清明 陈喜红  
 罗世辉 周俊龙 赵明花 柳晓峰 侯文军 钱立新  
 高道行 高楠 黄济荣 梁永军 谢兴中 谢维达  
 臧其吉 樊运新

主管:中国中车集团公司

主办:中车株洲电力机车有限公司

编辑出版:株洲中车轨道交通期刊社有限公司

地址:湖南省株洲市石峰区田东路377号

邮编:412001

电话(传真):(0731)28441125, 28447539

Http://DJJI.cbpt.cnki.net

E-mail:zzrt2015@vip.sina.com

主编:赵江农

执行主编:王平华

印刷:株洲科发印务实业有限公司

国内总发行:中国邮政集团公司湖南省报刊发行局

国内订购:全国各地邮政公司

国内邮发代号:42-146

国外总发行:中国国际图书贸易集团有限公司

国外发行代号:BM4918

中国标准连续出版物号:ISSN 1672-1187  
 CN 43-1402/U

广告发布登记证:湘株广登登0001号

定价:每册20元,全年120元

本刊拥有一切版权,本刊版权声明详见70页。

如发现印装质量问题,请联系编辑部调换。

# 目次

## 研究开发

- 温度应力下动车组连接器加速试验与寿命预测  
 ..... 杨红萍,马洁,孙忠选(1)
- 塞尔维亚CEA1<sub>61</sub>型机车后备制动系统设计  
 ..... 黄金虎,方长征,毛金虎,黎丹(5)
- 轨道车辆地板结构防火设计..... 华玲,张彦华(8)
- 国内城轨车辆安全标志研究..... 吴霞,李鹏飞(11)
- 地铁车辆节能措施分析..... 罗曦春,赵彦峰(15)
- 适应全程高架单轨车辆救援的制动设计..... 王伟波,段继超(20)
- 铁道车辆车体焊接结构疲劳强度分析方法与可视化研究  
 ..... 王湘银,金希红(23)
- 车体模态仿真方法分析..... 刘永强,朱卫,岳译新(27)
- 香港蓄电池电力机车噪声控制研究..... 杨文,张鹏,程中国(31)
- 基于可灵活编组城轨车辆的安全电路设计..... 彭驹(35)
- 中国标准动车组受电弓主动控制单元设计..... 罗维,陈明国,刘海波(38)
- 一种蓄电池电力工程车高压安全联锁策略..... 邹洁璇,崔洪岩,丁伟民(41)
- 新型城轨车辆底架线槽设计..... 胡显,杨偶(45)

## 制造技术

- 三维协同工艺平台在轨道交通装备产品工艺研发中的应用  
 ..... 刘文斌,王雪芳(47)
- 基于NX软件的数字化加工工艺在轨道车辆中的应用  
 ..... 王宇兵,吴祖乐,彭博(52)

## 检测试验

- 智能制造转向架质量检测技术研究..... 杨生,曾海云,黄大祥(55)

## 技术探讨

- 一种平均修复时间试验方法的应用..... 毛如香,吕爱萍(59)
- 城轨车辆整车非铁路运输的电机轴承防护..... 党春梅,罗美清,黄明高(62)
- DK-1型制动机紧急位常见故障及处理..... 王永成(65)

## 运用维保

- 高原环境适应性改进HX<sub>6</sub>1D型机车列车供电装置典型接地故障分析  
 ..... 马勇,马智荣(67)
- 地铁列车长大下坡制动时制动电阻超温故障的分析及处理..... 王仁庆(71)
- 基于LCU控制的地铁车辆输出通道封锁故障分析..... 袁浩智(74)
- 车用螺杆空气压缩机冷凝水析出问题分析及解决方案  
 ..... 何东平,袁锋(76)
- 广州市轨道交通十三号线车辆司控器问题及解决方案..... 杨汗平(79)
- 深圳地铁9号线列车LCU的安全性设计与评估  
 ..... 乐建锐,袁野,李恒瑞(82)
- 长沙市轨道交通2号线电客车PIS通讯故障分析及解决措施  
 ..... 尹毅,杨超,王烟平,方舟(85)

广告索引(81)

期刊基本参数:CN43-1402/U\*1978\*b\*A4\*86\*zh\*P\*¥20.00\*26\*2019-03

# Electric Locomotives & Mass Transit Vehicles

Bimonthly ( Started in 1978 )  
Vol. 42 No.2 ( Sum No. 220 )  
Published on: Mar. 20th, 2019

## Competent Authority

CRRC Group

## Sponsor

CRRC Zhuzhou Locomotive Co., Ltd.

## Address

Zhuzhou CRRC Rail Transit Journal Press

Tiandong Road 377, Shifeng District,

Zhuzhou, Hunan, China

Post Code 412001

Tel ( 86-731 ) 28441125, 28447539

Fax ( 86-731 ) 28441125, 28447539

Http: //DJJI.cbpt.cnki.net

E-mail: zzrt2015@vip.sina.com

Editor in Chief ZHAO Jiang-nong

## Printed by

Zhuzhou Kefa Printing Industry Co., Ltd.,

Zhuzhou, Hunan, China

## Distributor

Hunan Periodicals and Newspapers Distribution

Bureau, China Post Group

## Domestic Ordering Place

Post Offices all over China

Postal Distribution Code 42-146

## Overseas Distributor

China International Book Trading Corporation

## Foreign Service Distribution Code

BM4918

CSSN ISSN 1672-1187  
CN 43-1402/U

## Main Contents

### Research & Development

- Accelerated test and life prediction of EMU connectors under temperature stress  
..... YANG Hong-ping, MA Jie, SUN Zhong-xuan ( 1 )
- Backup brake system design of CEA1<sub>81</sub> locomotive for Serbia  
..... HUANG Jin-hu, FANG Chang-zheng, MAO Jin-hu, LI Dan ( 5 )
- Fireproof design of floor structure in rail vehicle.....HUA Ling, ZHANG Yan-hua( 8 )
- Research on safety signs for mass transit vehicle in China..... WU Xia, LI Peng-fei ( 11 )
- Analysis of energy saving measures for metro vehicles  
.....LUO Xi-chun, ZHAO Yan-feng( 15 )
- Braking design for rescue of monorail vehicle adapted to the whole elevated line  
..... WANG Wei-bo, DUAN Ji-chao ( 20 )
- Research on fatigue strength analysis method and visualization of welded structure of railway vehicle car body..... WANG Xiang-yin1, JIN Xi-hong ( 23 )
- Analysis of modal simulation method for car body  
..... LIU Yong-qiang, ZHU Wei, YUE Yi-xin ( 27 )
- Research on noise control of battery electric locomotive in Hong Kong  
.....YANG Wen, ZHANG Peng, CHENG Zhong-guo( 31 )
- Safety circuit design of mass transit vehicle based on flexible formation  
..... PENG Ju ( 35 )
- Design of active control unit of pantograph for China standard EMU  
..... LUO Wei, CHEN Ming-guo, LIU Hai-bo ( 38 )
- A high voltage safety interlocking strategy for battery electric locomotive  
.....ZOU Jie-xuan, CUI Hong-yan, DING Wei-min ( 41 )
- Design of a new type of underframe cable duct for mass transit vehicle  
..... HU Xian, YANG Ou ( 45 )

### Manufacture Technologies

- Application of 3-D collaboration process platform for process research and development of rail transit equipment product..... LIU Wen-bin, WANG Xue-fang ( 47 )
- Application of digital processing technology for rail vehicle based on NX software  
..... WANG Yu-bing, WU Zu-le, PENG Bo ( 52 )

### Detection & Test

- Quality inspection technology of intelligent manufacturing bogie  
..... YANG Sheng, ZENG Hai-yun, HUANG Da-xiang ( 55 )

### Technology Discussion

- Application of a test method for average repair time.....MAO Ru-xiang, LV Ai-ping( 59 )
- Protection of motor bearing for mass transit vehicle in non-rail transportation  
.....DANG Chun-mei, LUO Mei-qing, HUANG Ming-gao( 62 )
- Common faults and treatment of emergency position of DK-1 brake  
.....WANG Yong-cheng ( 65 )

### Operation & Maintenance

- Analysis of typical grounding faults of train power supply unit on HX<sub>01C</sub> locomotive with improved adaptability for plateau environment ..... MA Yong, MA Zhi-rong ( 67 )
- Analysis and treatment of brake resistance over-temperature fault during long-term down-slope braking of metro train..... WANG Ren-qing ( 71 )
- Fault analysis of output channel blocking in metro vehicle based on LCU control  
..... YUAN Hao-zhi ( 74 )
- Analysis and solution on condensate water precipitation of vehicle screw air compressor  
..... HE Dong-ping, YUAN Feng ( 76 )
- Problem and solution of controller on Guangzhou Rail Transit Line 13 vehicle  
..... YANG Han-ping ( 79 )
- Safety design and evaluation of Shenzhen Metro Line 9 train LCU  
..... LE Jian-rui, YUAN Ye, LI Heng-rui ( 82 )
- Analysis and solution of PIS communication fault on Changsha Rail Transit Line 2 train  
..... YIN Yi, YANG Chao, WANG Yan-ping, FANG Zhou ( 85 )

诚实感恩 创造进取



国内统一刊号：CN43-1402/U

邮发代号：42-146

定价：20元/册

Web: [www.lince.com.cn](http://www.lince.com.cn)

Tel: +86 731 28499141

Fax: +86 731 28431017