

前瞻性 / 理论性 / 实践性 / 探索性 / 科学性 / 学术性 / 争鸣性

山東工業技術

05/2016

SHANDONG INDUSTRIAL TECHNOLOGY 总第 211 期

国际标准连续出版物号：ISSN1006-7523 国内统一连续出版物号：CN37-1222/T 广告经营许可证号：3700004000194

山東工業技術

二〇一六年 第五期



ISSN1006-7523



《山东工业技术》征稿简则

《山东工业技术》杂志是国家新闻出版总署批准，由山东省经济和信息化委员会主管，山东省企业技术进步促进中心主办的省级期刊。国际标准连续出版物号：ISSN 1006-7523；国内统一连续出版物号：CN37-1222/T；广告经营许可证号：3700004000194。

本刊致力于交流和推广工业和信息化及相关领域的理论研究与科研成果，具有较高的学术参考价值和社会影响力。

◆ 征稿对象

全国工业、工程领域的广大干部职工、相关企事业单位的管理人员，全国各大院校及科研院所的教科研人员及相关的技术人员、研发人员等。

◆ 栏目设置

工业技术、能源技术、工程技术、电子技术、电力技术、理论研究。

◆ 出版周期

杂志为半月刊，于每月1日、15日出刊。

◆ 权威数据库收录

《山东工业技术》杂志已被“中国知网”、“万方数据库”、“中文科技期刊(维普)”、等权威数据库全文收录。

◆ 收稿要求

1. 稿件内容应观点明确、论据充分、结构严谨，以2500-5000字符为宜，题目应准确表达文章内容，简短明确，一般不超过20个字，尽量不用副标题、缩略语和标点符号。

2. 文章摘要以提供内容梗概为目的，基本要素包括研究目的、方法、结果和结论，字数为150-200字；关键词是文章主题特征及文献特征内容的通用性、一般性的反映，一般可精选3-8个；来稿所用引文及资料须准确无误，文献标引序号按文中引用顺序依次排列。

3. 计量单位以国家法定计量单位为准；统计学符号按国家标准《统计学名词及符号》的规定书写；标点符号使用准确，表格设计合理，推荐使用三线表；图片清晰，注明图题图号。

4. 投稿使用word格式，以“附件”形式发送电子邮件，需在文章后附上作者姓名、单位、邮编、作者简介(包括出生年，性别，籍贯，现任职称及职务，学历，主要工作或研究领域等内容)及作者或联系人的真实姓名，详细通讯地址，联系电话和电子邮箱，以便联系。3个月之内未见本刊通知采用者，作者可另行处理。请勿一稿多投。

作者投稿官方信箱：sdgyjs2014@163.com

电话：0531-67894396 徐编辑

网址：www.sdgyjszz.com



2016年 第05期(半月刊)
(总第211期)
2016年03月01日出版

理事会单位名单

山东合兴科技发展有限公司
中铁十局集团
临沂矿业集团
威海蓝星玻璃股份有限公司
山东聊城鲁西化工集团有限责任公司
滕州三合机械股份有限公司
威海海马集团公司
山东源根石油化工有限公司
山东企鹅树胶集团有限公司
山东卡松科技有限公司
山东奔腾漆业有限公司
济宁兴隆食品机械制造有限公司
齐鲁特钢有限公司
山东方健制药有限公司
山东星源矿山设备集团有限公司
中国石化集团第十建设公司
山东省公路建设集团有限公司
梁山中集东岳车辆有限公司
兖州环亚挂车制造有限公司
山东鸿顺集团
兖煤精益机电设备有限公司
沃尔华集团
济宁安泰矿山设备有限公司
山东临沂消防器材总厂
山东威高集团
淄博柴油机总公司
山东特力机床有限公司
中铁十四局集团有限公司
山东金岭矿业
山东唐骏欧铃汽车制造有限公司
山东天齐置业集团股份有限公司
山东晨光胶带有限公司
山东新巨龙能源有限责任公司
泰安华鲁锻压机床有限公司
山东京鲁水务集团有限公司
山东万鑫集团
潍坊诺达药业有限公司
山东伊莱特重工有限公司

国内统一刊号 ISSN1006-7523 CN37-1222/T 全国公开发行
 广告经营许可证：3700004000194

主管：山东省经济和信息化委员会

主办：山东省企业技术进步促进中心

顾问：钱焕涛

编委会主任：李莎

编委会副主任：(按姓氏笔画排序)

王万杰	王玉刚	王晓	王士敏
王效昌	孔庆成	邓召军	史玉明
史佩钊	毕丛福	安文建	孙伟
孙京军	孙科顺	李永华	李向东
李英峰	吴相鲁	陈竹君	孟繁华
耿宪海	侯杰	郭友武	麻书杰
靖士宽	谭少杰	谭颜铭	

编委会成员：黄杰 王安民 于明磊 任海涛
杜树杰 乔金仁 田庆利 王佑兵
郭庆敏 孙玉忠 孔凡利 亓勇
赵文武 郭强 许世水 李云峰
孟庆军 瞿思敏 夏龙君 朱泉杰
王辉 王跃凤 吕海勇 冷新法
梁景霞 郝月兰 陈万芳 高信兴
张琦 王志鑫 曹始红 陈之江
李忠 马学臣

技术顾问：封宗庆

主编：郭友武

执行主编：张永君

副主编：李小羽 徐娟玲

美术编辑：席剑 张莹莹

校对：王鹏 曹为秀

发行：杂志编辑部

零售价：24元

编辑部地址：济南市文化西路41号

采编一组：苏桂芹 李琳琳 秦宝红 李蕾蕾
许涛 孙静霞 范德利

电话：0531-67894396 68828200 86079194

网址：www.sdgyjszz.com

邮箱：sdgyjs2014@163.com

采编二组：李震 王鹏

电话：0531-86930077

CONTENTS | 目次

TECHNOLOGY 2016.05

工业技术

适用于双机架冷轧提高成材率的工艺装备介绍	孙广庭 (1)
改性沥青装置硫化氢危害及治理分析	赵欣 (2)
工业控制系统的优化整定及其在火电厂中的应用研究	郝昌铭 (4)
浅谈低温甲醇洗气体净化工艺及其技术	刘维涛, 刘都现 (5)
现代液压技术在机械自动化生产中的应用分析	孟达, 刘宏 (6)
废料制备无铅硅黄铜的耐脱锌腐蚀性能研究	邱光斌 (7)
机械制造业中数控技术的应用与展望	孙大森, 王强 (8)
电喷发动机氧传感器故障诊断及检修的主要方法分析	王彬彬 (9)
污水处理厂升级改造期间的污染物减排措施	王天竹, 胡明博, 尚影影 (10)
AMK 伺服系统点动装置在伺服控制系统故障判断方面的应用	俞键 (11)
关于锅炉烟气脱硫除尘技术的探讨	张洪柱, 侯玮 (12)
COD _{Cr} 测定中氯离子干扰消除方法的比较	张素 (13)
超大容量换流变压器现场组装工艺仿真	付健权, 张立健 (14)
数控机床故障诊断与维修技术探析	秦峰 (15)
槽式整体背板集热器结构及制造工艺的改进和应用	唐疆, 岳群 (16)
钢筋梯加工专用弯曲机的研制应用	王丽丽 (17)
浅析机械自动化技术在化工生产中的应用	闫瑞东 (18)
深层矿井高温防治工艺技术研究	张国防 (19)
电气自动化控制钢铁厂设备的可靠性研究	张华 (20)
材料成型与控制工程中的金属材料加工分析	张凯 (21)
基于模型的变压器工装设计方法研究	张立健, 付健权 (22)
机械工业热处理绿色发展技术探究	卞冰, 赵剑 (23)
基于 PLC 布袋除尘装置控制系统的设计分析	蔡江峰 (24)
济钢 1700 热轧产线热卷箱控制系统及设计	吴中梁 (25)
注塑成型模具设计的要点分析	陈思, 宋春明, 陈晓顺等 (27)
浅议塑料油箱挤出吹塑成型与模具设计工艺	陈晓顺, 陈思, 宋春明等 (28)

刀尖圆弧半径补偿在数控车削中应用的技巧和禁忌	高利勇, 段卓鹏 (29)
基于 MAGMA SOFT 模拟的高压内缸铸造工艺优化	顾峰 (30)
冶金机械设备维修策略探讨	李军昌 (31)
压力容器设计气相空间探讨	刘红虎 (32)
Z-pin 增强技术在碳纤维复合材料中的现状与展望	杨鹏, 张黎 (33)
石墨烯的制备、功能化及在化学中的应用	柳晖 (34)
论炉条双面模板塑料模的设计工艺	宋春明, 陈晓顺, 陈思等 (36)
比较教学法在金属材料焊接课程中的应用	于艳杰 (37)
稠油热采地面工艺关键技术研究与应用	张在静 (38)
浅谈盾构机刀具造型及其布置安排	柏林林 (39)
基于 PLC 与数控机床联合控制的气动机械手	陈玉峰 (40)
高温再热器管焊缝开裂原因分析	黄道懿 (41)
阿曼阿恩型干式储气罐大修技术	孙景阳 (42)
一种简易的工件打磨电除尘装置的设计	薛丰, 公衍强 (43)
氢气换热器阻垢分析	唐继平, 张新亚 (44)
基于用户体验的工业产品设计探讨	贺露露, 郭娟龄 (45)
机械加工机床中的数控技术浅析	黄小蓉 (46)
炼铁高炉机械设备管理过程中存在的问题及解决措施分析	刘晓锋, 杨芯 (47)
不同地区天南星中秋水仙碱含量的测定与比较	柳莲 (48)
颗粒阻尼在水源热泵机组中的减振应用	罗春玲 (49)
浅论自动化设计在机械设计发展中的应用	马庆刚 (50)
机械加工精度的提高方法研究	齐军 (51)
浅谈鞍型异径管焊接质量的改进	全先俊 (52)
关于机械加工表面质量论述分析	秦素玲 (53)
破碎工艺段粉尘治理的方法探讨	童来平 (54)
CRH1 型车 A3 修工艺转向架的设计	张振国, 王方荣, 罗春博等 (55)
变压器绝缘故障浅析	赵继伟, 佐明 (57)
基于 ABAQUS-CFD 的流固耦合技术研究	郑鑫, 蒋建平 (58)

能源技术

电厂锅炉节能措施分析	唯占强, 杨伟 (59)
研究石油钻井中三维可视化技术的应用	刘强 (60)
电厂锅炉再热汽温偏低的影响因素及改进对策	吴宝新 (61)
分析石油钻井的钻头选择及钻井液确定	宋张康 (62)
大王北油田五段制定向井轨迹控制技术	王钢 (63)
侏罗系煤层工作面顶板涌水技术探析	陈广强 (64)

煤矿机电设备维修管理模式初探	雷华,丁龙,乔攀(65)
新疆某燃气供热企业节能评估要点分析	郇芳(66)
浅谈建筑电气设计中的节能技术措施	段浩(67)
浅谈锅炉的安全运行管理与维护保养	李全全(68)
巷道支护技术在煤矿井下掘进中的应用	于兆东,马寿强,李海龙(69)
浅谈锅炉汽水系统管道振动存在的问题与对策分析	周祥(70)
系统故障条件下分布式电源孤岛运行的探讨	史雅文(71)
当前市场价格环境下煤制油项目盈利能力简析	窦新彪,陈哲,闫旭等(72)
柴油机高压油管参数匹配性研究	杨城(73)
汽包锅炉给水控制系统的设计	张明(74)

═══════ 工程技术 ═══════

中国传统建筑中的文人装饰风格	张志明(75)
论述小型工程机械发展前景	常连山,于艳杰(76)
公路隧道施工安全管理技术应用探讨	郝辉(77)
黑龙江省道路线形设计在道路交通安全对策中的应用	郝建涛,英鹏程,张英等(79)
对农田水利工程的施工难点及施工技术探究	杨艳(80)
下向分层胶结充填采矿法在我国岩金地下矿山的应用	侯志明,王新乔,侯志超(81)
先简支后连续桥盖梁施工中组合工式钢支架系统的应用研究	黄安双(82)
水利工程提防防渗施工技术研究	刘泽(83)
天津地铁调度指挥辅助决策支持系统研究	王其才(84)
浅析电气工程及其自动化技术在供热建设中的应用难点	张笑(85)
工程机械设备的资产管理	常连山(86)
桥梁在厚覆砂层岩溶地区的钻孔桩基础施工工艺探讨	范光满(87)
大直径卸压钻孔在掘进施工中预防冲击地压的应用	甘星海(88)
SAP 型智能集成供液系统在大采高综采工作面中的应用	郭胜帅,张忠玉,于波(89)
结构设计优化在房屋建筑结构设计中的应用	韩飞(90)
公路旧桥病害检测及加固方法研究与应用	贾双瑞(91)
工程机械自动化的发展技术浅析	李佳航,李雅男,刘大伟(92)
公路工程造价的控制办法	刘晓萌(93)
简支转连续梁桥体系转换关键技术研究	李强兴(94)
基于压力拱理论的围岩压力计算	马云飞(95)
软岩巷道支护施工存在的问题及控制对策	乔攀,黎坤,雷华(97)
水利工程施工安全管理方略谈	蔡雪峰(98)
引水隧洞 TBM 法施工中的测量技术研究	梁武(99)
如何规范排水行为保障城市排水设施安全	刘美丹(100)
新形势下浅析当前地质矿产勘查及找矿技术	莫金明,韦湘海,覃科峰(101)

小型隧道施工中扒渣机的选型及优势分析	汤维,张振亚(102)
关于建筑工程造价预结算管理研究	魏媛(104)
浅析电子工程现代化技术	邢柏新(105)
环境设计在城市建筑中的分析	颜紫云(106)
利用塔吊安装火炬装置的施工技术	陈安幸(107)
建筑工程项目管理在我国的发展和运用	刘立新,米延华(108)
复合地基设计中 CFG 桩的关键点分析	陆晓宇(109)
矿井中猴车自动控制系统设计分析	陆中华(111)
基于逆向工程的曲面零件重构	聂迪,赵彦如(112)
浅析港口项目工程的施工管理问题	王晓宇,郭英宇(113)
城市轨道交通车辆段、停车场资源共享研究	张建(114)
浅析公路工程施工过程管理现状	安晓辉(115)
关于工程勘探钻机和钻具升级的分析研究	董少辉(116)
浅谈土木工程管理中造价控制的问题与对策	韩晨(117)
丹通高速公路土城子隧道工程地质特征	孔祥中,逯兰(118)
GPS 技术在地质工程勘察测绘中的应用探究	李锐(119)
控制工程网络虚拟实验室的设计与实现	秦敏,赵飞,刘宁(120)
工业与民用建筑施工问题及其质量控制措施	韦忠刚(121)
关于工程勘察应用高密度电法的探究	彭大志(122)
计算流体力学 -CFD 技术在土木工程的应用浅析	张爱玲(123)
浅析水利工程建设中的混凝土施工技术	郑忠厚(124)
关于建筑工程勘察对基础选型的影响探究	吴博(125)

═══════ 电子技术 ═══════

高校计算机实验室管理与维护	李光映(126)
面向产品生命周期管理的装备交互式电子技术手册建模	何军(127)
电子天平的安装、校准及维护	黎丽萍(128)
电子技术应用专业模块化课程体系构建	王祖佑(129)
一种车载网络中基于簇的时隙碰撞解决方法	宋胜曦,王建新(130)
大数据时代对图书馆的影响	许文路(131)
智能变电站的继电保护方法分析	邹翔(132)
浅谈信息技术与职中物理教学的整合	钱生茂(133)
浅谈电工基础中电路仿真软件的应用	何军(134)
含两种清洁方式的黑板自动清洁装置设计	刘晓洲,黄梓航,陈嘉成等(135)
计算机网站维护技术的具体应用分析	董毅(136)
一种变频一拖二电路的设计	曹鹏科(138)
计量关口电能表的现场管理	曾争荣(140)

数据库系统课程的改革与实践	李圆媛 (141)
原油站库 SCADA 系统无线数据传输方法的研究	刘佳南, 赵静, 康智明 (142)
计算机网络技术的应用和发展	刘宁, 秦敏, 赵飞 (143)
计算机网络安全技术探析	宋涛 (144)
视频安防监控系统在矿山企业建设中的设计和应用	孙凌宇, 唐元鹏, 刘茜 (145)
智能变电站建设过程中值得关注的几个问题	孙明慧 (146)
计算机网络信息安全及防护策略研究	赵飞, 刘宁, 秦敏 (147)

═══════ 电力技术 ═══════

浅析通信技术在电气工程中的有效运用	李雅洁, 胡晓丽, 高玉丹 (148)
10kV 配网工程项目管理问题及对策分析	高超 (149)
电厂锅炉的燃烧优化和运行调整探微	刘强 (150)
SVG 在继电保护业务管理系统中的研究与应用	徐云苑 (151)
浅谈火力发电厂集控运行技术的相关问题	杨伟, 睢占强 (153)
剖析电网调控运行安全风险和对策	陈丹 (154)
机电一体化技术在煤矿机械中的应用研究	丁龙, 乔攀, 黎坤 (155)
变电检修中传统检修模式与状态检修模式的对比	黄心印 (156)
浅谈火力发电厂总平面设计节地措施	姜媛媛 (157)
关于汽轮发电机组一次调频分析	金贤星 (158)
关于智能变电站继电保护的可靠性探索	王瑾 (159)
高压电气试验中的安全保障工作分析	李心相 (160)
电力系统负荷预测方法分析及应用	连晓华, 许晓康, 李晓志 (161)
探析变电检修中传统检修模式与状态检修模式的对比	廖启忠 (162)
新形势下专变用户的用电管理	林炜超 (163)
电力系统规划设计在电力工程设计中的应用	苗智宇 (164)
某火电厂直流接地案例分析	元明永, 赵泽宇 (165)
探析变电运维中存在隐患与应对措施	索彦宏 (166)
选择保护用电流互感器变比的经验	于卫卫, 王志英, 丛玉頔 (167)
供电所线损管理关键问题分析	叶长锋 (168)
论我国电力系统及其自动化发展现状及趋势	张燕, 张剑 (169)
10kV 配电线路带电作业方法及其特点分析	赵楷 (170)
变电二次检修中存在问题及其对策剖析	周晓兵 (171)
直流输电的特点及发展前景	陈江艳, 杜诗明 (172)
风电场建设的全面风险管理	张星星 (173)
高海拔对电气设备的特殊要求	黄志强 (174)
研究电气自动化发展趋势	范瑞 (176)
关于配电网运行安全管理技术要点分析	黄鹏程, 王瑞宁, 贾琦魁 (177)

电力变压器绕组变形诊断分析	唐敏 (178)
配电网中调度自动化技术的应用	张超, 董聪 (179)
电力系统调度自动化中存在的问题及对策分析	霍达 (180)
关于火力发电厂燃煤锅炉燃烧优化技术的研究	李斯 (181)
农村雷电防护工作存在的问题及对策	陈斌, 胡雷雷, 朱兵兵 (182)
电力系统超高压电网提高继电保护安全运行措施探讨	陈川 (183)
浅谈热电厂生产经营状况的分析	陈丽明 (184)
浅谈电力企业安全生产管理	代晨光 (185)
电力营销实时信息系统建设的实践与思考	高娟 (186)
火电厂风机自动控制逻辑优化	梁彦栋 (187)
光伏发电并网技术的发展现状与展望	刘坤 (188)
变电站建设过程中的质量控制方法探究	马伟业 (189)
变压器阻抗分析及其系统短路电流计算	张晨瑞 (190)
红外测温技术在 220 kV 变电运行中的应用	陈凡 (192)
变压器绝缘表面沿面放电问题	崔丽丽, 韩旭东 (193)
探讨 10kV 配电变压器防雷的有效措施	蒋宇贵 (194)
基于编码理论的电网故障诊断及监测信号校正	李新月 (195)
特高压直流输电换流变压器引进技术研究	刘科良, 赵如 (196)
探析 220kV 变电运行的异常问题处理	齐航波 (197)
高压电容器组的运行维护浅析	吴磊 (198)
浅析西门子结构换流变压器阀线圈屏线	袁月, 姜巍 (199)
矿山机电一体化的创新及发展	张盛钊 (200)

═══════ 理论研究 ═══════

创新管理 追求设备零故障新常态	潘宏伟 (201)
浅析短波紫外反射照相对不同客体潜在指纹的显现差异	陈永升 (202)
汽车维修之绿色维修途径新设想	陈玉刚 (203)
机械应力引致的裂纹扰动磁场研究	龚博文 (204)
高速列车的重量管理	刘瑞晓, 邵春雷 (205)
环保验收中的风险防范措施	马立科, 焦国嵩 (206)
低碳经济环境下农业经济发展模式研究	孙景超 (207)
滚动轴承故障特征提取与应用研究	王波涛 (208)
mm 波导导弹引头发展及现状综述	王媛, 徐建军, 李婷婷等 (209)
关于农业经济管理创新策略的探讨	许红杰 (210)
试论影响输电线路运行安全的因素及防治措施	许杰 (211)
汽轮机 DEH 系统基本控制策略	张莹 (212)
浅谈薄板钢结构焊接变形质量控制与管理	钟英福 (213)

浅析航空燃烧室及其发展趋势	周蕊燕, 贾译钧 (214)	变频调速的基本方法刍议	杨荣昌 (256)
变频技术在冷冻站控制中的应用分析	曹英俊 (215)	精益物流在汽车制造企业内的实施	钟易谋, 张元, 刘良 (257)
学生管理信息系统的分析与设计	潘期辉, 杨妮, 付志高 (216)	烟草企业设备更新问题研究	周靖军 (258)
基于 MLC500LC 测量仪的降雨量测量系统	谷纪生, 程琳, 李红玉 (218)	浅谈新形势下如何开展共青团工作	袁琳 (259)
浅析我国机械制图课程教学模式	郭永凤 (219)	中专院校室内设计工作室制教学模式研究	张伟 (260)
船体建造精度控制技术分析	吉玉龙 (220)	浅谈 PLC 在电气控制系统中的应用研究	寸彦萍 (261)
安全仪表系统的开发与要求	齐晓光, 宋余祥 (221)	室内设计教学观念的转变及教学思维创新	李宏 (262)
理论分析与数值模拟相结合的圣维南原理教学方法探索	康亚明 (222)	环境监测技术分析及发展趋势探讨	范思思, 许同桃 (263)
电动车路径规划的影响因素研究	卢光耀, 胡引翠, 田冰 (223)	浅析电梯共振原因及其对策	陆焱琦 (265)
航空发动机整机动力学研究进展与展望	秦义斌 (225)	液态金属互扩散系数测定方法的分类及比较	王艳 (266)
基于不同语义资源的词语相似度算法综述	蔡辉虎 (226)	喷墨打印机墨盒再填充专利技术分析	吴辉 (267)
气相液相色谱技术在食品安全检测中的应用研究	田利利, 蒋绍金 (227)	塑编类食品级包装袋的生产研发	张科, 赵洋 (269)
基于 NS-3 的 OLSR 路由协议性能仿真	舒伟彬 (229)	空压机远程监控系统的设计与实现	张吉同 (270)
关于钻井现场 HSE 管理的认识及再思考	向燕 (230)	加油站防雷检测要点	朱兵兵, 陈威, 胡雷雷 (273)
汽车电气系统集成测试管理技术的研究	朱德康 (231)	10kv 配网运维现状和管理模式探析	朱国军 (274)
激光雷达技术及应用	许惠慧 (233)	车站区间一体化信号安全控制系统方案研究	罗卫 (275)
临海市农村宅基地确权登记发证工作中存在问题的思考	颜煜 (234)	案例教学法及其应用进展	孙昌 (276)
煤矿高效掘进技术现状与发展趋势分析	周明明 (236)	探讨数控机床可靠性技术的研究进展	胡旭岩 (277)
基于多雷达产品的市县级人工防雹作业指挥系统	曹景一 (237)	自由曲面 LED 准直透镜设计	杜国红, 吴一新, 陈亮等 (278)
国内外工业旅游研究综述	冯蕾 (238)	浅谈应用型人才培养下的理论力学教学改革	崔泽 (280)
卡套式连接导管接头脱落故障分析	陈亚琦, 李静, 吴彦文 (239)	引入新型教学模式提高《机械制造基础》课程教学质量的研究与实践	胡蓉, 王虎挺, 魏敏 (281)
基于 CAN 总线的汽车电气控制系统设计研究	景晓峰 (240)	关于财务管理实验教学的研究	黄微平 (282)
钢轨焊缝打磨系统设计与研究	戚恒 (241)	处理窃电违法行为的策略分析	赖长娇 (284)
消除现代汽轮机振动增大的有效对策	李继军, 马琳 (242)	浅析驾驶员安全驾驶意识的培养	吴斌 (285)
割草机车架静特性有限元分析	欧阳兆彰, 李伟业 (243)	我国中小企业项目风险管理的几点探讨	李南 (286)
非接触式 IC 卡门禁安防系统的设计	史云玲, 张永奇, 魏喜雯 (244)	铁路信号系统中远程控制通信技术的应用探讨	罗卫 (287)
自动化仪表新兴技术的应用研究	苏佳妮 (245)	大反射镜照明设计研究	倪强, 吴一新, 陈亮等 (288)
精益生产管理在企业经营中的实际应用探讨	孙忠礼 (246)	对油田车辆安全管理的探讨	吕继平 (290)
传感器检测在汽车电控发动机中的分析	田兴强 (247)	建立采掘动态预警机制确保采场接续实例	王健, 尹鑫 (291)
无损检测方法在压力容器检验中应用	王立森, 李煜 (249)	党群干部能力素质模型研究	肖伟, 石鲁香, 晁阳 (292)
基于 B/S 模式的移动学习系统开发模式研究与实践	王秀英 (250)	小型全自动发酵罐的使用及维护探讨	张现峰, 张兆峰, 孙丽美 (293)
论机器的“本性”	王艳君, 丛德 (252)	嵌入压板式磁屏蔽结构浅析	赵如, 刘科良 (294)
论生物制药技术在制药工艺中的应用	文站册 (253)	浅谈热气溶胶灭火装置的安全问题	郑凯升 (295)
充填采矿法充填技术的应用重难点及发展趋势研究	许恒册 (254)	医用输液泵用气泡检测装置的机械结构设计及工艺实现	刘颖 (297)
浅议汽车驾驶人员对汽车常见故障的诊断与维护	许文忠 (255)	对门坡隧道塌方原因分析及处理施工方案探讨	郭嘉 (298)