

ISSN 1674-8646

CN 23-1560/G3

# 黑龙江科学

## HEILONGJIANG SCIENCE



ISSN 1674-8646



黑龙江省科学院 主办  
[www.hljkexue.com](http://www.hljkexue.com)

## 目次

### 本期论著——自动化 & 计算机

基于 PLC 的秸秆厌氧发酵在线监控系统

王玉鹏, 秦国辉, 周 闯, 刘 伟, 王 欣, 徐晓秋, 罗向东, 刘旭丹 ( 1 )

我国秸秆厌氧发酵技术的发展情况

刘 伟, 王玉鹏, 秦国辉, 周 闯, 王 欣, 徐晓秋, 罗向东, 刘旭丹, 姜 洋 ( 3 )

我国近年来对秸秆厌氧发酵控制技术的学术研究情况

刘 伟, 王玉鹏, 秦国辉, 周 闯, 王 欣, 徐晓秋, 罗向东, 刘旭丹, 岳 欢 ( 4 )

国内外秸秆能源化综合利用情况

刘 伟, 王玉鹏, 秦国辉, 周 闯, 王 欣, 徐晓秋, 罗向东, 刘旭丹, 姜 洋 ( 4 )

外国科学家就“秸秆厌氧发酵产沼气技术”研究论文推介

刘 伟, 王玉鹏, 秦国辉, 周 闯, 王 欣, 徐晓秋, 罗向东, 刘旭丹, 吕 晔 ( 5 )

### 化学与化工

J-275 中高温固化发泡胶的研制

何影翠, 高唐玲, 吴健伟, 赵玉宇, 赵汗青, 付 刚, 匡 弘, 付春明 ( 6 )

水解酸化工艺的应用探讨

刘 强, 王天竹 ( 8 )

火焰原子吸收法测定超基性岩中的三氧化二铬

赵立卓 ( 10 )

### 建筑与工程

粗颗粒回填料的破碎性质试验研究

田春雨 ( 12 )

建筑深基坑工程施工安全技术与管理

张瑞云 ( 15 )

岩土工程地质勘察技术探讨

赵晓东 ( 18 )

桥梁施工中 大跨径连续桥梁施工技术

熊 威 ( 20 )

基坑土钉喷锚支护技术在银川地区的应用

石 思 ( 22 )

桥梁建筑施工技术的要点

申 建 ( 24 )

防水施工技术在房屋建筑屋面的应用

杨晓明, 刘 翔 ( 26 )

道桥建设中常见混凝土施工问题及对策

孙瑞泉 ( 28 )

道桥施工中的常见问题及解决措施

潘欣虹 ( 30 )

外墙保温技术在电力建筑工程中的应用分析

夏 斐 ( 32 )

高层建筑框架结构施工的常见问题与解决方案

金 鑫 ( 34 )

浅谈道桥结构的加固技术

盖洪涛 ( 36 )

万方数据

道桥施工中钻孔灌注桩技术的应用	李国辉 ( 38 )
潜孔锤跟管钻进技术研究	逢忠玉 ( 40 )
建筑设计对建筑造价成本的影响	卢时荣 ( 42 )
公路施工技术及道路路面施工质量控制措施探究	董洪波 ( 44 )

**数学与物理** .....

动能定理及其应用	于洪杰 ( 46 )
----------	------------

**植物与农业** .....

食用菌无害化栽培技术要点	李云龙 ( 48 )
玉米地膜覆盖栽培研究	赵崇荣 ( 50 )

**环境与资源** .....

地热资源评价与分析——以黑龙江某地区为例	戈艺然 ( 52 )
地面气象观测在气象研究中的价值研究	王 娜, 邱海芝 ( 54 )
污水处理厂节能减排的实现途径分析	刘 强, 王轶男 ( 56 )
城市污水处理存在的问题及措施	张立波 ( 58 )

**电力与动力** .....

交流采样测量装置在抽水蓄能机组中的应用研究	施宏亮, 张顺仁 ( 60 )
基于傅立叶变换的电力系统谐波分析研究	何湘龙 ( 63 )
电气控制技术在热力公司供热工作中的效用	于 冰 ( 66 )
火力发电厂气力除灰系统中的几个问题及解决方法	李明秋 ( 68 )
电力营销工作中的客户关系管理	时 光 ( 70 )
对水利水电工程机电设备运行异常问题的处理	田 霖 ( 72 )

**自动化与计算机** .....

基于 PLC 的污泥厌氧发酵系统	王玉鹏, 徐晓秋, 秦国辉, 周 闯, 刘 伟, 王 欣, 罗向东, 刘旭丹 ( 74 )
机车远程监视与诊断系统研究与设计	胡雪婷 ( 76 )
现代矿井带式输送机集中监控系统应用	张玉民 ( 78 )
PLC 在电气自动化控制中的应用	易 川, 张 辉 ( 80 )
计算机机房常见故障与保养	杨伟明 ( 82 )
工业自动化控制设备维护技术的应用	生迎宾 ( 84 )
电气自动化技术在电气工程中的应用	杨国梁 ( 86 )
人民防空指挥应急通信系统建设研究	李 健 ( 88 )
探析科技馆中计算机技术的应用	李 爽 ( 90 )
物联网视域下图书馆 RFID 技术应用分析	王艳华 ( 92 )
关于工业自动化控制的现状及发展趋势思考	陈 虎 ( 94 )
浅谈计算机安全监控系统技术	郑晓梅 ( 96 )
基于压电雾化喷涂的光刻胶涂覆工艺及其应用研究	翟荣安, 汝长海, 陈瑞华, 朱军辉 ( 98 )
万方数据	

**机械与设备**

某制药企业空压机节能改造过程及效果评价	王晓东 (101)
可跟踪便携式林区人身防护器的设计	魏艳秀,李丹丹,许洋,韩旭,徐林通,张纯朴 (106)
密山矿区急倾斜煤层机械化开采工艺初探	陈希宏 (109)
现代分析仪器在中餐烹饪研究中的应用	邱雅楠,张宇晴,朱晗瑀,孔维嘉,郝焯梁,刘树萍 (110)
现代机械设计的创新方法研究	黄福敏,张军 (114)
现代机械制造工艺与精密加工技术探究	周冬,张海飞 (116)
机械装备液压系统节能环保设计研究	宋豫,胡中望 (118)
港口机械结构稳定性设计	黄水英,夏彩来 (120)
机械液压系统的可靠性设计探究	胡中望,宋豫 (122)
港口机械产品制造生产过程的并行化改造	张丹,樊小丹 (124)
机械板坯夹钳钳齿及齿座结构改造	苏显峰 (126)
机械制造质量的影响因素及控制策略	俞道龙,张颖 (128)
港口机械电气安全控制系统设计	宋天佑,张天宇 (130)
研究数控铣齿机床传动系统固有特性及灵敏度	王禹 (132)
机械制造工艺的合理化机械设计	夏彩来,黄水英 (134)
低转矩脉动同步磁阻电机设计优化分析	谭凤倩,张彦峰 (136)
机械制造工艺发展现状与未来发展趋势研究	张海飞,周冬 (138)
港口机械结构稳定性设计	龚晓翔,史鸿皓 (140)
机械设计与制造中Pro /e 软件的运用	方芳 (142)
浅谈机械设计标准及制造质量控制	樊小丹,张丹 (144)
港口机械设备生产成本的优化管理	史鸿皓,龚晓翔 (146)
港口机械钢结构细部处理问题	张颖,俞道龙 (148)
浅谈港口机械的电气设计	张辉,易川 (150)
工程机械技术发展趋势探究	那忠辉 (152)
浅谈机械设计中材料的选择和应用	张军,黄福敏 (154)
汽车维修中的质量控制研究	李敬国 (156)
港口机械电气系统的可靠性设计	张天宇,宋天佑 (158)
广播电视发射台避雷防雷策略	葛云浦 (160)

**生物与医学**

快速康复外科理念护理在腹股沟疝修补术中的应用观察	高玉梅 (162)
针灸治疗急性脑卒中后抑郁的临床分析	楚臻慈,程为平 (164)
24 例布氏杆菌脊柱炎临床诊治分析	李勇,王海涛,董继英,何岩 (166)
继发性癫痫患儿应用预防性护理的价值研究	王蕴同,于毅,曲莉莉 (168)
健康教育在传染病护理中的临床应用探讨	李宁雁 (170)
鹿中结核分枝杆菌最佳 DNA 提取方法探索	徐娜,李鑫,孙甸甸,徐亚维,尹锐 (172)
土壤中可降解 LDPE 菌株的分离诱变及相关研究 万方数据	李颖,杨佳雯,苏春阳,余辉,刘佩勇 (174)

# Heilongjiang Science

Vol. 8 March 2017

## MAIN CONTENTS

---

---

- Straw anaerobic fermentation online control system based on PLC  
..... *WANG Yu-peng, QIN Guo-hui, ZHOU Chun g, LIU W i, WANG Xin, XU Xiao i q u, LO Xiang-dong, LIU X -dan* (1)
- Theorem of kinetic energy and its application  
..... *YU Hong-jie* (46)
- Evaluation and analysis of geothermal resources —a case study of a certain region in Heilongjiang  
..... *GE Yi-ran* (52)
- Application research of AC sampling measurement device in pumped storage unit  
..... *SHI Hong-liang, ZHANG Shun-ren* (60)
- Research on harmonic analysis of power system based on Fourier transform  
..... *HE Xiang-long* (63)
- Study on photoresist coating process and applications based on piezoelectric spray coating  
..... *ZHAI Rong-an, RU Chang-hai, CHEN Rui-hua, ZHU Jun-hui* (98)
- Energy-saving renovation process and effect evaluation of air compressor in a pharmaceutical company  
..... *WANG Xiao-dong* (101)
- The design of portable GPS tracked forest area personal protection device  
..... *WEI Yan-xiu, LI Dan-dan, XUY ang, HAN Xu, XU Lin-tong, ZHANG Chu -pu* (106)
- Design optimization of low-torque pulsating synchronous reluctance motor  
..... *TAN Feng-tian, ZHANG Yan-feng* (136)
- Isolation and mutation of degradable LDPE strain in soil and its correlative studies  
..... *LI Ying, YANG Jia-wen, SU Chun-yang, YU Hui, LIU Pei-yong* (174)