

11期

2020年
总第305期

邮发代号：4-873

国际标准连续出版物号：ISSN2095-2457

国内统一连续出版物号：CN31-2065/N

上海市科学技术协会主管、上海市科普作家协会主办

科技 视界

SCIENCE &
TECHNOLOGY VISION

◆ 中国知网
◆ 龙源期刊网

◆ 万方数据库
◆ 博看网

◆ 维普书
◆ 超星期刊域出版平台

ISSN 2095-2457



9 772095 245208

50.00元

《科技视界》编辑部出版



科技点亮视界 视界昭耀科技

万方数据



Science & Technology Vision
2020 年 04 月第 11 期(旬刊)
(总第 305 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
出版单位: 上海《科技视界》杂志社
编辑单位: 《科技视界》编辑部
出版日期: 2020 年 04 月 15 日(中旬刊)

编辑委员会成员:

周舜培 江世亮 董长军
殷海生 孟祥建

主编: 江世亮
副主编: 董长军
编辑部主任: 许 丽
营运中心主任: 孙珊珊
责任编辑: 朱丽娜 田吉捷
特约编辑: 陶小梅

广告部: 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

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

编辑一部电话: 021-53820738

编辑二部电话: 0531-86559108

咨询热线: 18601701980

邮政编码: 200023

E-mail: kejishijie@vip.126.com

网址: <http://www.kejishijie.com>

<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!

C contents 目 次

■ 本刊视点

基于二维码支付的地铁自动售检票系统 王大彬(1~4)

飞机客舱内声品质技术探究 屈建民 李桂生 翟 伟 蒋超奇(5~7)

智能管控技术在船舶辅机上的应用 贾广付(8~9)

大宁河流域巫溪段水环境保护现状及对策分析

..... 雷 星 郑安宁 杨 牧 杨永凤(10~11)

■ 创新基金项目

生物钙基多功能纸研究 刘佳佳 刘 韧(12~13)

基于 STM32 煎饼机控制器的开发

..... 卓庆澳 欧阳凌杰 路 阳 张新帅(14~15)

液压缸故障模式的分类与预防改进

..... 陈晋市 张志伟 李永奇 闫 堃 魏 星(16~17)

一种新型节能型洗衣机结构的设计与制作

..... 方浩丞 王春峰 郭 丽(18~21)

多样信息采集智能小车的设计 陈 杰 宋恒宇 杨天祥(22~24)

基于区块链的数据验证和网络安全研究 罗湔文 王小琼(25~26)

基于 STM32 的智能家居环境监控系统的设计与实现

..... 李旺昆 柯远征 王立仕(27~29)

面向 5G 通信的频率可重构功放研究 蒋红梅 闭斌双(30~32)

■ 信息技术

基于光纤光栅传感的核废水液位溢出监测系统 刘小清 朱佳佳(33~35)

基于 NB-IoT 和蓝牙技术的智能门控系统设计

..... 晋玉剑 吴 昌 张俊强 李长磊 韩亭亭(36~38)

基于复反射系数法的介质结构功能厚度测量技术研究

..... 柴永伟 王克先 刘尚吉(39~41)

基于 ROBOMASTER 比赛工程机器人的抓弹平台分析和研究

..... 郭 凯 胡海宾 高程博 朱煜铭 唐 亮(42~44)

基于时分多址的无源无线传感器网络多跳路由算法技术研究

..... 寸怡鹏 唐 涛 王 菲 姜德航 谢卓然(45~48)

浅谈 Patentics 智能语义检索技巧 章文飞(49~50)

基于 BP 神经网络的手写数字识别 许 朋(51~53)

一种高程数据平滑处理算法

..... 刘 月 申士楠 孙 雨 陈鹏旭(54~56)

■ ■ ■ 工程技术

毫米波雷达房间尺寸测量方法研究

..... 崔雄文 刘传银 周 杨 李剑鹏 冯冬阳(57~59)

门式刚架结构设计施工图审查常见问题分析

..... 陈晓红(60~61)

CATIA 动力学仿真在起落架装配中的应用

..... 李思强 张 莉(62~64)

基于影响矩阵法的系杆拱桥二次调索方法研究

..... 陈思同(65~66)

左固右简箱型梁剪力滞效应的分析

..... 周月娥 刘泰玉 谭思蓉(67~68)

放置竖直孤立平板的二维围场内的空气流动与换热的数值分析

..... 杨红发 赵 京 谢细明 霍 蒙

叶 奇 尹莎莎(69~71)

甲醇合成反应器密集大开孔接管应力分析

..... 杨 晓(72~75)

核电站给水泵和给水调节阀的耦合效应对系统运行稳定性的

影响分析 孙长义 刘安林 何 欧(76~78)

蒸汽发生器排污系统问题分析及改进 荣 军(79~80)

级联粉末过滤装置运行情况分析

..... 王 鹏 耿 境 张 宏(81~83)

HFTER 事故余热排出系统概率安全分析

..... 郑大吉 周春林 何 欧 王佳恒 杜国新(84~87)

多级离心泵内部流动分析及性能预测 聂小林(88~89)

某铁路车辆车架结构设计及静强度计算与试验

..... 全晓田(90~94)

柴油机催化剂尺寸的仿真改良 ... 冯星皓 王鑫炳(95~99)

秦山核电厂 30 万机组循环水系统现状分析及应对措施探讨

..... 刘家金(100~102)

安注箱安全阀泄漏故障分析 郭钧霆(103~104)

随钻中子测井数据校正分析 程 羽(105~106)

基于 32 单片机控制的智能灌溉系统

..... 于 浩 孟龙起 韩宇航 辛妍贝(107~108)

发电机漏氢查找及处理措施 赵苡健(109~110)

基于 MELCOR1.8.5 的反应堆严重事故分析

..... 杜国新 吴 畏 汪 可

赵宗方 徐 宇(111~114)

■ ■ ■ 核电技术

控制棒驱动机构滚轮丝杠传动副耐磨可靠性分析研究

..... 孙启航 王克成 张 倬 张智锋

李 维 邓 强(115~118)

液态碳 -14 的湿法氧化分析方法研究 ... 柳顺雷(119~121)

核电 DCS 信号失效判断及处理分析

..... 徐海燕 唐 雷 刘 盈
谢维波 徐世豪(122~123)

PRS 换热器的失效模式和影响分析探讨

..... 袁 宏 何戈宁 谈国伟
李 磊 李焕鸣(124~125)

以核安全文化为核心的企业文化建设初探

..... 孙启航 李 健 霍 蒙 李方立
屈英前 王 野(126~127)

基于仿真技术的核电 DCS 验证系统设计

..... 唐 雷 徐海燕 刘 盈
王雅峰 庞 勃(128~130)

■ ■ ■机械与动力工程

浅析除氧器振动原因及缓解措施 龙 科(131~134)

试论机械设备安装过程中的质量控制要点

..... 宋 峰(135~136)

家用型台式车床主轴夹具电路改造 顾中杰(137~138)

三相双绕组高阻抗变压器设计研究

..... 翟慧慧 杜世鹏 葛为民(139~140)

某型涡轴发动机手动控制杆设计研究

..... 唐利军 刘知理(141~143)

三叉万向节三等分对寿命的影响分析

..... 罗廷银 黄东勋(144~145)

一种基于压板生产的双工位级进模设计

..... 董济帅 战 文 王 琛 初 岩(146~147)

浅谈核电厂异物的探查和俘获

..... 彭恭斌 张志鹏 柯 涛 王羽肿(148~151)

具初始裂纹的起重机焊接构件疲劳裂纹扩展实验和疲劳寿命

估算 唐远辉 张克强 汪 可
陈庆旭 施敏懿(152~155)

MJTR 堆厅吊车控制系统改造调试中溜钩问题分析及处理

..... 郑婷婷(156~157)

H1000 包装机组卷盘架驱动机构改进

..... 吴 潇 蔡冠辉 张国智 温华国(158~160)

SS3B 固定重联型机车主电路保护电容故障的原因及解决方案

..... 黄世炎(161~162)

样品自动传送装置的分析与调试

..... 杨乾刚 蔡 鹏(163~164)

飞机机身 HyperMesh 有限元建模的规划方法

..... 何明松(165~166)

■ ■ ■建筑工程

基于弹性法和线性理论的单桩承载力和沉降验算

..... 刘 盛(167~168)

贝雷钢便桥施工工艺及计算分析

..... 郝敏洁 周 鹏(169~171)

基于 HSS 模型的地铁车站深基坑变形特性分析

..... 王爱军 胡建林 陈海银 居尚威(172~175)

白浪河水库大坝变形观测分析研究

..... 王其超 王俊鹏 章思亮(176~177)

沥青路面纵向裂缝环氧树脂处理方法

..... 杜 源(178~180)

水泥稳定土基层强度的影响因素及施工质量控制分析

..... 韩辉平(181~183)

波形梁钢护栏施工要点及质量控制分析

..... 张旭立(184~185)

热熔喷涂型反光标线施工技术分析 杨娟娟(186~187)

浅析集中办公场所改造过程中降低环境污染和防范火灾施工
的方法 武杏蕾(188~189)

国省干线公路养护中存在的问题及策略分析
..... 苟晓锋(190~191)

■■■资源与环境工程

产城融合程度高地区生态文明建设思路研究
..... 周文强 林立清 张 翔(192~193)

吉林市不同功能区土壤环境现状研究
..... 郝倩玉 刘家辛 王儒慧
张尔翼 王玉峰(194~196)

滁州市老虎洼铅锌矿地质特征及找矿方向
..... 金能启(197~198)

裂隙网络中流体的运移的模拟 权伟哲(199~200)

太湖地区生态循环农业小流域治理模式探讨
..... 张维清 林立清(201~202)

浅谈对聊城市莲湖水利风景区现状及发展规划的定位思考
..... 郭 强(203~206)

陡坡带砂砾岩体构造假象及影响因素定量评价
..... 于景强(207~208)

红外吸收法测定土壤有机质含量的试验
..... 樊晓彦(209~211)

利用激光云高仪消光系数区分南京地区晴空与雾霾的初步研究
..... 左昕杰 何明元 万 涛 张 杰(212~213)

气载流出物惰性气体核素分析系统的设计与实现

..... 张志鹏 曾 波 金 涛

赵 鑫 宋纪高(214~216)

全膜法水处理工艺技术在环境保护中的应用
..... 张兴超(217~219)

原子吸收法测定矿化垃圾中银的含量
..... 李斐斐(220~221)

几种非常规水资源应用现状及利用前景
..... 穆 莹 王金丽(222~224)

■■■管理科学

战略资源背景下稀土行业的创新发展和现状分析
..... 姚星合(225~226)

城市污水处理厂脱水污泥的焚烧处置
..... 王 平(227~228)

煤矿环境风险源识别及应急处置措施分析
..... 高思源(229~230)

煤质精准分析方法研究及应用
..... 张 磊 刘奥灏(231~232)

系统化培训方法在国有事业单位中的应用探讨
..... 干宇文 米俊峰 刘晓松 邓 辉(233~235)

医药化工行业溶剂废气治理存在的问题及防治对策
..... 蔡 峰(236~237)

考前期末考试试题质量检查分析与思考
..... 张翠娜 白 玲 李胜联
唐 琦 周英琼(238~240)