

中文核心期刊(遴选)数据库入选期刊
中国期刊全文数据库用刊
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊
中国科技期刊引证报告(扩刊版)收录期刊
中国期刊网入网期刊

控制与信息技术

KONGZHI YU XINXI JISHU

原《大功率变流技术》

(双月刊, 1978年创刊)
2018年第4期(总第454期)
2018年8月5日出版

《控制与信息技术》编委会

名誉主任: 孙永才

主任: 张新宁

副主任: 冯江华

顾问: (以姓名笔画为序)

丁荣军 包为民 冯晓云 宁滨 刘友梅
齐延辉 孙优贤 李魁武 桂卫华 曹一家

委员: (以姓名笔画为序)

Gianosvaldo Fadin 王耀南 龙永红 付俊
成博 年晓红 汤国建 祁振强 许进
许超 杜鑫 李小平 李少远 李江红
李晓光 李健 杨颖 吴冬华 吴爱国
吴淮南 宋平岗 初大平 张友民 张国山
陈凯 陈高华 尚敬 周孟初 周桂法
郑泽东 赵红卫 胡书举 姜悦礼 姜斌
贺威 贺德强 贾利民 徐昕 高炳钊
郭其一 黄刘生 龚明 常振臣 葛兴来
路向阳 潘佳

主管: 中国中车集团公司

主办: 中车株洲电力机车研究所有限公司

协办: (按拼音顺序排列)

清华大学电机工程与应用电子技术系
浙江大学工业控制技术国家重点实验室
株洲变流技术国家工程研究中心有限公司

编辑出版: 株洲中车时代出版有限公司

《控制与信息技术》编辑部

主编: 冯江华

副主编: 苏宏业

执行编辑: 柯思勤

出版编辑: 董明桂

地址: 湖南省株洲市石峰区时代路169号
中车株洲电力机车研究所有限公司

邮编: 412001

电话: (0731) 28498892, 28498232

传真: (0731) 28498141

E-mail: CIT@csrzc.com; ct&et@csrzc.com

http://ctet.crrcic.cc; http://bljs.chinajournal.net.cn

广告部联系电话: (0731) 28498232, 28498221

(010) 62976453

印刷: 株洲科发印务实业有限公司

中国标准: ISSN 2096-5427

连续出版物号 CN 43-1546/TM

国内总发行: 中国邮政集团公司湖南省报刊发行局

国内订阅: 全国各地邮局(邮发代号 42-337)

国外总发行: 中国国际图书贸易集团有限公司

(北京 399 信箱)

国外发行代号: BM7996

定价: 每册 15.00 元, 全年 90.00 元

广告发布登记证号: 湘株广登登 008

目次

综述·评论

多维度视角下的国内外铁路科技发展现状与展望

……………尚敬, 韩露, 韩立军, 刘贵, 李军(1)

电力及传动控制

输入串联输出串联型软开关 BOOST 级联拓扑及其控制策略

……………朱洪凉, 陈艺峰, 张洪浩(7)

LLC 谐振型软开关变换器轻载效率优化控制

……………周峰武, 张小勇, 饶沛南, 曹金洲, 张庆(13)

异步电机软启动变论域模糊控制技术

……………高春侠, 李林波, 刘秀红(19)

箝位五电平逆变器零矢量共模电压抑制的仿真研究

……………李银玲(23)

定子电励磁无刷同步电机设计及其电感参数计算

……………贾广隆, 陈致初, 胡勇峰, 李伟业(27)

基于 Vv 或 Scott 牵引变压器的同相供电系统及其控制

……………张志春, 吴丽然(32)

人工智能技术与应用

基于自学习的 JJC 型接触网检修车平台位置精度控制算法

……………吕茂印, 吴庆立, 牛学信, 赵龙攀(36)

信息技术与系统

基于有向图的 CBTC 信号系统 ZC 线路数据自动生成方法

……………李澎东, 谭力天, 雷达定, 陈昕(40)

列控车载 ATP 控制模式建模与仿真

……………张旭, 刘浩, 罗丽燕(44)

一种适用于功能安全的软件结构化方法……………刘布麒, 周志飞(49)

基于配置文件的 CBTC 系统应用数据通用解析封装方法

……………谭力天, 陈昕, 李澎东(54)

基于 FIP 总线的机车数据远程采集……………曲长萍(59)

通信技术

有轨电车调度管理系统通信集成技术……………彭勤, 李勋, 黄舟(64)

故障诊断

高铁牵引供电系统阻抗保护二次谐波闭锁失败原因分析

……………卢佳宾, 李志勇, 杨刚, 陈有根(69)

PHM 技术在 LKJ-15C 型列车运行监控系统中的应用

……………孙泽勇, 周志飞(74)

* 国内首套自主化 SIL2 级安全 TCMS 平台实现装车应用(63)

* 高铁“无人值守”智能测试系统建成投入使用(63) * 广告目录(73)

声明

为顺应网络环境下期刊出版的新要求, 促进期刊网络出版进程, 凡被本刊录用的论文, 在《中华人民共和国著作权法》的框架内, 其复制权、发行权、信息网络传播权、翻译权、汇编权等权利在全球范围内一并转让给《控制与信息技术》编辑部及其授权的第三方使用, 本刊一次性支付作者著作权使用报酬(即稿费, 包括印刷版、光盘版和网络版等各种版本的稿酬)。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我刊上述声明。

《控制与信息技术》编辑部



No 4, 2018
(Sum. No 454)

**CONTROL AND INFORMATION
TECHNOLOGY**

Bimonthly, Started in 1978
Published on: Aug. 5, 2018

Competent Authority

CRRC Group

Sponsored by

CRRC Zhuzhou Institute Co., Ltd.

Editor by

Editorial Department of Magazine
Control and Information Technology,
Zhuzhou CRRC Times Publishing
Co., Ltd.

Editor-in-chief

FENG Jianghua

Printed by

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

ISSN 2096-5427
CSSN: CN 43-1546/TM

Foreign Service Distribution Code

BM7996

Address

CRRC Zhuzhou Institute Co., Ltd.,
Zhuzhou, Hunan 412001, China

Tel:(86-731)28498892, 28498232

Fax:(86-731)28498141

E-mail:CIT@csrzc.com;
ct&et@csrzc.com

http://ctet.crrczic.cc

http://bljs.chinajournal.net.cn

Main Contents

Synthesis & Review

The Current Situation and Prospect of Global Railway Technology Development from a Multidimensional Perspective
.....SHANG Jin, HAN Lu, HAN Lijun, LIU Gui, LI Jun (1)

Power System & Drive Control

Topology and Control Strategy for Input-series and Output-series Cascaded Soft-switching BOOST Converter
..... ZHU Qiliang, CHEN Yifeng, ZHANG Honghao (7)
Efficiency Optimization Control Strategy of LLC Resonant Soft-switching Converter at Light Load.....ZHOU Fengwu, ZHANG Xiaoyong, RAO Peinan, CAO Jingzhou, ZHANG Qing (13)
Variable Universe Fuzzy Control of Soft-start for Asynchronous Motor
..... GAO Chunxia, LI Linbo, LIU Xiuhong (19)
Simulation Research on Zero-vector PWM Common-mode Voltage Suppression for Clamped Five-level Converters..... LI Yinling (23)
Stator Electrically-excited Brushless Synchronous Machine and Its Inductance Calculation.....JIA Guanglong, CHEN Zhichu, HU Yongfeng, LI Weiye (27)
Co-phase Traction Supply System Based on Vv or Scott Traction Transformer and Its Control ZHANG Zhichun, WU Liran (32)

Artificial Intelligence Technology & Application

Self-learning Based Location Accuracy Control Algorithm for JJC Catenary Maintenance Vehicle Platform
..... LYU Maoyin, WU Qingli, NIU Xuexin, ZHAO Longpan (36)

Information Technology & System

Automatic Generation Method of ZC Line Data Based on Directed Graph
..... LI Pengdong, TAN Litian, LEI Dading, CHEN Xin (40)
Modeling and Simulation of On-board ATP Controlling Module for Train Operation Control System.....ZHANG Xu, LIU Hao, LUO Liyan (44)
A Software Structured Methodology for Function Safety
..... LIU Buqi, ZHOU Zhifei (49)
Universal Parsing and Encapsulating Method of Application Data for CBTC System Based on Configuration File
..... TAN Litian, CHEN Xin, LI Pengdong (54)
Locomotive Remote Data Acquisition Based on FIP.....QU Changping (59)

Communication Technology

Communication Integration Technology of Tramcar Dispatching Management System..... PENG Qin, LI Xun, HUANG Zhou (64)

Fault Diagnosis

Analysis on the Second Harmonic Block Failure of High Speed Railway Catenary Impedance Protection
.....LU Jiabin, LI Zhiyong, YANG Gang, CHEN Yougen (69)
Application of PHM Technology on LKJ-15C Train Operation Control System
.....SUN Zeyong, ZHOU Zhifei (74)