



ISSN Q K2033917

CN 14-1134/TH

机械管理开发

MECHANICAL MANAGEMENT AND DEVELOPMENT

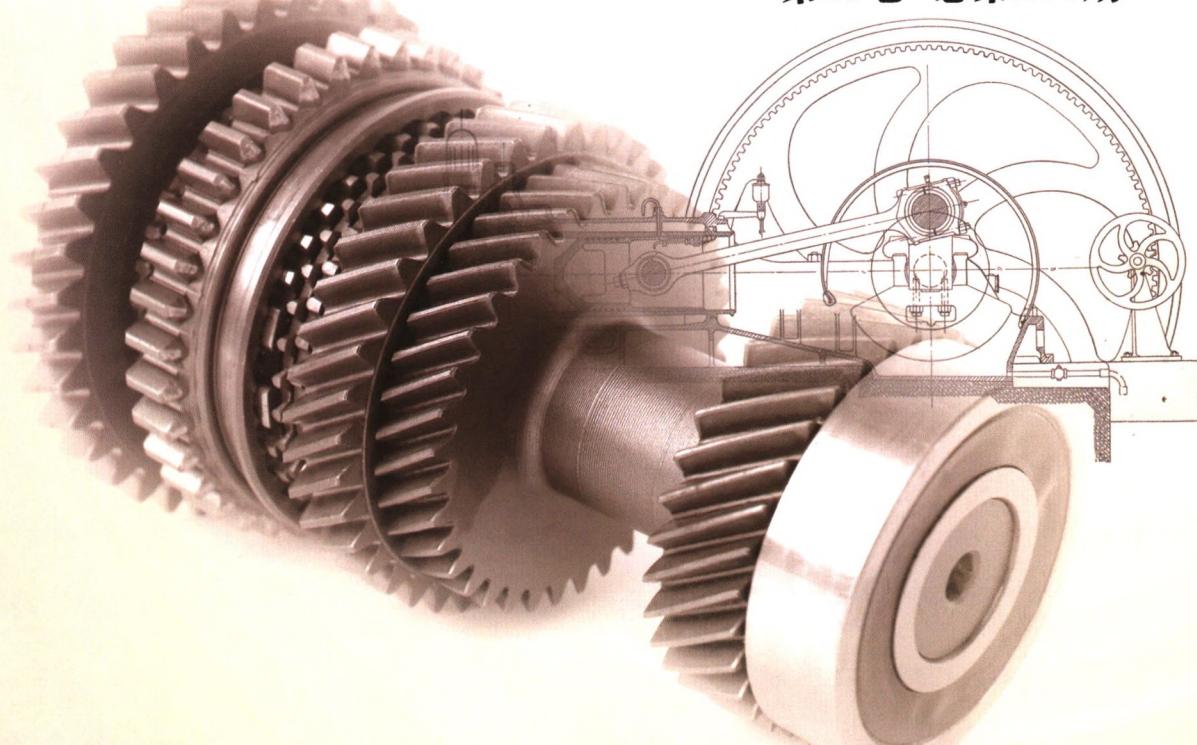
主管单位：山西省工业和信息化厅

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7期

第35卷 总第207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



07>

9 771003 773208

定价：人民币20元

万方数据

目 次

·设计理论与方法·

基于生瓷片覆膜机的覆膜结构设计与工艺研究	王佳利,田雨(1)
矿用无轨胶轮车感应防撞装置的设计	乔哲伟(3)
带式输送机转弯装置的设计及应用	李森洲(5)
轻型综采工艺设备的选型与安全设计	安利军(7)
混动系统在掘进机截割部的选型及应用	左大伟(9)
煤矿悬臂式掘进机伸缩结构的设计	胡亮亮(12)
便于维护的采煤机摇臂系统的设计	白雪岩(14)
运输顺槽巷道支护参数的优化设计	冯兴凯(16)
采煤工作面远距离供电系统的设计与应用	夏树磊(18)
喷雾降尘技术在煤矿井下的应用研究	秦国乐(20)
关于刮板输送机中部槽结构的优化设计研究	刘剑峰(22)
矿用掘进机回转平台的改进研究	董杰(25)
西曲矿大功率强力带式输送机的设计研究	宋宏伟(28)
矿井刮板输送机中部槽结构改进研究	姚云峰(30)
运输顺槽注浆支护方案的对比分析	王海洋,岳晓明(33)
大采高工作面采煤机型号的选择及应用效果评价	刘学亮(35)
大断面巷道贯通交叉点联合支护技术应用研究	贾雨(37)
SGB420型刮板输送机中部槽结构优化设计研究	谢志勇(40)
矿井巷道快速掘进临时支护设备的结构改进	王怀伟(43)
煤矿巷道顶板的锚固支护研究及应用分析	孔令军(46)
29207工作面巷道支护技术研究	曹克忠(49)

·机械分析与设计·

全自动 COG 邦定机关键机构的研究	程永胜(52)
修复液晶玻璃表面划伤的研磨机结构	李江(55)
机加工设备潜在失效模式及后果分析的应用	武强,吴雁(57)
煤气输配管网减压系统的关键环节	韩鹏(59)
ebz220SZD800/11G型掘进机回转机构有限元分析	吴国平(61)
重型商用车变速箱液力缓速器结构及原理	路歲(63)
柔性 AMOLED 手机显示屏除泡制程之温度控制	耿涛(65)
不锈钢材料深孔加工的质量改进	王宁(67)
铁路有盖漏斗车的活动顶盖两端同步性研究	严苏群,刘俊雷(69)
煤矿井下巷道支护施工工艺的应用	栗平生,王娟(71)
近距离煤层工作面巷道支护技术的研究	吕晨(73)
矿用液压支架高强度结构钢焊接热性能仿真研究	张媛媛(76)
皮带机尾自动调偏装置的研究	雷瑞芳(79)
护栏模板台车在公路桥梁施工中的应用分析	杨江华(81)
悬臂式掘进机截割头截齿的优化与改进	薛献超(83)
具有防跑偏功能矿用带式输送机的分析与应用	曹琼(86)
巷道新型机载超前支护装置的分析与应用	常伟(88)
DTL120 带式输送机的安装与调试技术研究	郭鹏(90)
煤矿巷道锚固支护的研究	李成文(92)
基于转矩平衡的带式输送机均衡驱动控制系统的研究	张敏敏(95)
DTIIA型矿用带式输送机机架结构强度的分析及计算程序的设计	徐莽(97)
矿用带式输送机跑偏原因及调心托辊纠偏性能研究	焦荣(99)
关于矿井提升机卷筒装置结构优化的研究	王长胜(102)
基于智能控制的粉尘浓度超限喷雾降尘装置	王长建(104)
矿井主通风机设备选型及其应用效果分析	于小霞(106)
采煤机摇臂行星头损坏原因分析及改进研究	郭晓明(108)
基于 CATIA 的 DSJ80/40/2型带式输送机传动滚筒模态分析	陈宇旋(110)
采煤机截割部与牵引部铰接处转动异响分析	霍云虎(112)
基于 Simulink 的掘进机截割臂摆角跳动规律研究	王娟(115)
煤矿通风系统运行效能的优化探析	张磊(118)
寺河煤矿二号井工作面进风巷下行风流控制研究	赵韶波(121)
采煤机齿轨轮断齿问题分析与改进研究	李明(124)
基于 FLAC 的采空区下煤层巷道支护研究	孔立平(126)
采区巷道群支护技术研究	马东正(129)
特殊工况下采煤机截割稳态特性的研究	郑艳栋(132)
·测试与诊断技术·	
2BEC型水环真空泵的检测研究	霍勇(134)
矿井提升机故障类型及诊断技术研究	高晓东(136)
柴油机应急故障诊断预警系统的应用研究	崔建伟(138)
坪上煤业3号煤上分层矿压显现规律研究	邹毅刚(140)
采煤机异常检测及预警管理系统的研究	赵瑞鹏(143)
·实践与应用·	
空分系统增压机防喘控制改造研究	张涛(145)
综采工作面端头支架与超前支架配套应用探析	阿拉坦嘎达苏(147)

基于智能机器视觉的皮带输送机撕裂监测系统的优化研究	张 星(149)
河曲旧县露天煤矿排水系统改进设计与实践	王 鹏(151)
关于综采工作面采煤工艺的探讨	柳志斌(153)
煤矿供电系统动态无功补偿装置(SVC)的应用研究	张承汗(156)
阳煤—矿大采高工作面过大型构造的实践	王小雷(158)
扰动影响内错抽巷锚网优化支护技术研究	张之慧(160)
锚网+工字钢棚联合支护过陷落柱的施工技术研究	韩红强(163)
选煤厂煤泥水处理系统的优化改造研究	孙少文(165)
煤矿全断面巷道快速掘进系统的应用研究	樊 政(167)
可转弯装车平台配合滑轨快速拆架工艺的应用	任继军(169)
同忻煤矿井下巷道补强支护工程实践	丰 倾(171)
火力发电厂热控保护系统的改善	梁秀壮(173)
煤矿巷道快速掘进中的支护技术研究	陆彦伟(175)
煤矿突水后巷道支护补强的设计与应用效果	张津裕(178)
ZY3200型液压支架在薄煤层采煤中的应用	闫 锰(180)
综放工作面高效掘进设备配套和工艺的应用	王旭军(183)
·自动化技术与设计·	
一种道岔垫板生产线控制系统的设计及应用	杜旭东,王 琛(185)
全自动除泡机多点控温方案的设计	张荣荣(188)
基于PLC的智能粉末成型电动压机控制系统的设计	韩 余(191)
激光前散射与 β 射线相融合的颗粒物浓度监测系统*	王建鹏(194)
多绳摩擦式提升机钢丝绳张力监测技术的研究	崔晓明(196)
机器人与三维激光扫描仪在矿井地质测量中的联合应用	石 磊(199)
矿井斜井巷道运输视频监控系统的设计	董永昌(201)
刮板输送机张紧系统的智能化控制	卫贤涛(203)
煤矿井下巡检机器人自主控制系统的研究	周密林(206)
三相异步电动机变频调速控制系统的设计	张雅坤(208)
液压支架电液控制系统的控制	王瑞彪(210)
煤矿井下液压支架姿态监控系统的研究	林新元(212)
矿井提升机制动控制系统的优化研究	郭 亮(214)
液压支架控制器的设计与实现	冯 博(216)
井下中央水泵房自动化排水系统的研究	李向东(218)
矿用电机车变频调速系统的设计与研究	宋红红(220)
基于PLC的矿井提升机控制系统的设计研究	武建军(222)
煤矿井下防爆无轨胶轮车安全系统的设计研究	杨 耀(225)
工作面瓦斯监控系统的应用研究	梁 鵬(228)
选煤厂浮选机自动化控制系统优化设计	冯 帅(230)
基于PLC的矿井主通风机控制系统设计分析	孙国栋(232)
煤矿通风机在线监测监控系统的设计	刘玉婷(234)
基于PID控制的输送带跑偏调整控制系统的应用研究	马 刚(237)
基于物联网技术的煤矿安全监控平台的设计与关键技术	朱 晶(239)
通风机风量调节系统的设计与应用	尚 鹏(242)
关于多绳摩擦式提升机安全系统的设计研究	张永浩(244)
煤矿井下通风机变频调控方案的应用研究	班耀武(247)
带式输送机变频驱动控制的研究	刘景泰(249)
矿用带式输送机自动纠偏系统的研究	董基伟(251)
煤矿局部通风机应急供电电源系统的研究	颜明仁(254)
煤矿刮板运输机在线监测系统的设计	田嘉俊,任利冬,庞启云(257)
面向采煤机械在线状态监测系统的设计研究	董 建(259)
·专题与综述·	
铁路机车中无线通信设备故障处理策略研究	秦平衡(261)
HIT太阳能电池的自动化产业探析	王 淳(263)
矿建工程巷道掘进锚杆支护技术	袁海生(265)
带式输送机运输综合除尘技术研究	常 胜(267)
煤矿自动化智能化开采体系研究	鲁思远(269)
煤矿机械设备电气自动化技术的应用	王 芳(271)
液压支架在煤矿环境中的应用	史佩玉(273)
·经验交流·	
MG400/930-WD型采煤机在采矿工程中的故障分析	宁文麒(275)
机电设备安装过程中存在的隐患及解决办法	孙传瑜,王丽珍(277)
矿井紧急避险系统应急救援车的应用研究	张海涛(280)
DTL120带式输送机的安装与调试	魏向东(283)
煤矿通风安全问题分析与对策研究	常治国(285)
DSJ-800型皮带输送机运行故障及解决措施	冯 杰(287)
关于煤矿井下探放水现场施工及质量控制	张义忠(290)
卧式刮刀离心机有害振动分析及解决方法	杨 彬(292)
矿用刮板输送机常见故障及解决措施	崔 宁(294)
刮板输送机机头机尾部分常见故障及改进措施研究	张 鹏(296)
煤矿带式输送机跑偏及措施分析	亢建文(298)

注:带★号的为基金资助论文

期刊基本参数: CN 14-1134/TH*1986*m*A4*299*zh*P* ¥ 20.00*5000*129*2020-07

CONTENTS

Structural Design of Film Uncovering Machine based on Raw Porcelain	Wang Jiali, Tian Yu(1)
Design of Induction Anti-collision Device for Mine Trackless Rubber Wheels	Qiao Zhewei(3)
Design and Application of Belt Conveyor Turning Device	Li Senzhou(5)
Selection and Safety Design of Light-duty Fully Mechanized Mining Process Equipment	An Lijun(7)
Selection and Application of Mixing System in Cutting Part of Roadheader	Zuo Dawei(9)
Design of Telescopic Structure of Cantilever Roadheader in Coal Mines	Hu Liangliang(12)
Design of Shearer for Maintenance of Rocker Arm System	Bai Xueyan(14)
Optimal Design of Supporting Parameters of Transport Along-slot Roadway	Feng Xingkai(16)
Design and Application of Long-distance Power Supply System for Coal Faces	Xia Shulei(18)
Application of Spray Dust Reduction Technology in Coal Mines	Qin Guole(20)
Research on Optimal Design of Middle Groove Structure of Scraper Conveyor	Liu Jianfeng(22)
Research on the Improvement of the Rotary Platform of the Mining Roadheader	Dong Jie(25)
Study on Design of High Power and Strong Belt Conveyor in Xiqu Mine	Song Hongwei(28)
Study on the Improvement of the Middle Slot Structure of Mine Scraper Conveyor	Yao Yunfeng(30)
Comparison and Analysis of Grouting Support Scheme in Transport Along Groove	Wang Haiyang, Yue Xiaoming(33)
Model Selection and Application Effect Evaluation of Coal Mining Machine in Large Mining Height Face	Liu Xueliang(35)
Application and Research of Combined Support Technology at the Intersection of Large Section Roadway	Jia Yu(37)
Research on Optimal Design of Central Slot Structure of SGB420 Scraper Conveyor	Xie Zhiyong(40)
Structural Improvement of Temporary Support Equipment for Rapid Excavation of Mine Roadway	Wang Huaiwei(43)
Research and Application Analysis of Anchor Support in Roof of Coal Mine Roadway	Kong Lingjun(46)
Study on Roadway Support Technology of 29207 Working Face	Cao Kezhong(49)
Research on Key Mechanism of Automatic COG Binding Machine	Cheng Yongsheng(52)
Structure of Grinder for Repairing the Scratch on the Surface of Liquid Crystal Glass	Li Jiang(55)
Application of Potential Failure Mode and Consequence Analysis of Machining Equipment	Wu Qiang, Wu Yan(57)
Key Link of Gas Transmission and Distribution Network Decompression System	Han Peng(59)
Finite Element Analysis of Rotary Mechanism of ebz220SZD800/11G Roadheader	Wu Guoping(61)
Structure and Principle of Hydraulic Retarder for Heavy Duty Commercial Vehicle Gearbox	Lu Wei(63)
Temperature Control of Defoaming Process for Flexible AMOLED Mobile Phone Display Panel	Geng Tao(65)
Processing Quality Improvement for Small Diameter Deep Hole of Stainless Steel Material	Wang Ning(67)
Study on the Synchronicity between the Two Ends of the Movable Roof of a Railway Covered Hopper Car	Yan Suqun, Liu Junlei(69)
Application of Supporting Construction Technology of Underground Roadway in Coal Mines	Li Pingsheng, Wang Juan(71)
Research on Support Technology of Roadway in Close Distance Coal Seam Face	Lyu Chen(73)
Simulation Study on Welding Thermal Performance of High Strength Structural Steel with Mine Hydraulic Support	Zhang Yuanyuan(76)
Study on Automatic Offset Adjustment Device of Belt Machine Tail	Lei Ruifang(79)
Analysis on Application of Guardrail Formwork Car in Highway and Bridge Construction	Yang Jianghua(81)
Optimization and Improvement of Cutting Head of Cantilever Roadheader	Xue Xianchao(83)
Design and Application of the Mine Belt Conveyor with Anti-sway Function	Cao Qiong(86)
Analysis Application of New Airborne Advance Support Device for Roadway	Chang Wei(88)
Research on the Installation and Debugging Technology of DTL120 Belt Conveyor	Guo Peng(90)
Research on Design of Anchor Support in Coal Mine Roadway	Li Chengwen(92)
Research on Balanced Drive Control System of Belt Conveyor Based on Torque Balance	Zhang Minmin(95)
Analysis and Calculation Program Design of Structural Strength in Use of DTIIA Mining Belt Conveyor Frame	Xu Mang(97)
Research on Causes of Deviation of Mine Belt Conveyor and Correction Performance of Self-aligning Idler	Jiao Rong(99)
Study on Structure Optimization of Coiling Device of Mine Hoist	Wang Changsheng(102)
Based on the Intelligent Control of Dust Concentration Limit Spray Dust Removal Device	Wang Changjian(104)
Selection and Application Effect Analysis of Mine Main Ventilation Fan Equipment	Yu Xiaoxia(106)
Cause Analysis and Improvement of Rocker Head Damage of Shearer	Guo Xiaoming(108)
Modal Analysis of the Driving Drum of DSJ80 / 40 / 2 BeltConveyor	Chen Yuxuan(110)
Analysis of the Abnormal Noise of Rotation at the Joint of Cutting Part and Traction Part of the Shearer	Huo Yunhu(112)
A Study on Jumping Law of Cutting Arm of Roadheader Based on Simulink	Wang Juan(115)
Optimizing Operation Efficiency of Coal Mine Ventilation System	Zhang Lei(118)
Study on the Control of Downwind Flow in the Ventilation Lane of Sihe Coal Mine	Zhao Shaobo(121)
Analysis and Improvement of Broken Tooth of Shearer Gear Rail Wheel	Li Ming(124)
A Study on Roadway Support of Coal Seam under Goaf Based on FLAC	Kong Liping(126)
Study on Supporting Technology of Roadway Group in Mining Area	Ma Dongzheng(129)
Study on Cutting Steady State Characteristics of Shearer under Special Working Conditions	Zheng Yandong(132)
Research on Detection of 2BEC Type Water Ring Vacuum Pump	Huo Yong(134)
Study on Fault Type and Diagnosis Technology of Mine Hoist	Gao Xiaodong(136)
Application of Emergency Fault Diagnosis and Early Warning System for Diesel Engine	Cui Jianwei(138)
Study on Pressure Manifestation Law of Stratified Coal Mine in No .3 Coal of Pingshang Coal Industry	Gao Yigang(140)
Research on Abnormal Detection and Early Warning Management System of Shearers	Zhao Ruipeng(143)
Retrofit of Anti-surge Control for Air Separation System Supercharger	Zhang Tao(145)
Application of End Support and Advance Support in Fully Mechanized Working Face	Alatan Gadasu(147)
Research on Optimization of Tear Monitoring System of Belt Conveyor Based on Intelligent Machine Vision	Zhang Xing(149)
Improvement Design and Practice of Open-pit Coal Drainage System	Wang Peng(151)
Discussion on Mining Technology in Fully Mechanized Mining Face	Liu Zhibin(153)
Application Research of Dynamic Reactive Power Compensator (SVC) in Coal Mine Power Supply System	Zhang Chenghan(156)
Practice of Over-large Construction in Large Mining Face of Yangquan Coal Mine	Wang Xiaolei(158)
Study on the Construction Technology of Bolt Net Steel Shed Joint Support Overall Column	Han Hongqiang(163)
Study on the Optimization and Transformation of Mud Treatment System in Coal Preparation Plant	Sun Shaowen(165)
Application of Rapid Tunneling System Coal Mine	Fan Zheng(167)
Application of Rapid Removal of Frame with Turnable Loading Platform and Slide Rail	Ren Jijun(169)
Practice of Reinforcement Support for Underground Roadway in Tongxin Coal Mine	Feng Shuo(171)
Perfect Thermal Control Protection System in Thermal Power Plant	Liang Yanzhuang(173)
Research on Support Technology in Rapid Excavation of Coal Mine Roadway	Lu Yanwei(175)
Design and Effects on Reinforcement of Roadway Support after Water Inrush in Coal Mine	Zhang Jinyu(178)
Analysis on the Application Effect of ZY3200 Hydraulic Support in Thin Coal Mining	Yan Yu(180)
Application of High Efficiency Driving Equipment and Technology in Fully Mechanized Working Face	Wang Xujun(183)
Design and Application of a Control System for Switch Pad Production Line	Du Xudong,Wang Chen(185)
Design of Multi-point Temperature Control Scheme for Automatic Defoaming Machine	Zhang Luanluan(188)
Design of Control System of Intelligent Powder Forming Electric Press Based on PLC	Han Yu(191)
A Monitoring System for the Concentration of Particulate Matter Fusion of Laser Forward Scattering and β Ray	Wang Jianpeng(194)
Research on Tension Monitoring Technology of Steel Wire Rope of Multi-rope Friction Elevator	Cui Xiaoming(196)
Combined Application of Robot and 3D Laser Scanner in Mine Geological Survey	Shi Lei(199)



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