

机械管理开发

MECHANICAL MANAGEMENT AND DEVELOPMENT

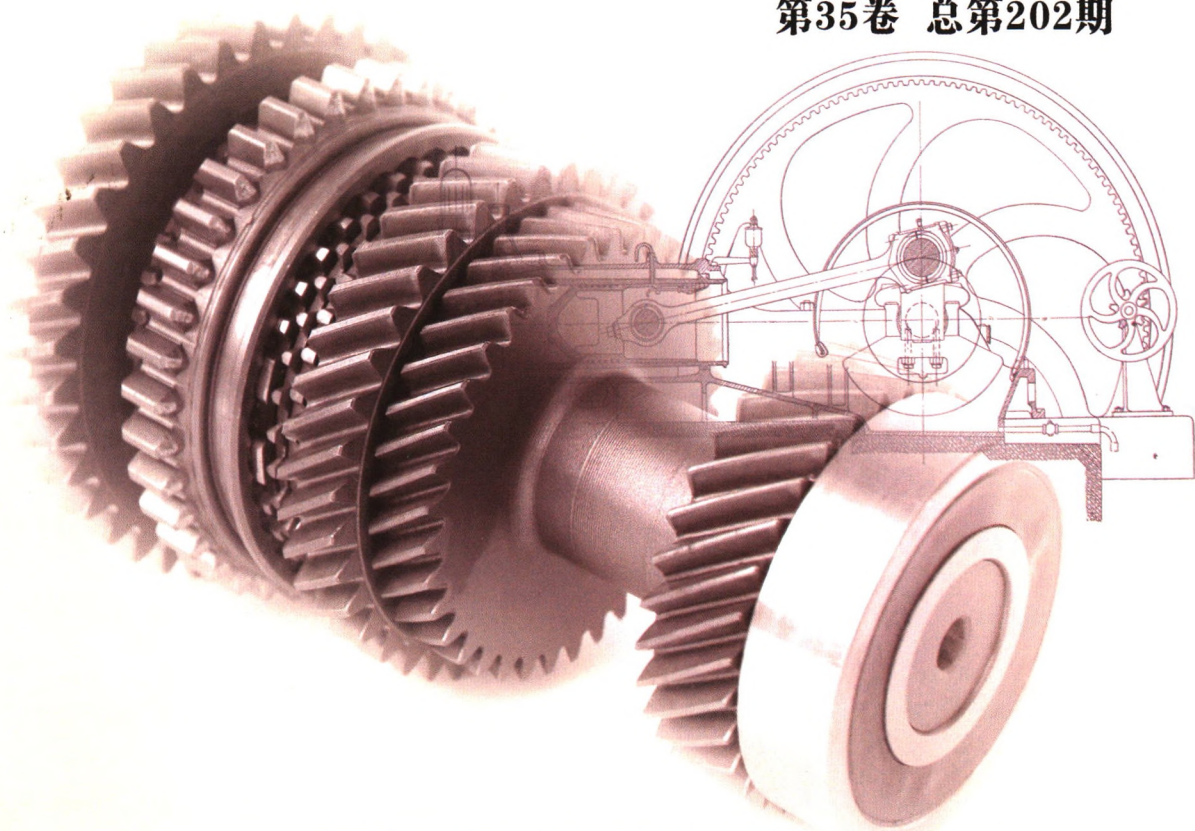
主管单位：山西省工业和信息化厅

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

2020年第2期

第35卷 总第202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



定价：人民币20元

万方数据

目次

·设计理论与方法·

基于四点探测法的气动机器人抓手的设计 何东明,吴 刚,钟先友(1)

视觉系统在 OLED 玻璃上料系统中的设计和应用 乐志虎(3)

整流器类多焊缝零件的钎焊及热处理工艺方法的研究 牟玉芬(5)

综采及掘进工作面强力除尘装置的设计 梁 先(8)

一种新型采煤设备喷雾装置的设计 王建东(10)

某车型 B 柱内腔电泳工艺孔的优化设计 马碧虎,刘 勇,陈正垒,惠亮铭,任 丹(12)

变速器驱动齿轮卡簧安装工具的设计 冯 强(15)

气体发动机燃气阀试验系统的开发 殷剑锋,赵中祥,孙 鹏,王德玉,李 斌,任 浩(17)

长距离带式输送机托辊结构设计及间距设计 郭孟涛(20)

采煤机截割液压系统的仿真与改进设计 程卫纲(22)

掘进机降尘系统的设计 吕奇峰(24)

掘进工作面装载机的设计 李 炎(26)

煤矿采煤机摇臂齿轮的优化设计与分析 吕知恒(28)

大功率气体发动机专用执行器永磁体的选型 武锋宁,禹林业,朱旺旺,白国军,常云泽(31)

忻州窑矿副立井提升机自动罐帘门系统的设计与应用 郑 孝(33)

矿井机电设备远程控制开关电源的设计研究 郭 志(36)

巷道掘进过陷落柱支护的优化 马冠华(38)

矿用防爆无轨胶轮车多盘制动器的设计研究 周 辉(41)

掘进机选型方案的设计 王 伟(44)

钢绞线自动缠绕盘圈设备的工艺研究与应用 王 鹏(46)

·机械分析与设计·

基于真空热处理制度对航空发动机涡轮叶片影响的研究 郑 娟(48)

汽车研发过程中对制动距离进行有效控制的方法的研究 孟钦定,张文军(51)

新型自移设备列车的应用与故障分析* 朱天龙(54)

汽车电动液压助力转向系统的仿真研究* 黄东宇(56)

某型单中间轴变速器轴承损坏故障的分析 俞晓波(58)

提高涡轮叶片榫齿疲劳试验合格率的工艺研究 杨 钊(59)

6.2 m 液压支架双耳连接头的有限元数值仿真 韦振龙(61)

矿用液压支架掩护梁结构的仿真与优化 樊瑞敏(63)

架空乘人装置节能控制装置的分析 张海军(65)

车用永磁同步电机 NVH 性能的优化 马 龙,宫庆伟(67)

掘进机不同参数截割头截割特性的分析 吕 洋(69)

两行星带轮的皮带行星传动系统传动比的研究 杨照军(71)

基于 AMESim 的低速大转矩液压马达的仿真分析* 刘金丽,王民刚,秦 涛(73)

数控加工配合件的分析研究 于海涛,郭 岩(76)

k18 型货车车轮轴端防尘盖的加工方法 张国晟(79)

变频一体机断链保护在刮板输送机中的应用分析 胡学敏,王韶伟(81)

基于 Simulink 的采煤机牵引调速系统的应用研究 孙玉民(83)

基于整定模糊控制的采煤机自适应截割策略的研究 卢 乔(85)

干式制动条件下带式输送机摩擦片摩擦行为学的研究 朱晓峰(87)

煤矿井下掘进机防滑移调控系统的分析 刘俊杰(90)

掘进机截割部传动机构的运动学仿真 王国文(92)

双中间轴变速器异响故障的分析 郑文超(94)

深部矿井复合顶板应力分析及支护措施 宋乃彬(96)

采煤机新型五钻头结构的仿真分析 赵 彦(100)

可伸缩带式输送机自移机尾装置结构及液压系统的设计 韩 斌(102)

矿井提升机紧急制动试验研究 王永锋(104)

·测试与诊断技术·

采煤机的异常分析与诊断控制系统的研究 马钰杰(107)

基于 FCM 算法对刮板输送机故障的分析与诊断 朱江鹏(109)

关于井下避难硐室中环境监测系统的设计研究 郝 存(111)

·实践与应用·

变速器换挡性能的提升 孟嘉强(114)

矿用气瓶搬运车的制作及应用 高国红(116)

永磁电动机在贺西矿选煤厂应用的节能效益探讨 宋建亮,王建新,司 剑(118)

综掘机液压张紧装置的改进研究 郭承良(120)

氯化炉的改造及效果分析 尹国武(122)

电气比例阀在 FOG 邦定机中的应用 李春燕(124)

选煤厂中矸粗煤泥脱水系统的改造研究	陈 高(126)
28810 工作面矿用柴油机单轨吊机车的应用研究	李 波(128)
高位钻孔及回风隅角插管抽采治理工作面瓦斯	尹 豹(130)
矿井主通风机上变频调速节能技术的应用	宋瑞军(132)
重介质选煤过程自动控制系统的应用实践	马 鑫(134)
特厚煤层孤岛工作面沿空掘巷矿压显现规律的研究	李海清(137)
工作面喷雾泵站的系统结构及控制算法的改进	李继东(140)
FBCDZ-10-NO38/2×1 250 kW 主通风机的应用与节能效果的研究	朱燕婷(142)
综放工作面巷道煤柱留设控制技术的探究	王 伟(144)
浅槽排矸及粗煤泥分选系统的改造研究	苏松嵘(147)
同发东周窑综采工作面提高单刀产量的关键技术	赵继虎,赵 杰(149)
全自动尘源跟踪喷雾降尘技术在采煤工作面中的应用	智 军(152)
·自动化技术与设计·	
过程监测系统的应用	杨更青(154)
液压支架自主跟机控制系统的设计与试验	尹少波(157)
滚筒采煤机智能化控制系统的设计	陈甲君(159)
电视台配电系统的配置研究	李 培(161)
基于视频监控的 EBZ-260 型掘进机综采控制系统的研究	邢进忠(163)
矿井监测监控系统的设计与实现	乔 俊(165)
采煤机与刮板输送机的协同调速控制策略的研究	刘小兵(167)
通风机变频调速控制系统的设计	张剑波(169)
综采工作面恒压供液控制系统的研究与应用	杜 宇(172)
掘进机自动控制系统的分析	陈 晨(174)
综采工作面自动化排水系统的设计	聂爱国(177)
水泥辊压机电气控制系统的改进设计	魏胜男(179)
带式输送机节能控制系统的设计	赵云平(181)
矿井掘进机智能截割控制系统的应用	郝剑云(183)
带式输送机节能控制系统技术的研究	武云亮(185)
6 kV 变电站综合自动化防护设备的研究	贾 婷(187)
基于直接转矩的矿用通风机控制系统的探讨	牛伟伟(189)
采煤机截割轨迹自动调控系统的研究	王晓东(192)
基于无线网络的架空乘人装置动态监控装置的研究	赵富强(194)
关于矿用液压支架电控系统的改进研究	申 杰(197)
基于 PLC 的通风监测系统的优化设计	刘湘杰(200)
矿井风门自动控制系统的研究	盛永志(203)
KJ73X 煤矿安全监测监控系统软件的应用	董金梅(205)
掘进机自动化综采截割控制系统的应用研究	李佳琪(208)
·专题与综述·	
机械类专业《画法几何与机械制图》课程教学改革的探索*	王颜辉,樊彩转,穆丽娟(210)
特厚煤层低位放顶煤智能化成套装备的应用探索	王 宇(213)
数控技术在机械加工行业中的应用	姜绪科(216)
铁路电气化轨道机械安全风险管控的技术措施	苏立新,祝晓红(218)
工程机械自动控制技术的发展	余朝文(220)
变频技术在煤矿中的应用	李 静(222)
电气自动化的机械管理与维护的探讨	张 兵(224)
矿井瓦斯防治技术的推广应用	杨春虎(226)
机电自动化技术在煤矿掘进工作面中的应用	李海生(229)
·经验交流·	
单向活动抱索器架空乘人装置的应用及常见故障的分析	刘 磊(231)
变频技术在矿用带式输送机中的应用实践	李 宁(234)
架线式电机车运输的制动问题的探讨	刘 国(236)
内燃机车增压器轴承烧损分析及改进措施研究	靳 强(238)
矿用刮板输送机圆环链故障的原因与处理	杨慧玲(240)
矿用电机车常见电气故障的分析	秦 杰(242)
掘进巷道刮板输送机常见故障及优化改进	胡志军(244)
煤矿电气设备常见故障及解决措施	鲁海燕(246)
掘进巷道带式输送机跑偏机理及控制方法	张康平(248)
煤矿井下单轨吊机车辅助运输系统的研究	孙 志(250)
矿用电气设备失爆原因及预防措施	杨 博(252)

注:带★号的为基金资助论文

期刊基本参数: CN 44-1134/TH*1986*m*A4*253*zh*P*¥20.00*5000*111*2020-02

CONTENTS

The Grab Design of Pneumatic Robot Based on Four Point Detection	He Dongming, Wu Gang, Zhong Xianyou(1)
Design and Application of Vision System in Feeding OLED Glass	Le Zhihu(3)
Research on Brazing and Heat Treatment Technology of Rectifier Multi-weld Parts	Mu Yufen(5)
Design of Strong Dust Removal Device for Fully Mechanized Mining and Tunneling Face	Liang Xian(8)
Design of a New Spray Device for Coal Mining Equipment	Wang Jiandong(10)
Optimization Design of Electrophoresis Process Holes for a Type B Column	Ma Bihu, Liu Yong, Chen Zhenglei, Hui Liangming, Ren Dan(12)
Design of Transmission Drive Gear Circlip Installation Tool	Feng Qiang(15)
Development of Test System for Gas Valve in a Gaseous Fuel Engine	Yin Jianfeng, Zhao Zhongxiang, Sun Peng, Wang Deyu, Li Bin, Ren Hao(17)
Structure Design and Spacing Design of Supporting Roller of Long Distance Belt Conveyor	Guo Mengtao(20)
Improvement of Shearer Cutting Hydraulic System	Cheng Weigang(22)
Design of Dust Control System for Roadheader	Lyu Qifeng(24)
Design of Loader in Tunneling Face	Li Yan(26)
Optimum Analysis of Rocker Arm Gear of Coal Mine Shearer	Lyu Zhiheng(28)
Selection of Permanent Magnet Materials for High Power Gas Engine Special Actuator	Wu Jiangning, Yu LinYE, Zhu Wangwang, Bai Guojun, Chang Yunze(31)
Design and Application of Automatic Tank Curtain Door System for Auxiliary Shaft Hoist in Xinzhouyao Mine	Zheng Xiao(33)
Research on Design of Program Controlled Switching Power Supply for Mine Mechanical and Electrical Equipment	Guo Zhi(36)
Optimization of Tunneling through Collapse Column Support	Ma Guanhua(38)
Design of Multi-disc Brake for Mine Explosion-proof Trackless Rubber Wheel Truck	Zhou Hui(41)
Design of Type Selection Scheme for the Roadheader	Wang Wei(44)
Technology Research and Application of Automatic Winding and Coiling Equipment for Steel Strand	Wang Peng(46)
Based on the Vacuum Heat Treatment System for Study on Influence of Turbine Blade on Aero Engine	Zheng Juan(48)
Study on Effective Control Methods of Braking Distance in the Development Process of Vehicles	Meng Qinding, Zhang Wenjun(51)
Application and Fault Analysis of New Type Self Shifting Equipment Train	Zhu Tianlong(54)
Simulation of Electric Hydraulic Steering System	Huang Dongyu(56)
Bearing Damage Analysis of Single Intermediate Shaft Transmission	Yu Xiaoho(58)
Technology Research on Improving the Qualified Rate of Fatigue Test for Turbine Blades	Yang Zhao(59)
Finite Element Numerical Simulation of Double Ear Connector for 6.2m Hydraulic Support	Wei Zhenlong(61)
Simulation and Optimization of Hydraulic Support Cover Beam for Mining	Fan Ruimin(63)
Analysis of Energy-saving Control Devices for Aerial Passengers	Zhang Haijun(65)
The NVH Performance Optimization of Vehicle Permanent Magnet Synchronous Motor	Ma Long, Gong Qingwei(67)
Analysis of Cutting Characteristics of Cutting Head with Different Parameters of the Roadheader	Lyu Yang(69)
Study on Transmission Ratio of Belt Planetary Transmission System for Two Planetary Belt Pulleys	Yang Zhaojun(71)
Simulation Analysis of Low-Speed High-Torque Hydraulic Motor Based on AMESim	Liu Jinli, Wang Mingang, Qin Tao(73)
Analysis and Research on NC Machining Fittings	Yu Haitao, Guo Yan(76)
Discussion on the Processing Method of the Dust-proof Cover at the Wheel Shaft End of K18 Truck	Zhang Guosheng(79)
Analysis on Application of Chain Break Protection in Scraper Conveyor	Hu Xuemin, Wang Shaowei(81)
Research on Application of Traction Speed Control System of Shearer Based on Simulink	Sun Yumin(83)
Study on Adaptive Cutting Strategy of Shearer Based on Tuning Fuzzy Control	Lu Qiao(85)
Friction Behavior of Belt-type Conveyor under Dry Braking	Zhu Xiaofeng(87)
Analysis of Anti-slip Control System of Underground Roadheader in Coal Mine	Liu Junjie(90)
Kinematics Simulation of Driving Mechanism of Cutting Part of Roadheader	Wang Guowen(92)
Abnormal Sound Fault Analysis of Double Intermediate Shaft Transmission	Zheng Wenchao(94)
In-situ Stress Test and Support Measures under the Condition of Composite Roof in Deep Mine	Song Naibin(96)
Simulation Analysis of Application of New Five-bit Structure to Shearer	Zhao Yan(100)
Structure of Self-moving Tail Device of Scalable Belt Conveyor	Han Bin(102)
Experimental Study on Emergency Brake of Mine Hoist	Wang Yongfeng(104)
Research on Abnormal Analysis and Diagnostic Control System of Shearer	Ma Yujie(107)
Fault Analysis of Scraper Conveyor Based on FCM Algorithm	Zhu Jiangpeng(109)
Design of Environmental Monitoring System in Underground Refuge Chamber	Hao Cun(111)
Transmission Shift Performance Enhancement	Meng Jiaqiang(114)
Manufacture and Application of Gas Cylinder Carrier for Mine	Gao Guohong(116)
Discussion on Energy Saving Benefit and Application of Permanent Magnet Motor in Hexi Coal Preparation Plant	Song Jianliang, Wang Jianxin, Si Jian(118)
Research on Improvement of Hydraulic Tensioning Device of Fully-mechanized Excavator	Guo Chengliang(120)
Transformation and Effect Analysis of Nitriding Furnace	Yin Guowu(122)
Application of Electric Proportional Valve in Fog Bonder	Li Chunyi(124)
Study on the Dehydration System of Crude Coal Slurry in Coal Preparation Plant	Chen Gao(126)
Application of Diesel Engine Monorail Crane in 28810 Working Face	Li Bo(128)
High-level Drilling and Return-air Corner Intubation for Gas Extraction and Treatment of Working Face	Yin Bao(130)
Application of Energy-saving Technology for Upconversion Speed Control of Mine Main Fan	Song Ruijun(132)
Practice of Automatic Control System for Heavy Medium Coal Preparation Process	Ma Xin(134)
Coal Mine Pressure Manifestation along the Roadway of Empty Coal Mining in the Working Face	Li Haiqing(137)
Improvement of System Structure and Electronic Control System of Spray Pump Station in Working Face	Li Jidong(140)
Application and Energy Saving Effect of FBCDZ-10-NO38/2 × 1250 kW Main Ventilator	Zhu Yanting(142)
Technology of Small Coal Pillar Reservation in the Fully Mechanized Mining Face of Du'erping mine	Wang Wei(144)
Study on Reformation of Gangue and Coarse Slime Separation System in Shallow Tank	Su Songrong(147)
Discussion on the Key Technologies of Improving Single Knife Production in Tongfa Dongzhouyao Fully Mechanized Mining Face	Zhao Jihu, Zhao Jie(149)
Application of Automatic Dust Source Tracking Spray Dust Control Technology in Coal Mining Face	Zhi Jun(152)
Application of Process Monitoring System	Yang Gengqing(154)
Design and Test of Control System of Hydraulic Support Autonomous Follower	Yin Shaoho(157)
Design of Intelligent Control System for the Drum Shearer	Chen Jiajun(159)
Research on Distribution System Configuration of TV Station	Li Pei(161)
Research on Fully Mechanized Control System of EBZ-260 Roadheader Based on Video Surveillance	Xing Jinzhong(163)
Design and Realization of Mine Monitoring and Monitoring System	Qiao Jun(165)
Research on Cooperative Speed Control Strategy of Shearer and Scraper Conveyor	Liu Xiaobing(167)
Design of Fan Variable Speed Control System	Zhang Jianbo(169)
Research and Application of Constant Pressure Liquid Supply Control System in Coal Mine	Du Yu(172)
Analysis of Roadheader Automatic Control System	Chen Chen(174)
Design of Automatic Drainage System for Fully Mechanized Mining Face	Nie Aiguo(177)
Improvement of Electrical Control System of Cement Roller Press	Wei Shengnan(179)
Design of Energy-saving Control System for the Belt Conveyor	Zhao Yunping(181)
Application of Cutting Control System of Mine Tunneling Wit	Hao Jianyun(183)
Research on the Technology of Energy Saving Control System of Belt Conveyor	Wu Yunliang(185)
Research on Integrated Automation Protective Equipment for 6kV Substation	Jia Ting(187)
Discussion on Control System of Mine Fan Based on Direct Torque	Niu Weiwei(189)



大运汽车
DAYUNAUTO

V9

为高端而生
伴重任而行



大运V9 6X4牵引车



大运重卡官方公众微信

账号：山西大运汽车销售有限公司
销售热线：0359-2537999 2537333
公司网站：www.dayunmotor.com



大运重卡服务公众微信

账号：大运重卡服务
服务热线：400-653-9898
出品：山西大运汽车销售有限公司

地址：山西省运城市运城经济技术开发区机场大道1号

邮编：044000 <http://www.dayunmotor.com>

销售电话：0359-2537999 2537333

传真：0359-2537209

服务热线：400-653-9898