

www.kjshj.com

科技视界

SCIENCE &
TECHNOLOGY
VISION

15期

2021年
总第345期

国际标准连续出版物号：ISSN2095-2457

国内统一连续出版物号：CN 31-2065/N

上海市科学技术协会主管
上海市科普作家协会主办

- ◆ 中国知网
- ◆ 万方数据库
- ◆ 维普数据库
- ◆ 龙源期刊网
- ◆ 博看网
- ◆ 超星期刊域出版平台

ISSN 2095-2457



9 772095 245215

50.00元

《科技视界》编辑部出版

万方数据



科技点亮视界 视界照耀科技

科技视界

Science & Technology Vision

2021年05月第15期(旬刊)

(总第345期)

指导单位:中国科普作家协会
主管单位:上海市科学技术协会
主办单位:上海市科普作家协会
编辑出版:上海《科技视界》编辑部
出版日期:2021年05月25日(下旬刊)

主编:江世亮
编辑部主任:许丽
营运中心主任:孙珊珊
责任编辑:林晓峰 汤唯
朱丽娜 梁娜
特约编辑:陶小梅

采编部:孙珊珊
电话:021-53820738
邮箱:kjshjcw@163.com
开户银行:上海宛星文化传媒有限公司
账号:农业银行浦东分行
03340300040029917

国际标准连续出版物号:ISSN 2095-2457
国内统一连续出版物号:CN 31-2065/N
发行范围:公开
印刷:上海商务联西印刷有限公司
邮发代号:4-873
社址:上海市中山南一路500弄
1号楼丽都大厦2503室
《科技视界》杂志社
编辑部电话:021-53820738
咨询热线:18601701980(微信同步)
邮政编码:200023
E-mail:kejishijie@vip.126.com
网址: http://www.kjshj.com
定价:50元

著作权授权声明

诸位著作权人: 作者论文一经在《科技视界》杂志录用发表, 即视为本论文数字化复制权、发行权、汇编权和信息网络传播权将独家授予《科技视界》编辑部, 并同时许可本刊授权给《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社等数据库使用。特此声明!

CONTENTS 目次

科技创新

- 01 基于MBSE的核动力装置智能化设计/
赖建永 李毅 张玉龙 韩冰 任云
- 05 一种辅助搜救的四旋翼飞行器设计/
丁嘉俊 马一川 尹恒宇
- 09 基于单片机的电子密码锁设计/
程志远
- 12 一种基于北斗系统的落水求救终端的设计/
李和 汪淑贤
- 15 基于微服务的项目管理系统的设计/
董杨浩
- 18 基于虚拟仪器技术的粉尘监测系统的设计/
刘智 刘修泉 刘俊
- 21 一种益智算数开锁玩具的创新设计/
李卓韦
- 24 陆空搜救机器人群组监控系统的设计/
马一川 丁嘉俊 吴志勇

环保科技

- 28 Kriging、反距离权重和泰森多边形空间插值法在土壤苯并
(a)芘超标区域模拟中的应用比较/
王君
- 31 基于遗传算法的城市湖面污染监测及溯源系统/
李浩

CONTENTS

目次

33 磷肥企业含磷废水的处理工艺优化研究/

杨 刚

35 滨海电厂海洋生物辐射影响评估/

杜红燕 平 昊 熊潇颖 魏其铭 白晓平

机械与电子

41 新一代运载火箭总装效率提升研究/

陈 瑞 张粤萌 王 津 刘 洋 国 冰

44 主管道窄间隙焊缝相控阵与常规超声检测技术对比分析/

张志鹏 陈 飞 欧阳标 李迎春

47 装配因素对飞机防腐性影响的探究分析/

姜瑞蒙 孙松伟 熊 剑 屈春晖

50 基于 Android 平台的房屋管理系统的设计与实现/

孙孟刚 秦 坚 孙兆华 薛凯峰

52 728 MW 汽轮机调门卡涩原因分析与处理措施/

刘 剑

55 某型压差信号器修理方法改进/

雷 洋 罗 雁

57 磁暴对秦山核电主变的影响/

王天宇

61 秦山 320 MW 核电机组汽轮发电机空冷系统结露原因分析及处理/

赵高玉

65 闭式设备冷却水系统缓蚀剂替换研究/

杜铁楠

70 核热推进技术简述/

杨小磊 刘卢果 章 静 李沛颖

73 秦山 M310 机组失去最终热阱后运行策略分析/

李磊磊

76 CANDU6 整体功率异常下降后液体区域控制系统的响应/

吴 双

79 某电厂含氢排气管线积水分析/

卢孟辉

82 探讨核电厂设计基准雪荷载的选取/

耿小爽 李凤菊 王晓亮 郑 伟

85 弹簧式安全阀和先导式安全阀在核电厂中的喷射物源对比分析/

韩 冰 王保平 严思伟

余小权 廖先伟

88 华龙一号主管道 60 年寿命设计技术研究/

刘向红 陶舒畅 黄均麟 蔡志云 赵 禹

90 测量调节阀开度对应工作气体流量的方法/

崔 萌

93 核电厂主设备用螺纹衬套研制与试验/

余 平 汤臣杭

CONTENTS

目次

- 96 石墨烯涂料在核电站中应用的展望/
蔡敏 苏子威
- 98 鳍式场效应晶体管的有利特性及目前的研究
方向/
缪晔辰
- 100 直升机旋翼刹车起停应用浅析/
杨波 樊晓锋
- 102 柔性防火电缆及易击穿问题解决方案/
林爱华
- 105 蒸汽发生器下降通道分隔板对流场的影响分析/
余平 吴舸
- 108 飞机反推操纵杆的防误动设计浅析/
陈茹 刘雷
- 110 核电厂安全注入系统可靠性评估研究/
王保平 赖建永 尹莎莎 张玉龙 余小权

创新应用

- 115 基于氨基酸修饰银纳米材料的汞离子检测/
张宸源 姜翠凤
- 118 催化除氧与膜除氧技术在核发电机组中的应
用对比研究/
王旭
- 121 VVER 型反应堆保护管组件视频检查装置设
计及应用/
吴东栋 管朝鹏 陈姝 桂亮

- 124 浅谈还原技术在计算机基础实验室的应用/
苏东 汪强
- 126 三维激光扫描技术在地下矿山残矿回收中的
应用/
张斌 王孟来 李树建 周帆
- 129 3D 打印技术在核燃料后处理分析设备研制中
的应用/
赵胜洋
- 131 钓鱼 WiFi 检测研究及软件应用/
黄涛 罗宁 张钦 沙琪松 孙飞虎
- 133 智能技术在电力系统自动化中的应用分析/
索吉鑫 李文娟 杨生婧 韩宝卿 何松

建筑工程

- 135 新疆西天山卡拉达湾地区铀成矿分析/
王强强 文加喜 李炳谦 李刚 蒲小晨
- 138 围岩性质对黄土浅埋隧道地表变形影响
研究/
丁点点
- 141 坟坪子滑坡变形特征及监测建议分析/
周琴 尤龙
- 143 浅谈新时期我国国土空间规划/
杭航
- 145 供排水水系规划布局方案研究/
孙艳

CONTENTS

目次

147 复杂条件下城市地下管线探测技术的应用/

陈 竞

149 浅析预应力混凝土空心板蒸气养护裂纹的产生与防范/

白海霞

151 中国近海工程勘察作业条件区划/

闫庆勋

156 田湾核电站3号、4号机组运行阶段内部事件一级PSA模型开发/

杜金雁 董方宇 王怡明

160 新疆某输水工程盾构长距离掘进针对性设计/

李 涛

163 基于ANSYS workbench的构架结构优化分析/

王世海

管理科技

167 进口固体废金属管理及再生金属原料风险评估/

李洪涛 朱亚冠 凌浩宇 王 彪 魏迎松

173 以需求为导向指导科研共享平台服务体系的建设/

管强东 程 洁

178 冷链物流安全发展研究/

唐 娜

182 电动自行车安全质量管理提升探究/

何培智

184 环境监测中现场监测仪器的管理/

王劲龄 刘 丽

186 公路项目工程造价全过程管理控制对策研究/

杜彩虹

188 以“河长制”为抓手推进水利工程长效管理/

原 巧

190 贵阳城市管理大数据市容环境监管系统建设分析/

贾青山 潘石群 张小明

192 基于J2EE的邮政物流管理系统研究/

季志江

194 民航科普现状分析/

徐 刚 王振斌

197 铅冷快堆关键技术专利分析/

王 晨 马如冰 元一单

204 浅议计算机网络信息的安全风险及防范策略/

林惠嘉

206 核电DCS系统最小化培训平台搭建/

张 洁

209 分析秦二厂严重事故下氢气产生的来源和缓解措施/

王靖宇

211 危险废物跨区域转移问题分析与建议/

贾 冰

214 模块式小型堆功率运行状态落棒事故研究/

黄慧剑 辛素芳 王嘉庆 徐良剑 彭 倩

217 基于时域分析方法的平台结构疲劳强度分析/

韩元吉 王浩煜 秦 勉 岳 题 黄 山