

前瞻性 战略性 全局性 学术性 实用性

ISSN1006-7523

CN37-1222/T

主管单位：山东省工业和信息化厅

主办单位：山东省工业和信息化研究院



Q K 2 2 0 0 7 4 1

# 山东工业技术

JOURNAL OF SHANDONG INDUSTRIAL TECHNOLOGY

SHANDONG  
INDUSTRIAL  
TECHNOLOGY

第1期

2021

总第 297 期

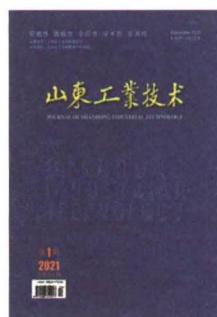
ISSN 1006-7523



9 771006 752217

INTECH  
WE LEARN

# 目录



2021 年 第 1 期  
(总第 297 期)  
(双月刊)

主办：山东省工业和信息化研究院  
主管：山东省工业和信息化厅

刊号：ISSN1006-7523  
CN37-1222/T

创刊时间：1982 年

主编：秦可  
副主编：张永君  
责任编辑：王娟  
牛宗宝

出版发行：  
《山东工业技术》编辑部

编辑部地址：  
济南市解放路 134 号

印刷：  
山东航远印务有限公司

定价：每期 30 元  
注：本刊不以任何形式收取版面费，拒绝任何中介或代理。

举报、联系电话：  
0531-82593397

## 工业经济

- 浅析山东纺织工业高质量发展方向与路径 … 王巧婧，刘际宁，王玉禄，陈高华 (3)  
山东省智能化技改面临的问题及建议 ……………… 刘金旺，牛宗宝，王娟 (8)  
潍坊市外观设计专利状况分析 ……………… 郭城君，魏建国，高振 (17)

## 工业技术

- 膜蒸馏技术在吸收式制冷系统中的应用  
…………… 李良洁，宋鑫华，郝广宇，展茂胜，韩吉田 (23)
- i5 系统 AC 摆篮式五轴联动加工中心 Power MILL 后处理研究  
…………… 张江华，檀昌雅，蒋云清，张良辉，包满 (29)
- 基于 BP 神经网络的改进粒子群优化股票预测 ……………… 邹菊红 (34)
- 小型智能车电机驱动与速度控制系统设计 ……………… 丁彦强，张凤生，刘丹阳 (39)
- 1000 MW 火电机组快速甩负荷系统设计与性能分析  
…………… 李琳，吴丽丽，高岩，刘墨，栾涛 (45)
- 燃煤机组主要辅机耗电率目标值核定  
…………… 杨俊波，胡训栋，高绪栋，苗井泉，尹书剑 (51)
- 涉氨压力管道常见问题及不停机检测技术 ……………… 王肖逸，湛立宁，卢俊文 (59)
- 含氯尾气处理装置布置及配管 ……………… 袁慧 (63)
- 600 MW 超临界直流锅炉结焦问题研究与治理 ……………… 张道省 (67)
- 提高高密度沉淀池去除率的方法 ……………… 林桂娟，陈传燕，马金金，李瑞峰 (71)
- 220 kV GIS 母线触头损伤原因分析 ……………… 张鸿武，冯楠楠，刘蕊，陈阳 (76)
- 基于设备状态检修的火力发电厂 KKS 编码优化 ……………… 李文杰，李忠武 (80)
- 锂离子电容器预锂化技术评述 ……………… 王立超 (85)
- 基于湿法脱硫工艺下智能点检系统的设计与应用  
…………… 徐善文，高超，刘静 (89)
- 页岩气平台井橇装装置设计与应用 ……………… 唐超，曾其科 (94)
- “互联网 +”智慧医疗时代医院信息化建设中的难点与对策  
…………… 严文波，余碧云 (98)
- 莱城电厂 #3 机 #7 轴承振动超标分析与处理 ……………… 李阳，朱从华，尚庆峰 (103)
- 齿轮套检测工装设计 ……………… 丁芬，夏竹柔，徐国保 (108)
- 工业互联网在铝加工企业中的应用分析  
…………… 刘学，杨宇，杜威，李洪林，于晓婷 (112)
- 矿井提升机电励磁同步电机悬停控制研究 ……………… 刘伟 (115)
- WinCC 系统在原料药企业洁净室环境控制中的应用 ……………… 贡程 (120)
- PLC 技术在彩灯控制中的应用 ……………… 韩淑华 (124)

# Contents

Research on Paths of High Quality Development of Shandong Textile Industry	WANG Qiao-jing, LIU Ji-ning, WANG Yu-lu, CHEN Gao-hua (3)
Problems and suggestions of intelligent technical transformation in Shandong Province	LIU Jin-wang, NIU Zong-bao, WANG Juan (8)
Analysis of weifang design patent status	GUO Cheng-jun, WEI Jian-guo, GAO Zhen (17)
Application of membrane distillation technology in absorption refrigeration systems	LI Liang-Jie, SONG Xin-hua, HAO Guang-Yu, ZHAN Mao-Sheng, HAN Ji-Tian (23)
Research on Power Mill post-processing of AC cradle type five axis machining center in i5 system	ZHANG Jiang-hua, TAN Chang-ya, JIANG Yun-qing, ZHANG Liang-hui, BAO Man (29)
Stock Forecasting Based on BP Neural Network Optimized by Improved Particle Swarm Optimization	ZOU Ju-hong (34)
Design of Motor Drive and Speed Control System for Small Smart Car	DING Yan-qiang, ZHANG Feng-sheng, LIU Dan-yang (39)
Design and performance analysis of fast cut back system for 1000MW thermal power unit	LI Lin, WU Lili, GAO Yan, LIU Mo, LUAN Tao (45)
Calculation of Target value of Power consumption rate for main Auxiliaries of 1050MW Ultra-supercritical Coal-fired Unit	YANG Jun-bo, HU Xun-dong, GAO Xu-dong, MIAO Jing-quan, YIN Shu-jian (51)
The Common Issues in Ammonia Pressure Piping and The On-line Testing Technology	WANG Xiao-yi, ZHAN Li-ning, LU Jun-wen (59)
Layout and Pipeline Arrangement of Tail Gas Treatment Plant	YUAN Hu (63)
Research and Treatment of Coking Problem of 600MW Supercritical Once-through Boiler	ZHANG Dao-sheng (67)
Methods on Improving Removal Rate of Water Pollutants in High-density Sedimentation Tank	LIN Gui-juan, CHEN Chuan-yan, MA Jin-jin, LI Rui-feng (71)
Analysis of 220 kV GIS bus contact damage	ZHANG Hong-wu, FENG Nan-nan, LIU Rui, CHEN Yang (76)
KKS coding optimization of thermal power plant based on condition based maintenance	LI Wen-jie, LI Zhong-wu (80)
Review on prelithiation technology of Lithium-ion capacitors	WANG Li-chao (85)
Design and application of intelligent spot check system based on wet desulphurization process	XU Shan-wen, GAO Chao, LIU Jing (89)
Design and application of skid-mounted device for shale gas platform well	TANG chao, ZENG qi-ke (94)
Analysis and treatment of excessive vibration of No.7 bearing of No.3 unit in Laicheng Power Plant	YAN Wen-bo, YU Bi-yun (98)
The design of gear sleeve inspection tooling	LI Yang, Zhu CONG-Hua, SHANG Qing-feng (103)
Application analysis of industrial internet in aluminum processing enterprises	LIU Xue, YANG Yu, DU Wei, LI Hong-lin, YU Xiao-ting (112)
Research on hovering control of excitation synchronous motor of mine hoist	LIU Wei (115)
Application of WinCC System in Automatic Control of Clean Room Environment in API Chemical Manufacturing Firm	GONG Cheng (120)
Application of PLC technology in Lantern Control	HAN Shu-hua (124)

本期参与校对：刘金旺



网 址：[www.iitr.org.cn](http://www.iitr.org.cn)  
[www.sdgysjzz.com](http://www.sdgysjzz.com)  
地 址：济南市解放路 134 号  
联系电话：0531-82593397  
投稿平台：<http://sdgj.cbpt.cnki.net>  
投稿信箱：[sdgyjstg@163.com](mailto:sdgyjstg@163.com)