

中国核心期刊（遴选）

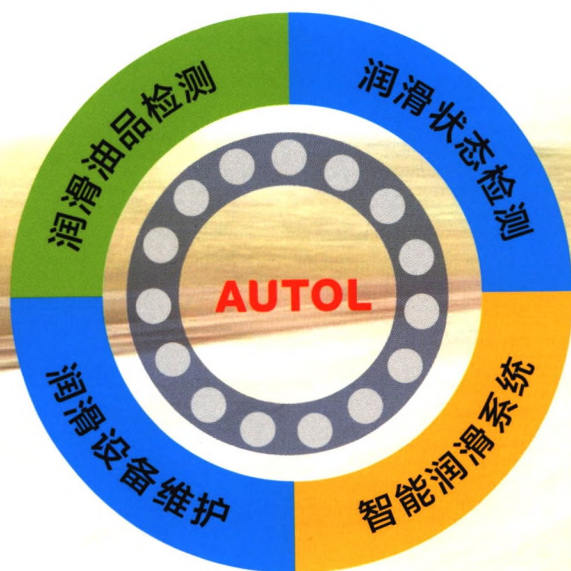
QK1915878

# 客车技术与研究

## BUS & COACH TECHNOLOGY AND RESEARCH

### AUTOL 奥特

让效率赞美生活



奥特集中润滑市场占有率约70%  
产品出口40多个国家和地区  
在运行润滑设备达50余万台



郑州奥特科技有限公司  
郑州市高新技术开发区合欢街96号  
400-6836-862 www.autol.net

ISSN 1006-3331



双月刊 每册定价 RMB 10.00元  
万方数据

重庆交通科研设计院  
主办 重庆车辆检测研究院有限公司  
中国公路学会客车分会

Vol.41 **2**  
**2019**  
国家客车核心期刊

# 客车技术与研究

KECHE JISHU YU YANJIU

(双月刊)

## 2019年第2期

(第41卷, 总第198期)

2019年4月25日出版

1979年4月创刊

《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊  
《万方数据—数字化期刊群》全文收录期刊  
《中国期刊全文数据库》全文收录期刊  
《中文科技期刊数据库》全文收录期刊  
《中国学术期刊综合评价数据库》统计源期刊  
超星期刊域出版平台收录期刊

《CAJ-CD规范》执行优秀期刊

主管单位: 重庆市交通委员会

主办单位: 重庆交通科研设计院

重庆车辆检测研究院有限公司

中国公路学会客车分会

编辑出版: 《客车技术与研究》编辑部

特邀顾问: 汤玉祥

### 第八届编委会名单

主任委员: 陈荫三

副主任委员: 丁良旭 胡选儒 吴晓光

委员:(按姓氏笔画排序)

王欣 申福林 刘昌仁 孙庆民  
李高鹏 杨建中 闵照源 余振清  
陆云龙 陈德兵 金松涛 周方明  
周祖梁 洪洋 秦志东 唐京政  
曹飞 蒲廷良 裴志浩

主编: 丁良旭

责任编辑: 肖述

邮政编码: 400067

地址: 重庆市南岸区学府大道33号

电话/传真: (023) 62653044 62653158

在线投稿网址: www.bus-in.cmct.cn (中文客车网)

电子信箱: btrcq@163.com

QQ: 1711088150

印刷单位: 重庆市国丰印务有限责任公司

发行范围: 国内外公开发行

国内总发行: 重庆市报刊发行局

国内订阅处: 全国各地邮局或本刊编辑部

邮发代号: 78-115

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: BM2856

国内统一连续出版物号: CN 50-1109/U

国际标准连续出版物号: ISSN 1006-3331

广告经营许可证: 20190104

每册定价: 10.00元

## 目次

### · 综述 ·

车联网在智能网联汽车应用中的挑战 ..... 王小臣, 蒋树国, 王建海(1)

### · 研究·设计·工艺·

纯电动客车线束电磁耦合串扰研究 ..... 王洪军, 许明明, 武云龙, 徐勇(5)

基于STAR-CCM+建模的管路压力损失仿真分析 ..... 马志浩, 刘清霖, 王印, 田杰安, 卢志国(9)

纯电动汽车整车控制系统设计及其硬件在环仿真 ..... 郑志敏, 谢勇波, 王文明, 文健峰, 杨杰君(12)

客车拍频振动现象的识别及改进 ..... 郭彬, 袁帅, 李艳君, 时培伟(16)

三源三充太阳能客车动力系统控制及经济性分析 ..... 刘剑(19)

基于Matlab的纯电动客车动力系统匹配及仿真 ..... 魏琳, 刘涛, 徐彪, 魏洋洋, 陈波, 朱岩朋(23)

电涡流缓速器在客车上的应用匹配 ..... 李英锋, 付盈, 刘春革(25)

某汽车后悬架下摆臂尺寸优化设计 ..... 黄纬, 廖美颖, 郭绍良, 罗谢盼(28)

客车冷却风扇液压系统设计 ..... 冯水安(31)

昼间行车灯智能控制系统设计 ..... 张礼宪, 张景涛, 王程鹏, 陶西孟, 杨继群(34)

纯电动客车电池箱固定结构改进设计 ..... 张振, 郑琦巍, 罗勇, 余飞, 肖威(37)

PLC客车骨架合装胎具的技术要求与应用 ..... 石成义(39)

虚拟轴在三轴车侧倾计算中的应用 ..... 李晓雷, 李佳, 冯秀将, 付尊亮, 黄接银(42)

### · 测评·标准·法规·其他·

车用陶瓷催化转化器中贵金属含量的实验方法研究 ..... 赵绍伟, 周昭露, 刘剑(44)

客车LDWS与FCWS性能测试研究 ..... 牛成勇, 苏占领, 吴昆仑, 胡雄, 徐建勋(47)

基于悬吊法的汽车发动机惯性参数测试分析 ..... 廖美颖, 王小莉, 李利平, 梁广源(52)

一种新型的气制动测试系统方案 ..... 周翔, 孙长存, 程江, 余丽娜, 曾小兰(57)

汽车用车速表国内外相关标准差异分析 ..... 杨超(60)

产品推介 ..... (8)

期刊基本参数: CN50-1109/U\*1979\*b\*A4\*64\*zh\*P\*¥10.00\*□\*19\*2019-04

万方数据

# Bus & Coach Technology and Research

No.2, 2019 (Bimonthly) Serial No.198

## Contents

### • Overview •

Challenge of V2X Application to Intelligent and Connected Vehicles ..... WANG Xiaochen, JIANG Shuguo, WANG Jianhai (1)

### • Research • Design • Technology •

Study of Electromagnetic Coupling Cross-interference in a Pure Electric Vehicle Wires ..... WANG Hongjun, XU Mingming, WU Yunlong, XU Yong (5)

Simulation Analysis of Pressure Loss in Pipes Based on STAR-CCM+ Modeling ..... MA Zhihao, LIU Qinglin, WANG Yin, TIAN Jian, LU Zhiguo (9)

Design and Its Hardware-in-the-loop Simulation of Pure Electric Vehicle Control System ..... ZHENG Zhimin, XIE Yongbo, WANG Wenming, WEN Jianfeng, YANG Jiejun (12)

Identification and Improvement of Beat-frequency Phenomenon for a Bus ..... GUO Bin, YUAN Shuai, LI Yanjun, SHI Peiwei (16)

Analysis on Power System Control and Economy for Three-source and Three-charge Solar Energy Buses ..... LIU Jian (19)

Match and Simulation of Power System for Pure Electric Buses Based on Matlab ..... WEI Lin, LIU Tao, XU Biao, WEI Yangyang, CHEN Bo, ZHU Yanpeng (23)

Application Match of Electric Vortex Retarder to Buses ..... LI Yingfeng, FU Ying, LIU Chunge (25)

Optimization Design of Lower Swing Arm Sizes for a Vehicle Rear Suspension ..... HUANG Wei, LIAO Meiyong, GUO Shaoliang, LUO Xiepan (28)

Design of Hydraulic System for the Cooling Fan of Buses ..... FENG Shuai (31)

Design on Intelligent Control System of Daytime Driving Light ..... ZHANG Lixian, ZHANG Jingtao, WANG Chengpeng, TAO Ximeng, YANG Jiqun (34)

Improved Design of Battery Box Fixed Structure for Pure Electric Buses ..... ZHANG Zhen, ZHENG Qiwei, LUO Yong, YU Fei, XIAO Wei (37)

Technical Requirements and Application of PLC Bus Skeleton Assembling Fixture ..... SHI Chengyi (39)

Application of Virtual Axle to Side Heeling Calculation of Tri-axle Vehicles ..... LI Xiaolei, LI Jia, FENG Xiujiang, FU Zunliang, HUANG Jieyin (42)

### • Test-evaluation • Test • Standard • Regulation •

Study on Experimental Method of Precious Metals Content in Vehicle Ceramic Catalytic Converter ..... ZHAO Shaowei, ZHOU Zhaolu, LIU Jian (44)

Test Research on Performances of Coach LDWS and FCWS ..... NIU Chengyong, SU Zhanling, WU Kunlun, HU Xiong, XU Jianxun (47)

Analysis of Inertial Parameters Test for Vehicle Engine Based on Suspended Pendulum Method ..... LIAO Meiyong, WANG Xiaoli, LI Liping, LIANG Guangyuan (52)

A New Type of Air Brake Test System Scheme ..... ZHOU Xiang, SUN Changcun, CHENG Jiang, YU Li'na, ZENG Xiaolan (57)

Analysis of Differences Between Domestic and Foreign Standards on Vehicle Speedometer ..... YANG Chao (60)

**Sponsors:** Chongqing Communications Research & Design Institute  
Chongqing Vehicle Test & Research Institute

The Bus Branch of China's Highway and Transportation Association

**Edited & Published by:** Editorial Department of Bus & Coach  
Technology and Research

**Chief Editor:** DING Liangxu

**Responsible Editor:** XIAO Shu

**Postal Code:** 400067

**Address:** No.33 Xuefu Ave., Nan'an Dist., Chongqing

**Tel/Fax:** (023)62653044 62653158

**E-mail:** btrcq@163.com

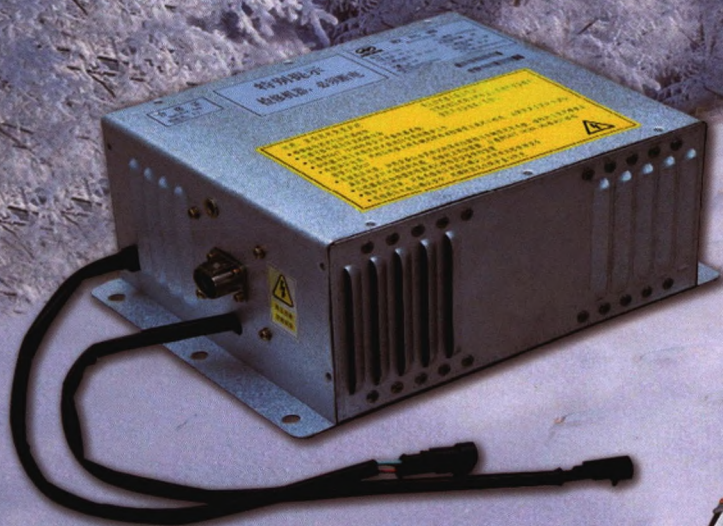
**Http://**www.bus-in.cmct.cn





# 新南风

提供优质车辆采暖  
提升出行生活品质



DSR-3系列高压电散热器



DCS-6系列高压电除霜器



万方数据

新南风加热制冷（沧州）有限公司  
New Nanfeng Thermo & Comfort ( Cangzhou ) Co., Ltd.

地址：河北省南皮县乌马营工业区（061503）

电话：0317-8616119 8616759

传真：0317-8616410

网址：[www.newnanfeng.com](http://www.newnanfeng.com)

邮箱：[sales@newnanfeng.com](mailto:sales@newnanfeng.com)