

ISSN
CN

QK1846313

机械管理开发

MECHANICAL MANAGEMENT AND DEVELOPMENT

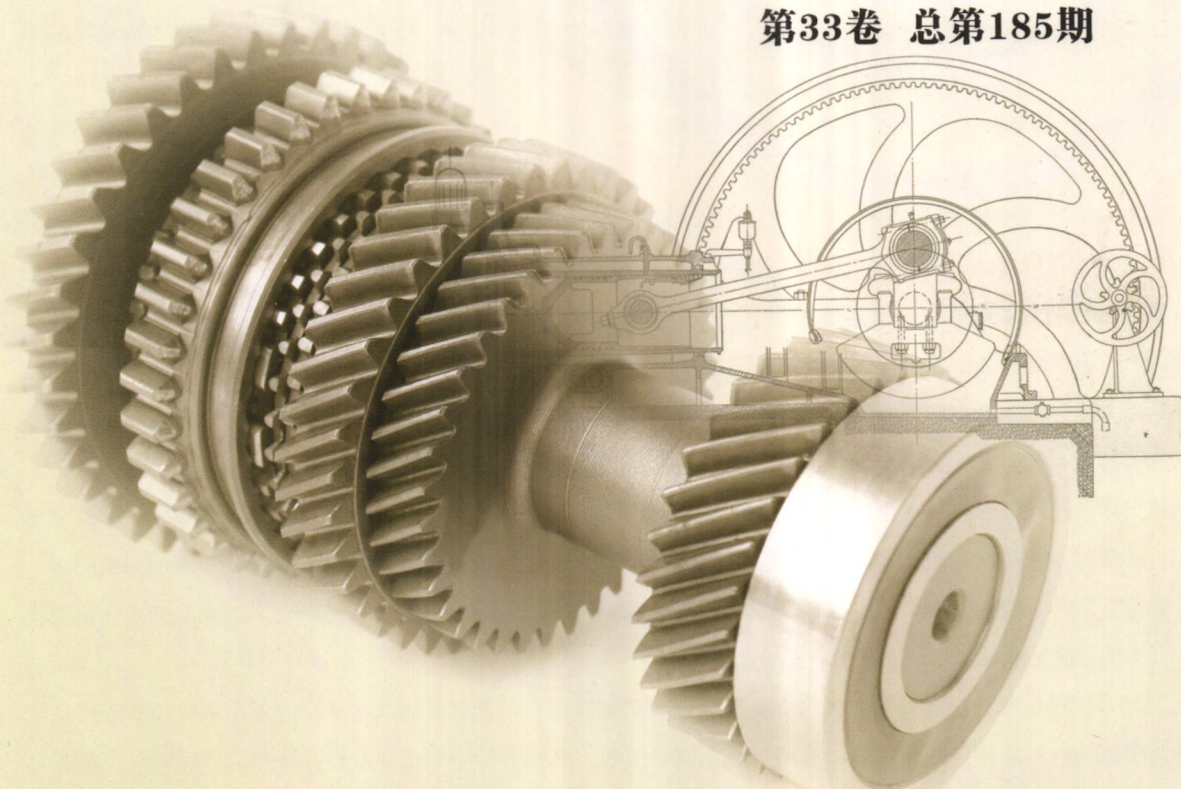
主管单位：山西省经济和信息化委员会

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

2018年第9期

第33卷 总第185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•	
海上风力发电机组集中润滑系统的研究*	王书勇,王岳峰(1)
采煤机摇臂传动系统的优化设计	任 聪(4)
大型主立井定量带式输送机装载选型设计	张 捷(6)
煤钻机的振动研究及机构优化仿真设计	郭兴平(8)
基于 ANSYS 的带式输送机驱动滚筒的优化设计	卫志军(10)
采空区下近距离煤层巷道支护设计	康蝉龙,剧锦茂(13)
带式输送机柔性断带抓捕装置的设计	杨广东(15)
矿用本安数字化地质罗盘仪的设计与应用	岳晋平(17)
101 综放面顺槽支护设计及效果考察	王路飞(20)
矿井防爆泵的结构数值优化设计及实例研究	曹晓勇(23)
压滤机液压系统动力模块分析与改进设计	杨青云(25)
某矿 -650 m 水平大巷软弱破碎围岩支护方案优化设计	马 辉(27)
矿井液压支架结构静力分析及有限元优化设计	郭彦军(30)
一种自带轨道的垂直提升平板车结构设计	贾金梁(32)
带式输送机受料段的结构优化设计	吴立俣(34)
•机械分析与设计•	
薄壁管滚珠旋压工艺参数多元函数拟合*	王巨堂,王正谊,熊 杰(37)
全断面掘进机刀具布置方法研究	麻清林(40)
基于 LS-DYNA 的采煤机截割特性研究	李小斌(43)
对旋轴流通风机顶部间隙对风机性能的影响	武 刚(45)
某矿急倾斜煤层综放面回采巷道支护优化	裴亚川(48)
金属洛氏硬度计测量结果的不确定度评定	郭杏花(51)
采煤机采区定位定姿技术	崔 宇(53)
煤矿立井装载用板式定量输送机技术	李丰宇(56)
采煤机变速切割控制技术研究	马清亮,李妙伶(58)
两级叶轮叶片数配合对风机性能的影响	白志伟(60)
乳化液浓度传感器的标定	张 佩,张 帆(63)
煤矿主扇扩散器防尘装置的数值仿真研究	刘润军(65)
深埋综放面回风顺槽支护优化分析	李 斌(67)
带式输送机零件键槽工艺改进探究	陈建光(70)
DSJ 型皮带机传动装置结构改进探析	侯建兵(72)
煤矿用耙斗式装岩机分析及改进	胡小兵(74)
顺槽皮带机头多功能桥式卸料装置分析	武慧斌(76)
现代煤用挖掘机锥齿挖掘中磨损的性能分析及研究	任 斌(78)
矿用带式输送机输送带防偏装置的应用研究	李文虎(80)
采煤机搬运车行走机构的建模以及仿真研究	闫 伟(83)
可调式叶片对旋风机叶轮振动研究	李建军(86)
改变汽轮机主汽调门运行方式对机组控制的影响分析	刘艳琴(88)
刮板输送机用减速器齿轮的优化改进	杨志刚(90)
带式输送机快速换带设备与换带工艺	王战义(92)
矿井输送带断带保护装置分析	梁晓民(94)
近距离煤层工作面支架工作阻力确定方法	魏 斌,剧锦茂(96)
基于 ADAMS 的圆环链传动系统仿真分析	于之龙(99)
矿井采掘机械振动截割机构结构的改进研究	李文瑾(102)
转速对通风机振动的影响及其自动化控制	刘 琛(104)
基于 AMESim 的断带抓捕装置液压系统仿真研究	董 凯(106)
深部综放面支架与单体荷载观测分析	刘鹏伟(109)
数控车床加工精度优化探讨	吕美花(112)
矿用半自动螺杆压缩机冷却装置的研制及巷道应用实例	张小勇(114)
综采工作面设备上窜下滑分析	宋海军(116)
大倾角带式输送机的设计分析	马 伟(118)
工业锅炉水冷壁高温腐蚀现象分析	胡红安(120)
螺旋分选机结构参数对分选效果的影响	赵银银(123)
沿空留巷宽度对围岩变形影响的模拟分析	王尚鑫(125)
采煤机螺旋滚筒故障分析及优化	张复旺(128)
•测试与诊断技术•	
煤矿通风机振动故障原因及检测技术	董亮亮(131)
基于 BP-GM(1,1)模型的矿用变压器故障诊断研究	孙岩岩(133)
矿用振动筛故障诊断系统的设计应用	许志鹏(135)
采煤机传动装置检测与故障诊断系统的设计研究	李 超(137)
煤矿通风机安全监测传输系统研究	安玉湖(139)
基于双频 RTK 测量系统的平面控制网测量	柴文彦(141)
LabVIEW 系统及其在煤矿设备故障诊断中的应用	胡志江(143)
•实践与应用•	
综采工作面转载机与带式输送机联锁控制改造	李晋斌(146)
易崩解弱胶结软岩巷道支护实践及其监测分析	郭亮亮(148)
MQC-75 型多功能清仓机的试验应用	杜永禄(151)

带式输送机变频自动张紧装置及其应用	贾 瑞(153)
皮带机集中控制变频改造在官地煤矿的应用	阎保灿(155)
轨道巷软弱围岩变形控制研究	李 鑫(158)
煤矿架空乘人装置变频改造研究	梁 宇(161)
综放工作面过空巷支架-围岩系统稳定性控制	邹忠辉(163)
阳煤七元公司临时主扇变频调速节能分析	贾永忠(165)
矿井主变电站供电系统及设备选型优化设计方案	张照文(167)
大直径钻机在杜儿坪矿的应用	李晓明(169)
工作面旋转开采配套设备部件的改造	李 超(171)
选煤厂刮板机技术改进	张 宁(173)
气力输灰系统及其在正令煤业的应用	卫振华(175)
煤矿主斜井带式输送机的提速改造	周卓群(177)
综采工作面机头缩短支架回撤技术	王晋龙(179)
ZFSB4000/17/18 型放顶煤液压支架结构改造及参数确定	王 强(181)
同忻煤矿喷雾系统的应用实践	白 桦(184)
矿用煤矸运输简易皮带机的设计及应用	沈静伟(186)
2800 宽幅胶片挤出压延生产联动线应用	孙晓阳(188)
阳煤一矿井下全煤流皮带集控研究与应用	高 胜(190)
中兴煤矿综采工作面沿空留巷技术实践	杨 刚(192)
回采巷道松软破碎围岩支护技术的探讨	闫二宝(195)
矿井排水泵的节能改造	常杏元(198)
运输巷刮板输送机液力耦合器更换技术措施	郭永强(200)
变频技术在锅炉风机中的应用	曲 昊(202)
大断面切眼掘进二次支护技术研究	邓 帅(204)
EBH315 悬臂式掘进机在硬岩巷道中的应用	付俊义(206)
煤矿回风立井防爆盖改进	贺振纲(208)
前探梁支护技术在煤矿中的应用	郭志强(210)
急倾斜综采工作面机械化开采技术的应用	高艳军(212)
特厚较软煤层开采设备的改进与应用	乔建伟(215)
带式输送机用断带保护装置的研究和应用	胡永宏(217)
沿空留巷锚网索联合支护技术研究	王 刚(219)
• 自动化技术与设计 •	
基于单片机 AT89S52RC 控制的点阵屏的设计与实现	孙龙龙(221)
重型刮板输送机断链自动监测系统设计	张 亮(223)
基于 PLC 的煤矿风机自控系统设计	崔少青(225)
基于 PLC 的采煤机状态监测机构设计	程 浩(227)
矿井风机报警系统的优化改进	段志勇(229)
基于 PLC 和 WinCC 的采煤机监控系统	王 鹏(231)
矿井选择性漏电保护装置的硬件设计	李志国(233)
交流变频调速采煤机恒功率自动控制系统分析	高亚楠(235)
矿井水文监测系统设计分析	杜国瑞(237)
自调整模糊控制算法在矿井通风调速系统的应用	谢允飞(240)
煤矿联锁气动控制风门设计与应用	白晋栋(243)
油膜轴承试验台比例阀控制	姚超东(245)
基于磁流变触觉反馈的采煤机恒功率控制系统的研究	高玉喜(247)
PLC 控制技术在矿井通风机中的应用研究	王燕青(250)
煤矿井下排水系统自动化设计分析	台 鹏(253)
基于光纤传输的矿用监测系统设计	赵庆伟(256)
救援运载体自主制动控制研究	梁秀春(259)
基于 PLC 和 LabVIEW 的矿井通风机监控系统设计	梁 凯(262)
通风机在煤矿通风系统中的运行方式优化研究	陈文军(265)
• 专题与综述 •	
智能化煤炭综采成套装备的研发综述	马宁宁(267)
纯水液压传动技术及其在煤矿采煤机中的应用	刘晓勇(269)
薄煤层机械化采煤技术及其发展	陈视章(271)
无损检测技术及其在煤矿机械安全防护中的应用	刘 燕(273)
煤矿机电技术创新与自动化发展探析	王 超(275)
煤矿机电设备维修技术分析	刘华卫(277)
煤矿快速掘进技术中锚杆支护分析	王 晓(279)
人工增透裂隙的闭合对瓦斯抽放效率的影响	牛党明(282)
基于移动互联的煤矿通风机远程监控技术	郑志宏(285)
基于机器视觉图像分析的煤炭分选技术研究	侯引丽(287)
• 经验交流 •	
通风机电机轴封漏油分析及解决	卢艳君(289)
矿用皮带输送机减速机断轴分析	吴作江(291)
汽轮机调节阀门波动原因分析	薛颖毅(293)
MG300-W 型采煤机事故分析	杨 泉(295)
煤矿刮板输送机溜槽失效分析及改进	董秀峰(297)

注:带★号的为基金资助论文

CHIEF CONTENTS

Study on Centralized Lubrication System of Offshore Wind Turbine	Wang Shuyong, Wang Yuefeng(1)
Optimal Design of Shaker Arm Transmission System of Shearer	Ren Cong(4)
Design of Loading Type Selection for Large Main Shaft Quantitative Belt Conveyor	Zhang Jie(6)
Simulation Design of Vibration and Mechanism of Modern Coal Drilling Machine in Coal Deam	Guo Xingping(8)
Optimal Design of Belt Conveyor Driving Drum Based on ANSYS	Wei Zhijun(10)
Design of Roadway Support for Short Distance Coal Seam under Goaf	Kang Chanlong, Ju Jinmao(13)
Design of Capture Device for Flexible Broken Belt of Belt Conveyor	Yang Guangdong(15)
Design and Application of Digital Geological Compass Instrument for Mineral Safety	Yue Jinping(17)
Design and Effect Investigation of 101 Fully-mechanized Caving Face Supporting along Grooves	Wang Lufei(20)
Numerical Optimization Design and Case Study on the Structure of Mine Explosion-proof Pump	Cao Xiaoyong(23)
Improved Design and Analysis of Power Module in Hydraulic System of Filter Press	Yang Qingyun(25)
Optimum Design of Support Scheme for Soft and Broken Surrounding Rock in -650 m Horizontal Roadway of a Certain Mine	Ma Hui(27)
Static Analysis and Finite Element Optimization Design of Mine Hydraulic Support Structure	Guo Yanjun(30)
Structural Design of a Vertical Lifting Plate Car with Its Own Track	Jia Jinliang(32)
Structural Optimization Design of Feed Section of Belt Conveyor	Wu Liyu(34)
Multivariate Function Fitting of Spinning Process Parameters for Thin-walled Tube Ball Spinning	Wang Jutang, Wang Zhengyi, Xiong Jie(37)
Study on Tool Layout of Full Section Roadheader	Ma Qinglin(40)
Research on Cutting Characteristics of Shearer Based on LS-DYNA	Li Xiaohin(43)
Effect of the Top Clearance of Counter-rotating Axial Fan on the Performance of Fan	Wu Gang(45)
Optimization of Roadway Support in Fully-mechanized Caving Face of Steeply Inclined Coal Seam in a Certain Mine	Pei Yachuan(48)
Uncertainty Evaluation of Measurement Results of Metal Rockwell Hardness Tester	Guo Xinghua(51)
Positioning and Attitude Determination Technology of MiningArea of Shearer	Cui Yu(53)
Research on the Technology of Plate Quantitative Conveyor for Coal Mine Vertical Shaft Loading	Li Fengyu(56)
Research on Variable Speed Cutting Control Technology of Shearer	Ma Qingliang, Li Miaoqing(58)
Effect of Blade Number Matching of Two-stage Impeller on Fan Performance	Bai Zhiwei(60)
Calibration of Emulsion Concentration Sensor	Zhang Pei, Zhang Fan(63)
Numerical Simulation of Dust Control Device of Main Fan Diffuser in Coal Mine	Liu Runjun(65)
Optimization Analysis of Supporting Ventilation for Deep Buried Fully Mechanized Top Coal Caving Face	Li Bin(67)
Research on the Improvement of Keyway Technology for Belt Conveyor Parts	Chen Jianguang(70)
Structure Improvement of Transmission Device of DSJ Belt Machine	Hou Jianbing(72)
Analysis on Bucket Rocker Used in Coal Mine and Its Improvement	Hu Xiaohing(74)
Design and Analysis of Multi-function Bridge Unloading Device for Belt Conveyor Head in Coal Mining Face	Wu Huibin(76)
Analysis and Research on Wear Performance of Cone Teeth Excavator in Modern Coal Excavator	Ren Bin(78)
Study on the Application of Anti-deviation Device of Belt Conveyor in Coal Mine	Li Wenhui(80)
Research on Modeling and Simulation of Moving Mechanism of Shearer Loader	Yan Wei(83)
Study on Vibration of Adjustable Blade to Impeller of Cyclone	Li Jianjun(86)
Analysis of the Influence of Changing the Running Mode of Regulating Door of Steam Turbine on Unit Control	Liu Yangqin(88)
Optimization and Improvement of Reducer Gear for Scraper Conveyor	Yang Zhigang(90)
Technology of Belt Conveyor Rapid Changing Equipment	Wang Zhanyi(92)
Analysis of Belt Break Protection Device for Mine Conveyor Belt	Liang Xiaomin(94)
Determination of Working Resistance of Support in Working Face of Short Distance Coal Seam	Wei Bin, Ju Jinmao(96)
Simulation Analysis of Ring Chain Transmission System Based on ADAMS	Yu Zhilong(99)
Study on Structure Improvement of Vibration Cutting Mechanism of Mining Machinery	Li Wenjin(102)
Effect of Rotating Speed on Fan Vibration and Its Automatic Control	Liu Chen(104)
Simulation Research on Hydraulic System of Belt Break Capture Device Based on AMESim	Dong Kai(106)
Observation and Analysis of Support and Single Load on Deep Fully Mechanized Caving Face	Liu Pengwei(109)
Discussion on the Process and Optimization of NC Lathe Machining Precision	Lyu Meihua(112)
Development and Application of Semi-automatic Screw Compressor Cooling Device	Zhang Xiaoyong(114)
Research on Equipment Running Up and Sliding in Fully Mechanized Mining Face	Song Haijun(116)
Design of Large Inclined Belt Conveyor	Ma Wei(118)
Analysis of High Temperature Corrosion of Water Wall of Industrial Boiler	Hu Hong'an(120)
Influence of Structural Parameters on Sorting Effect of Spiral Separator	Zhao Yinyin(123)
Simulation Analysis of Influence of Roadway Width along Goaf on Deformation of Surrounding Rock	Wang Shangxin(125)
Analysis and Optimization of the Fault of the Spiral Drum of the Shearer	Zhang Fuwang(128)
Reasons and Detection Technology of Coal Mine Fan	Dong Liangliang(131)
Study on Fault Diagnosis of Mine Transformer Based on BP-GM (1,1) Model	Sun Yanyan(133)
Design Research on Fault Diagnosis System of Mine Vibrating Screen	Xu Zhipeng(135)
Design and Research on the Detection and Fault Diagnosis System of Shearer Transmission Device	Li Chao(137)
Research on Safety Monitoring and Transmission System of Coal Mine Fan	An Yuhu(139)
Measurement in Plane Control Network Based on Dual-Frequency RTK Measurement System	Chai Wenyan(141)
Application of LabVIEW System in Fault Diagnosis of Coal Mine Equipment	Hu Zhijiang(143)
Transformation of Interlocking Control of Reloader and Belt Conveyor in Fully Mechanized Mining Face	Li Jinbin(146)
Supporting Practice and Monitoring Analysis of Weak Cemented Soft Rock Roadway	Guo Liangliang(148)
Test and Application of MQC-75 Multifunctional Warehouse Cleaner	Du Yonglu(151)
Frequency Conversion Automatic Tensioning Device of Belt Conveyor and Its Application	Jia Rui(153)
Application of Belt Machine Centralized Control Frequency Conversion in Guandi Coal Mine	Yan Baocan(155)
Study on deformation Control of soft surrounding Rock in track roadway	Li Xin(158)
Study on Frequency Conversion Transformation of Overhead Passenger Equipment in Coal Mine	Liang Yu(161)
Stability Control of Supporting and Surrounding Rock in Fully-mechanized Caving Face through Goaf Roadway	Zou Zhonghui(163)
Analysis on Energy-saving of Frequency Conversion Speed Regulation of Temporary Main Fan of Qiuyan Company	Jia Yongzhong(165)
Scheme on Optimal Design of Power Supply System and Equipment Selection for Underground Substation	Zhang Zhaowen(167)
Application of Large Diameter Drilling Rig in Duerping Mine	Li Xiaoming(169)
Transformation of Supporting Equipment Parts in Working Face Rotary Mining	Li Chao(171)
Technical Improvement of Sraeper in Coal Preparation Plant	Zhang Ning(173)
Application of Pneumatic Ash Conveying System in Zhengling Coal Industry	Wei Zhenhua(175)
Improvement of Belt Conveyor in Main Inclined Shaft of Xinggou Coal Mine	Zhou Zhuoqun(177)
Retreating Technology of Shorting Support in Fully-mechanized Mining Face	Wang Jinlong(179)
Structural Transformation and Parameter Determination of Hydraulic Support for Top Coal Caving	Wang Qiang(181)
Application of Spray System in Tongxin Coal Mine	Bai Hua(184)
Design and Application of Simple Belt Conveyor for Coal and Gangue Transportation	Shen Jingwei(186)
Application of 2800 Wide Film Extrusion Calendering Production Linkage Line	Sun Xiaoyang(188)
Study and Application of Centralized Control of Coal Flow Belt under Yangquan Coal Mine	Gao Sheng(190)
Practice of Roadway Retaining along Goaf in Fully-mechanized Mining Face of Zhongxing Coal Mine	Yang Gang(192)
Discussion on Supporting Technology of Soft and Broken Surrounding Rock in Mining Roadway	Yan Erbao(195)
Energy Saving Reconstruction of Mine Drainage Pump	Chang Xingyuan(198)
Technical Measures for Replacing Hydraulic Coupler of Scraper Conveyor in Transportation Roadway	Guo Yongqiang(200)

热烈祝贺

《山西省无线电管理条例》施行1周年

《山西省无线电管理条例》（以下简称《条例》）于2017年9月1日正式施行。《条例》是贯彻落实全面深化改革、全面依法治国战略部署，围绕无线电管理新形势、新要求，结合山西省实际制定的，为全省无线电管理工作迈上新台阶提供了坚强的法律保障。



山西省无线电管理局 宣