

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收录期刊  
中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊  
中文科技期刊数据库收录期刊

# 目次

## DIANLIJICHE YU CHENGGUICHELIANG 电力机车与城轨车辆

双月刊(1978年创刊)  
第33卷第3期(总第166期)  
2010年5月20日出版

### 编辑委员会

#### 顾问:

周翊民 孙增友 陈春阳 唐克林 张新宁  
李志轩 徐宗祥

名誉主任委员: 刘友梅(中国工程院院士)

主任委员: 索建国

副主任委员: 傅成骏 彭奇彪

委员: (以姓氏笔画为序)

丁荣军 仇世进 王曰凡 王立德 王金平 邓幼平  
邓林江 冯晓云 田红旗 申瑞源 仲建华 任朝阳  
刘建 刘豫湘 向清河 孙景 孙守光 孙剑芳  
朱龙驹 严凯军 张宁 张宏 张卫华 张大勇  
李芾 杨永林 杨颖 连级三 陆缙华 陈喜红  
周俊龙 罗世辉 赵明花 奚国华 钱立新 陶生桂  
高道行 梁永军 黄济荣 谢兴中 谢维达 臧其吉

主 管: 中国南方机车车辆工业集团公司

主 办: 中国南车集团株洲电力机车厂

编辑出版: 《电力机车与城轨车辆》编辑部

地 址: 湖南 株洲 田心

邮 编: 412001

电话(传真): (0731)28441125

Http: //DJJL.chinajournal.net.cn

//dljcs.periodicals.net.cn

E-mail: dljcs@mail.gfront.com

主 编: 索建国

执行主编: 汤奠华

印 刷: 株洲科发印务实业有限公司

国内总发行: 湖南省株洲市邮政局

国内订购: 全国各地邮局

国内邮发代号: 42-146

国外总发行: 中国国际图书贸易总公司  
(北京 399 信箱)

国外发行代号: BM4918

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

广告经营许可证号: 080006

定 价: 每册 5 元, 全年 30 元

### 专题研究

我国货运电力机车转向架轮对驱动系统 ..... 陈清明, 陈喜红, 钟 源(1)

### 研究开发

DK-2 型机车电空制动机列车管流量监控的研究

..... 刘 泉, 刘豫湘, 方长征, 等(5)

A 型地铁车辆 ZMA080 型转向架牵引装置 ..... 朱向阳(8)

和谐 1 型系列交流传动重载高速电力机车轮对技术 ..... 王平华(11)

基于故障树的 HX<sub>3</sub> 型电力机车牵引变流器可靠性设计

..... 史秀雯, 孙 丽, 王立民, 等(15)

大秦线重载运输机车的能耗分析 ..... 李晓春, 王 位, 李希宁(20)

武汉轨道交通一号线二期工程车辆内饰扶手的规范化设计

..... 卢艳玲, 刘厚林, 孟令峰(25)

武汉轨道交通一号线二期工程车辆转向架构架优化设计

..... 卜旦霞, 李 涛(27)

深圳地铁一号线续建工程车辆司机室视野分析 ..... 饶国华(31)

### 设计改进

基于 ANSYS 的 KZ4A 型机车牵引座强度分析与改进设计 ..... 颜志军(34)

### 检测·试验

万吨组列车综合试验分布式测试系统开发 ..... 李 亮, 张志勇, 王 丹(38)

### 制造技术

HX<sub>3</sub>C 型机车抱轴箱组装工艺难点及解决方案 ..... 徐海霞(42)

火焰切割在 HX<sub>3</sub>C 型机车厚板下料中的应用 ..... 唐良辉, 蔡 波, 梁红波(45)

### 建议·探讨

电力机车架悬式轮对驱动装置使用寿命的探讨 ..... 张向南, 张东升(48)

地铁车辆电空混合制动平滑过渡问题分析及改进建议 ..... 王冬雷(51)

SS3B 型固定重联电力机车齿轮异常啮合的原因分析及改进建议 ..... 刘同锋(53)

### 运用检修

防滑阀在上海地铁 AC01/02 型列车制动缓解集中控制中的运用 ..... 朱皓青(55)

SS4 改型机车电阻制动柜引起无显示跳闸故障的分析与处理 ..... 韩卫东(57)

京广南段弓网故障的原因分析及防止措施 ..... 刘汉武(59)

### 简讯

南车株洲电力机车有限公司首批新车顺利提交(7)

### 广告索引

封二: 安徽省巢湖海兴电缆集团有限公司; 插页 1: 上海法维莱交通车辆设备有限公司; 插页 2: 株洲南车电机股份有限公司; 插页 3: 浙江天台永贵电器有限公司; 插页 4: 青岛欧特美股份有限公司; 插页 5: 西安西隆电气有限公司; 插页 6: 湖南跃进机电有限责任公司; 插页 7: 中车集团南京 7425 工厂; 插页 8: 萨克斯汽车零部件系统(上海)有限公司; 插页 9: 石家庄国祥运输设备有限公司; 插页 10: 株洲高新技术产业开发区壹星科技有限公司; 插页 11: 黄石市邦柯科技有限公司; 插页 12: 北京铁道工程机电技术研究所; 插页 13: 北京铁道工程机电技术研究所; 插页 14: 株洲丰达电力机车配件实业有限责任公司; 插页 15: 上海文依电器有限公司; 插页 16: 株洲时代新材料科技股份有限公司; 插页 17: 惠州市标顶空压机技术有限公司; 插页 18: 株洲电力机车厂长河机电产品开发公司; 插页 19: 天津市北海通信技术有限公司; 插页 20: 宝鸡比优特材料有限公司; 插页 21: 株洲电力机车广绿科技有限责任公司; 插页 22: 上海广成涂装技术工程有限公司; 插页 23: 第十届中国国际现代化铁路技术装备展览会; 插页 24: 《电力机车与城轨车辆》期刊; 封三: 株洲四方装备股份有限公司; 封四: 株洲联诚集团有限责任公司。

本刊保留一切版权。

如有印装质量问题, 请寄编辑部调换。

期刊基本参数: CN43-1402/U·1978·b·A4·60·zh·P·¥5.00·19·2010-05

# Electric Locomotives & Mass Transit Vehicles

Bimonthly(Started in 1978)  
Vol. 33 No.3 (Sum No.166)  
Published on: May 20th, 2010

## Competent Authority

China South Locomotive & Rolling Stock  
Industry Corporation

## Sponsor

CSR Zhuzhou Electric Locomotive Works

## Editor

Editing Office of *Electric Locomotives & Mass  
Transit Vehicles*

## Address

Editing Office of *Electric Locomotives & Mass  
Transit Vehicles*, CSR Zhuzhou Electric Locomotive  
Works, Zhuzhou, Hunan, China

Post Code 412001

Tel (86-731)28441125

Fax (86-731)28441125

Http: //DJJI.chinajournal.net.cn

//dljcs.periodicals.net.cn

E-mail: dljcs@mail.gofront.com

Editor in Chief FU Cheng-jun

## Printed by

Zhuzhou Kefa Printing Industry Co.,Ltd., Zhuzhou,  
Hunan, China

## Distributor

Zhuzhou Municipal Post Office

## Domestic Ordering Place

Post Offices all over China

Postal Distribution Code 42-146

## Overseas Distributor

China International Book Trading Corporation  
(P. O. Box 399, Beijing, China)

## Foreign Service Distribution Code

BM4918

CSSN ISSN 1672-1187  
CN 43-1402 / U

# Main Contents

## Topic Focus

Wheel set drive system of freight electric locomotive bogie in our country  
..... CHEN Qing-ming, CHEN Xi-hong, ZHONG Yuan (1)

## Research & Development

Study on train pipe flow monitoring of type DK-2 electropneumatic brake  
..... LIU Quan, LIU Yu-xiang, FANG Chang-zheng, et al(5)

Traction device of type ZMA080 bogie on type A metro vehicle  
..... ZHU Xiang-yang(8)

Wheelset technique of series of type HX01 AC electric locomotive  
..... WANG Ping-hua(11)

Reliability design based on fault tree approach for type HX03 electric locomotive  
traction converter ..... SHI Xiu-luan, SUN Li, WANG Li-min, et al(15)

Energy consumption analysis of heavy haul transportation locomotive for Da-Qin Line  
..... LI Xiao-chun, WANG Wei, LI Xi-ning(20)

Standardization design of interior decoration armrest of metro vehicle for  
Wuhan Line 1 extending..... LU Yan-ling, LIU Hou-lin, MENG Ling-feng(25)

Optimize design of the bogie frame of metro vehicle for Wuhan Line 1 extending  
..... BU Dan-xia, LI Tao(27)

Visibility analysis of cab for Shenzhen Metro Line 1 extension vehicles  
..... RAO Guo-hua(31)

## Design Improvement

Strength analysis and improved design based on ANSYS software for the traction seat of  
type KZ4A locomotive..... YAN Zhi-jun(34)

## Detection & Test

Development of distributed test system for 10 000-ton combination train test  
..... LI Liang, ZHANG Zhi-yong, WANG Dan(38)

## Manufacture Technologies

Assembling process difficulties and solutions about axle-hung box of  
type HX01C Locomotive ..... XU Hai-xia(42)

Application of flame cutting on cutting slab steel for type HX01C locomotive  
..... TANG Liang-hui, CAI Bo, LIANG Hong-bo(45)

## Suggestion & Discussion

Discussion on the service life of frame suspended driving gear of wheel set for  
electric locomotive..... ZHANG Xiang-nan, ZHANG Dong-sheng(48)

Analysis an improvement suggestions of smoothing transition while electropneumatic  
brake on metro vehicles ..... WANG Dong-lei(51)

Reasons analysis and improvement suggestions of gears abnormal meshing on  
type SS3B double-head electric locomotive ..... LIU Tong-feng(53)

## Operation & Maintenance

Application of anti-slide valves in AC01/02 trains' brake release central  
control system for Shanghai metro..... ZHU Hao-qing(55)

Analysis and treatment about tripping off without display caused by dynamic braking  
cabinet on type SS4 modified locomotive ..... HAN Wei-dong(57)

Reasons analysis of pantograph-contact fault and prevention measures on  
Beijing-Guangzhou railway line southern depot ..... LIU Han-wu(59)