



主管单位 中国航天科技集团公司  
 主办单位 航天信息中心  
 支持单位 中华人民共和国工业和信息化部  
 军民结合推进司  
 编辑出版 《军民两用技术与产品》编辑部  
 国内统一连续出版物号 CN11-4538/V  
 国际标准连续出版物号 ISSN1009-8119  
 主编 王一然  
 副主编 安孟长  
 编辑部主任 张楠楠  
 编辑一部 彭芳 徐曼 余潇茜 赫明鲲  
 编辑二部 马俊 陈龙 洪尧尧 卜良华  
 美术总监 徐曼  
 编辑部电话 (010) 57296925 68767634  
 电子信箱 jmyzz@163.com  
 地址 北京市海淀区阜成路16号1018室  
 邮政编码 100048  
 市场总监 张宏坤  
 市场部电话 (010) 68767457 68370895 (FAX)  
 发行经理 赫明鲲  
 品牌经理 彭芳  
 运营总监 刘湖浦  
 联系电话 (010) 68373795  
 外联部 刘斐 肖胜达  
 联系电话 (010) 68510528 68518138 (FAX)  
 国内总发行 北京报刊发行局  
 国内定购 全国各地邮局  
 邮发代号 82-17  
 国内定价 15.00元  
 广告经营许可证 京东工商广字0090号

# Contents

## 目录

总第352期

2016年1月31日出版 (半月刊)

### 航天与航空

- 001 民航数字化维修的应用浅谈 孙晶涛
- 002 基于X射线数字成像技术的航空发动机的无损检测技术实现  
孔庆珊 乔黎 张帅 王宏伟
- 003 发动机转子支承方案安全性、可靠性考虑  
霍枫 宋振海 张清
- 005 海军航空装备维修费效益研究 陈绍良
- 006 通用航空总线实时测试与分析技术探讨  
陈社华 郭磊 孙辉 程言谭
- 007 民航延误的现状, 原因及治理路径分析
- 008 CFM56-5B发动机空中未锁上信息故障分析 邓力铭 管学东
- 010 浅析延安军民合用机场管制运行条件差异下的统一指挥 房宏
- 011 航空营运人的维修方案——飞机维修方案内容及要求 江波
- 013 浅谈美国通用航空法发展对中国通用航空的启示 李灏
- 014 航天研究所价值创造能力评价要素研究 李鹏
- 015 航空先进制造技术与制造装备的发展与思考  
刘俊兴 钟露 刘浩
- 016 民航可联网飞机网络信息安全模型初探  
刘建华 刘瑞 王宏杰 闫东海 毛汉冬 卜雪琴
- 017 充气式再入航天器热分析 孟玲俊
- 018 全球背景下民用无人机的未来 倪磊
- 019 飞机座椅竖向冲击数值模拟研究
- 020 北京首都机场NORMARC系统飞行校验的总结和探讨 邵欣欣 沈裔幸
- 021 影响飞机大修进度的因素分析 盛宏 周登宇
- 022 军用飞机研制试验质量控制要求 孙锋
- 023 某型飞机刹车系统失效的故障研究 谭启森 王悦颐
- 024 杭州萧山机场场面滑行协同优化
- 025 风险管理在民航中应用的研究
- 026 基于HLA飞艇与无人机联合作战仿真系统设计 吴彤 贺卫亮 项恒 乔亚航 徐凤 孟玲俊 薛蛟 薛燕 关兵 荀阳春 李群芳
- 027 航空复合材料无损检测技术发展应用研究 杨小林 先明乐 于东升
- 029 基于飞行程序的减噪措施评价 于海龙 詹新颖 张俊佳 赵文 庄雯岚
- 030 浅析飞机有关的无线电技术
- 031 飞机公差管理简介
- 032 关于系统科学与民航安全文化建设研究
- 033 飞机制造中工装数字化技术的应用研究
- 034 航空复合材料无损检测技术发展应用研究
- 035 探讨飞机自动化装配技术
- 036 直升机主动控制飞行试验研究
- 037 飞机电气系统故障诊断技术分析
- 038 关于民航客机内饰设计的研究
- 039 空中交通流量管理的技术探讨
- 040 民航气象设备监控系统的相关研究

### 汽车与车辆

- 043 过程方法在汽车配件生产企业中的运用 蔡永金
- 044 对中国汽车产业模块技术发展产业升级研究 曾建 刘春梅
- 045 重型卡车转向异响故障探讨及排除 乐玉兵 司立新 吴晓明 占秋平

046 汽车螺纹联接柔性装配系统研究 李楠 李楠  
 047 谈汽车底盘的开发过程 李森  
 048 汽车座椅静态刚度仿真分析及试验 刘奇超 刘娟  
 049 浅析汽车排气系统悬挂点位置的设计及结构优化 马宇航  
 050 汽车自适应前照明系统检测方法研究 任焕焕 高翔 张若尘 康乐  
 051 汽车底盘的构造及其维修保养分析 赵鑫  
 052 基于空气动力学的轿车外形设计 郑泽宇

## 电子信息

053 小议网络信息安全下的国家网络军备控制 方小曼 陈亦望 郑雅文  
 054 基于AT89C51单片机的智能电子计数器的设计研究 陈沛霖 赵玲玲 高升  
 055 军机ICNI系统故障诊断专家系统的设计与实现 陈艳芳 郑芸  
 057 电力电子装置在电力系统中的应用 高创造  
 058 浅谈计算机数据库系统在信息管理中的应用 郭明华  
 059 计算机通信安全研究 韩庆春 丁旬 李宝朋  
 060 EPON网络及技术应用研究 黄璨  
 061 基于FPGA的数字平方环设计实现 籍新成 李昌立 魏卓照 曹英豪  
 062 专用局域网的安全性需求分析及实现 邵博  
 063 信息化装备牵引下的装备技术保障 王晓炜  
 064 基于CoreOS+Docker架构的视频转码处理应用方案 胡鸿超  
 065 野战条件下军地联合通信保障问题思考 王艳  
 066 简单局域网中的网络监听与防护技术 王玉芳 谢青松 寇万里  
 067 现代通信与信息技术在海事通信中的应用研究 夏辉 王从侠  
 068 计算机病毒与防治 于冲 蔡亚鑫  
 069 基于党建平台的Nginx反向代理服务器的解决方案 张金国  
 070 全息技术的原理和应用 张凯 董志鹏  
 071 计算机网络安全与入侵检测技术浅谈 张昆 李培强  
 072 营配合一的配电网故障诊断关键技术 张少卿  
 073 数控机床网络系统的应用 赵波  
 074 煤矿皮带运输系统中PLC技术的研究 赵亮 姜涛 范荣广 王汝汝  
 076 浅析如何发挥数据信息在军工单位保密检查工作中的作用 朱爽

## 船舶

077 船舶机械针对性维修体制的推广应用研究 陈兰树  
 078 基于STAR-CCM+的船舶阻力预报 林宏达  
 080 超大型船舶进出港安全风险探究 宋广智 李新勇

## 光机电

081 毛条车间拉断机冷却水系统改造 陈卫  
 082 浅谈110千伏变电站直流系统的设计 祖秉毅 徐亚秋  
 083 浅谈电力自动化系统智能保护测控设备的研发 赵鑫  
 084 基于Pro/E的齿轮齿条参数化设计及接触分析 陈康宁 高本国  
 086 机械工程自动化技术存在的问题及改进方法 党雄鹰 李小波  
 087 起重机械检验常见问题分析 邓文经  
 088 某机型发动机参数超限告警信号故障原因分析 范文康  
 089 电力变电站运行设备发热原因及预防对策 郭向姝 张彩霞  
 090 基于高斯伪谱法的拦截弹能量管理最优弹道设计 何丰泽 董长虹

093 浅析机械设计制造及其自动化的发展方向 梁关志  
 094 技术状态管理基本概念浅析 霍枫 宋振海 张清  
 096 探讨渐开线圆柱齿轮齿廓修形的相关问题 纪元 闫锋 杨晖  
 097 关于单片机的应用及发展趋势分析 郎奇  
 098 电气工程及其自动化技术的应用 李彬彬  
 099 220kV变压器运行中常见问题及处理方法 孙茂盛  
 100 浅谈配网规划改造提高供电可靠性 李长俊  
 102 城市电网建设与改造思路 林永深  
 103 系留气球高压供电技术 刘征威  
 104 分布式光伏发电系统设计 刘志  
 105 浅谈如何通过优化模具及产品结构改进PVC-U管件的热烘箱性能 梅智锋  
 106 浅析数字化变电站技术 秦红梅 张毅  
 107 一种新型4叶片聚能风力机气动性能研究 万骋凯  
 110 关于城市道路照明供配电设计的探索 王罡  
 111 机械制造及自动化的现状及发展方向浅析 王吉祥 院鹏春  
 112 斗轮堆取料机机型介绍 王子文  
 113 基于ANSYS Workbench斜齿轮有限元分析  
 114 结构紧凑型二级圆柱齿轮减速器的设计 魏东 陈加胜  
 115 辅助互感器在电磁式电压互感器误差调试中的应用 吴科明 季和伟  
 吴作元 刘玉凤  
 116 电气自动化控制设备的可靠性探析 武泽政  
 117 浅析城市电网规划建设 冼鹏飞  
 118 浅析10kV配电网可靠性运行维护 谢信霖  
 119 离心式压缩机常见故障及处理方法 闫锋 杨晖 纪元  
 120 电动机烧坏原因及预防措施 闫江伟  
 121 机械设计制造及其自动化的发展前景研究 杨广柱  
 122 浅谈军工专用仪器设备的管理 杨海涛 赵一晗  
 123 基于VR、体感控制技术的机器人设计 应俊 王磊 薛凯 袁琳 欧阳晓晴 毛惠玉  
 125 石油化工自动化控制仪表常见故障的原因探究 于芳菲  
 126 机械工程智能化的发展趋势探讨 院鹏春 王吉祥  
 127 机电自动化在机械制造过程中的应用 臧娜  
 128 曳引式电梯机械系统垂直振动动态特性分析 张巍 徐雯飞 金晨  
 129 大气隙混合磁悬浮轴承耦合特性分析 郑好 任茂发 李博宇  
 130 电网建设中外部环境要素探讨 郑伟哲  
 131 浅析配电网运行与维护 周嘉文

## 新材料与新工艺

132 矿用磨机中空轴和筒体端盖联接螺栓断裂原因与解决办法 彭宇 刘国畅 王啸夫 李建维  
 133 探析如何确保机械制造工艺过程的可靠性 任鹏飞  
 134 齿轮加工工艺实践问题及对策研究 王东天  
 135 陶瓷颗粒增强铜基复合材料的研究进展 李少斌 黄焰 李晓峰 李林冬 叶治邑  
 137 试论螺旋锥形齿轮加工精度检测方法 李沐  
 138 关于延长工艺空调过滤段人工清洗周期的研究 李柏震  
 139 高压炉水循环泵电机导线接头绝缘材料及接头工艺的改进 杨凤君  
 140 浅谈渐开线圆柱齿轮齿顶修形梳齿刀的设计及模拟加工 杨晖 纪元 闫锋  
 141 超快速冷却工艺对热轧螺纹钢性能的影响 王海亮  
 142 LED的光电特性及测试方法 王玉年  
 144 一种触头弹簧的设计 王刚 卢留洋 雷传 刘龙

## 能源与环保

- 146 节能建筑复合墙体的非稳态热工性能  
刘峻岐 何月 姚妍
- 147 农村环境监测中的问题和策略探讨  
郑显业
- 148 指示生物及其在环境保护中的应用  
金文杰
- 149 简述电力运行中节能问题  
洪超
- 150 LED节能照明灯在化工企业的应用  
鱼小丽 张波
- 152 探讨燃气内燃机冷热电联供系统节能经济性  
肖健

## 研究与探讨

- 153 滑坡泥石流治理探讨  
郝春生
- 154 多种飞行器通用仿真框架研究与设计  
艾之恒 董长虹
- 156 关于工业自动化控制系统的应用与发展的研究  
崔连华 曲朋飞 贺浩
- 157 关于做好机关后勤服务保障工作的探讨  
方庆
- 158 军用油料装备一体化开发模式研究  
付兴海 杨增玉
- 159 应变强化压力容器应力分析研究  
顾玉娜 吕雷
- 160 关于事业单位会计核算规范化问题研究  
李莉
- 161 变压器短路试验方法及故障判定的探究  
孔得永 周广成 王继源
- 162 浅谈EM-CVT 电子换挡手柄的CAN 总线设计  
黄建伟
- 163 机械设计与机械制造技术研究  
侯捷 吕雷
- 164 导弹弹翼建模的参数化方法  
纪朝宪 王晓光 郭军
- 166 带盖盘预旋系统的流动实验研究  
黄由之
- 168 现代机械制造技特点与未来发展趋向之研究  
马继海
- 169 某型辅助动力装置无扩口导管连接密封性的研究  
慕传琳
- 170 铝合金铸造生产技术探析  
魏生学
- 171 浅谈降低线损的主要技术措施  
刘苛
- 172 军用飞机改装质量管理研究  
刘海波
- 173 打孔机传动系统的研究与设计  
张宏刚
- 174 舰载直升机系留的优化分析方法  
刘向影 王能建
- 177 突发事件条件下的铁路行车组织研究  
沙晶晶
- 178 电力变压器试验及运行故障探究  
王继源 孔得永 周广成
- 179 城乡卫生经济系统投入产出动态效率的对比研究  
王杰
- 180 双辐板涡轮盘轴向通流旋转腔流动换热数值研究  
叶超 郭隽 全永凯
- 182 产品振动输入控制点研究  
王东方
- 183 弹箭弹道运动方程及仿真  
王艳艳 王晓燕 段红梅
- 184 电力施工项目成本控制要点研究  
赵红涛
- 185 配电变压器在线监控与故障诊断方法研究  
周广成 王继源 孔得永
- 186 军品项目可靠性发展中新技术研究  
于琼
- 187 有关海军装备体系技术的构成研究  
曾向阳
- 188 旋转部件效率变化对大涵道比涡扇发动机性能的影响研究  
李斌 丁宁
- 191 航空制造业中的物料采购与库存管理研究  
张晓峰

## 工程技术

- 192 浅析路桥工程概况  
董国杰
- 193 桥面砼裂缝成因及其治理方法  
刘文义
- 194 测绘新技术在水利工程中的应用  
杨飞 邹敏
- 195 屈曲约束支撑在不规则混凝土结构设计中的应用  
张洪亮
- 196 试析600MW超临界褐煤直流锅炉新型燃烧技术的应用  
彭泉源
- 197 瑞利波探测技术在我矿的应用  
史亚杰
- 198 公路桥梁常见结构病害及其加固技术措施  
薛辉
- 199 减轻桥梁砼墙式护栏竖向裂缝的措施  
王守方

- 200 混凝土桥梁的裂缝成因及其治理措施分析  
郑庆宏

## 综合论坛

- 201 农产品质量安全检测技术分析  
王泽武
- 202 三级防控体系改造的设计分析  
林奇
- 203 果蔬农产品供应链质量管理探讨  
孙鹏飞
- 204 当代军事教育与安全研究  
曹焯
- 205 部队营区后勤建设如何加强通信管理  
范洪波
- 206 物联网的发展应用研究  
申宸
- 207 浅谈智慧建筑发展和应用  
王黎彤
- 208 广播电视技术维护工作在新媒体背景下的分析  
郭东军
- 209 浅议城市轨道交通系统设施设备管理  
程英英
- 210 美军后勤装备质量保证体系发展及启示  
高崇阳 刘宏刚 王勇超
- 211 民用摄影在军用摄影的应用——关于我军未来“摄影分队”的构想  
程兆琦
- 212 地空导弹目标截获概率分析  
王晨
- 214 国外直升机航空救援运行模式  
黄智斌
- 215 浅谈国内外通航培训的差异  
黄宗令
- 216 制药企业确保数据完整性的措施探讨  
周侗
- 217 暖通空调系统优化控制与能量管理的现状及发展趋势  
黄海
- 218 论公共图书馆读者服务创新  
侯冰香
- 219 对初级指挥院校进行联合作战人才培养的思考  
柯伟敏 李林 耿华国
- 220 高楼逃生直升机救援方案的创新设计  
黄智斌
- 221 浅议城市轨道交通系统车间管理  
李奎
- 222 计量技术在油田管理中的应用浅谈  
李东
- 223 我国与国外民间直升机救援的比较研究  
黄智斌
- 224 云南省文山州“水-风互补”的研究  
李小清
- 225 变频器维修质量管理  
刘通
- 226 火炬气回收压缩机的优化改造  
刘学民
- 227 DVOR S4000常见典型故障分析及处理  
路子彦
- 228 对于企业的供应商管理研究  
卢挺
- 229 军事工业企业会计问题探究  
罗萍
- 230 道桥现场施工的有效管理措施  
隋玉锋
- 231 如何学习和正确运用法定计量单位  
马玉良
- 232 弹药搬运问题分析  
唐丹
- 233 3D打印在军用和民用领域的应用浅析  
孟美 马充
- 234 维修记录管理之仓库布局  
任永瑞
- 235 玄武岩纤维在武器、弹药包装箱上应用  
宋晓华 钱青
- 236 反恐武器技术、装备发展方向浅析  
吴永军
- 237 军民融合形势下无人机产教结合发展趋势分析  
杨珂
- 238 ZBD1800×10000重型板式给料机结构简析  
王啸夫 彭宇 刘国畅 李建维
- 239 浅议计量对企业节能降耗的影响  
朱蕾
- 240 论军队政工干部信息化素养的培养提高  
杨晓丹
- 241 浅谈军事中的化学  
杨耀宇
- 242 交通标志识别算法分析  
赵宁波 马鹏飞 舒胜
- 243 燃用稻壳循环流化床锅炉特性  
赵崇彬
- 244 传统机动战争中如何有效牵制敌人  
张朋华
- 245 如何降低燃气计量误差  
岳国杰 蒋清华 史建勇
- 246 军工产品的批生产质量控制分析  
张平
- 247 开孔率对纵向波纹隔热屏性能影响  
刘友宏 崔兴
- 249 警与发机：对军队指挥信息系统作用的再认识  
朱世松 高崇阳 吴双江
- 251 窄搭接电阻焊机焊接参数设定及应用  
周阳 吴双江
- 253 一种在FEMAP中约束扭转问题的解法  
强度所 弓朋岗
- 254 改善空域资源管理，树立民航强国形象  
丁艳华
- 255 机械设备运行可靠性评估的发展与思考  
李小波 党雄鹰
- 256 永夏矿区货场作业优化方案的研究与应用  
李跃 崔红超