

机械管理开发

MECHANICAL MANAGEMENT AND DEVELOPMENT

2016年第11期
(总第163期)

● 编辑出版：山西经济和信息化出版传媒中心

一级（优秀）期刊

ISSN1003-773X
CN14-1134/TH

- 中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊
- 中国期刊全文数据库全文收录期刊
- 中国学术期刊网络出版总库全文收录期刊
- 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
- 中文科技期刊数据库（维普网）收录期刊
- 万方数据-数字化期刊群全文上网期刊

ISSN 1003-773X



9 771003 773161

定价：人民币15元

万方数据

目 次

·设计理论与方法·

风力发电机组塔筒振动频率的计算*	朱少辉(1)
浅析空间六自由度多关节机器人连续工作容积仿真*	田东兴(3)
基于 SolidWorks 的光伏自动跟踪平台的研究与设计	姚达雯,周国平(6)
钻孔轨迹变化受岩层特征等因素影响的研究	崔志刚,石卫青,陈鹏宇,李 霞(10)
数控铣加工中刀具和切削用量的选择	郑卫国(12)
立磨机控制系统的研究与设计	孙重峰(14)
一种新型同步器的结构设想	李文俊(16)
厚松软破碎顶板注浆联合锚索支护技术研究	陈必贵(18)
SQ-90/160 型无极绳绞车在工作面顺槽的应用	魏 昌(21)

·机械分析与设计·

新型设备列车中带提升机构的平板车*	王晓峰,张银星(23)
力反馈两级电液伺服阀的性能测试及仿真分析	谷正钊(25)
磨床用液体静压轴承径向承载特性分析	张晋琼(28)
一种简易冷却系统的设计与应用	张 军(30)
系列大型矿用挖掘机中安全提示的研究*	谭 彬,张永明,赵腾云(32)
矿用挖掘机上超声波传感器的误差分析	马生鹏(36)
数控车床自动送料装置	刘 源,王家发,张居晖(38)
复杂条件下的综采支架回撤分析	刘兴智(40)
井下 80117 工作面远距离供液系统技术探析	郝海红(42)
新型液压支架抬底油缸导向结构的设计研究	田海喜(44)
机器人视觉传感系统与数控机床的组合应用研究	唐 彬,刘 杰(46)
阳煤三矿成功上行开采研究	杨全利(48)
综采工作面中机电设备的选型配套及发展趋势	王雷鸣(50)
煤矿巷道锚杆锚索共同支护技术研究	白海波(53)
采煤机记忆程控滚筒调高控制策略分析	卢文欣(56)

·测试与诊断技术·

一种应变传感器在矿用刮板输送机断链诊断的应用	贾 伟(58)
全站仪地质测量误差解析	王红伟,石卫清(61)
采煤机故障分析与诊断探讨	李 莉(63)

·实践与应用·

基于精益六西格玛的点胶阀质量改进研究*	陈 曦,戴欧阳(66)
CPCG 高频电子除垢仪在锅炉除垢中的应用	杨 炜,杨文斌(70)
连铸修磨机的改造与实践	李传胜(72)
煤矿开采的巷道布置与采煤工艺技术研究	闫振华(74)
燕子山矿 ZF10000 型支架快速稳装技术的研究应用	张 强(76)
浅谈水泥选粉机的优化与改造	杨道连(79)
立磨技术在水泥生产中的应用与发展	张 霞(81)
离网风力发电系统功率控制与能量管理	李超峰(83)
孤岛工作面端头设备布置方式研究与应用	屈卫军(86)
EBZ135 型煤矿综掘机保养及故障排除	石 岗(88)
斜沟煤矿空压机冷却水余热利用	王 刚(90)
论小型煤矿采用小进路采矿法的矿柱回采	王 强(92)

薄煤层机械化采煤技术的应用探讨	王改生(94)
大采高综合机械化采煤工艺适用条件研究	张俊鹏(96)
缓倾斜煤层过地质构造断层带技术研究	王卫光(99)
关于焊接技术在矿山机械维修中的应用	张虎(101)
3501综采工作面回撤技术	程双明(103)
利用科技创新为煤矿工作面机电运输系统节能增效	苏松嵘(106)
网络信息资源在煤矿机电管理中的应用研究	雷建红(108)
煤田勘探中数字测井的应用研究	李文桃(110)
煤矿机电设备中变频技术的应用研究	陈浩(113)
·自动化技术与设计·	
浅谈智能感应及控制单元中热设计的关键技术	郭建珠,樊智慧,李驰,何艳,李建炜(115)
SAP型智能集成供液系统在寺家庄煤矿的应用	周述霞(117)
主斜井强力胶带机控制及监控技术研究应用	何润喜(120)
机械自动化在煤矿机械制造中的应用	田婷婷(122)
机械工程中自动化技术的应用探讨	陈晓清(124)
浅谈煤矿机械电气设备自动化调试技术的应用	王思威(127)
煤矿机电设备自动化技术的现状及应用	程亚帅(129)
煤矿机电自动化集控发展及应用	刘伟(131)
机械制造自动化技术的特点与发展	肖瑶(133)
·专题与综述·	
煤矿采煤机的安全管理与维修研究	马书林(135)
煤矿井下机电设备的维护与维修	李高峰(137)
浅析煤矿综掘机电技术管理	任武军(139)
矿山机电设备的维护管理	任林(141)
煤矿井下掘进机电设备的节能措施探讨	王玉海(143)
电力系统次同步振荡的抑制策略研究	王云洁(145)
综采放顶工艺发展存在问题与改善	王胜(148)
煤矿机电设备的安全管理与维护措施	贾芳果(150)
简析煤矿机电设备安装技术	贾清(152)
浅析煤矿巷道掘进技术	贾海和(154)
矿山机电安全管理存在的问题及改善策略	徐喜成(156)
刍议我国采矿技术的现状及安全隐患	曹冲(158)
煤矿机电一体化技术探讨	李孝东(160)
探讨煤矿安全监察体系构建策略	田世章(162)
煤矿井下机电设备的维护研究	王晓鹏(165)
煤矿机电设备管理研究	杨建忠(167)
我国矿井通风机械设备与技术发展现状	贺文阳(169)
煤矿采掘机械液压系统常见故障和处理	李富(171)
·经验交流·	
火力发电厂带式输送机常见故障及处理	潘玉宝(173)
选煤机械设备液压动筛跳汰机常见故障与解决方法	李健,钱文萍(175)
煤矿通风机故障原因与维修探讨	张桂锋(178)
煤矿电气控制电路常见问题及解决办法	郅杰(180)
ACS800变频器常见故障处理及维护保养	唐艳冬(182)
浅谈综采工作面机电设备的安装回撤工作	王军平(184)
皮带运输机的故障分析与处理	宋俊峰(186)
机械设计加工中应注意的几个问题	朱俊(188)
变电站6(10)kV线路越级跳闸原因及对策探究	娄静(190)
综采工作面液压支架倒架的原因及纠正	任治飞(192)
防治工作面杂散电流和静电以及减少摩擦碰撞火花措施	刘计明(194)

注:带★号的为基金资助论文

期刊基本参数: CN14-1134/TH * 1986 * m * A4 * 195 * zh * P * ¥15.00 * 5000 * 86 * 2016-11

CONTENTS

•Design Theory and Methods•

Vibration Frequency Calculation of Wind Turbine Tower	Zhu Shaohui(1)
Continuous Work Volume of Multi-joint Robots with Six-freedoms	Tian Dongxing(3)
Study and Design of the Photovoltaic Automatic Tracking Platform Based on SolidWorks	Yao Dawen,Zhou Guoping(6)
Analysis on Trace Change of Drill Affected by Stratum Characteristic	Cui Zhigang, Shi Weiqing,Chen Pengyu, Li Xia(10)
CNC Milling Cutter and the Selection of Cutting Parameter in the Process of Inquiry	Zheng Weiguo(12)
Research and Design of the Control System of Vertical Mill Machine	Sun Chongfeng(14)
A Thought of New Synchronization Structure	Li Wenjun(16)
Analysis on Grouting Anchor Rope Supporting Technology for Thick and Broken Roof	Chen Bigui(18)
Application of SQ-90/160 Endless Rope Winch in Working Face Gateway	Wei Chang(21)

•Mechanical Analysis and Design•

Platform Lorry of Hoisting in Trains for Equipment	Wang Xiaofeng, Zhang Yinxing(23)
The Performance Testing and Simulation Analysis of Force-feedback Servo-valve	Gu Zhengzhao(25)
Characteristics of Grinding Machine with Hydrostatic Bearing Radial Load	Zhang Jinqiong(28)
Design and Application of a Simple Cooling System	Zhang Jun(30)
Application of Safety Signs in Large Mining Excavators	Tan Bin, Zhang Yongming, Zhao Tengyun(32)
Error Analysis of Mine Excavator on Ultrasonic Sensors	Ma Shengpeng(36)
Automatic Feeding Device for CNC Turning Machine	Liu Yuan, Wang Jiafa, Zhang Juju(38)
Analysis of the Fully Mechanized Support Retracement under the Complex Condition	Liu Xingzhi(40)
Analysis on Mine 80117 Face Distance for Fluid System Technology	Hao Haihong(42)
Design of New Type Hydraulic Support Oil Cylinder Guide Structure	Tian Haixi(44)
Combination of Robot Vision Sensing System and NC Machine	Tang Bin, Liu Jie(46)
Successful Uplink Mining Mechanism of No. 3 Coal Mine	Yang Quanli(48)
Selection and Development Trend of Electrical Equipment of Fully Mechanized Working Face	Wang Leiming(50)
Analysis on Supporting Technology of Anchor Rope and Rod in Coal Roadway	Bai Haibo(53)
Analysis on Memory Program Control of Shearer Drum Control Strategy	Lu Wenxin(56)

•Test Technology•

Application of Strain Sensor in Mining Scraper Conveyor Chain Scission Diagnosis	Jia Wei(58)
Geological Surveying Error of Total Station	Wang Hongwei, Shi Weiqing(61)
Analysis and Diagnosis of Shearer Fault	Li Li(63)

•Practice and Application•

Research on Improving Quality of Dispensing Valve Based on Lean Six Sigma	Chen Xi, Dai Ouyang(66)
Application of CPCG High-frequency Electronic Descaling Instrument in Boiler Descaling	Yang Wei, Yang Wenbin(70)
Reformation and Practice of Continuous Casting Grinding Machine	Li Chuansheng(72)
Roadway Layout and Mining Technology of Coal Mining	Yan Zhenhua(74)
Application of ZF10000 Supporting Stable Installation Technology	Zhang Qiang(76)
Optimization and Retrofit of the Cement Classifier	Yang Daolian(79)
Application of the Vertical Mill Technology in Production and Development	Zhang Xia(81)
Off-grid Wind Power Generation System Power Control and Energy Management Strategy	Li Chaofeng(83)
Research and Application of Isolated Island Working Face end Arrangement Way	Qu Weijun(86)
Maintenance and Fault Removing of the EBZ135 Coal Mine Comprehensive Tunneling Machine	Shi Gang(88)
Application of Air Compressor Cooling Water Waste Heat Utilization in Xiegou Coal Mine	Wang Gang(90)
Small Coal Mine Adopting a Route's Pillar Stopping Mining Method	Wang Qiang(92)
Application of Mechanical Coal Mining Technology for Thick Seam Coal	Wang Gaisheng(94)
Analysis on Application Condition for Comprehensive Machinery Coal Mining Technology	Zhang Junpeng(96)
Inclined Coal Seam Geological Tectonic Fault Zone Technology	Wang Weiguang(99)
Application of Welding Technology on Mining Machinery Maintenance	Zhang Hu(101)
Retracement Technical Measures of Fully Mechanized Working Face of 3501	Cheng Shuangming(103)
Application of Technological Innovation for Energy Saving and Improving Efficiency of Mechanical and Electrical Transportation	Su Songrong(106)
Application of Network Information Resources in the Coal Mine Electromechanical Management	Lei Jianhong(108)
Application of the Digital Logging in Coalfield Exploration	Li Wentao(110)
Application of Frequency Converter Technology in Electrical Machinery Equipment of Coal Mine	Chen Hao(113)

•Automation Technology and Design•

Introduction to Intelligent Induction and Thermal Design of the Key Technology in the Control Unit	Guo Jianzhu, Fan Zhihui, Li Chi, He Yan, Li Jianwei(115)
Application of SAP Intelligence Integration for Hydraulic System in Sijiazhuang Coal Mine	Zhou Shuxia(117)
Research and Application of the Main Inclined Tape Machine Control and Monitoring Technology	He Runxi(120)
Application of Mechanical Automation in Coal Mine Machinery Manufacturing	Tian Tingting(122)
Application of Automation Technology in the Extraction of Mechanical Engineering	Chen Xiaoqing(124)
Application of Automation Adjusting in Electrical Equipment of Coal Mine	Wang Siwei(127)
Situation and Application of Automation Technology of Coal Electrical Machinery Equipment	Cheng Yashuai(129)
Development and Application of Coal Mine Mechanical and Electrical Automation Control	Liu Wei(131)
Characteristics and Development of Mechanical Manufacturing Automation Technology	Xiao Yao(133)

•Report and Summary•

Safety Management and Maintenance of Coal Cutting Machine	Ma Shulin(135)
Maintenance and Repair of Coal Mine Mechanical and Electrical Equipment	Li Gao Feng(137)
Analysis on Comprehensive Tunneling Electrical and Mechanical Technology Management	Ren Wujun(139)
Mine Mechanical and Electrical Equipment Maintenance Management	Ren Lin(141)
The Coal Mine Tunneling Energy-saving Measures of Mechanical and Electrical Equipment	Wang Yuhai(143)
Review of Study on Suppression Strategy for Sub-synchronous Oscillation of Power System	Wang Yunjie(145)
Development and Improvement of Fully Mechanized Caving Technology	Wang Sheng(148)
Safety Management and Maintenance of the Coal Electrical Machinery Equipment	Jia Fangguo(150)
Coal Mine Electromechanical Equipment Installation Technology	Jia Qing(152)
Analysis on the Tunneling Technology of Coal Mine	Jia Haifei(154)
Problems and Strategies of Mine Electrical and Mechanical Safety Management	Xu Xicheng(156)
Status and Safety Problems of Mining Technology of Our Country	Cao Chong(158)
Electromechanical Integration Technology of Coal Mine	Li Xiaodong(160)
Exploring on the Construction Strategy of Coal Mine Safety Supervision System	Tian Shizhang(162)
Maintenance of Electrical Machinery Equipment of Coal Mine	Wang Xiaopeng(165)
Management of Electrical Machinery Equipment of Coal Mine	Yang Jianzhong(167)
Status and Technology Development of Mine Ventilation Equipment	He Wen yang(169)
Common Faults and Treatment of Hydraulic System for Mining Machinery of Coal Mine	Li Fu(171)

•Experience Exchange•

Common Faults and Treatment of Belt Transportation in Thermal Power Plant	Pan Yubao(173)
Faults and Countermeasures on Hydraulic Jigging Coal Preparation	Li Jian, Qian Wenping(175)
Discusses on Fault and Maintenance of Main Ventilator	Zhang Guifeng(178)
Common Faults and Treatment of Circuits in Electric Control	Zhi Jie(180)
Common Faults and Maintenance of ACS800 Converter	Tang Yandong(182)
Mechanical and Electrical Equipment Installation Retracement of Fully Mechanized Working Face	Wang Junping(184)
Faults Analysis and Treatment of Belt Transportation	Song Junfeng(186)
Processing Problems on Mechanical Design	Zhu Jun(188)
Causes and Countermeasures of 6 (10) Override Trip of Substation	Lou Jing(190)
The Reason and Correction of the Hydraulic Support Inverted in Fully Mechanized Working Face	Ren Zhifei(192)
Design on the Prevention and Treatment of Stray Current, Static Electricity and Reduction Friction Sparks	Liu Jiming(194)

太原市新型墙体材料管理中心 新型墙材描绘世纪蓝图

终结黏土类传统墙材主导墙材市场长达上千年的历史，是时代的选择，是科技发展的选择，是社会经济发展的必然选择。太原市新型墙体材料管理中心以其高度的时代责任感推动着这场变迁。

挑战秦砖汉瓦，转型升级让行业步入良性发展

“十二五”期间，太原市新型墙材管理中心按照省墙改办和市经信委的统一部署，立足全面提升新型墙体材料产业整体发展水平，进一步规范墙材市场秩序，逐步解决行业发展存在的问题，探索持续推进墙改工作向纵深发展的办法和机制，狠抓新型墙材产品结构调整，着力推动全市新型墙材产业转型升级。

调结构，促转型。“十二五”期间，太原市加大了对既有建筑节能的改造步伐，仅2015年就完成了412万平方米的既有建筑节能改造。此项改造全部使用6cm厚的B1级聚苯保温板，使本土外墙保温材料生产企业寻找到了广阔的用武之地。目前，太原市城区建筑的新型墙体材料的应用率达到90%以上，工业固废利用率达61%，实现了建筑节能、土地节约、环境保护、废旧资源综合利用等多重效益。

订《条例》，严执法。《太原市发展新型墙体材料条例》经山西省第十二届人民代表大会常务委员会第十八次会议于2015年1月23日批准，自2015年6月1日起实施，标志着太原市墙体材料革新工作进入一个新的阶段，墙改执法有了可操作依据，也将进一步促进太原市新型墙材管理步入法制化、规范化、长效轨道化。

抓队伍，强素质。健全墙体材料革新工作管理机制，形成管理、监督、服务、执法“四位一体”的管理体系，加强行业管理能力建设一直是太原市新型墙材管理中心这几年来追求的目标。“十二五”期间，太原市新型墙材管理中心狠抓支部、工会和执法三支队伍建设，使其在全市墙改工作中发挥了很好的骨干带头作用，全面提升了中心工作。

告别秦砖汉瓦，“十三五”展宏图

“十三五”期间，太原市新型墙材工业行业将紧紧抓住产业结构调整和资源转型的有利时机，认真贯彻落实山西省委“十三五”规划，积极采取措施，力求做到“六个结合”（和全市墙改发展规划、产业政策相结合；和发改、住建、技术监督、房地产管理等部门重点工作相结合；和市政府简政放权相结合；和建筑节能工作相结合；和太原市的实际情况相结合；和产业结构调整相结合），推动新型墙材产业的产品结构、技术结构、组织结构和产业链结构优化调整和转型升级。

