

铁道机车车辆

RAILWAY LOCOMOTIVE & CAR



双月刊



6

2017

第37卷(卷终)

中国铁道科学研究院 主办
中国铁道学会牵引动力委员会



邮发代号 80-265

万方数据

铁道机车车辆

TIEDAO JICHE CHELIANG

2017年第37卷第6期(卷终)

(总第198期)

双月刊(1981年创刊)

出版日期:2017-12-25

主管单位:中国铁路总公司

主办单位:中国铁道科学研究院

中国铁道学会牵引动力委员会

出版单位:《中国铁路》杂志社有限责任公司

编辑单位:中国铁道科学研究院机车车辆研究所

《铁道机车车辆》编辑部

主 编:张冀荃

责任编辑:问素彦

编 辑:杨 桔

外文编辑:冯玉冰

封面设计:韩 东

地 址:北京市海淀区大柳树路2号

邮政编码:100081

电 话:49313(路电) 51849313(市电)

E-mail: jlsxwh@rails.cn

投稿网址: <http://tdjc.cbpt.cnki.net/>

印 刷:北京时尚印佳印刷有限公司

国内总发行:北京市报刊发行局

订 购 处:全国各地邮局

邮发代号:80-265

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:BM7085

定 价:10.00元(全年60.00元)

中国标准连 ISSN1008-7842

续出版物号: CN11-1917/U

广告经营

:京海工商广字第8299号(1-1)

许可证号

广告代理:北京利时和广告有限公司

电 话:88149328

手 机:13621104201 15611337286(吴玉红)

声 明

近期有投稿作者反映,有人以本刊编辑部的名义打电话向投稿作者索取审稿费、版面费等。本刊特此声明:本刊网络投稿系统为 <http://tdjc.cbpt.cnki.net>,是中国知网的在线投稿系统,本刊从来没有与其他期刊网站合作代理征稿及审稿,未通过私人账号向投稿作者收取任何费用。希望投稿作者注意甄别。

目 次

· 综合技术研究 ·

- 30 t轴重货车踏面制动下车轮辐板疲劳强度分析 陈 逊,温泽峰,赵 鑫(1)
- 防滑仿真试验研究及应用现状 李学峰(6)
- MVB总线管理器通信网卡的研制 朱广超(11)
- 我国机车车辆互联互通的现状与发展 李杰波(17)
- 抗蛇行减振器功率及动态特性研究 郭兆团,池茂儒,徐腾养(20)

· 专题研究 ·

- 高速列车隧道交会最不利长度实车试验研究 林 洋,何德华,白 夜,张 超(26)
- 高速动车组变流器大功率IGBT驱动器保护电路设计 谢望玉(31)
- 基于ETB列车网络地址转换方法研究 汪顺德,刘 影(36)
- CRH₅型动车组紧急制动电磁阀可靠性分析及优化方案 杨 川,孟繁辉,于文龙,许 杰(39)
- 动车组制动力控制模式分析 张冬冬,梁建全,陈 磊,陈玄圣(44)
- CJ-1动车组减振降噪方案 贾焕英,蔡彦强,孟凡帅,熊 力(49)
- 速度200 km/h动车组牵引辅助变流器机箱结构设计研究 黄磊杰,陶元之,王永翔,刘秀川(54)
- 30 t轴重机车车轮结构优化设计 赵明成,马呈祥,吕士勇(58)
- BKT-1型电力机车的防寒保温技术 郭迎春(62)
- 铁道车辆制动系统产品结构安全的分析方法 韩朝霞,李邦国,杨伟君,张 洋(65)
- 基于AMESim的电空阀建模与仿真分析 温从溪,高 珊,哈迪布,李鹏博,崔 月,郑英伟(70)
- 25G型客车制动监测系统研究 肖孝军,王兴华,王世博(73)
- 基于AMESim的轨道车辆用活塞空压机运动仿真与分析 张新永,杜群威,杨永勤,高 珊,李化明(78)
- 某工程机械产品单独制动缓解性能设计改进 史月昆,杨 阳,冯书锐,李武勇,赵志頔(82)
- HXD₁型机车DK-2制动机电电子制动控制器(EBV)控制原理及故障判断分析 涂 旭(85)
- GCD-450型电传动工务轨道车研制 雒焕骥,杜旭元(89)

《铁道机车车辆》征稿启事

《铁道机车车辆》是中国铁路总公司主管,由中国铁道科学研究院与中国铁道学会牵引动力委员会联合主办的铁道机车车辆专业和供电专业的综合性科技期刊。创刊于1981年。其办刊宗旨是认真贯彻“科教兴国”的方针,努力准确、及时、全面地反映和交流铁路和城市轨道的机车车辆、供电系统方面的试验研究和设计成果,运用检修经验,有关的新产品、新技术、新工艺、新材料以及国内外技术动态、技术政策等,从而为铁路运输生产及城市轨道交通的技术进步和发展作出贡献。

主要栏目:综合技术研究、专题研究,铁路供电技术研究、地铁与轻轨、运用与检修等。

读者对象:从事铁道和城轨交通机车车辆专业和供电专业的试验研究、设计制造和运用检修的科技人员、管理人员和院校师生等。

编辑部热忱欢迎来自科研院所、设计制造部门和现场厂、段的文章和报道。

1. 来稿要求

(1) 论文主题明确、论证充分、数据真实准确、文字通顺简炼、图表清晰。字数一般为3 000~6 000字。

如果为省部级以上科技发展项目或基金项目,请注明项目名称和编号。

(2) 论文的正文前应有150~300字的摘要和3~8个关键词;正文后应有3~6篇主要参考文献(参考文献包括:书或专著、期刊、会议录、论文集、论文汇编中的析出文献、学位论文、专利文献、技术标准、报纸、科学技术报告、电子文献等)。

参考文献著录格式:

文献为书或专著时:[序号]著者.书名[M].版本.出版地:出版者,出版年.

文献为期刊时:[序号]著者.题名[J].刊名,出版年,卷号(期号):引文所在的起止页码.

(3) 请注明论文每个作者的姓名、工作单位及邮编,第1作者的性别、出生年份、民族、职称及联系电话。

(4) 论文题目、摘要、关键词、作者姓名及工作单位,并应同时翻译成英文。

2. 投稿方式

本刊采用网上直接投稿方式,投稿网址为 <http://tdjc.cbpt.cnki.net/>,正文中请注明作者联系电话、电子信箱、邮编和通信地址。通信地址确保杂志和稿费本人能收到。

稿件请勿一稿多投。

3. 来稿处理

(1) 来稿网上收稿,作者可网上直接查询录用情况。来稿无论录用与否,一般不退还原稿。

(2) 来稿一经录用刊登,付一定稿酬,并赠阅当期《铁道机车车辆》。

本刊在印刷出版的同时已入编国内数家电子期刊,以扩大交流范围。其稿费与本刊稿费已合并支付,不同意入编的作者请在来稿中声明,以便妥善处理。

• 铁路供电技术研究 •

动车所车网谐振分析及治理措施研究	
..... 袁帅凯,杨少兵,宋可荐(92)	
无人给水站故障远程检测及恢复系统的设计	
..... 李彦吉,刘海军(97)	

• 运用与检修 •

铁路货车120型空气制动阀故障分析及防范措施	
..... 郝涛(100)	
动车组踏面缺陷的运用分析及控制措施研究	
..... 张果(103)	
关于CRH380A/AL型动车组牵引变压器漏油故障的分析与防治	
..... 王正桥(106)	

• 地铁与轻轨 •

城轨车辆转向架铰接结构设计	
..... 林峰,刘艳(109)	
可靠性分析在广州地铁车辆维保中的应用研究	
..... 钟璇(112)	
公铁两用运输车非动力走行部的研制	
..... 李梁京,陈常江,孙珉堂,赵峰强(115)	
广告目次	(102)

Railway Locomotive & Car

(Bimonthly, Started in 1981)

Vol. 37

No. 6 2017 (Series No. 198)(EOV)

Published Day: 2017-12-25

Administration: China Railway

Sponsor: China Academy of Railway Sciences

China Railway Society Traction Power
Commission

Publisher: China Railway Editorial Office Co. Ltd

Editor: China Academy of Railway Sciences Locomotive and Car Research Institute Editorial Department "Railway Locomotive & Car"

Editor in chief: ZHANG Jiquan

Responsible Editor: WEN Suyan

Editor: YANG Ju

Foreign Language Editor: FENG Yubing

Address: 2 Daliushulu, Haidianqu, Beijing, China

Post Code: 100081

Tel: (86-010) 51849313

Rly Tel: (021) 49313

E-mail: jlsxwh@rails.cn

Website: <http://tdjc.cbpt.cnki.net/>

Printed by Beijing Shishang Yinjia Printing Co., Ltd.

General Distributor for Foreign Subscribers:

China International Book Trading Corporation
(CIBTC)

Foreign Service Distribution Code: BM7085

No. of Certificate for Advertisement: BHGSG8046

Price: ¥ 10 Yuan (China)

\$ 5 Dollar (Oversea)

Periodical Code: ISSN1008-7842
CN11-1917/U

CONTENTS IN BRIEF

---Comprehensive Technical Research---

- Fatigue Strength Analysis of Wheel Web for Freight Car with 30 t Axle-load During Tread Braking ... CHEN Xun, WEN Zefeng, ZHAO Xin(1)
- Standard Requirement and Application Research of Anti-slide Simulation Test Bench LI Xuefeng(6)
- Development of a MVB Bus Administrator Communication Card ZHU Guangchao(11)
- Present Situation and Development of Rolling Stock Connectivity in China LI Jiebo(17)
- Research on Yaw Damper Dynamic Damping Power and the Dynamic Characteristics GUO Zhaotuan, CHI Maoru, XU Tengyang(20)

---Subject Research---

- Vehicle Test Study on the Most Unfavorable Intersection Length of High-speed Trains in the Tunnel LIN Yang, HE Dehua, BAI Ye, ZHANG Chao(26)
- Protection Circuit Design for High Power IGBT Drives on High-speed EMUs XIE Wangyu(31)
- Research on the ETB Train Network Address Translation WANG Shunde, LIU Ying(36)
- Reliability Analysis and Optimization Scheme of Emergency Magnet Value of CRH₅ EMU YANG Chuan, MENG Fanhui, YU Wenlong, XU Jie(39)
- Analysis on Braking Force Control Mode of EMU ZHANG Dongdong, LIANG Jianquan, CHEN Lei, CHEN Xuansheng(44)
- Vibration and Noise Reduction Scheme of CJ-1 EMU JIA Huanying, CAI Yanqiang, MENG Fanshuai, XIONG Li(49)
- Analysis on Cabinet Structure of TC and ACU of 200 km/h EMU HUANG Leijie, TAO Yuanzhi, WANG Yongxiang, LIU Xiuchuan(54)
- Optimization Design of 30 t Axle Load Locomotive Wheel ZHAO Mingcheng, MA Chengxiang, LYU Shiyong(58)
- Winter Protection and Heat Preservation Technology for the Electric Locomotive Type БКГ-1 GUO Yingchun(62)
- Evaluation Method of Structural Safety for Brake System Components of Railway Vehicle HAN Zhaoxia, LI Bangguo, YANG Weijun, ZHANG Yang(65)
- Modeling and Simulation Analysis of Electro-pneumatic Valve Based on AMESim WEN Congxi, GAO Shan, HAN Dibin, LI Pengbo, CUI Yue, ZHENG Yingwei(70)
- Overview of 25G Coach Train Running Diagnosis System XIAO Xiaojun, WANG Xinghua, WANG Shibo(73)
- Simulation and Analysis of Piston Air Compressor for Rail Vehicle Based on AMESim ZHANG Xinyong, DU Qunwei, YANG Yongqin, GAO Shan, LI Huaming(78)

科技论文摘要编写注意事项

1. 中文摘要

中文摘要可大致分为报道性摘要、指示性摘要及报道指示性摘要。本刊刊登的科技论文一般采用报道性摘要。此类摘要的内容一般包括科技论文的目的、方法、结果及结论。在有限的字数内向读者提供尽可能多的信息,充分反映该论文的创新之处。篇幅以 200 字左右为宜。

编写中文摘要的注意事项:

(1) 摘要中应排除本学科领域已成为常识的内容;切忌把应在引言中出现的内容写入摘要;也不要对论文内容作诠释和评论。

(2) 不得简单重复题名中已有的信息。

(3) 结构严谨,表达简明,语义确切。摘要不分段。

(4) 用第三人称。建议采用“对……进行了研究”、“报告了……现状”、“进行了……调查”等记述,不必使用“本文”、“作者”等作为主语。

(5) 使用规范化的名词术语,不用非公知公用的符号和术语。

(6) 不用数学公式和化学结构式,不能出现插图、表格。

(7) 不用引文,除非该文献证实或否定了他人已出版的著作。

(8) 缩略语、略称、代号,除了相邻专业的读者也能清楚了解的以外,在首次出现时必须加以说明。

2. 英文摘要(Abtract)

一篇完整的英文摘要需要由 4 部分内容组成:研究目的(Objective)、研究方法(Methods)、研究结果(Results)、研究结论(Conclusions),综述性文章的摘要可适当简洁一些。

篇幅:一般英文摘要应是中文摘要的转译,所以只要简洁,准确地逐段将文意译出即可,字数没有硬性规定,但一般以 150~180 个单词为宜。

时态:英文摘要时态的运用以简练为佳,常用一般现在时、一般过去时少用现在完成时、过去完成时,不用进行时态和其他复合时态。

语态:采用何种语态,既要考虑摘要的特点,又要满足表达的需要。一般摘要很短,尽量不要随便混用,更不要在一个句子里混用。建议谓语动词采用主动语态。

人称:倾向于用简洁的被动语态或原形词开头。行文时最好不用第一人称。

编写英文摘要的注意事项:

(1) 定冠词 the 不要漏用。the 用于表示整个群体、分类、时间、地名以外的独一无二的事物。

(2) 避免用阿拉伯数字作首词。

(3) 一些名词单复数形式不易辨认,从而造成谓语形式出错。

(4) 尽量使用短句,但要避免单调和重复。

Design Improvement of Independent Brake-release Performance Application For Railway Machinery

SHI Yuekun, YANG Yang, FENG Shurui, LI Wuyong, ZHAO Zhidi(82)
Control Principle and Fault Analysis Judgment of Electronic Brake Valve (EBV) DK2 Brake in HX_D1 Locomotive

TU Xu(85)
GCD-450 Electric Drive Heavy Rail Vehicles for Track Maintenance ...
..... LUO Huanji, DU Xuyuan(89)

...Power Supply Technology of Railway...

Study on the Resonance Phenomenon and Suppression Approach in EMU Operation Depot

..... YUAN Shuaikai, YANG Shaobing, SONG Kejian(92)

Designing of Non-attended Feed Water Station Remote Detect and Instauraction System

..... LI Yanji, LIU Haijun(97)

...Operation, Inspection & Repair...

Failure Analysis & Solution for 120-type Air-brake Valve of Freight Train

..... XI Tao(100)

Research on Wheelset Abnormal Sound of CRH380AL EMU

..... ZHANG Guo(103)

Analysis and Prevention about the Oil Leakage Fault of CRH380A/AL Traction Transformer

..... WANG Zhengqiao(106)

...Subway and Lightrail...

Articulated Structure Design of Bogie for Urban Rail Metro Vehicles

..... LIN Feng, LIU Yan(109)

Application Research of Reliability Analysis in Guangzhou Metro Vehicle Maintenance

..... ZHONG Xuan(112)

Development of Non Power Running Gear of Clipper Transport Railroader

..... LI Liangjing,

CHEN Changjiang, SUN Mintang, ZHAO Fengqiang(115)