

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

# 07/2017

SHANDONG INDUSTRIAL TECHNOLOGY

总第 237 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

二〇一七年  
第七期



ISSN1006-7523



万方数据

# CONTENTS | 目次

TECHNOLOGY 2017.07

## 工业技术

工业电气自动化中数字技术的应用探讨	曹宏娟 (1)	基于维修性的船舶管路布局优化研究	张 慧 (28)
基于单片机的智能循迹小车	程丛丛, 田为民, 秦 雷 (2)	模具制造中的激光技术应用研究	钟正根 (29)
光电传感器在自动控制中的应用探讨	侯雅波 (3)	船舶电气事故的故障树分析研究	张元潭 (30)
汽轮机运行中调节系统常见故障分析	刘 超 (4)	可重构的生产制造系统及方法的实践应用	李向阳 (31)
基于 MATLAB 的温度采集系统设计	孙 菁 (5)	管道焊缝检测视觉图像处理的研究	关荣恺 (32)
基于 51 单片机的酒精测试仪	汤立虎, 顾 毅, 刘 鹏 (7)	机械设计制造及其自动化的发展方向	姜云鹤 (33)
分析模糊自适应 PID 控制器的设计及应用	王忠超 (8)	钢结构焊接常见问题与质量管控分析	李建伟 (34)
基于 STC12C5A60S2 单片机对智能热水器的应用提高系统	王骥豪, 李 莎 (9)	平板闸阀在罐区的应用	秦铭伟 (35)
基于 51 单片机的 WIFI 遥控小车	吴犇牛, 叶吾梅 (10)	基于 CAD/CAM 模具设计与制造的研究	刘志宏 (36)
浅谈基于 UG 的数控加工技术	王 丹, 高刚毅 (11)	高能球磨法制备超细 ATH 技术研究	宋小兰, 沈劲松, 王 毅等 (37)
含油污水处理系统技术改造与运行效果	罗文涛, 张 健 (12)	离心式压缩机转子制造关键技术探析	王文博, 李 煜 (39)
片烟星辊输送机匀料装置的设计与改进	张 磊, 刘金龙, 孟 贝等 (14)	机床床身变形的计算机仿真	吴 琼 (40)
炉卷轧机生产线冷矫直机压力提升攻关	张 涛, 刘海芳 (16)	探索分析某船用离心泵自吸装置故障分析及排除	张家旺 (41)
600MW 超临界汽轮机冷态启动暖机方式优化	张 强, 黄常城 (17)	产品工业设计可制造性评价方法研究	夏 青 (42)
紧耦合催化器耐久性研究	刘法永 (18)	机械设计与自动化控制中应注意的问题	胡 伟 (44)
现代机械的先进加工工艺及制造技术探索	杨文雄 (21)	金属磨损自修复技术在汽车发动机维修中的实践分析	吉文哲, 翟明新 (45)
焊工实习模拟教学方法初探	黄钟光 (22)	受力框架修复工艺方案	李成意, 刘 骏, 王丽琴等 (46)
压力容器一些常见缺陷的检验技术	李 煜, 王文博 (23)	数控立式铣床工作台的结构设计与研究	李应弟 (47)
单片机基础下的无线表决器设计	龙 文 (24)	汽车电动雨刮常见故障检修方法	苏玉来, 赵向明, 孙自文等 (48)
长输管道焊缝无损检测监督要点	王逢军 (25)	一种实用的全自动缸体前后端面振动倒屑机	王丽琴, 陈晓龙, 刘春雷 (49)
船舶管路中高频振动成因分析及控制策略研究	余 欣 (26)	一种基于 PLC 自动控制的滴灌系统	薛 辉 (50)
船舶机舱设备运行数据采集系统的研制	岳 鹏 (27)	浅谈聚氯乙烯质量的影响因素与控制措施	杨德志, 付少华, 闫志刚等 (51)
		浅谈中水回用工艺及其可行性分析	姚雪薇 (52)
		电解法对 WPCBs 中金属与非金属的分离	张 莎 (53)
		浅谈挖掘机工作装置轴套压制工装	周振祥, 李文博, 郭宇潇等 (54)
		一种新型三元碳化物 $-Al_3SiC_4$ 的制备、氧化行为研究	张志浩, 赵会友 (55)
		从机械制造工艺谈合理化机械设计	张 伟 (56)
		自来水处理过程中反渗透工艺的使用研究	李小增, 夏 斌, 徐广林 (57)
		钢铁行业持久性有机污染物的生成与控制研究	刘艳芹 (58)
		浅谈电气设备自动化控制中 PLC 技术的运用	唐玉福 (59)
		合成座椅调角器润滑脂的生产工艺探索	王小霞 (60)
		现场总线在污水厂自动化中的应用研究	夏 斌, 李小增 (61)
		水冷基板散热器冷却电力机车的电器元件设计研究	于 兵 (62)

液压缸的结构及机械加工工艺分析	张榕宾 (63)
数控加工中工艺与夹具设计若干问题的思考	赵秀芹 (64)
变频器功率模块故障引发发电机异音分析	黄 军 (65)

## ═══════ 能源技术 ═══════

水文孔固井技术在煤田地质勘查中的应用探析	曾庆博 (67)
煤层工作面不同接收间距无线电波透视对比分析	左汪会, 吴荣新 (68)
我国煤矿安全生产面临的问题及对策	成 亮 (70)
我国煤矿安全现状与对策分析	封红欢 (71)
浅析煤矿采煤新技术的具体应用	马会全 (72)
炼油厂常减压装置节能措施探讨	张 祺 (73)
浅析钢结构在煤炭矿山地面建筑中的应用	邸海燕 (74)
乌江彭水水电站升船机闸门跑偏问题的研究	焦建凯 (76)
煤矿安全管理中的常见组织错误及其防控措施	唐自强 (77)
电厂锅炉节能现状及节能技术发展探讨	张永建 (78)
煤矿开采技术与工艺发展研究	周海跃 (79)
从“放炮不响”到煤矿井下爆破安全管理	周成武 (80)
机械加工工艺节能降耗探析	吕 娟 (81)
金矿地质特征及成矿规律分析	余海滨 (82)
矿井提升机控制技术研究现状与发展	张绍飞 (83)
煤矿综采工艺技术探析	李立立, 陈光华, 孟 浩 (84)
我国煤矿机电事故原因及策略	屈 波 (85)
煤矿安全生产及其发展探究	熊 雄 (86)
变频节能技术在煤矿机电设备中的应用研究	徐 杰, 赵健超, 李 耀 (87)
关于我国采矿工程专业发展的几点思考	姚 亮 (88)
浅谈煤矿瓦斯的综合防治	张 健 (89)
节能可控式分户暖气片热量计量系统方案	李 旺, 马永志, 栾晓文等 (90)
浅谈煤矿机械的电气设备自动化调度技术	李晓娜, 杜 祥 (92)

## ═══════ 工程技术 ═══════

建筑工程的造价管理和成本控制研究	方晓霞 (94)
高职建筑工程技术专业师资队伍建设的浅谈	宋丽伟 (95)
工程机械应用先进液压控制技术的分析	玄国花, 李 侠 (96)
冶金企业铁路运输优化问题的探讨	张 磊 (97)
试论燃气管道设计施工中的常见问题	邓 林 (98)
城市轨道交通车辆牵引逆变器的技术性发展路径分析	陈 虎, 王洪莲 (99)

分析输电线路施工应注意的几个问题	程圆超 (101)
自升式钻井平台建造过程中的电气检验	刘子毅 (102)
机械工程材料金相工程实验创新研究	缪燕平 (103)
地质找矿勘探工作中存在问题与解决策略	师胜会 (104)
深基坑支护施工技术在建筑工程中的探讨	朱学涛 (105)
平原地区填方路基临时排水沟	曲云龙, 刘松鸣 (106)
东走行线铁路提升设备状态技术研究与应用	石 磊 (108)
浅谈公路工程施工中关键部位的施工技术	陈晓彤 (110)
无损检测技术在公路桥梁中的应用	黄春晖 (111)
技术创新视角下我国建筑工程管理的质量管控研究	李殷龙 (112)
黄河主槽区大跨度斜拉桥索塔群桩基础施工关键技术研究	梁建军, 李 凯, 邱志军 (113)
PCCP 管道安装施工工艺与方法探讨	刘臣国 (114)
矿山生产特点与矿山岩石力学特征	管江生 (115)
探讨高岭土的深加工方向	张 飞 (116)
海绵城市理论如何改善郑州街区道路排水系统改造	张 斐 (117)
地铁深基坑降水控制技术与策略研究	张 庆 (118)
铁路 T 梁盆式橡胶支座安装质量及施工控制要点	张祚伟 (119)
基于路口的 VANETs 路由道路连通性预测方法综述	蔡 震 (120)
浅谈建筑施工企业集成管理模式	陈雅琳 (121)
道路桥梁建筑学初探	耿于凌, 何晓鸣 (122)
施工企业工程机械管理有效方法探讨	吴 凯 (124)
京哈高速绥沈段通道扩容论证	姚宏伟 (125)
滚动罐耳在侯庄矿主井箕斗上的改造应用	赵 帅, 李国胜, 董 莹等 (127)
会宝岭铁矿尾矿成分特征分析及其综合利用研究	曹广海 (128)
复杂地质环境下的铁路隧道施工技术分析	何喜湘 (129)
港口码头混凝土施工技术解析	刘传臻 (131)
大坝溢流面翻转模板的施工技术探究	王 宏 (132)

## ═══════ 电子技术 ═══════

复杂地质条件下隧道信息化施工综合技术研究实践	吕庆海 (133)
多智能体系统一致性研究	杨 瑞, 叶 冬 (134)
初探智能化技术在电气工程自动化控制中的应用	缪春磊 (136)
计算机网络通信安全中数据加密技术的应用	王禹朋 (137)
人工智能的研究运用与发展趋势分析	郑天成, 白 浩, 费高高 (138)
人工智能在电气工程自动化中的应用	周 芳 (139)
基于实时无线传感器网络监测系统的新型电气控制柜除尘装置	田嘉琛 (140)

智能技术在电气自动化方面的应用分析	王 行,徐晓伟 (141)
惯性信息辅助高动态 GPS 接收机快速捕获方法研究	杨雨薇 (142)
VBA 在 Excel 中的应用一例	杜玉红 (143)
大数据时代高校智慧校园服务平台建设思考	黄艳梅,廖银花 (144)
基于 Windows 活动目录的校园网安全管理系统框架	沈 虹 (146)
电子侦察信号处理技术研究	吴玉春 (147)
基于 AHP 的家庭智能机器人产品功能要素的权重研究	周广才,程 鲲,袁雪娇等 (148)
关于电子诊断在现代化汽车维修技术中的应用分析	罗灿锋 (149)
公众计算通信网架构及关键技术	宋桂林 (150)
虚拟仿真技术在机械装调实训教学中的应用探究	张淑坤 (151)
车地无线传输在乘客信息系统中应用的研究	袁 玲,毛业军,龙 源等 (152)
基于 C8051F340 单片机的家庭应急报警系统	李庆喜,张卓凡,周 垚等 (154)
智能温湿度控制器	刘晓乐,蔡刘根,李光宇 (155)
浅析计算机病毒及防范措施	吕 昆 (156)
浅谈智能家居的现状与发展	徐子同 (157)
基于 STM32 单片机的智能巡线小车	张海兵,郭 峰,岳彩浩等 (158)
智能自平衡车制作	张笑笑,贲永青 (159)

## 电力技术

基于单片机在温室大棚中的设计与实验	陈元伟,程丛丛,冯 浩 (160)
机电一体化系统中传感器技术的运用	马绍宇,臧少帅 (161)
机电一体化技术在化工企业中的应用	徐小涵,付洪磊 (162)
机电一体化系统中智能控制的应用	杨正蕾,崔少鹰 (163)
传感器技术在机电技术中的应用分析	于伟丽,任建明 (164)
简论建筑电气供电线路设计	张 健 (165)
煤矿机电设备管理与维护分析	张 琦,徐明星,郑召图 (166)
软启动技术在电机控制中的应用初探	张 杨 (167)
提高电力配电网供电有效性的优化路径分析	孟 浩,孙亚坤 (168)
大型空冷汽轮机冷却技术的现状与分析	高 速,林 松 (169)
水电站水轮机调速器的调试与维护	刘 建 (170)
电力电气自动化元件技术的运用	卢 娜 (171)
在电力电气自动化中数字技术的应用分析	王颂帅 (172)
厂区电气运行故障及预防措施	高鹏程 (173)
电气自动化在电气工程中的应用探讨	韩素贤,赵 亮 (174)
市场环境下电力系统安全可靠性的经济考量	金 霄,谢景沛 (175)
浅谈机电设备维修管理模式与发展趋势	李俊良 (176)
配电网改造工程中架空绝缘导线的使用	李宗宝 (177)
电厂泵与风机节能技术探讨	刘 健 (178)

电厂石灰乳加药装置堵塞出力不足原因分析及处理	刘秀超,夏厚福,谭慎迁等 (179)
电厂锅炉制粉系统优化调整措施	张建彪 (180)
一起 110kV 变电站交流电源系统事故分析	王石祥 (181)
关于某热力发电厂 1A 粉仓自燃分析与防爆措施	杜增城 (182)
10kV 配电线路防雷措施研究	韩宝财 (183)
浅析电力调度运行安全风险及防范策略	李 碧 (184)
浅议铁路供电调度应急处置能力提升	李红庆 (185)
探析 35kV 变电站二次设备的检修维护及管理	梁 宇 (186)
浅谈智能变电站二次继电保护中存在的问题及解决措施	林 楠,艾 飞,郭世晓 (187)
电力电子技术在电力系统中的应用探析	谢冬冬,韩崇安 (188)
电力生产运行管理工作探析	张娟利,白 恩 (189)
变电设备安全运行与维护管理	张 云 (190)
我国建设智能变电站的必要性及其前景分析	张志刚 (191)

## 理论研究

浅谈汉字在中式卷烟包装设计中的运用与实践	赵晓帆,吴穹曼 (192)
探究汽车控制的研究现状与展望	窦凡清 (193)
模拟机教学分析系统的设计与实现	冯 蔚,张明辉,赖 伟 (194)
某油田海上平台项目职业病危害分析	胡 伟 (195)
新型矿井中央泵房自动化检测系统的应用	李为行,解 洋,王 红 (196)
浅析球阀常见内漏原因及其解决方法	刘春宇 (197)
飞机航电系统测试方法设计研究	鹿凡超,邹浩彦 (198)
船舶制造精度管理和控制技术研究	孙 云 (199)
电动执行器在污染源总量控制系统中的相关应用	王敬卫,卢敏源 (200)
铁路牵引供电调度安全风险分析与防控	谢 朋 (201)
回族传统图饰纹样在环艺设计中的应用	徐晓宇 (202)
提高固定资产在企业应用中的生命周期	颜旻旻 (203)
技校计算机教学调动学生学习积极性的对策	何 刘 (204)
s 型无碳小车的研究	任 帆,韩梓润,刘 晴 (205)
城市供热造价的影响因素与消除方法	樊秀欣 (207)
“互联网+”背景下大学生思想政治教育新模式的探究	景 言 (208)
发动机舱布局对气热流场的影响研究	刘 畅,蔡国庆 (209)
从现代生产特点看农牧业机械化发展方向	刘 震,于 彭 (210)
宣钢 ML40Cr 热轧盘条的研发与运用	张玉海 (211)
浅析中职汽车维修专业的教学改革	秦 磊 (212)
关于机械制造过程中绿色制造技术应用的几点思考	孙晓霞,胡礼垚 (213)
高速公路光纤数字视频传输管理平台技术的应用分析	汤 猛 (214)
简析环艺设计中的古典美与功能的适合性	万若妍 (215)

模具行业发展现状及发展趋势概述	万颖,王忠,杨婷婷等 (216)	浅议船舶机舱设备维修与保养的新思路	梁宇 (258)
浅谈船舶电气自动化的发展及故障排除	王凯 (217)	船舶机械通风设计和建造的若干问题研究	马娜 (259)
滤棒圆周变化对压降影响程度试验研究	许玉江 (218)	浅析白色污染的危害及其防治对策	潘志广 (260)
试析住宅小区园艺设计与生态城市的关系	武妍彤 (219)	船舶机舱设备维修分类研究	石毅 (261)
中小水电站“无人值班,少人值守”的应用探讨	姚琼 (220)	浅析中国工业经济统计数据来源、选择及处理	姚俊允 (262)
谈家居配饰在环艺设计中的运用	尤毛毛 (221)	高职《机械装调》课程项目驱动式教学改革的应用探究	岳霞丽 (263)
关于石化企业设备管理和检修方法探析	张健 (222)	浅析自备投装置在坪头水电站中的应用	赵济 (264)
浅谈汽车修理行业的生存发展路径	刘震,于彭 (223)	浅析库伦测定硫含量不同浓度 KI 的差异	耿孝通 (265)
《汽车底盘构造与检修》课程理实一体项目化教学改革与实践	李波,姜峰 (224)	某房屋遭受天然气闪爆后检测鉴定及加固处理	李陵洲 (266)
高校实验室管理工作的创新性探索	鲁威 (225)	浅谈职业卫生检测现场采样的质量控制	俞辉 (267)
基于 52 单片机的导盲避障报警手杖	杜传晶,李莉 (226)	生活楼防爆墙防爆性能分析	魏亚菲,李娟 (269)
图示教学法在化工原理教学中的重要作用	张建峰,朱学军,梁静等 (227)	上海洋山港减速箱故障分析	王宇聪 (270)
仙女山台地电场干扰因素及分析	罗文韬,易江 (228)	浅谈我国城市环境信息化建设现状及未来发展	范卉 (271)
基于软硬件结合的“双平台教学”在供配电技术实验教学中的应用	饶瑜 (229)	新形势下石油企业办公室工作的问题及对策	范秀丽 (272)
关于信息化战争的论述	王丹 (230)	城市土地资源管理的现状和对策研究	郝智博 (273)
轨道车辆智能监测系统数据质量问题的研究	王启建,李艳,李彦林 (231)	基于 WMS 的福建闽清流域提取	黄平 (274)
颐达安全气囊故障分析	王尧飞 (232)	省直单位人防工程的维护管理探讨	李德金 (275)
大型厚壁球墨铸铁组织性能优化分析	王臆皓,王燕 (233)	某型飞机综合罗盘的故障与排除	刘怡彪,袁野 (276)
机械制造业中机械自动化技术的运用	郝付强,王秀平 (234)	水表计量误差的原因及对策分析	庞兵 (277)
项目教学法在化学原理课程设计中的应用	张建峰,朱学军,梁静等 (235)	应变片测力实验综述报告	汪珺,杨飞,姚刚 (278)
生态型水环境治理技术的思考	张建华 (236)	模型逆向造型的探讨分析	魏向京 (279)
数控技术在机械制造中的应用	张新军,秦广涛 (237)	向县级供电企业委派安全总监的几点思考	杨军伟,戴先玉 (280)
UPS 故障处理与运行维护研究	赵尧 (238)	企业行政管理中存在的问题及对策	杨心君 (281)
国土资源管理中地籍管理模块需求分析	李波 (239)	捷达轿车灯光与信号系统故障诊断实训台在汽车实践教学改革中的应用	于洪兵 (282)
我国生产性服务贸易技术复杂度的变迁	孙亚君,李冬艳,卢丹 (240)	大学英语语法微课的教学设计研究	于萍萍,刘洪志 (283)
基于 Slug 试验测定含水层渗透系数	姚庆健,陈亚运 (242)	IC 卡在燃气计量系统中的应用探究	袁振 (284)
简易交通灯控制逻辑设计	赵悄然 (244)	慕课环境下大学本科翻转课堂教学模式研究	张红,冯定,刘旭辉等 (285)
混合动力汽车原理与发展趋势研究	杨洪振 (245)	飞机驾驶舱交流简析	张鹏,周非 (286)
小议搞好钳工实习创新教学的措施	谢金涛 (247)	活塞式压缩机基础设计探讨	周小歆,唐家俊 (287)
面粉包装机械手设计研究	李建伟,马晓录 (248)	如何在高职机械教学中提高学生的创新能力	程会凯 (288)
浅谈一体化教学在技工院校机电专业中的应用	聂宁波 (249)	基于样本熵的运动想象脑电信号特征提取与分类方法	马满振 (289)
浅谈组织实施电机能效提升计划的意义	张镭 (250)	南京地铁赛车式维修模式 (PIT-STOP) 应用示范	章新华 (291)
基于 BIM 技术的智慧校园管理系统研究	岳军红,任英桥 (251)	植物纤维墙体砌块力学性能与保温性能研究	卢锦秀,吴端阳,赵高颖 (293)
基于行严格对角占优矩阵的一类金融系统的混沌控制	杜兵芳 (252)	一种消防地灯耐冲击试验装置	邹红,刘立莹,王健康 (295)
浮法玻璃表面的理化特征	范卫华 (253)	碳酸钙晶型调控的影响因素研究	黄亮亮,马向东,刘文凯等 (297)
DC-BANK 直流支撑技术在 TDI 制气装置供电中的应用	郝增学 (254)	机械产品可靠性设计探讨	张琦 (298)
转型时期的我国大学英语教学特征和对策分析	黄娜 (255)	高职院校开展创新创业教育的对策研究	康亮 (299)
船舶机械计划保养系统与 PMS 检验	季大峰 (257)		