

纪念中国航空学会成立40周年



探索

创新

交流

中国航空学会青年科技论坛文集

中国航空学会 主编

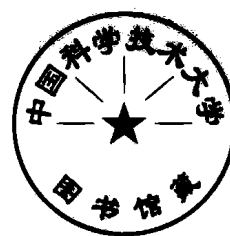
航空工业出版社

纪念中国航空学会成立 40 周年

探索 创新 交流

——中国航空学会青年科技论坛文集

中国航空学会 主编



航空工业出版社

内 容 提 要

为庆祝中国航空学会成立 40 周年,更是为了吸引更多的青年航空航天科技工作者参与学会活动,使学会保持新鲜活力,长盛不衰,学会以“探索、创新、交流”为主题,首次举办青年科技论坛。它为航空航天界青年科技工作者提供了学术交流的平台,展示成果的机会。本文集收录论文 185 篇,其中 61 篇以简报形式收入。

本文集可作为航空航天科技工作者、航空航天院校师生,以及相关专业人员进行信息交流和学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

探索 创新 交流:中国航空学会青年科技论坛文集 /
中国航空学会主编. —北京:航空工业出版社, 2004.7
ISBN 7-80183-411-9

I. 探… II. 中… III. 航空航天—文集 IV. V2-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 067618 号

探索 创新 交流
——中国航空学会青年科技论坛文集
tansuo chuangxin jiaoliu
zhongguo hangkong xuehui qingnian keji luntan wenji

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里 14 号 100029)

发行部电话: 010-84926529 010-64978486

北京地质印刷厂印刷

全国各地新华书店经售

2004 年 7 月第 1 版

2004 年 7 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/16

印张: 54.25

字数: 1334 千字

印数: 1—500

定价: 200.00 元

前 言

2004 年是中国航空学会成立 40 周年。40 年来，学会历经创立、恢复、发展、繁荣，进入了改革的新时期。为庆祝中国航空学会成立四十周年，更是为了吸引更多的青年航空航天科技工作者参与学会活动，使学会保持新鲜活力，长盛不衰，学会于 2004 年 7 月 25~29 日在银川举办以“探索、创新、交流”为主题的青年科技论坛。这是中国航空学会成立以来首次举办的以青年航空航天科技工作者为主体的综合学术活动。它为航空航天界青年科技工作者提供了学术交流的平台，展示成果的机会。

论坛得到航空航天界青年科技工作者的积极响应，共收到稿件 283 篇。经学会各有关专业分会专家初评和论坛学术委员会终审，最终确定录用 185 篇。本文集收入了论坛录用的全部文章，由于篇幅所限，其中 61 篇以简报形式收入。希望文集可以为更多的航空航天科技工作者提供信息。

在此，对支持本次论坛的有关单位，以及广大作者、审稿专家表示衷心感谢。

中国航空学会

2004 年 7 月

编辑委员会

- 主 编 胡海岩
编 委 (按姓氏笔画排序)
任 章 杨 晨 罗湘源 岳珠峰 周来水 孟 光
段世慧 高正红 郭万林 黄卫东 梅文华 熊艳才
- 责任编辑 李铁柏
编 辑 王晓舟 赵霜红

论坛学术委员会

- 主 任 胡海岩
副 主 任 (按姓氏笔画排序)
杨 伟 沙长安 张广军 高正红 徐建新 郭万林
唐长红
- 委 员 (按姓氏笔画排序)
任 章 杨 旭 杨 晨 宋笔锋 张桂平 罗湘源
岳珠峰 周来水 孟 光 段世慧 侯冠群 徐 敏
黄卫东 梅文华 熊艳才 潘 泉

论坛组织委员会

- 主 任 屈见忠
副 主 任 (按姓氏笔画排序)
吕 杰 吕宗平 刘志和 孙小平 孙侠生 李上福
李子灿 吴 松 吴光辉 费斌军 聂海涛 徐肖豪
黄传跃 梁相文 梁德旺 樊会涛
- 委 员 (按姓氏笔画排序)
王 琦 王立文 王晓舟 代冀阳 阮中慈 李永康
李新军 邱义芬 张卫方 陈 勇 赵霜红 洪建胜
唐正飞 梅方清 廖文和

目 录

大会报告

新型气动布局先进战斗机飞行控制系统·····	任 章 张 平 张庆振 (3)
新一代飞机和发动机对材料成形技术的挑战与对策·····	黄卫东 (9)
军用航空电子技术发展趋势与面临的挑战·····	吴建民 (15)
飞行器顶层设计决策权衡研究·····	解建喜 宋笔锋 李为吉 (23)
预警机技术及发展前景·····	罗乖林 徐 胜 王 宇 (31)
未来航空推进技术发展展望·····	胡晓煜 (41)
蚁群算法在无人机航路规划中的应用·····	柳长安 王和平 詹 浩 李为吉 (48)
大幅升沉和俯仰耦合振荡实验研究·····	卜 忱 杜希奇 王学俭 (54)
结构健康监控在航空领域的研究现状及发展趋势·····	袁慎芳 (60)
试论飞机结构疲劳寿命指标·····	李航航 宋笔锋 李京珊 (69)
数字化技术在飞机装配中的应用研究·····	李 薇 (75)

飞行器及空气动力学

基于改进遗传算法的大规模 UCAVs 任务规划方法·····	冯 琦 周德云 (87)
Y5B 飞机数字样机的建立及应用·····	李继明 刘振刚 张东岭 (94)
面向客户的支线飞机客舱布局模块化设计·····	涂 锴 (101)
基于差分 GPS 的飞机起飞着陆性能试飞 ·····	冯茂霖 杨海庆 曾小波 徐杨明 曹放华 (111)
低速大迎角气动力计算方法·····	张宗斌 (117)
头部喷流的气动力干扰实验研究·····	谭献忠 丁则胜 陈少松 王福华 (123)
直升机旋翼流场的初步混合方法模拟·····	招启军 徐国华 (129)
微型飞行器数值模拟方法的初步探索·····	牛中国 张国友 王铭威 (139)
结构奇异值理论在颤振飞行试验中的应用·····	瞿福存 吴志刚 史忠科 (146)
飞机外挂物气动特性数值模拟研究·····	王世安 (152)
远程制导炮弹气动设计·····	雷娟棉 吴甲生 (158)
飞机结构 CAD/CAE/CAM 一体化技术研究 ·····	梁伟国 陶义建 吴德海 程家林 张世全 (164)
基于 RBF 神经网络的结构动态有限元模型修正研究·····	费庆国 张令弥 (172)
薄壁结构静强度随机分析·····	陈卫东 张铁军 (179)
基于振动信号的直升机状态与使用监测方法 ·····	余建航 高亚东 韩雅慧 张 华 (184)
某型直升机尾桨的固有频率区间估计·····	王晓军 邱志平 鲁金华 何九龄 (189)
舰载长航时无人机可靠性指标参数的改进研究·····	肖国军 陈 洁 谢兴力 (195)
减压器可靠性增长的措施·····	杜晓华 (200)

战时航材装备保障能力评估的 AHP-FUZZY 方法·····	崔崇立	孙哲丹 (205)
美军的装备保障转型与装备保障性·····	丁利平	(210)

推 进 系 统

联合攻击战斗机推进系统的研制和发展·····	梁春华	(217)
军用涡轮喷气发动机隐身设计技术初步探讨·····	邵万仁	张志学 (224)
叶片包容机理分析综述·····	于亚彬	陈 伟 (230)
冲压发动机进气道和掺混段节流特性数值研究 ·····	白 鹏 朱守梅 孟宇鹏 李穗绪 马汉东	周伟江 (235)
无人机动力数字电子控制技术研究·····	宋军强	王 宁 (242)
扰流柱形状对流动和换热特性影响的研究·····	张靖周 王奉明	王锁芳 (248)
锥柱形装药 SRM 两相内流场中颗粒运动的数值模拟 ·····	贺 征 郜 冶	顾 璇 (253)
合成射流激励对扩散燃烧的影响·····	娄慧娟 赵 宏	杨治国 (261)
短环燃烧室点火和燃烧稳定性能研究·····	史家荣	(268)
液体火箭发动机燃烧室冷却夹套隔片损伤程度估算方法 ·····	程玉强 吴建军	魏鹏飞 (274)
多孔层板冷却特性的试验研究 ·····	全栋梁 李江海 刘高文 刘松龄	许都纯 (280)
双轴涡喷发动机高低压压气机匹配数值仿真·····	蒋永松	郭 捷 (287)
四余度伺服系统力纷争机理分析及解耦控制的研究·····	赵迎鑫	石 立 (294)
箔片空气轴承技术在航空发动机上的应用研究综述 ·····	邓 建 胡连桃 雷金果 边春雷	周 骏 (300)
起动机特性对燃气涡轮轴发动机起动性能的影响 ·····	蔡建斌 成本林	刘 杰 (306)
燃气涡轮起动机数字转速控制装置及其桌面应用软件设计·····	江春林	(311)
涡扇发动机地面起动过程性能模拟研究·····	高 超	朱之丽 (318)
对未来某型无人驾驶飞机航程的优化研究·····	张文新	唐海龙 (324)
高性能加力涡扇发动机节流比对飞机性能的影响·····	陈益民	张 津 (330)

飞机功能系统及相关技术

无人机远程控制系统仿真及可视化·····	步 红	余德义 (339)
虚拟样机技术在导弹伺服系统研究中的应用·····	向华安	刘爱军 (345)
反舰导弹基于 Lyapunov 的鲁棒自适应模糊控制律的设计及应用 ·····	陈 洁 顾文锦 潘长鹏	赵红超 (352)
导弹姿控系统的 H_∞ 混合灵敏度设计方法研究·····	姚 红	周伯昭 (359)
PW 方法在末制导规律设计中的应用·····	方海红 杨 明	张 婷 (364)
飞机交流电源智能控制装置·····	朱新宇	沈颂华 (369)
电力电子系统集成研究·····	王建冈 阮新波 陈乾宏 陈军艳	严仰光 (374)
航空电子系统综合及体系结构·····	吴寄志	(383)

GNSS 在空中交通管理中的应用研究进展	王淑波	梅文华	毕笃彦	(392)
基于位置信息的宽带雷达多亮点联合检测	刘 辉	陈建云	杨 湘	王跃科 (399)
通信、塔康、罗盘三合一天线研制				秦 斌 (404)
关于哈尔滨 VHF 地空甚高频遥控通信系统线路的备份				杨新喜 (410)
谈谈 DVOR 的互耦问题				胡明波 (419)
雷达管制方式下的飞行交换信息分析				宫峰勋 (422)
基于 MEMS 的微型飞行器机载数据记录仪 ... 陈美丽	曹云峰	昂海松	周新春	(427)
舱音记录器译码系统的改进	舒 平	钟民主	杨 琳	(433)
UWB 接收机模板信号选择方法研究	李 瑛		楼建东	(438)
IRA 码在瑞利衰落信道中的性能研究	张鸿玉	张清风	周 洪	辛 刚 (443)
一种有效的战术数据链的 R-S 信道编码	林 燕	牛忠霞	李立伟	(449)
直升机旋翼动态转矩信号数字式无线传输的研究	王作君		郑成博	(456)
基于虚拟仪器的运载火箭测发信号监测系统			姚丽坤	(459)
近地告警系统 (GPWS) 地面仿真测试系统的设计	徐 捷	黄晓波	李 煜	丁扶群 (465)
航空电子自动测试设备 TPS 可移植性分析	郑晋光	李永明	王俭勤	(470)
模拟仿真系统中运动物体的碰撞检测算法	郑康平	徐湘赣	王战军	杜志京 (475)
变量轴向柱塞泵的脉动分析与研究	郭生荣		卢岳良	(480)
广角无限远视景显示系统后投影屏压力控制	陈 蕾	陈贺新	倪政国	林以军 (486)
穿盖弹射生理指标测试系统的研制	刘 威	吕晓东	范 军	耿 斌 葛 宏 张莉莉 (490)
降落伞空投过程的仿真研究				杨雪松 (495)
多孔爪形引射器研制	马 林	孙连生	陈兴安	吕隆滨 余江华 (504)
环路电阻测试仪及其应用	范同春	王兰普		闫京原 (510)
计算机技术在测试领域应用				姬忠校 (515)
在三坐标测量机上叶片检测坐标系的建立方法	刘朋成			张新全 (521)
模型角度测量误差对阻力系数误差的影响	蒋甲利	张孝棣	贾元胜	马洪志 肖亚克 (525)
基于精确测量信号周期的同步采样技术	赵艳琴	郭立忠	廖建平	曹小楠 (530)
硬件模块可测试性设计的实现	王 萌		徐 奥	(536)
SMART 软件控制平台研究	王俭勤	李永明	杜延飞	(543)
基于 Web 的图像数据库系统的设计与实现			鲁 娆	(551)
基于 Web 的数据库应用程序的优化技术	任淑琴		周柏涛	(557)
基于 B/S 模式的工装管理系统的设计与应用	王 萍		马秀清	(561)

制造技术及材料

五轴联动数控技术在诱导轮的叶片加工中的应用	曹浩波	马康贤	(569)
基于分层实例的智能工艺设计系统研究	王俊彪	赵昌葆	邱 晔 (576)

超高速加工在航空制造中的应用	姜金三 (582)
钣金零件成形模具快速制造技术	朱明华 (587)
T 形接头熔透焊技术及其应用	王志敏 (592)
大型不锈钢复合钢板容器和塑料衬里焊接工艺	郭明 郑虹 赵明海 侯桂万 (597)
控制不锈钢筒体焊接变形工艺	许旭东 李光俊 (601)
β 21 钛合金电阻点焊工艺研究	冯莉 颜宏杰 (609)
航空发动机钛合金薄壁零件的工艺分析	郑琪然 曾杰 罗恒雨 (616)
先进飞机结构用钛合金零件的激光快速成形	陈静 杨海欧 黄卫东 (623)
Ti-6Al-4V 合金高温充氢组织与相分析	侯红亮 姜波 王耀奇 李志强 陈业新 (627)
TC4 合金大型机匣环形锻件的轧制工艺研究	窦忠林 (632)
Ti-35V-15Cr 和 Ti-25V-15C 阻燃钛合金 540℃ 的蠕变行为	赵永庆 王敏敏 曲恒磊 吴欢 杨海英 李倩 (637)
ZM3 合金蠕变性能试验研究	刁玉华 (644)
镁合金稀土转化膜后处理对腐蚀性能的影响	滕玉洁 许越 吕祖舜 陈湘 李英杰 (652)
浅谈 7075 铝合金镜面蒙皮的制造工艺	伍惠 (657)
K640 合金过渡液相扩散焊接工艺研究	张蕾 侯金保 张胜 (662)
穿透直裂纹三维应力约束数值分析	张斌 郭万林 余建生 (666)
定向凝固 DZ4 合金的再结晶行为研究	李运菊 张卫方 陶春虎 (672)
定向凝固 DZ4 合金的低周疲劳行为研究	张卫方 李运菊 陶春虎 (677)
陶瓷先驱体紫外光固化及其涂层制备	陈曼华 陈朝辉 肖安 (683)
SiO ₂ -TiO ₂ 复合气凝胶制备研究	赵大方 陈一民 李效东 (689)
纤维增强热固性复合材料固化变形研究进展	寇哲君 龙国荣 姚学锋 方岱宁 (695)
聚合物材料与液氧相容性评价方法探讨	王戈 李公义 李效东 刘长军 (702)
表面裂纹扩展形状变化研究	张斌 郭万林 (710)
大型复杂薄壁铸件调压成形精密铸造技术	王猛 曾建民 黄卫东 (716)
分子组装抗菌抗病毒材料及其应用研究	管涌 穆静 危大福 郑安呐 (721)

管理及其他

ARINC 608A 标准的 ATE	李永明 王俭勤 郑晋光 王成青 (731)
对《无人机飞行控制与管理系统通用规范》应用的探讨	文涇 张琳辉 黄永葵 (738)
从一起地面事故谈跑道侵入事件发生的原因及防治	何光勤 (744)
PLM 的体系结构框架研究	刘建武 朱浩 (748)
面向客户需求基于产品功能结构单元的产品构型管理建模研究	蒋志强 冯锡兰 宗学文 孙忠良 (754)
现代企业信息化	王颢 (762)

供应链理论在航材保障中的应用	史霄霁	崔崇立	王 慧	(771)
未来局部战争中反无人机作战对策研究	钱正祥	金继才	杨鹭怡	(776)

简 报

微型扑翼飞行器的研究进展与关键技术	余春锦	昂海松	(783)
无人侦察机作战效能评估	刘 刚	叶广庆	汪民乐 (784)
关于航空地面保障装备模块化的探讨	李继军	张开锋	徐立珍 周锡锋 (785)
粗心指数及其在航空维修系统中的应用研究	张云龙	潘 泉	张洪才 张绍武 (786)
飞机蒙皮修理补片气动力的计算	严共鸣	魏自明	魏 东 刘成武 (787)
军用飞机雷达舱隐身	贾建东	刘晓明	(788)
飞机尾旋时气动力矩多变量模型辨识的新方法	潘 怡	黄灵恩	(789)
先进的流场定量测量技术——PIV	蒋甲利	张孝棟	贾元胜 马洪志 肖亚克 王小欧 (790)
飞机结构强度试飞测试技术研究	查成志	李天志	曹放华 (791)
功能危险分析在大型复杂系统中的应用	刘建军	孙有朝	(792)
Y12 改型机损伤容限评定方法预研	尚晓冬	王 刚	(793)
某机前起落架轮叉螺栓断裂失效分析	何 军	吴广川	沈向丽 唐 纓 李 祥 (794)
改进的 DFR 法计算程序在飞机结构耐久性分析中的应用	陈 莉	王志智	(795)
某型 IFM 接收机的工作机理分析	仲爱民	姜双宁	杨 洋 (796)
GPS-OEM 板定位数据实时采集		刘瑞华	(797)
实现 MDR-3000 的雷达视频回放功能		王 玉	(799)
机载雷达外场维护及其安全性分析		周正龙	(800)
引接二次雷达信息, 提高机场保障能力		任兴华	(801)
雷达高度表的高度模拟		陈远亮	(802)
虚拟仪器卡在雷达性能测试中的应用		高兴蓉	(803)
飞行仿真技术在飞行控制系统研制中的应用	付 决	赵 民	严 涛 (804)
分布控制系统有利于其中优化过程的快速收敛	赵国南	胡建萍	张福洪 李昆仑 杜晶晶 (805)
飞机电气综合控制系统的仿真方法研究	张 花	马齐爽	(806)
全数字飞机电源系统设计方法研究	刘全福	马齐爽	(807)
某型起动机加速控制器供油规律研究		桂先立	(808)
某型起动机液压离合器故障分析与改进		吕康海	(809)
智能式飞机刹车组件试验台的研究与实现	盖东飞	王立文	(810)
直升机降落场坡度探测仪	王 准	张玉巧	(811)
APU 起动马达自动测试系统的设计与实现	王义强	张今朝	(812)
高准度自补偿天平静态校准系统研制		邱俊文	(813)
航空蓄电池充电过程单体蓄电池电压参数采样系统的研制	李继军	蒋 超	张开峰 刘国敬 (814)

基于热电制冷技术航空地面空调装备的实验研究

..... 徐立珍 李继军 朱 倩 雷金果	张开锋 (815)
民航地面台站防雷技术初探	胡明波 (816)
某型机机翼标准样件的设计与协调	蒋丽芝 吴远达 (817)
航空制造工程中焊接变形缺陷计算机模拟简报	
..... 郭 庆 徐建新 李获林 贺 毅	彭志广 (818)
调节惯性摩擦焊机控制焊接精度	胡建新 (820)
冲压成形中的芯块利用	黄国滔 杨相忠 (821)
三维有限元模拟在体积成形过程中的应用	杨洪涛 (822)
机械合金化制备航空材料	郭 斌 金永平 单德彬 王尔德 (823)
D328-HK 高强度苯并噁嗪玻璃布层压板的研制	彭兴国 (824)
等离子喷涂热障涂层的新材料新工艺	王 璐 (825)
纯气动自动喷漆装置工艺方案	常历平 王 俊 钟锐基 杨俊民 姚 红 (826)
A16-51 氨基烘干锤纹漆喷涂工艺	张 彬 (827)
铝合金氧化膜种类和在通用飞机设计中的应用	刘振刚 (828)
离子选择性电极法测定铝合金磷酸阳极化溶液中的氟	唐丽华 (829)
磷钼杂多酸—罗丹明 B 光度法测定钒 (V)	王艳艳 (830)
ICP-AES 测定不锈钢中主量元素	郑 洪 黎晓阳 (831)
ICP-AES 测定铝合金方法	黎晓阳 郑 洪 (832)
钛合金的看谱分析研究	王小兵 (833)
化学抛光在钛合金高倍组织检测中的应用	杨庆富 (834)
橡胶试样厚度偏差对试验数据的影响研究	廖尔清 (835)
自由曲面复合材料构件外形超声波测量	王邦凯 余小毛 (836)
真空热处理质控管理	颜宏杰 冯 莉 (837)
材料性能数据采集系统的设计与实现	沈 军 (838)
专家库系统在航电设备维修中的应用	匡锐丹 (839)
动态数据神经网络建模技术	杜希奇 王学俭 卜 忱 (840)
企业信息化建设	孙兆明 (841)
用 J2EE 开发企业信息系统	赵 玲 牟玉松 (842)
产品数据管理应用中标准的研究与实践	田 菊 王存华 韩苏征 (843)
浅谈管制班组资源管理	王学龙 冯兴涛 (844)
论飞机驾驶学科的建立	丁邦昕 (845)

CONTENTS

General Lectures

- FCS for Aircrafts with New Control Configuration
..... REN Zhang ZHANG Ping ZHANG Qing-zhen (8)
- Challenge and Countermeasures for Materials Forming Technology Induced
by Development of Advanced Aircraft and Aeroengine..... HUANG Wei-dong (14)
- The Trends of Military Avionics Technology and the Challenges Its Faced
..... WU Jian-min (22)
- A Research on Decision Tradeoff of Aircraft Top-Level Design
..... XIE Jian-xi SONG Bi-feng LI Wei-ji (30)
- The Technology of AEW Aircraft and Its Development Trends
..... LUO Guai-lin XU Sheng WANG Yu (40)
- Aero-Propulsion Technology—Looking Forward HU Xiao-yu (47)
- Path Planning For Reconnaissance UAV
..... LIU Chang-an WANG He-ping ZHAN Hao LI Wei-ji (53)
- Investigation of the large amplitude descent-pitch coupling forced oscillation
in wind-tunnel BU Chen DU Xi-qi WANG Xue-jian (59)
- Ways and Options for Current Health Monitoring and Damage control Technology
for Aircraft Structure YUAN Shen-fang (68)
- Research on the Index of Aircraft Structure Fatigue Life
..... LI Hang-hang SONG Bi-feng LI Jing-shang (73)
- Application and Study of Digital Technology on Aircraft Assembly Process LI-Wei (83)

Session I: Air Vehicle and Aerodynamics

- Large Scale Mission Planning of UCAVs Based on Improved GA
..... FENG Qi ZHOU De-yun (93)
- Establish and Application of Y5B Aircraft Digital Mockup
..... LI Ji-ming LIU Zhen-gang ZHANG Dong-ling (100)
- Customer-Oriented Passenger Cabin Configuration Development of a Regional JET
Based on the Modularized Design Integration Technique TU Kai (110)
- Difference GPS Taking-off and Landing Performance Test of Aircraft
..... FENG Mao-lin YANG Hai-qing ZENG Xiao-bo XU Yang-ming
CAO Fang-hua (116)
- Low Speed and High AOA Aerodynamic Computation Method
..... ZHANG Zong-bin (122)

Experiment Study of Aerodynamic Interactions of Projectile with Jet From Its Forebody	
..... TAN Xian-zhong DING Ze-sheng CHEN Shao-song WANG Fu-hua	(127)
Numerical Simulation of Rotor Flowfield Using Initial Hybrid Method	
..... ZHAO Qi-jun XU Guo-hua	(137)
The Numerical Simulation Preliminary Research of Micro-Air Vehicle	
..... NIU Zhong-guo ZHANG Guo-you WANG Ming-wei	(145)
The Application of the Structured Singular Value Theory on Flight Flutter Test	
..... QU Fu-cun WU Zhi-gang Shi Zhong-ke	(151)
The research of Numerical Simulation of Aerodynamic Characteristics of External	
Stores of an Aircraft	WANG shi-an (157)
Extended Range Guided Munition Aerodynamic Configuration Design	
..... LEI Juan-mian WU Jia-sheng	(163)
Research of Plane CAD/CAE/CAM Integrated Structural Designing Technique	
..... LIANG Wei-guo TAO Yi-jian WU De-Hai CHENG Jia-lin	
	ZHANG Shi-quan (171)
Finite Element Model Updating Using Radial Basis Function Neural Network	
..... FEI Qing-guo ZHANG Ling-mi	(178)
Static Strength Random Analysis of Bar-plate structure	
.....CHEN Wei-dong ZHANG Tie-jun	(183)
Vibration-based Methods for Helicopter Health and Useage Monitoring	
..... YU Jian-hang GAO Ya-dong HAN Ya-hui ZHANG Hua	(188)
Interval Estimation of Natural Frequency For Tail Rotor of Some King of Helicopter	
.....WANG Xiao-jun QIU Zhi-ping LU Jin-hua HE Jiu-ling	(194)
The Improved Research of The Reliability Parameter of War-Based Uav	
..... CHEN Jie XIAO Guo-jun XIE Xing-li	(199)
Means of Reliability Growth about Pressure Reducer	DU Xiao-hua (204)
AHP-FUZZY Method of Evaluatting War Air-Materiel Equipment's Support Capability	
..... CUI Chong-li SUN Zhe-dan	(209)
Transformation of Logistics Support in US DOD and Weapon System Supportability	
..... DING Li-ping	(214)
The Development of Joint Strike Fighter Propulsion System	
..... LIANG Chun-hua	(223)

Session II: Propulsion System

Preliminary Investigation of Technologies of Stealthy Design for Military Turbo Jet	
..... SHAO Wan-ren ZHANG Zhi-xue	(229)
An Overview of the Blade Containment Theory	YU Ya-bin CHEN Wei (234)
The Numerical Study of the Throttle Characteristic about the Athodyd Inlet and Firebox	
..... BAI Peng ZHU Shou-mei MENG Yu-peng LI Wen-xu MA Han-dong	
	ZHOU Wei-jiang (241)

Research on Engine Digital Electronic Control Technology of Unmanned Vehicle	SONG Jun-qiang WANG Ning (247)
Numerical Study for Effects of Pin Fin Shapes on Flow and Heat Transfer Characteristics	ZHANG Jing-zhou WANG Feng-ming WANG Suo-fang (251)
Numerical Simulation of 3-D Two-Phase Flow and Locomotion of Particles in Solid Rocket Motor With Conic Grain	HE Zheng GAO Ye GU Xuan (260)
The Excitation Effect of Synthetic Jet Actuator to Diffuse Combustion	LOU Hui-juan ZHAO Hong YANG Zhi-guo (267)
An Investigation on Short Annular Combustor Ignition and Stability Performance	SHI Jia-rong (273)
Estimate of the Damage of the Coolant Channel Ligament	CHENG Yu-qiang WU Jian-jun WEI Peng-fei (279)
Experimental Investigation on Cooling Effectiveness of Lamilloy with Infrared Technique	QUAN Dong-liang LI Jiang-hai LIU Gao-wen LIU Song-ling XU Du-chun (286)
Numerical Simulation with HP and LP Compressor Matching for a Bi-Axis Turbojet Engine	JIANG Yong-song GUO Jie (293)
Force-Fighting Mechanism Analysis and Decoupling of Quad Redundant Servo System	ZHAO Ying-xin SHI Li (299)
Research Summary of Foil Air Bearing Technology for Aeroengine Applications	DENG Jian HU Lian-tao LEI Jin-guo BIAN Chun-lei ZHOU Jun (305)
Starter Characteristic Effect on Start Performance of Turboshift Engine	CAI Jian-bin CHENG Ben-lin LIU Jie (310)
The Design of Gas Turbine Start Digital Rotate Speed Control Device and Desktop Application Software	JIANG Chun Lin (317)
A Way to Study Ground Starting Characteristics of Turbofan Engine	GAO Chao ZHU Zhi-li (323)
The Research of the Future UAV'S Range Optimization	ZHANG Wen-xin TANG Hai-long (329)
The Impact of Throttle Ratio of High Performance Turbofan Engine with an Afterburner on Airplane Performance	CHEN Yi-min ZHANG Jin (335)

Session III: Systems and Equipments

Remote Control System Simulation and Visualization of UAV	BU Hong YU De-Yi (344)
The Application of Virtual Prototype in the Research of Missile Servo	XIANG Hua-an LIU Ai-jun (351)
The Design and Application of Anti-Ship Missile Robust Adaptive Fuzzy Control Law Based on Lyapunov Function	CHEN Jie GU Wen-jin PAN Chang-peng ZHAO Hong-chao (358)

The Design of Missile Attitude Control System Using H_∞ Mixed-Sensitivity Approach	YAO HONG ZHOU Bo-zhao (363)
The Application of PW Method in the Terminal Guidance Law Designing	FANG Hai-hong YANG Ming ZHANG Ting (368)
A Intelligent Control Unit for Aircraft ac Power	ZHU Xin-yu SHEN Song-hua (373)
Research on Power Electronics System Integration	WANG Jian-gang RUAN Xin-bo CHEN Qian-hong CHEN Jun-yan YAN Yang-guang (382)
Integration and Configuration of Avionics System	WU Ji-Zhi (391)
The Applications of GNSS in the Air Traffic Management	WANG Shu-bo MEI Wen-hua BI Du-yan (398)
Multi-Highlights Joint Detect Method Based on Position Information	LIU Hui CHEN Jian-yun YAN Xiang WANG Yue-Ke (403)
Development of the Trinity Antenna That Integrate Comms Tacan and ADF	QIN Bin (409)
The Alternative Circuitry of Harbin Ground-Air VHF Remote Control Communication System	YANG Xin-xi (417)
The Mutual Coupling Problem of Dvor	HU Ming-bo (421)
Analyze on the Flight Exchanging Information at Radar Control	GONG Feng-xun (426)
A MemS-Based Data Recorder for Micro Air Vehicle	CHEN Mei-li CAO Yun-feng ANG Hai-song ZHOU Xin-chun (432)
A Computer Method Applying to Cockpit Voice Recorders Process	SHU Ping ZHONG Min-zhu YANG Lin (437)
On Template Signal for UWB Receiver	LI Ying LOU Jian-dong (442)
On the Performance of IRA Codes on the Rayleigh Fading Channel	ZHANG Hong-yu ZHANG Qing-fong ZHOU Hong XIN Gang (448)
An Effective R-S Channel-Coding in Tactical Data Link	LIN Yan NIU Zhong xia LI Li wei (455)
Digital Wireless Communication for Dynamic Torque Signal of the Helicopter Rotor	WANG Zuo-jun ZHENG Cheng-bo (458)
The Inspecting System of Launch Vehicle Test Signal Based on Virtual Instruments	YAO Li-kun (464)
The Design of GPWS Computer Simulation System	XU Jie HUANG Xiao-bo LI Xuan DING Yi-qun (469)
Study of TPS Transportability of Smart Ate	ZHENG Jing-guang LI Yong-ming WANG Jian-qin (474)
An Algorithm for Collision Detecting of Moving Object in the Simulation System	ZHENG Kang-ping XU Xiang-gan WANG Zhan-jun DU Zhi-jing (478)

Analysis And Research on Pressure Pulsations of Variable Axial Piston Pump	GUO Sheng-long LU Yue-liang (485)
Press Control About Back Projection Screen of Wide-Angle Infinity Display System	CHEN Lei CHEN He-xin NI Zheng-guo LIN Yi-jun (489)
The Development of the Physiology Index Testing System by Through-the-Canopy Ejection	LIU Wei LU Xiao-dong FAN Jun GENG Bin GE Hong ZHANG Li-li (494)
Simulation for Parachute Dropping Progress	YANG Xue-song (502)
The Research of the Porous Claw-shape Ejector	MA Lin SUN Lian-Sheng CHEN Xing-An LU Long-Bin YU Jiang-Hua (509)
Loop Resistance Tester and the Application	FAN Tong-chun WANG Lan-pu YAN Jing-yuan (514)
The Application of the Computer's Technique in the Testing System	JI Zhong-xiao (520)
Method of Building Blade's Measuring System in the CMM	LIU Peng-cheng ZHANG Xin-quan (524)
The Effect of Model Angle Measurement Error to Drag-Force Coefficient Error	JIANG Jia-li ZHANG Xiao-di JIA Yuan-sheng MA Hong-zhi XIAO Ya-ke (529)
Synchronous Sampling Technology Based on Precisely Measuring Period of Signal	ZHAO Yan-qin GUO Li-zhong LIAO Jian-ping CAO Xiao-nan (535)
Implement Testability Design on the Hardware	WANG Meng XU Ao (541)
STUDY OF THE SMART SOFTWARE	WANG Jian-qin LI Yong-ming DU Yan-fei (550)
The Design and Implementation of Image Database System Based on Web	LU Rao (556)
Optimized Technologies to the Database Application Based on Web	REN Shu-qin ZHOU Bai-tao (560)
The Design and Application of Toolings Management System Based on B/S Architecture	WANG Ping MA Xiu-qing (565)

Session IV: Materials and Manufacturing

Application of Five-Axis Gear NC Technology on Machining Guide-Turbine Blades	CAO Hao-bo MA Kang-xian (575)
Research on Hierarchy Case Based Intelligent Process Planning System	WANG Jun-biao ZHAO Chang-bao QIU Xi (581)
Apply of High-Speed-Machining in aeronautical Building	JIANG Jin-san (586)
The Technology of Celerity Making Form Module	ZHU Ming-hua (591)
Fusion-Through Welding Technology of T-Joint	WANG Zhi-min (596)
The Welding Technology of Huge Steel Stainless Compound Steelboard Container with Inside Plastic	GUO Ming ZHENG Hong ZHAO Ming-hai HOU Gu-wan (600)

- Technology for Controlling Welding Deformation on Stainless Steel Barrel Part
..... XU Xu-dong LI Guang-jun (608)
- Research on Resistance Spot Weldability of β 21 Titanium Alloy
..... FENG Li YAN Hong- Jie (615)
- Analysis of Process for Titanium Thin-Wall Part of Aero-Engine
..... ZHENG Qi-ran ZENG Jie LUO Heng-yu (621)
- Laser Rapid Forming of Titanium Alloy Components Employed in Advanced Aircraft
..... CHEN Jing YANG Hai-ou HUANG Wei-dong (626)
- Analysis on Microstructure and Phase of Charging Hydrogen for Ti-6Al-4V
in High Temperature
..... HOU Hong-liang JIANG Bo WANG Yao-qi LI Zhi-qiang CHEN Ye-xin (631)
- Study on the Rolling Process of Big TC4 Alloy Engine-Cage Ring Forging
..... DOU Zhong-lin (636)
- Creep Behavior of Two Kinds of Ti-V-Cr Burn Resistant Titanium Alloy
..... ZHAO Yong-qing WANG Min-min QU Heng-lei WU Huan
YANG Hai-ying LI Qian (642)
- The Tests of that ZM3 Alloy Creep Property Research DIAO Yu-hua (651)
- Effects of Post Treatment for Rare Earth Conversion Coatings on Mg alloy Corrosion
Property TENG Yu-jie XU Yue LU Zu-shun CHEN Xiang LI Ying-jie (656)
- Brief Research on 7075 Mirror Aluminum Skin Manufacturing Process WU Hui (661)
- The Study on the Technology of Transition Liquid Phase Bonding of K640 Superalloy
..... ZHANG Lei HOU Jin-bao ZHANG Sheng (665)
- Numerical research on 3D Constraints along Straight Through-thickness Cracks
..... ZHANG Bin GUO Wan-lin She Jian-sheng (671)
- Study on Recrystallization Behavior of DZ4 Superalloy
..... LI Yun-ju ZHANG Wei-fang TAO Chun-hu (676)
- Low Cycle Fatigue Behavior of Directionally Solidified DZ4 Superalloy
..... ZHANG Wei-fang LI Yun-ju TAO Chun-hu (682)
- Study on UV-curing of pre-ceramic and coating preparation
..... CHEN Man-hua CHEN Zhao-hui XIAO An (688)
- Preparation of SiO_2 - TiO_2 Composite Aerogel
..... ZHAO Da-fang CHEN Yi-min LI Xiao-dong (694)
- Progress of Study on shape distortion for fiber reinforced thermosetting composites during
cure KOU Zhe-jun LONG Guo-rong YAO Xue-feng FANG Dai-ning (701)
- The Study of Essence and Character of The Compatibility of Polymer Materials With
Liquid Oxygen..... WANG Ge LI Gong-yi LI Xiao-dong LIU Chang-jun (709)
- Research on the Shapes of Surface Cracks During Propagation
..... ZHANG Bin GUO Wan-Lin (715)
- Adjusted Pressure Casting Technique for Large-Sized Complicated Thin-Walled Castings
..... WANG Meng ZENG Jian-min HUANG Wei-dong (720)