

# 客车技术与研究

BUS & COACH TECHNOLOGY AND RESEARCH

AUTOL 奥特  
让效率赞美生活

每10辆商用车  
有7台选择奥特集中润滑

- 奥特集中润滑市场占有率70%
- 产品出口50多个国家和地区
- 在运行润滑设备达52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  
400-6336-862 www.autol.net

ISSN 1006-3331



9 771006 333201

12>  
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.42 6  
2020  
国家客车核心期刊

# 客车技术与研究

KECHE JISHU YU YANJIU

(双月刊)

## 2020年第6期

(第42卷, 总第208期)

2020年12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: 重庆市交通局

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

### 第九届编委会名单

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
苏 亮	李高鹏	杨建中	余振清
闵照源	陆云龙	陈德兵	金松涛
周祖梁	洪 洋	秦志东	唐京政
曹 飞	蒲延良	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 (中交客车网)

电子信箱: btrcq@163.com

QQ: 1711088150

印刷单位: 重庆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: BM 2856

中国标准连续出版物号: ISSN 1006-3331  
CN 50-1109/U

广告经营许可证: 20200101

每册定价: 10.00 元

期刊基本参数: CN 50-1109/U\*1979\*b\*A4\*64\*zh\*P\* ¥ 10.00\*□\*18\*2020-12

## 目 次

### · 研究 · 设计 · 工艺 ·

- 一种氢燃料电池电电混合城市客车试验循环典型工况研究 ..... 李傲伽, 张炳力, 程啸宇, 方 涛, 朱 鹤 (1)
- 燃料电池客车的能量分配管理策略 ..... 田建国, 翁福建, 李 阳, 刘忠明, 高顺来 (5)
- 纯电动客车坡道起步辅助电机扭矩控制算法研究 ..... 徐小兵, 鲁振辉, 窦本岗, 范鹏飞, 王立新 (8)
- 增程式电动客车复合储能系统参数匹配 ..... 刘 刚, 蒋进科 (11)
- 基于纯电动客车自动驾驶线控底盘技术 ..... 赵苗苗, 陈志元, 袁葭杰 (15)
- 某纯电动轻型物流车能量回收策略优化 ..... 王功博, 魏广杰, 胡会永, 彭永涛, 韩雪雯 (19)
- 纯电动城市客车弓充自动入位决策系统设计 ..... 费栋梁 (23)
- 基于 CAN 网络的车辆故障诊断软件设计 ..... 胡 洋, 李 韬, 常 圣 (26)
- 基于文化仿生的城市客车外型设计研究 ..... 张钰粮, 刘 洋 (28)
- 基于 UDS 协议的 CAN BootLoader 的开发与验证 ..... 余莹莹, 王法龙, 杨 卓, 王定庚 (32)
- 整车 CAN 总线数据测试系统的研究 ..... 刘瑶秋, 季金强, 赵苗苗, 刘 静 (36)
- 某出口澳大利亚双层客车应急出口设计 ..... 朱奎生, 郭甲朋, 罗根平, 黄志文, 傅 琪 (40)
- 后置客车进气系统开发 ..... 詹可炬, 杨贵亮, 张小海 (43)
- 车用动力电池的灭火系统改进设计 ..... 杨建锋, 邓新华, 武春晓, 魏文博, 魏长河 (46)
- 常见 CAN 线路故障的排查方法 ..... 项 彬 (48)
- ### · 测评 · 标准 · 法规 ·
- 客车减振器支架疲劳寿命仿真分析及验证 ..... 董晓坤, 张保锋 (51)
- 齿面加工误差引起的纯电动客车加速异响分析 ..... 林银聚 (54)
- 驾驶员加速控制对商用车稳态回转试验的影响 ..... 曾 柯, 夏小均, 姚 波, 叶 磊 (58)
- 2020年第1-6期《客车技术与研究》总目次 ..... (61)
- 产品推介 ..... (18)

# Bus & Coach Technology and Research

No.6, 2020 (Bimonthly) Serial No.208

## Contents

### •Research• Design•Technology•

Research on a Typical Condition of Test Cycle for Hydrogen Fuel Cell Electric–electric Hybrid Buses .....	LI Aojia, ZHANG Bingli, CHENG Xiaoyu, FANG Tao, ZHU He (1)
Strategy of Energy Distribution Management for Fuel Cell Buses .....	TIAN Jianguo, WENG Fujian, LI Yang, LIU Zhongming, GAO Shunlai (5)
Research on Motor Torque Control Algorithm for Pure Electric Buses Hill–Start Assistance .....	XU Xiaobing, LU Zhenhui, DOU Bengang, FAN Pengfei, WANG Lixin (8)
Parameters Match of Hybrid Energy Storage System for an Extended–range Electric Bus .....	LIU Zhao, JIANG Jinke (11)
Technology of Chassis by Wire for Automatic Driving Based on Pure Electric Buses .....	ZHAO Miaomiao, CHEN Zhiyuan, YUAN Jiajie (15)
Optimization of Energy Recovery Strategy for a Pure Electric Light Logistics Vehicle .....	WANG Gongbo, WEI Guangjie, HU Huiyong, PENG Yongtao, HAN Xuwen (19)
Design on Decision System of Automatic Parking Positioning of Pure Electric City Buses for Pantograph Charging .....	FEI Dongliang (23)
Design of Vehicle Fault Diagnosis Software Based on CAN Network .....	HU Yang, LI Ren, CHANG Sheng (26)
Research on Appearance Design of City Bus Based on <i>Cultural Bionics</i> .....	ZHANG Yuliang, LIU Yang (28)
Development and Verification of CAN BootLoader Based on UDS Protocol .....	YU Yingying, WANG Falong, YANG Zhuo, WANG Dinggeng (32)
Research on Test System for Vehicle CAN Bus Data .....	LIU Yaoqiu, JI Jinqiang, ZHAO Miaomiao, LIU Jing (36)
Design of Emergency Exits of a Double–decker Bus Exported to Australia .....	ZHU Kuisheng, GUO Jiapeng, LUO Genping, HUANG Zhiwen, FU Qi (40)
Development of Air Intake System for a Rear–mounted Engine Bus .....	ZHAN Keju, YANG Guiliang, ZHANG Xiaohai (43)
Improved Design of Fire Extinguishing System for Vehicle Power Battery .....	YANG Jianfeng, DENG Xinhua, WU Chunxiao, WEI Wenbo, WEI Changhe (46)
Shooting Methods of Common CAN Line Troubles .....	JIANG Bin (48)

### •Test–evaluation•Standard•Regulation•

Simulation Analysis and Verification of Bus Damper Bracket Fatigue Life .....	DONG Xiaokun, ZHANG Baofeng (51)
Analysis of Abnormal Acceleration Sound of a Pure Electric Bus Caused by Gear Surface Machining Error .....	LIN Yinju (54)
Influence of Driver Acceleration Control on Steady Rotation Test of Commercial Vehicles .....	ZENG Ke, XIA Xiaojun, YAO Bo, YE Lei (58)

**Sponsors:**Chongqing Communications Research & Design Institute,  
Chongqing Vehicle Test & Research Institute Co.,Ltd.,  
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