

ISSN 1003-773X

CN 14-1134/TH



QK1910579

机械管理开发

MECHANICAL MANAGEMENT AND DEVELOPMENT

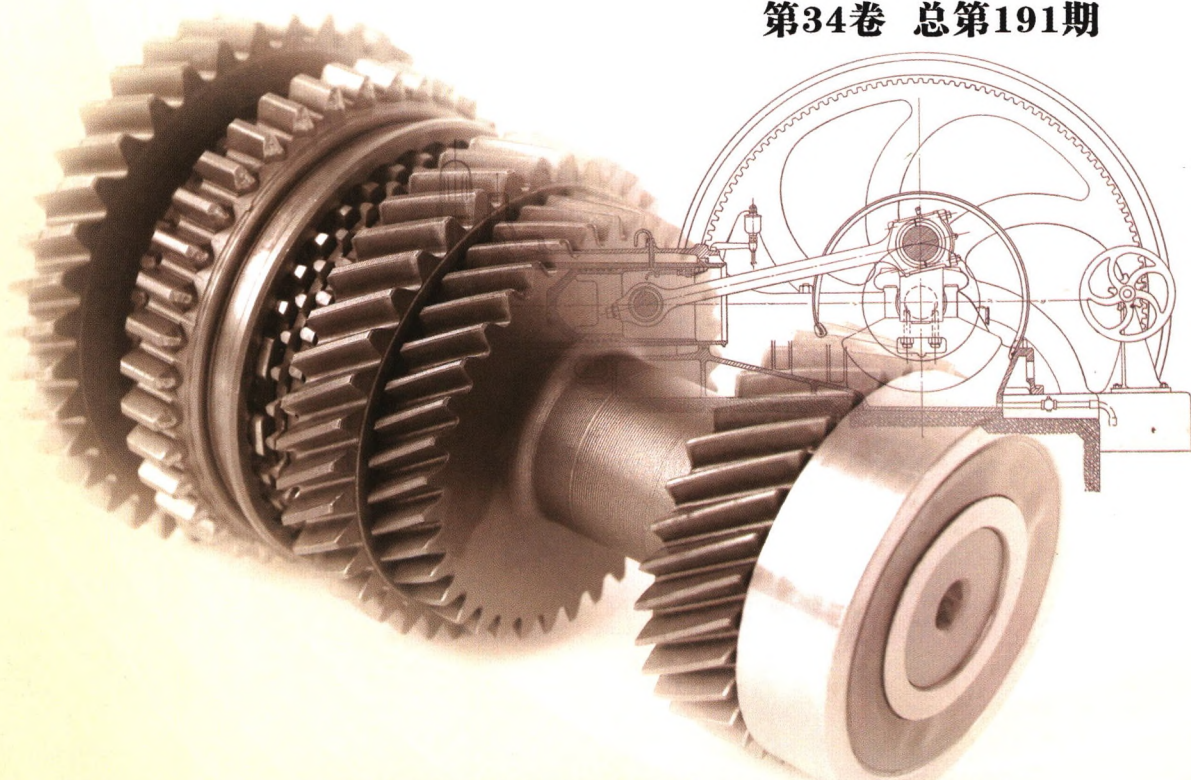
主管单位：山西省工业和信息化厅

编辑出版：  山西经济和信息化出版传媒中心

山西省一级（优秀）期刊

2019年第**3**期

第34卷 总第191期



- 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 773192

定价：人民币20元

万方数据

目 次

·设计理论与方法·

劈刀座加工工艺设计	陈可章(1)
ZJ118 废烟提升设备工装设计	陈浩,陈 锴(3)
基于 CAE 的动力电池箱结构稳健优化设计	何亚飞(5)
矿用液压支架液压系统的优化设计	赵海鹏(7)
螺杆桩钻机钻塔的结构设计与仿真	杨 冰(9)
新型矿井用无底阀排水装置的设计	李军军(12)
ZMK5530TJ60 型钻机车的研制与应用	王一臻(14)
针对作业疲劳的搬运作业优化设计	张长信,张 畅(16)
大采高工作面顶板支护设计及分析	张旭金(18)
人机工程学在机械设计中的应用	王 旭(20)
煤矿高压变频隔爆型三相异步电动机的结构创新设计	陈伏虎(22)
新景矿洗煤厂颚式破碎机机构优化设计研究	刘汉宝(24)
煤矿隔爆型三相异步电动机的优化设计	沈 鑫(27)
超长运距超重型顺槽刮板转载机的设计及应用	尹丽娜(29)
煤层取心钻进用钻头的优选与实践应用	曹永亮(31)
基于联合仿真的采煤机截割驱动系统的优化设计	张 鑫(33)
基于分布预测的采煤机截割路径规划系统研究	牛文洪(35)
悬挂式液压蒙皮张拉机的使用改进	陈延河(38)
煤矿井下皮带输送机落煤装置的设计	贾虎强(41)
面向矿山输送系统的巡检装置设计	李 平(43)
西曲矿北三采区集中运煤巷应力研究与支护设计	刘 杰(46)
阳煤一矿大走向工作面顺槽单轨吊运输设计	梁泉生(48)

·机械分析与设计·

基于多传感信号融合的飞机装配工装在线测量技术研究	孙照宇,李 超,刘伦乾(50)
汽轮机转子的模态分析与动力特性分析	武慧鹏(53)
基于 NX NASTRAN 某法兰零件强度分析与结构优化	张黎明(55)
带式输送机承载振动特性仿真分析	张卫卫(57)
浅槽分选机结构优化及其应用效果研究	赵 伟(60)
基于 ADAMS 的采煤机行走轮的受力分析与研究	李世民(62)
矿井提升机卷筒装置制动的动态特性分析	靳 飞(65)
数控车削双线梯形螺纹的工艺分析与编程方法	梁品鑫(67)
基于 ANSYS 的液压支架多工况受力分析	李振江(70)
在掩护梁受冲击载荷作用下液压支架的稳定性研究	张科杰(73)
架空乘人装置断绳抓捕装置的应用研究	王承龙(75)
智能水冷却循环装置的设计分析	张 敏(77)
厚层泥岩淋水顶板煤巷支护技术研究	张旭飞(79)
巷道丝杠式前探梁超前支护装置分析	赵晓利(81)
矿用带式输送机自动张紧保护系统分析	常东升(83)
矿用液压支柱激光熔覆不锈钢涂层试验研究	郭泽东(85)
牵引式带式输送机防倒转制动装置分析	白宇辉(87)
掌石沟煤业 15102 回风顺槽动压影响支护技术研究	覃树才(89)
下运带式输送机液压调速软制动装置的制动特性研究	薛 波(92)
3.3 kV 防爆变频驱动智能型刮板输送机的研究	张超奎(94)
全站仪在岩体边坡控制测量和结构面产状检验中的应用	刘雄辉(96)
综采工作面端头及采掘支护关键技术的研究	闫双军(99)
采煤机摇臂在传动系统激励下的振动特性研究	魏铁锁(101)
基于 LS-DYNA 的刮板输送机链传动系统的特性分析	冯 旭(103)
倾斜巷道腰线标定与伪倾角改正	邹建鹏(106)
刮板输送机中部槽磨损行为的现场实测	乔世杰(108)
矿井永磁涡流耦合器影响因素及调速应用研究	张晓军(111)
基于超声检测的采煤机零部件失效与寿命分析	李 殷(113)
矿井掘进机截割部工作特性以及受载特征的研究	原 霄(115)
基于 AMESim 与 Simulink 的掘进机截割机构液压系统的研究	李云飞(118)
沿空掘巷煤柱优化及加强支护技术研究	史约东(121)
基于 ADAMS 的采煤机调高液压控制系统的可靠性分析	陆文广(124)
大倾角煤层综采工作面采煤机可靠性分析	闫志强(126)
基于温度补偿的瓦斯测量传感器的研究	郭二孩(129)
综放工作面液压支架选型及应用分析	刘要宇(131)

·测试与诊断技术·

煤矿井下重大危险源监测及预警系统研究	李利刚(133)
复杂地质条件下的采煤配套监控系统研究	牛路路(135)
煤矿掘进机电气系统保护及故障诊断	解廷龙(137)

·实践与应用·

ZF13000/25/38 放顶煤液压支架的优化改造	武 麟(139)
----------------------------------	----------

关于机载式甲烷断电仪在余吾煤矿中的应用研究	林 飞(141)
大倾角长距离带式输送机的改进	赵双宝(143)
矿用电机漏电闭锁的技术改造	付小永(145)
液压支架回撤装车平台在工作面回收中的应用	任有为(147)
YHJ-500C 型激光指向仪定向过程中固定装置与定向方法的改进	王永明(149)
煤矿监测监控系统瓦斯传感器布设研究及应用	梁慧彪(152)
煤矿大倾角强力皮带输送机存在的问题及优化改进	马星星(155)
ZPW12.6Z 矿用无线水气两相喷雾降尘装置在阳煤一矿的应用	车根根(157)
斜沟煤矿大采高综放工作面支架安装工艺技术	申正义(159)
煤矿主井提升机电动机冷却系统的技术改造	王 强(162)
变压器冷却系统的改造	冀小叶(164)
煤矿大倾角皮带输送机改造设计及应用	丁志强(166)
免棱镜全站仪在拱顶变形测量中的应用研究	周小为(169)
井下钢制自动开关风门的应用	王云平(171)
CXK12(A)矿用钻孔成像仪在阳煤一矿的应用探讨	韩 敏(173)
超前支护液压支架在云盖山煤矿的研究应用	张占胜(175)
阳煤一矿高家沟主要通风机负担区域降阻方案	王 姣, 杜达文(178)
刮板输送机电缆槽的问题研究及优化设计	闫小刚(181)
木瓜煤矿无轨胶轮车的制动器改进设计及应用	侯晶男(183)
·自动化技术与设计·	
基于 S7-1200 的电梯群控系统设计*	周靖航, 吴何畏, 刘浩通, 刘明泽, 周宏丹(186)
金属片弯曲机控制系统的设计分析	赵堂春, 张 英, 杜 钧(189)
基于 PLC 的矿物装料系统设计	赵彦军(191)
基于无线传感器网络的采煤机状态监测系统设计与实现	马海涛(193)
矿用联锁自动控制风门分析	刘 东(196)
矿井运输机 PLC 控制系统选型设计及应用研究	乔惠军(198)
基于 PLC 控制的电机变频调速装置	陈明明(200)
煤矿地面主通风机的变频控制方案	田 帅(202)
基于双 CAN 总线的煤矿井下液压支架远程监控系统的研究	李林蔚(204)
工业以太网监控系统在余吾煤矿中的应用研究	张云飞(206)
矿用提升机控制系统设计分析	刘海富(208)
通风除尘器用变频调速控制箱的设计	郝永辉(211)
智能化综采工作面设备运行自动控制系统改进优化研究	于 航(213)
基于 DSP 的煤矿通风双扇监测控制系统的研究	吴丰全(215)
焦化配煤自动化控制系统优化设计	霍东芝(217)
基于 PID 控制的采煤机姿态控制系统的研究	胡亚忠(220)
PLC 在副井提升机信号及综合保护系统中的应用分析	周瑞杰(222)
基于 FPGA 的带式输送机综合保护系统的研究	孟 飞(225)
·专题与综述·	
矿井液压支架供液分析及稳压供液技术研究	张 超(227)
露天煤矿高效开采新技术装备应用研究	贾美青(230)
矿井供电系统自动化技术分析及研究	李中航(232)
水平薄煤层辅助运输车的应用研究	李文宇(234)
煤矿皮带机自动张紧系统研究	王 祯(236)
提升矿井综采设备管理水平 保障矿井安全高效生产	连 强(238)
煤矿井下人员定位管理系统功能扩展探析	杨晓磊(240)
通风机联合运转的噪声和喘振以及运行调节分析	常彦鹏(242)
西门子高压变频器在煤矿带式输送机上的应用	武学宏(245)
智能多点集中润滑系统在破碎机上的应用	李恒威(247)
电气设备智能化技术在井下防爆电气设备中的应用	王 琨(249)
·经验交流·	
EB160 型掘进机截割系统与行走系统的改进	杜明辉(252)
副斜井 JK2.5*2.0/30 提升机减速器的改进	刘 意(255)
架空乘人装置的改进措施	赵 励(257)
综采工作面液压支架故障分析及措施研究	刘 猛(259)
综采工作面乳化液泵故障及其防治	曹鹏飞(261)
掘进巷道可移动式挡矸支架分析	吴佳伟(263)
矿井提升机安全保护装置及其安全管理	刘占栋(265)
井下刮板转载机的优化改造	刘瑞恒(267)
关于煤矿刮板输送机常见故障及处理措施的探讨	邢宏禄(269)
煤矿液压支架安全阀存在的问题及改进措施	杜 英(271)
矿用皮带输送机减速器断轴原因及改进措施	林天德(273)
电牵引采煤机变频器的改进	钟原原(276)
矿用带式输送机跑偏原因及预防措施	张伟琦(278)
钻机液压系统的分析与改进	王宏丽(280)
高磷闸瓦断裂分析及改进措施	张 剑(283)
矿用镐型截齿失效机理及改进措施研究	薛丽军(285)
基于故障分析的矿用带式输送机上限矩型液力耦合器的应用探讨	白田红(287)
内燃机车柴油机常见故障及处理方法的思考	冯璐珂(289)

注:带★号的为基金资助论文

期刊基本参数: CN14-1134/TH*1986*m*A4*290*zh*P*¥20.00*5000*127*2019-03

CONTENTS

Processing Technology Design of Split-knife Pedestal	Chen Kezhang(1)
Tooling Design of ZJ118 Waste Smoke Lifting Equipment	Chen Hao, Chen Kai(3)
Robust Optimization Design of Power Battery Box Structure Based on CAE	He Yafei(5)
Optimum Design of Hydraulic System for Mine Hydraulic Support	Zhao Haipeng(7)
Structural Design and Simulation of Drilling Tower for Screw-pile Drilling Rig	Yang Bing(9)
Design of a New Type of Bottom-less Valve Drainage Device for Mine	Li Junjun(12)
Development and Application of ZMK5530TZJ60 Drilling Locomotive	Wang Yizhen(14)
Optimization Design of Handling Operation for Operation Fatigue	Zhang Changxin, Zhang Chang(16)
Design and Analysis of Roof Support in Large Mining Height Working Face	Zhang Xujin(18)
Application of Ergonomics in Mechanical Design	Wang Xu(20)
Structural Innovation Design of High Voltage Variable Frequency Flameproof Three-phase Asynchronous Motor in Coal Mine	Chen Fuhu(22)
Study on Optimization Design of Jaw Crusher Mechanism in Xinjing Coal Preparation Plant	Liu Hanbao(24)
Optimization Design of Explosion-proof Three-phase Asynchronous Motor in Coal Mine	Shen Xin(27)
Design and Application of Super-long-distance and Super-heavy-duty along-slot Scraper Transfer Machine	Yin Lina(29)
Optimum Selection and Practical Application of Drill Bit for Coal Seam Coring Drilling	Cao Yongliang(31)
Optimization Design of Cutting Drive System of Shearer Based on Joint Simulation	Zhang Xin(33)
Study on Cutting Path Planning System of Shearer Based on Distribution Prediction	Niu Wenhong(35)
Improvement of Hanging Hydraulic Skin Tension Machine	Chen Yanhe(38)
Design of Coal Caving Device for Underground Belt Conveyor in Coal Mine	Jia Huijiang(41)
Design of Inspection Device for Mine Transportation System	Li Ping(43)
Study on Stress and Support Design of Concentrated Coal Roadway in North Third Mining Area of Xiqu Coal Mine	Liu Jie(46)
Transport Design of Monorail Crane in Large Strike Working Face of No. 1 Coal Mine	Liang Quansheng(48)
Research On-line Measurement Technology of Aircraft Assembly Tools Based on Multi-sensor Signal Fusion	Sun Zhaoyu, Li Chao, Liu Lunqian(50)
Modal Analysis and Dynamic Characteristic Analysis of Steam Turbine Rotor	Wu Huipeng(53)
Strength Analysis and Structural Optimization of Flange Parts Based on NX NASTRAN	Zhang Liming(55)
Simulation and Analysis of the Bearing Vibration of the Belt Conveyor	Zhang Weiwei(57)
Study on Structure Optimization and Application Effect of Shallow Groove Separator	Zhao Wei(60)
Analysis and Research on the Force of the Walking Wheel of the Shearer Based on ADAMS	Li Shimin(62)
Dynamic Characteristic Analysis of Brake Device of Mine Hoist	Jin Fei(65)
Process Analysis and Programming Method of NC Turning Double Trapezoidal Thread	Liang Pinxin(67)
Stress Analysis of Hydraulic Support under Multiple Working Conditions Based on ANSYS	Li Zhenjiang(70)
Study on Stability of Hydraulic Support under Impact Load on Cover Beam	Zhang Kejie(73)
Application of Rope Breaking and Catching Device in Overhead Passenger Equipments	Wang Chenglong(75)
Design and Analysis of Intelligent Water Cooling Cycle Device	Zhang Min(77)
Study on Support Technology of Thick Mudstone Dripping Roof Coal Roadway	Zhang Xufei(79)
Analysis on the Advance Supporting Device of the Front Probe Beam in Roadway with Wire Lever	Zhao Xiaoli(81)
Analysis of Automatic Tension Protection System for Mine Belt Conveyor	Chang Dongsheng(83)
Experimental Study on Laser Cladding Stainless Steel Coating for Mine Hydraulic Pillar	Guo Zedong(85)
Analysis of Anti-reverse Brake Device of Towed Belt Conveyor	Bai Yuhui(87)
Study on the Influence of Dynamic Pressure on the Dynamic Pressure of 15102 Return Wind Trough in Zhanshigou Coal Industry	Qin Shucai(89)
Study on Braking Characteristics of Hydraulic Speed Regulating Soft Brake Device for Down Belt Conveyor	Xue Bo(92)
Study on the Intelligent Scraper Conveyor Driven by 3.3 kV Explosion-proof Frequency Conversion	Zhang Chaokui(94)
Application of Total Station in Rock Slope Control Survey and Structural Surface Inspection	Liu Xionghui(96)
Research on Key Technology of Excavation Support in Fully Mechanized Mining Face	Yan Shuangjun(99)
Study on Vibration Characteristics of Shearer's Rocker Arm under Driving System Excitation	Wei Tiesuo(101)
Characteristic Analysis of Chain Transmission System of Scraper Conveyor Based on LS-DYNA	Feng Xu(103)
Calibration of Inclined Roadway Waist Line and Correction of False Inclination Angle	Zou Jianpeng(106)
On-site Measurement of the Wear Behavior of the Middle Groove of the Scraper Conveyor	Qiao Shijie(108)
Study on Influence Factors of Permanent Magnet Eddy Current Coupler in Mine and its Application in Speed Regulation	Zhang Xiaojun(111)
Failure and Life Analysis of Shearer Parts Based on Ultrasonic Inspection	Li Yin(113)
Study on Working Characteristics and Load Characteristics of Cutting Part of Mine Roadheader	Yuan Xiao(115)
Research on Hydraulic System of Cutting Mechanism of Roadheader Based on AMESim and Simulink	Li Yunfei(118)
Study on Optimization of Coal Pillar and Strengthening Support Technology in Driving along Empty Roadway	Shi Yuedong(121)
Reliability Analysis of Hydraulic Control System of Shearer's Height Adjustment Based on ADAMS	Lu Wenguang(124)
Reliability Analysis of Coal Shearer in Fully Mechanized Mining Face of Large Inclination Coal Seam	Yan Zhiqiang(126)
Research on Gas Measurement Sensor Based on Temperature Compensation	Guo Erhai(129)
Selection and Application Analysis of Hydraulic Support in Fully Mechanized Caving Face	Liu Yaoyu(131)
Study on Monitoring and Early Warning System of Major Hazard Sources in Coal Mine	Li Ligang(133)
Study on Monitoring and Control System for Coal Mining under Complex Geological Conditions	Niu Lulu(135)
Protection and Fault Diagnosis of Electric System of Coal Mine Roadheader	Xie Tinglong(137)
Optimization and Transformation of ZF13000/25/38 Top Coal Caving Hydraulic Support	Wu Lin(139)
Application of Mechanical Methane Power Cut-off Instrument in Yuwu Coal Mine	Lin Fei(141)
Improvement of Belt Conveyor with Large Inclination and Long Distance	Zhao Shuangbao(143)
Technical Transformation of Leakage Latch of Mine Motor	Fu Xiaoyang(145)
Application of Hydraulic Support Pulling-back and Loading Platform in Working Face Recycling	Ren Youwei(147)
Improvement of Fixing Device and Orientation Method in Orientation Process of YHJ- 500C Laser Pointing Instrument	Wang Yongming(149)
Research and Application of Gas Sensor Arrangement in Coal Mine Monitoring and Monitoring System	Liang Huibiao(152)
Existing Problems and Optimization Improvement of Strong Belt Conveyor with Large Inclination Angle in Coal Mine	Ma Xingxing(155)
Application of ZPW12.6Z Wireless Water-Gas Two-phase Spray Dust Mixer in No. 1 Coal Mine	Che Gengen(157)
Support Installation Technology in Fully Mechanized Caving Face with Large Mining Height in Xieyou Coal Mine	Shen Zhengyi(159)
Technical Transformation of Cooling System of Mechanical and Electrical Motor for Main Shaft hoisting in Coal Mine	Wang Qiang(162)
Retrofit of Transformer Cooling System	Ji Xiaoye(164)
Design and Application of Large Inclination Belt Conveyor in Coal Mine	Ding Zhiqiang(166)
Research on the Application of Prism-free Total Station Instrument in the Deformation Measurement of Arch Roof	Zhou Xiaowei(169)
Application of Underground Steel Automatic Switch Tuyere	Wang Yunping(171)
Application of CXK12 (A) Borehole Imager in Yangquan No. 1 Coal Mine	Han Min(173)
Research and Application of Advance Supporting Hydraulic Support in Yungai Shan Coal Mine	Zhang Zhansheng(175)
A Regional Resistance Reduction Scheme for the Main Ventilator in Gaojiagou Coal Mine	Wang Jiao, Du Dawen(178)
Research and Optimization of Cable Channel for Scraper Conveyor	Yan Xiaogang(181)
Improved Design and Application of Brake for Trackless Rubber-wheel Vehicle of Muga Coal Mine	Hou Jingman(183)
Design of Elevator Group Control System Based on S7-1200	Zhou Jinghang, Wu Hwei, Liu Haotong, Liu Mingze, Zhou Hongdan(186)
Design and Analysis of Control System for Metal Sheet Bending Machine	Zhao Tangchun, Zhang Ying, Du Jun(189)

山西潞安煤基合成油有限公司

SHAN XI LU'AN COAL TO LIQUID CO.,LTD



山西潞安煤基合成油有限公司
SHAN XI LU'AN COAL TO LIQUID CO.,LTD

山西潞安煤基合成油示范项目位于长治市屯留区余吾镇以东2km，是以煤基合成油为主的煤化工多联产低碳排放循环经济示范项目，是国家“863”“973”高新技术项目和中科院知识创新工程重大项目的延续。示范项目占地700亩，主要生产装置包括煤气化、粗煤气净化、费托合成、油品精制、合成氨、尿素六套主要工艺装置，配套锅炉、空分、甲烷转化、变压吸附、原水处理、废水处理等公用工程及辅助装置。企业注册资本336150万元，现拥有在册员工1870余人，其中技术人员300余人。

地址：山西省长治市屯留区余吾镇
电话：0355-59952229

电子邮箱：luanmjiy2014@163.com