

目次

第33卷 第7期 (总第238期) 2016年7月

实验技术与管理

SHIYAN JISHU YU GUANLI
(1963年创刊 月刊)

主管: 中华人民共和国教育部
主办: 清华大学

高等学校实验室工作研究会会刊
中文核心期刊
中国科技核心期刊
RCCSE 中国权威学术期刊
中国高校优秀科技期刊
《CAJ-CD 规范》执行优秀期刊

主编: 李德华教授
编辑与发行: 《实验技术与管理》编辑部
地址: 北京清华大学科技服务楼二楼
邮编: 100084
电话: 010-62783005 或 010-62797828

010-62794274 (订刊发行、带传真)

电子信箱: sjg@tsinghua.edu.cn (投稿)

网址: sjl.chinajournal.net.cn/

出版: 《实验技术与管理》编辑部

印刷: 北京顶佳世纪印刷有限公司

发行范围: 国内外公开发行

刊号: ISSN 1002-4956
CN 11-2034/T

CODEN: SJYGAR

广告经营许可证: 京海工商广字第0081号

出版日期: 每月20日

定价: 21.50元/期 全年12期共258.00元

收录本刊内容的国内外媒体:

- 中国学术期刊 (光盘版)
- 中国核心期刊 (遴选) 数据库
- 万方数据资源系统数字化期刊网
- 中国期刊网
- 中国学术期刊综合评价数据库
- 中国期刊全文数据库
- 中文科技期刊数据库
- 中文电子期刊服务
- 中国学术期刊文摘 (中文版)
- 中国科技论文在线
- 美国《剑桥科学文摘: 材料信息》(CSA: MI, 工程技术)
- 美国《化学文摘》(CA)
- 美国《乌利希期刊指南》(Ulrich PD)
- 波兰《哥白尼索引》(IC)

告 告 作

者和读者

作者如果不同意文章被上列媒体收录, 请在来稿时予以说明; 本刊在付给作者的稿酬中已包含了上列媒体作者著作权使用费。《中国期刊全文数据库》将免费提供作者文章引用统计分析资料。

特约专栏——创新人才培养与实验室建设

加强开放式实验平台建设 提高大学生自主创新能力 陈小桥, 隋竹翠, 周立青, 等 1
地方高校实验室建设管理的探索与实践 张宏玉 4

实验室创新

开放式工程训练教学模式探索 韩同样, 刘志明, 张若达, 等 8
以高水平教材建设为基础推进化工基础实验课程建设 周爱东, 周政, 李磊 11
将科研成果引入本科教学实践环节的探索 刘宏达, 马忠丽, 路勇, 等 14
电气类专业学生创新素质培养的实验教学特征研究与实践 王鲁云, 谢印庆, 黄超, 等 20
开展创业引领 培养创新创业人才 彭长宇, 代显华, 张玉堂 24
基于开放实验培养学生创新思维模式的探索 张立立, 杨文谷, 李大宇, 等 29

实验技术与方法

影响钢中氧氮含量测定结果的因素分析 韩丽辉 33
混合溶剂溶胀法测吸水树脂交联密度 张晓云, 李睿, 刘孔怡, 等 40
基于坡莫合金磁芯的电流互感器宽量程实现 谌洪江, 江智军, 靳绍平, 等 43
土壤磷酸酶活性测定方法的改进 石春芳, 王志勇, 冷小云, 等 48
空中手写汉字交互输入与识别实验平台构建 王伟, 林驰, 王胜法, 等 50
冷却介质温度对柴油发动机经济性影响的实验研究 杨帅, 唐振华, 杨雪, 等 55
噻啉羧酸-Eu³⁺/Tb³⁺配合物合成和结构及荧光性质表征综合化学实验 贾莉, 马艳子, 马锴果, 等 58
加速溶剂萃取技术分析谷物中的油脂含量综合研究型实验 陶佳, 杭义萍, 龚华清 63
地震岩石物理综合实验设计 张佳佳, 印兴耀, 张广智, 等 67

仪器设备研制与应用

基于冷镜式光电露点仪的实验教学设计 王伟, 盖轶静, 孙育英, 等 71
具有转子时间常数辨识的变频调速实验平台研制 孙铁成, 刘璐, 孙航, 等 75
一体式哺乳类动物缺氧实验模拟装置研制与应用 马剑峰, 张尚立, 王丽, 等 82
用于矢量网络分析仪的校准与测试系统 文常保, 马琼, 姚世朋, 等 87
磁流变液制动特性演示仪研制 陈文娟, 李津宁, 刘凤祥, 等 92
多级流水线处理器的少课时实践内容设计 刘玉洁, 沈世全 刘玉洁, 沈世全 96
基于NI ELVIS的心电测量实验系统设计 徐晓玲, 余镇, 张明辉, 等 100
简易数控信号源设计与实现 李一鸣, 荣军, 严权峰, 等 104
无密封电动机在深海声学释放器中应用的可行性研究 徐行, 王猛, 朴仁俊, 等 109

虚拟仿真技术探索与实践

单相逆变电路单环与双环控制的仿真实验研究 李文娟, 绳燕, 吴天强, 等 114
PLC虚拟仿真实训教学平台建设探索 李继芳, 许英杰, 鲍平, 等 118
IIR数字滤波器的仿真设计与分析 陈真, 王钊 122
基于Plecs的电力电子电路热-电仿真教学研究 唐圣学, 李占凯, 陈丽 126
基于HFSS仿真软件的天线实验课程研究 屈乐乐, 杨天虹, 张丽丽, 等 129
基于多智能体的无人机维修训练仿真软件设计 陈勇, 鹿珂珂, 张春平, 等 133
虚实结合的数控技术实验教学平台设计与应用 黄建明, 杜超, 赖天华 136
两种动态路由协议分析及其实验设计与仿真 付承彪, 田安红 140

计算机技术应用

实验管理系统与数字化校园的集成研究 朱浩, 左志宏, 李俊明, 等 145
基于网御防火墙的远程访问VPN实验教学 唐海涛, 张立明 149

现代教育技术

微视频交互环境下移动学习空间的建设 刘鹏图 152
工程训练平台创客空间的建设研究 黄海龙, 李元 156
核磁共振波谱仪引入仪器分析实验教学的探索 王聪, 王远红, 王义, 等 160
多媒体教室管理中分布式故障响应机制探索 李旭, 向海韵, 杨娟 163

实验教学示范中心建设

实验教学示范中心的可持续发展探讨 吕海霞, 冯冬梅, 程捷, 等 167
新能源科学与工程实验教学中心的建设实践 潘启勇, 钱斌, 李俊峰, 等 171

职业技术教育

职业技术教育中现代学徒制项目课程的开发 吴海东 175

实验教学研究

色谱分析课程教学方法改革 邱琦, 吕维忠 178
实验教学相关问题的再认识 吕念玲, 秦慧平, 孟维亚, 等 181
转型背景下校企合作教育模式的研究与实践 马小莉, 李玉根, 胡大伟, 等 185
转型背景下独立学院学生工程实践能力提升路径研究 李福亮, 高双喜, 张丽媛 189
特定灯光环境中摄影实验教学及组织管理研究 王若, 王启明, 王文利, 等 192
大数据实验平台及资源建设的思考与探索 李辉, 张标, 高万林 195
高校实验课分层教学的改革探索 孙隽, 杨延梅 200
二维电泳技术在多层次本科实验教学中的应用 李欣, 赵玉红, 李小莉, 等 205
理工科大学生创业能力评价指标体系构建 韩晨光, 曲绍卫 208
多校联编实验教材 共享优质教学资源 蔡文彬, 张剑荣, 孙尔康 211

实验课程改革

- 高水平大学建设背景下材料力学实验教学改革 陈海波, 陶冶, 段洁利, 等 214
环境工程微生物学研究型实验项目开发与实践 孙艳, 胡洪营, 陆 颖, 等 217
基于 PBL 模式下的无机化学实验课程教学研究 王 睿 220

实验室安全与环保

- 生命科学实验室安全防范措施探索与实践 林相友, 孟令军, 闫国栋, 等 224
高校环境实验室安全管理探讨 张 琼, 全练琴 227
高校大型仪器实验室安全管理探讨 潘 伟, 聂洪港, 陈明星, 等 231

实验室建设与管理

- 农业领域国家重点实验室建设发展布局建议 熊明民, 刘建安 234
基于“智慧景区”模式的旅游实验室建设 于 平, 朱 伟, 高江江 237
在新常态化背景下实现高校实验室功能最大化
——以海南大学土地资源管理实验室为例 赵红亮 241
过程信息化管理在高校科研实验室管理中的探索与实践
..... 王申伟, 姚志刚, 何大伟 245
基于语言实验室的可视化文学阅读教学研究 李华芳, 李 茜 249
“科研-教学-社团”一体式实验室管理模式探讨 陈露霏, 项董芳, 王艳伟 253

资产管理

- 高校大型仪器开放共享制度的要素研究 方 驰, 武晓峰, 闻星火 257
高校招标采购内部控制建设研究 李延召, 祝光英 261
高校贵重仪器设备非盈利性收费标准体系的探讨与实践
..... 王斌楠, 伍 扬, 杨再从 266

实验室展示

- 常熟理工学院新能源科学与工程实践教育中心 (封面、封二)
常州大学材料科学与工程实验教学中心 (封三)
武汉大学遥感信息工程实验教学中心 (封底)
无锡工艺职业技术学院 (插 2、插 3)

· 广告索引 ·

- 天津市基理科技有限公司(插 1) 麦克奥迪实业集团有限公司(插 4)

《实验技术与管理》 第九届编辑委员会名单

主 任: 程建平

顾 问: (按姓氏笔画排序)

朱 静 邱爱慈 陈小明 周 玉 周远清
席葆树 高 松 潘际奎 瞿振元

副主任: (按姓氏笔画排序)

马传峰 方东红 方玉禹 王小力 冯建跃
冯海涛 孙小平 孙红文 严 薇 应 敏
张社荣 张新祥 李 平 李德华 陈敬德
宗俊峰 武晓峰 罗正祥 郑家茂 胡今鸿
胡 凯 荣 昶 赵 震 敖天其 贾申利
高晓杰 符宁平 雷敬炎

编 委: (按姓氏笔画排序)

丁维俊 牛爱芳 王 杰 王 健 王 勤
王宁章 王永杰 王志平 王秀梅 王明泉
王晓华 王海东 王钱永 王源远 史天贵
叶明德 由文辉 伍 扬 刘 刚 刘 宏
刘星彪 刘胜辉 刘景钱 孙 福 孙学军
孙忠军 孙树栋 孙胜春 朱红星 朱志良
何一萍 余 青 吴 兵 吴国新 吴祝武
吴福根 宋 军 张 卯 张 华 张 旭
张 明 张 勇 张 莉 张月琪 张岁平
张红兵 张宏玉 张春平 张家栋 张海峰
李 清 李文中 李方伟 李光辉 李志德
李劲松 李剑峰 李景保 李震彪 杨丰政
杨克虎 杨春勇 汪九林 汪月华 汪必琴
沈 江 沈 勇 肖立莉 邹永松 阿拉坦仓
陈 实 陈永清 陈小鸿 陈丽能 陈举科
卓克垒 周骥平 林 林 林建军 罗茂斌
郑合勋 姜文凤 施芝元 段书凯 胡大为
胡惠君 贺占魁 贺立峰 赵 明 赵永泉
赵建新 钟华勇 唐俊峰 徐四平 徐石海
徐秀吉 徐善东 袁有亮 袁洪学 贾丽霞
贾果欣 郭 平 郭 庆 高秀丽 高洪旺
高增安 梁 宏 黄 刚 黄 强 黄鸿平
程永强 蒋跃宁 谢安建 韩江红 韩树民
楚丹琪 路贵斌 熊宏齐 管国华 蔡海彪

特邀编委: (按姓氏笔画排序)

王兴邦 兰中文 甘焕英 刘松青 吕厚均
宋木庆 张文桂 张来红 张建斌 李五一
李振键 李景奇 杨志强 杨建平 陈大鹏
周 详 易亿筹 柳 军 赵 瑾 赵永俭
郝云忱 温光浩 葛志煜 解成喜

编辑部成员

主 编: 李德华

副 主 编: 方玉禹

编辑部主任: 戴俊彦

编 辑: 马兴坤 储伟光 戴俊彦 罗立胜

英文审校: 郑福裕

编 务: 张春丽

发 行: 高合林

广 告: 戴俊彦(兼)

封面题字: 刘仙洲院士、清华大学原第一副校长,
1963 年题

下期要目预告

特约专栏——高校实验室信息化建设

- 华侨大学实验室仪器设备网络管理系统建设
(华侨大学 实验室与设备管理处处长 伍扬, 等)
天津大学实验室运行管理保障体系信息化建设
(天津大学 国有资产与设备管理处实管科科长 侯德俊, 等)

其他栏目的主要文章

- 应用技术大学机械基础课程群实验教学系统改革 (武汉理工大学 教授 王继焕)
高校验证性实验教学质量的控制 (广东海洋大学 教授, 处长 蔡鹰, 等)
微重力环境中“气包”运动调控实验设计
(华南农业大学 博士, 副教授 王先菊, 等)
新型活齿无级变速器实验平台研发 (北京工业大学 教授 冯能莲, 等)
利用自主开发的测试系统改进液晶物理实验教学研究
(河北工业大学 博士, 副教授 叶文江, 等)
模块化多混沌保密通信系统仿真实验教学平台设计
(哈尔滨理工大学 博士, 教授, 硕士生导师 康守强, 等)
物理模型与虚拟仿真相结合的海岸地貌学实验教学改革
(同济大学 博士, 教授 匡翠萍, 等)
云环境下经管类实验教学综合管理平台的构建
(江苏理工学院 高级实验师, 实验中心副主任 杨晋, 等)
基于公有云平台进行信息交换的智能控制系统
(大连大学 博士, 副教授, 自动化系主任 刘艳, 等)
级精品资源共享课程“基础化学实验”网络平台的建设与探索
(华南农业大学 博士, 教授 倪春林, 等)
编辑出版学专业实训课实施国家标准的约束条件与突破路径
(河北经贸大学 教授 刘玉清, 等)
农业工程实验教学示范中心建设与实践
(西北农林科技大学 副教授, 硕士生导师 李卫, 等)
高校基础课实验室群体式开放实验项目的探讨 (武汉大学 高级实验师 胡超珍, 等)
分层式实验室效益评估体系研究
(中国民航大学 副教授, 设备处副处长 吴金栋, 等)