

工矿自动化

GONGKUANG ZIDONGHUA

1978年创刊(月刊)

2011年
第3期

第37卷总第180期

2011年3月10日出版

主管单位 国家煤矿安全监察局
主办单位 煤炭科学研究总院
常州自动化研究院

主 编 胡穗廷
副 主 编 徐 瑛
责任编辑 王 晖
编辑出版 《工矿自动化》编辑部
印 刷 江苏省常州日报社印刷厂
发行范围 国内外公开发售
订 阅 全国各地邮政局
邮发代号 28-162
国外总发行 中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱)

地 址 江苏省常州市木梳路1号
煤炭科学研究总院
常州自动化研究院内

邮 政 编 码 213015
电 话 0519-86998098
86998217
86998515

传 真 0519-86998098
电 子 邮 箱 editor@cari.com.cn
网 址 www.gkzd.cn
mkzd.chinajournal.net.cn

中 国 标 准 ISSN 1671-251X
连续出版物号 CN 32-1627/TP
广告许可证号 32040000002404

定 价 每册10.00元,全年120元
汇 款 账 号 324006010010149001138
开 户 行 交通银行常州分行营业部
户 名 煤炭科学研究总院
常州自动化研究院

目 次

科研成果

- 基于 M-II 型瓦斯压力测定仪+套管法的穿多煤层测定瓦斯压力技术 王法凯 蒋承林 公衍伟 黄鑫业(1)
- 带式输送机可控变速装置电气控制系统的设计 张宏伟 王新环 余发山(5)
- 基于 SVG 的 Web 煤矿地图应用 王丽丽 白晓波(9)
- 一种高性能低噪声数据采集卡的设计 张亮 冯浩 程学珍 钱晓超 曹茂永(12)
- 以起重机作为执行单元的无人仓储方案的研究 朱承建 李东晓 赵志利(16)
- 基于 PLC 的矿用组合开关的设计 郁青林 王东 汤东旭 李翠兰(19)

实验研究

- 矿井巷道火灾烟流运动理论研究 王文才 乔旺 李刚 王瑞智(22)
- 一种改进的光伏阵列最大功率点跟踪方法 徐瑞东 胡义华 陈昊 左兰(25)
- 岩石峰前阶段变形光纤光栅传感检测研究 魏世明 柴敬 尹士献(29)
- 粗糙集在电力变压器故障诊断中的应用 李虹 田慕琴(32)
- 一种滤除衰减直流分量的保护算法 齐艳 何人望 吴迅(36)
- 基于 LCL 滤波器的电压型 PWM 整流器的研究 黄秋燕 张阁(39)
- 基于 Visual C++ 的图像增强和轮廓提取研究 夏海波(44)
- 基于背景配准的矿井危险区域视频目标检测算法 屈凡非 王智峰 田建军(48)
- 一种新的基于中心线的双线巷道自动生成算法 王东瑞(51)
- 基于 FPGA 的直流电动机 PWM 控制系统 陆斌 苏成功(55)

问题探讨

- 数字煤矿特点及关键技术 潘涛 梁宏(59)
- 基于物联网的智能矿山体系研究 解海东 李松林 王春雷 周亮(63)

经验交流

- 高可靠性矿用分站的设计 朱前伟 刘春霞(67)
- 一种新型通信分站的设计 徐乐年 高爽 李文静(70)
- 矿井煤仓三维计算机辅助设计 何宗明 孟晨(74)

目次

钣金件轮廓线早期腐蚀和表面涂层早期剥落问题分析及解决方法
..... 陈继学 陈伯明 张文雄(77)

基于 CAN 总线的轴承温度监测系统硬件设计
..... 陈广庆 徐克宝 孙爱芹(79)

嵌入式地址智能分配系统的设计与实现
..... 陈仲库 韩志勇 丁书娜 易宇航(82)

基于 GPRS 的石油钻井机无线数据传输系统设计
..... 刘鹏 李虹 李梦辉(85)

基于 FPGA 的煤矿井下瓦斯监测系统的设计
..... 王彬 周志刚 汤文兵(88)

基于 GPS 的 SCADA-EMS 煤矿供电调度系统的设计
..... 吕启明 夏元涛 王晓晨 汪玉凤(91)

选煤厂自动化集成平台的设计 任杰 肖卫雄(95)

中小型煤粉锅炉燃烧系统优化控制 张松(98)

环境在线监测系统在大型煤炭企业中的应用 杜睿(101)

SGZB-07A 电力保护装置在新桥煤矿的应用 李军(104)

矿井提升机闸盘检测系统的改造 汪庆(107)

· 短讯 ·

力控 ForceCon 产品家族整体解决方案巡回研讨会会讯 (58)

天地(常州)自动化股份有限公司 4 项科研成果获得专利 (73)

· 广告索引 ·

煤炭科学研究总院重庆研究院(封面);江苏三恒科技集团有限公司(封二);天地(常州)自动化股份有限公司(封三、前插五、前插六、前插七、后插一);山东新风光电子科技发展有限公司(封底);株洲南车时代电气股份有限公司电力电子事业部(前插一);南京北路自动化系统有限责任公司(前插二);南京磐能电力科技股份有限责任公司(前插三);山东荣信机电科技有限公司(前插四);美国恩畅公司(前插八);上海颐坤自动化控制设备有限公司(后插二);湘潭市恒欣实业有限公司(后插三);上海安科瑞电气股份有限公司(后插四)

工矿自动化

GONGKUANG ZIDONGHUA

中国科技核心期刊(CSTPCD)
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊(CNKI)
中国期刊网(CNKI)、中国学术期刊(CD)全文收录期刊
科学文摘(INSPEC)收录期刊
剑桥科学文摘(CSA)收录期刊
哥白尼索引(IC)收录期刊
中国煤炭学会煤矿自动化专业委员会会刊
中国煤炭工业技术委员会信息与自动化专业委员会会刊

《工矿自动化》杂志

编辑委员会

名誉主任 王昱政
主任 王虹
副主任 宁宇 孙继平 马小平
胡德延

委 员 (按姓氏笔画为序)

于励民 马文智 亓学广 王继生
付家才 付峻青 李明 李长录
刘冲 刘广周 刘建功 刘振坚
吕鹏飞 余发山 宋建成 吴思波
何晓群 张杰 张云杰 张忠国
赵增玉 侯媛彬 郭凤仪 徐瑛
曹茂永 黄友锐 黄强 谭鹏辉

《工矿自动化》杂志

审读委员会

主任 邹哲强
委 员 (按姓氏笔画为序)
王青 朱诚 柳玉柏

协办单位

煤炭工业技术委员会
中国煤炭学会煤矿自动化专委会
煤炭工业技术委员会信息与自动化专委会
中国矿业大学信电学院
天地(常州)自动化股份有限公司
江苏三恒科技集团有限公司
煤炭科学研究总院重庆研究院

CONTENTS

• Achievements of Science and Research •

- Technology of Detecting Gas Pressure by Puncturing Multi-seam Based on M-II Gas Pressure Detector and Casing Method WANG Fa-kai JIANG Cheng-lin GONG Yan-wei HUANG Xin-ye(1)
- Design of Electrical Control System of Controllable Speeder of Belt Conveyor ZHANG Hong-wei WANG Xin-huan YU Fa-shan(5)
- Application of Web Map of Coal Mine Based on SVG WANG Li-li BAI Xiao-bo(9)
- Design of a Data Collection Card with High Performance and Low Noise ZHANG Liang FENG Hao CHENG Xue-zhen QIAN Xiao-chao CAO Mao-yong(12)
- Research of a Scheme of Unmanned Storage of Taking Crane as Execution Unit ZHU Cheng-jian LI Dong-xiao ZHAO Zhi-li(16)
- Design of Mine-used Combination Switch Based on PLC YU Qing-lin WANG Dong TANG Dong-xu LI Cui-lan(19)

• Laboratory Research •

- Research of Movement Theory of Fire Smoke Flow of Mine Roadway WANG Wen-cai QIAO Wang LI Gang WANG Rui-zhi(22)
- An Improved Method of MPPT of Photovoltaic Array XU Rui-dong HU Yi-hua CHEN Hao ZUO Lan(25)
- Research of Pre-peak Deformation Detection of Rock with Fiber Bragg Grating Sensing ... WEI Shi-ming CHAI Jing YIN Shi-xian(29)
- Application of Rough Set in Fault Diagnosis of Power Transformer LI Hong TIAN Mu-qin(32)
- A Protection Algorithm of Filtering Decaying DC Component QI Yan HE Ren-wang WU Xun(36)
- Research of Voltage Source PWM Rectifier Based on LCL Filter HUANG Qiu-yan ZHANG Ge(39)
- Research of Image Enhancement and Contour Extracting Based on Visual C++ XIA Hai-bo(44)
- Video Detection Algorithm for Object in Dangerous Area of Mine Based on Background Registration QU Fan-fei WANG Zhi-feng TIAN Jian-jun(48)
- A New Algorithm of Automatic Generation of Double-line Laneway Based on Centerline WANG Dong-rui(51)
- PWM Control System of DC Motor Based on FPGA LU Bin SU Cheng-gong(55)

• Problem Discussion •

- Characteristics and Key Technologies of Digital Coal Mine PAN Tao LIANG Hong(59)
- Research of Intelligent Mine System Based on Internet of Things XIE Hai-dong LI Song-lin WANG Chun-lei ZHOU Liang(63)

• Experience Exchange •

- Design of Mine-used Substation with High Reliability ZHU Qian-wei LIU Chun-xia(67)
- Design of a New Type of Communication Substation XU Le-nian GAO Shuang LI Wen-jing(70)
- 3D CAD of Coal Bunker HE Zong-ming MENG Chen(74)
- Problems Analysis about Early Corrosion of Contour and Early Surface Coating Spallation of Sheet Metal Parts and Their Solutions CHEN Ji-xue CHEN Bo-ming ZHANG Wen-xiong(77)
- Hardware Design of Temperature Monitoring System of Bearing Based on CAN Bus ... CHEN Guang-qing XU Ke-bao SUN Ai-qin(79)
- Design of Embedded Intelligent Address Allocation System and Its Implementation CHEN Zhong-ku HAN Zhi-yong DING Shu-na YI Yu-hang(82)
- Design of Wireless Data Transmission System of Oil Drilling Machine Based on GPRS LIU Peng LI Hong LI Meng-hui(85)
- Design of Underground Gas Monitoring System Based on FPGA WANG Bin ZHOU Zhi-gang TANG Wen-bing(88)
- Design of SCADA-EMS Power Dispatching System of Coal Mine Based on GPS LÜ Qi-ming XIA Yuan-tao WANG Xiao-chen WANG Yu-feng(91)
- Design of Integrated Automation Platform of Coal Preparation Plant REN Jie XIAO Wei-xiong(95)
- Optimal Control for Combustion System of Middle and Small Pulverized Coal Boiler ZHANG Song(98)
- Application of On-line Environment Monitoring System in Large-scale Coal Enterprises DU Rui(101)
- Application of SGZB-07A Power Protection Device in Xinqiao Coal Mine LI Jun(104)
- Reform of Detection System of Discal Brake of Mine Hoist WANG Qing(107)

INDUSTRY AND MINE AUTOMATION

March 2011, Vol. 37, No. 3
Serial No. 180
Monthly

Sponsored by
Changzhou Automation
Research Institute of CCRI

Chief Editor HU Sui-yan
Deputy Chief Editor XU Ying
Responsible Editor WANG Hui
Edited and Published by
Editorial Department of
Industry and Mine Automation
Overseas Distributed by
China International
Book Trading Corporation
(P. O. Box 399 Beijing, China)
Price
¥10 Yuan Per Issue
¥120 Yuan Per Year for Overseas

Address
No. 1 Mushu Road, Changzhou,
Jiangsu, China
Post Code 213015
Telephone 0519-86998098
Fax 0519-86998098
E-mail editor@cari.com.cn
Web-site www.gkzd.cn
International Standard Serial No.
ISSN 1671-251X
Advertisement License
32040000002404