

1639

1984年中国航空学会学术会议

论文摘要汇编

中国航空学会

一九八五年五月

前 言

中国航空学会在中国科协、航空工业部的领导下，在各兄弟学会、各省市航空学会和航空界广大科技工作者的热情支持下，经各专业委员会和专业学组的共同努力已完成了一九八四年的学术活动计划。全年共举办各种学术会议46项，总计收到学术论文3119篇，其中在会上交流了2383篇，参加学术活动总计达4320余人次。这些学术会议发表的论文基本上反映出了近年来我国航空航天领域科学预研、型号研制、生产、管理、教学和使用中各学科有关科研课题的进展情况和取得的成果。为了使这些在会议上发表的成果和信息，尽可能广泛的传递给航空航天战线上的广大科技人员，我会编印了《一九八四年学术会议论文摘要汇编》，本汇编共编入论文摘要2314篇。由于水平有限，时间仓促，汇编中难免有缺点和错误，诚恳地希望航空航天科技战线上的同行们提出宝贵意见。

本汇编中收入的论文的原文在北京中国科技情报所、北京国防科工委情报所、上海科技情报所、北京航空工业部情报所等单位均有存档，上述单位可提供查询、复制等服务业务。

中国航空学会《论文摘要汇编》编辑组

一九八五年五月

目 录

综 合 专 业

1. 二〇〇〇年的中国航空学术报告会(代号8455) (1)

空 气 动 力 学 专 业

- (1. 分离流与涡运动学术讨论会(代号8459) (11)

飞行力学及飞行试验专业

1. 飞行力学及飞行试验专业学术年会(代号8404) (18)

结构设计及强度专业

1. 第二届振动理论与应用学术交流会(代号8405) (30)
2. 飞机构结断裂力学及应用学术讨论会(代号8406) (67)
3. 全国第四届光测力学学术会议(代号8407) (73)
4. 第二届全国疲劳学术会议(代号8408) (86)
5. 空中预警飞机学术讨论会(代号8409) (106)

动 力 专 业

1. 推进系统气动热力学学术交流会(代号8410) (115)
2. 轴流式压气机学术交流会(代号8411) (122)
3. 航空发动机燃烧学术交流会(代号8412) (124)
4. 航空发动机使用条件与载荷学术讨论会(代号8413) (137)
5. 固体火箭发动机学术交流会(代号8414) (139)
6. 航空减速器设计与工艺学术讨论会(代号8415) (149)
7. 航空发动机自动控制学术交流会(代号8416) (154)
8. 热校准风洞学术讨论会(代号8460) (162)

材 料 专 业

1. 航空材料热处理及表面处理学术讨论会(代号8417) (165)
2. 有色金属学术交流会(代号8418) (171)
3. 铸造高温合金学术交流会(代号8419) (178)
4. 计算机在力学性能测试中的应用学术交流会(代号8422) (185)
5. 透射电镜显微分析及定量金相学术交流会(代号8423) (187)
6. 航空零件失效分析学术会议(代号8424) (193)
7. 工程塑料学术交流会(代号8426) (205)

工 艺 专 业

1. 计算机辅助几何设计与制造学术讨论会(代号8428)..... (209)
2. 飞机制造互换协调技术与工装设计、制造学术交流会(代号8429)..... (216)
3. 叶片检测技术交流会(代号8433)..... (224)
4. 航空辅机精密与超精密加工学术交流会(代号8462)..... (226)

自 动 控 制 专 业

1. 航空及航天继电器学术交流会(代号8436)..... (232)
2. 航空电气开关第二次年会(代号8437)..... (236)
3. 液压气动专业第二次学术交流会(代号8438)..... (241)
4. 训练型仿真器技术学术交流会(代号8439)..... (248)
5. 飞行器控制与操纵专业学组成立及首届学术交流会(代号8461)..... (254)
6. 航空仪表与测试专业学组成立大会及第一次学术交流会(代号8465)..... (271)

电 子 专 业

1. 航空信息处理与计算机应用学术会议(代号8442)..... (277)
2. 通讯与导航学术交流会(代号8444)..... (291)

人体工程、航医及救生专业

1. 航空安全救生学术交流会(代号8445)..... (297)

航空维修工程专业

1. 航空维修经济效益学术研讨会(代号8447)..... (304)
2. 飞机老年病问题学术讨论会(代号8448)..... (308)
3. 航空工程可靠性学术讨论会(代号8468)..... (314)

管 理 科 学 专 业

1. 科学管理与企业现代化管理研讨会(代号8450)..... (325)
2. 航空发动机研究与发展管理学术报告会(代号8453)..... (334)
3. 科研管理与技术经济分析学术交流会(代号8464)..... (341)
4. 劳动管理学术讨论会(代号8467)..... (344)

复 合 材 料 专 业

1. 第三届全国复合材料学术会议(代号8454)..... (347)

综 合 专 业

二〇〇〇年的中国航空学术报告会

(代号8455)

1984年11月于北京召开

8455001

二〇〇〇年的飞机——水平、差距和建议

卢成文(执笔) 中国航空学会管理科学

专业委员会、航空工业部第六二八研究所
文章展望了二〇〇〇年的航空科学技术发展
水平,并提出了加速发展我国航空科学技
术的一些粗浅的建议,供有关部门参考。

主要包括:(一)截击/制空歼击机与国
外先进水平的差距;(二)其它飞机的水
平和差距;(三)公元2000年的展望;

(四)对缩小差距和赶上世界先进水平的
建议。

8455002

二〇〇〇年的中国航空空气动力学

中国航空学会空气动力学专业委员会、航空
工业部六二八研究所

本文从四个方面论述了我国航空空气动力学
面临的形势与任务:(一)新技术革命中
的航空空气动力学;(二)我国航空空气
动力学现状水平分析;(三)今后十七年
我国航空空气动力学主要任务和有关决策
建议;(四)二〇〇〇年中国航空空气动
力学水平能力预测。

8455003

飞行力学及飞行试验技术二〇〇〇年的展望

王 昂等 中国航空学会飞行力学及飞行
试验专业委员会

本文包括三大部分:第一部分是飞机飞行力
学的发展综述,包括:作战飞机的发展及
趋势;飞机飞行力学的现状;我国飞机飞
行力学研究情况和今后的任务等。第二部
分是飞行器飞行力学2000年的展望,文章
综述国内外导弹和一些航天器的飞行力学
发展现状,阐述了开展预先研究和基础研
究的几点意见。第三部分是我国飞行试验
技术二〇〇〇年的展望,包括:现状和差
距;飞行试验方法和技术;飞行和地面保
障等。

8455004

二〇〇〇年的飞机构结强度之管见

叶天琪 龚尧南 仇仲翼等 中国航空学
会构结设计及强度专业委员会

本文综述了二〇〇〇年的飞机构结设计及强
度科学发展前景并提出了建议,包括:强度
规范;疲劳和断裂;动强度;计算力学;
构结可靠性分析与设计;构结试验等。

8455005

我国航空发动机二〇〇〇年前发展瞻望

程华明(执笔) 中国航空学会动力专业
委员会

~ 1 ~

本文综述了我国航空发动机二〇〇〇年前发展展望,包括:(一)当前我国和国外航空发动机的水平和差距;(二)国外发展趋势和中国正试制的机种;(三)我们的对策;(四)一个2000年前发展的雏议;(五)进入燃气轮机的其它领域。

8455006

我国二〇〇〇年航空材料及热工艺发展和应采取的对策

颜鸣皋 中国航空学会材料专业委员会
文章研究了国际国内航空科技发展动向,对照国内主、客观条件,描绘了我国飞机、发动机所需材料、热工艺2000年时的发展图象,提出了所欧达到的战略目标及可供选择的途径、实现目标的根据等。包括:金属材料及工艺发展方向;非金属材料及工艺发展方向;测试技术发展方向;需要进行的重点研究项目;需采取的对策等。

8455007

二〇〇〇年我国复合材料的展望

吴云书 中国航空学会复合材料专业委员会

文章综述了二〇〇〇年我国复合材料科学的发展展望;提出应当不失时机地将复合材料的研制与应用提高到与先进国家相接近的水平。包括:(一)国际、国内复合材料的研制与使用情况;(二)与先进国家之间的差距;(三)研制复合材料的建议;(四)使用复合材料的建议;(五)加强领导,通力合作。

8455008

二〇〇〇年中国航空制造技术的发展预测

马业广 杨奇光 中国航空学会工艺专业委员会

本文就外国航空制造技术的发展趋向;我国

航空制造业当前水平的初步分析;介绍航空制造技术的当前任务等提出一些建议,并进行了论述。

8455009

二〇〇〇年航空与航天电子技术发展目标研究

孙仲康(执笔) 中国航空学会电子专业委员会

本文从分析国外机载电子设备数量品种上的发展变化论述了电子技术在航空中应用的趋势,并对几种主要的电子设备的发展动向作了一些探讨。包括:(一)空载电子系统的国内外概况;(二)机载雷达的现状和发展;(三)导弹导引头及引信的现状和发展;(四)航空通讯导航的现状和发展;(五)机载电子对抗设备的现况和发展;(六)机载激光红外设备的现状和发展;(七)机载电子系统综合化的发展;(八)仿真技术的现状和发展;(九)对2000年前航空航天电子技术发展的建议。

8455010

二〇〇〇年航空与航天自动控制技术展望

中国航空学会自动控制专业委员会

本文从国际与国内水平出发,依据科学发展的规律与可能性,针对我国四化的需要分八个方面对2000年时我国航空、航天自动控制技术的发展进行预测。(一)控制理论与航空航天自动控制;(二)二〇〇〇年航空自动控制和飞行操纵的展望;(三)二〇〇〇年惯性技术展望;(四)二〇〇〇年飞机电气工程的展望;(五)二〇〇〇年航空液压技术展望;(六)二〇〇〇年航空仪表与测试系统的展望;(七)二〇〇〇年航空火力控制系统展望;(八)二〇〇〇年系统仿真技术的展望。

8455011

航空人一机一环境系统二〇〇〇年展望

袁修干 李 锐 梅 磊(执笔) 中国

航空学会人体工程、航医、救生专业委员会

航空人一机一环境系统,其中“人”是指作为主体的人(飞行员或乘员);“机”是指人所控制的一切对象(包括飞行器、高空设备和救生设备或计算机);环境是指人、机共处的特定的航空条件。具体从下列三方面对2000年进行预测:(一)飞机座舱环境控制系统;(二)飞机安全、救生系统;(三)航空工效学。

8455012

二〇〇〇年的中国航空维修——从经验维修向科学维修发展的趋势预测

尤毓国 中国航空学会维修工程专业委员会

本文从我国航空技术装备及其维修的历史与现状出发,根据美苏军用飞机的维修对比,按着现代维修科学理论的系统内容和唯物辩证观点,采取类推对比、文献内容分析、专家调查和关系树等定性预测方法,对我国航空维修的发展进行远程预测。本文将主要以空军科学维修的发展作为预测对象。包括:(一)历史与现状;(二)美苏军用飞机的维修对比;(三)未来展望等。

8455013

二〇〇〇年的航空运输客运周转速度的预测及民航运输机的需求分析

李志东 陈一青 李德英 中国航空学会管理科学专业委员会

本文对二〇〇〇年我国航空运输客运周转速度的及民航飞机需求作了预测分析。主要包括:(一)交通运输供给,需求及平衡预测模型的建立与客运总周转速度的需求预

测;(二)客运运输结构预测分析;(三)航空运输客运周转速度的、民航飞机需求预测及其分析。

8455014

展望二〇〇〇年的战斗机发展

顾诵芬 李 天 陈留生 涂鼎立 中国

航空学会飞行力学及飞行试验专业委员会文章论述了二〇〇〇年战斗机的设计目标;先进战术战斗机的关键技术;我国歼击机的现状及二〇〇〇年设想等,展望二〇〇〇年的战斗机发展。

8455015

二〇〇〇年的中国民用飞机

姚应佐 上海市航宇学会

文章论述了发展民用飞机的战略意义;民用飞机的历史和现状;二〇〇〇年的中国民用飞机;发展我国民用飞机的途径;发展我国民用飞机的技术经济效益粗略分析等。

8455016

二〇〇〇年的中国直升机

江苏省航空学会“二〇〇〇年的中国直升机”讨论会

文章论述了国外直升机发展的动态;我国直升机发展的状况;我国直升机发展的初步设想等。

8455017

二〇〇〇年空对空导弹展望

白文林 北京航空学会

文章仅就从现在起至二〇〇〇年空对空导弹的发展以及与其发展有密切的关系的空战、载机和火控系统的发展特点作一初步探讨。文章包括:空对空导弹的现状;空对空导弹发展的可能趋向两大部分。

8455018

二〇〇〇年的我国无人机

张锡纯

北京航空学会

文章论述了国外无人机发展的历史和经验；

目前国内外无人机发展的水平及差距；对
未来无人机发展的展望和建议。

8455019

未来核战争中飞机的维修

陈玉文

空军第一研究所

本文介绍了飞机在未来战争中的作用；核武器对飞机的破坏特点；核战争环境中飞机维修工作及对飞机研制提出的课题。

8455020

大气扰动研究进展——评述与建议

朱上翔

北京航空学院

本文重点介绍关于大气紊流和动切变的研究进展情况，讨论了我国当前研究大气扰动的情况；对今后研究工作提出了建议。

8455021

地面飞行模拟器的发展和展望

章伯定 陈启顺

航空工业部六三〇所

本文通过对国内外飞行模拟器现状和今后发展趋势的分析，提出我国15年内的一些设想。

8455022

空中飞行模拟的发展

周自全

航空工业部六三〇所

文章介绍了空中飞行模拟器（又称变稳定性飞机）的主要功能；国外变稳飞机的发展沿革；我国变稳飞机的研制情况、发展规划的建议及其技术发展途径。

8455023

飞行试验测试技术的过去、现在和将来

刘嘉恒 齐连普 邓观峰

航空工业部六

三〇所

文章简介了国外飞行试验试测专业的水平及特点；我国飞行试验测试技术简况、存在的问题和差距；加速发展我国飞行试验测试技术的建议。

8455024

二〇〇〇年前飞行力学和飞行试验专业要突破几项关键性的课题研究

汤善同

航天工业部二院二部

文中提出了今后一、二十年內应主要开展五个方面的研究，并提出了十个具体研究课题。

8455025

迎二〇〇〇年预测飞行器飞行力学的规范

曾颖超

西北工业大学

文章从四个方面论述了制订火箭、导弹和航天器的飞行力学规范的必要性和可行性。

8455026

飞行力学的现状、发展趋向和今后的战略——展望“二〇〇〇年的中国”

姚炳文

西北工业大学

文章提出了我国飞行力学发展趋向的十个问题及为达到这一战略目标所应采取的八项措施建议。

8455027

战术导弹飞行力学的几个问题

严恒元

西北工业大学

文章论述了大迎角、大侧滑、非线性、非定常气动力；最优弹道及模型和参数估计（辨识）；气动弹性等对飞行器动态性能和控制性能的影响。

8455028

计算机仿真——武器系统研制的重要手段

王春昉

航空工业部六一二研究所

文章简介了国外计算机仿真技术的发展水平；我国与国外先进水平存在的差距；对为缩小差距提高我国计算机仿真技术水平提出三点建议。

8455029

二〇〇〇年我国复合材料设计应用与力学发展的展望

陈绍杰(执笔) 复合材料专业委员会结构设计及力学、强度专业组

文章简要介绍了国内外近年来复合材料研究与发展的概况；对2000年我国复合材料研究发展规划提出了建议以及为实现其建议应采取的对策与措施。

8455030

二〇〇〇年复合材料在我国航空上应用展望于德昌(执笔) 复合材料专业委员会材料、工艺学组

文章简要介绍了先进复合材料的优异性能；复合材料在国外飞机上的应用；复合材料在我国飞机上的应用；我国与国外的差距以及对未来我国发展复合材料的展望和几点建议。

8455031

航空辅机制造精密加工技术二〇〇〇年展望任子珍 吴明根 李士令 航空工业部三〇三研究所

文章介绍了到2000年航空辅机制造精密加工常规工艺装备的改进与更新；特种工艺的广泛应用；超精密加工技术的开发应用；工艺过程的测量技术将达到新水平；计算机辅助制造技术在加工过程中全面应用以及显著改变为多品种小批量生产的加工模式等。

8455032

制造工艺技术的发展与制造工程技术人才的

培养

李哲浩

北京航空学院

文章论述了当代制造工艺技术飞跃发展并进入了一个新的时代，因此对航空工艺技术人才的需要和要求是十分重要而紧迫的。文中最后提出了相应的意见和建议。

8455033

计算机辅助技术在航空制造业中的前景

周怀光

航空工业部六二五所

文中着重介绍了计算机辅助技术在制造业中的作用及其发展过程；CAD/CAM的未来前景；CAD/CAM在航空工业中发展的前景；我国航空制造业在CAD/CAM技术及其应用上存在的差距和奋斗目标以及为实现此目标建议采取的措施。

8455034

目前到二〇〇〇年时国际航空发动机制造技术发展走势与我们的对策

马世英

航空工业部四三〇厂

文章论述了航空发动机制造技术在航空工业中的地位；国外航空发动机发展趋势；2000年前我国航空发动机制造技术方面应采取的对策。

8455035

二〇〇〇年飞行器电子系统发展目标研究

翟春惠

航天工业部廿五所

文章主要介绍了战术导弹的雷达导引头和无电线引信等飞行器电子系统国外发展现状和动向；国内现状及差距；新技术和新器件，并对2000年飞行器电子系统发展目标作了设想和建议。

8455036

二〇〇〇年航空雷达发展目标研究

谷世兴

航空工业部六〇七研究所

文章论述了航空雷达发展的概况；我国机载

雷达的差距；对新一代机载雷达的要求和预测；到2000年机载雷达的发展目标等。

8455037

二〇〇〇年的航空通信发展目标的研究

邹深昌

南京航空学院

文章综述了国外70年代末80年代初航空通讯的现状；国外80年代的研究发展计划；新技术新器件的应用；80年代航空通讯的趋向；90年代航空通讯的预测等。

8455038

计算机和信息处理在航空中应用在我国到二〇〇〇年的展望

范仁周

北京航空学院

本文从第四次工业革命这一科技发展的总趋势出发，考虑到我国航空工业的现状，讨论了机载计算机的选型、计算机在航空各领域中的应用、信号处理及其应用、机载数据总线、数字航空电子信息系统、分布式计算机、容错计算机、第五代智能化计算机等八个问题。最后提出我国航空电子设备微机化的三个发展阶段，第一阶段以应用单个微型机为主，同时研究分布式计算机和容错计算机，第二阶段以应用综合化数字航空电子系统；通讯—导航—识别综合系统；数字电传操纵系统等为标志，第三阶段应用智能化第五代计算机构成下一代智能化数字、图象、语言综合信息系统。

8455039

二〇〇〇年飞机仿真技术发展目标研究

高道

中国航空技术进出口公司

本文首先叙述了飞机训练模拟机的优点，然后介绍了模拟机在各个方面的使用情况。

对飞机模拟技术的发展趋势从目标、方法、硬件和软件四个方面论述。重点介绍视景系统的发展趋势。在不同的产生视景

的方法中突出计算机成像技术。接着介绍我国发展飞机仿真技术的成就和差距。最后预测了公元二〇〇〇年前的目标并建议采用的技术途径和组织措施。

8455040

二〇〇〇年电子对抗技术发展目标研究

邓次平

北京工业学院

本文仅从学术角度，就航空电子对抗技术发展目标的若干问题谈谈看法。本文包括两部分：一部分是以表格形式表示的关于发展目标的分析研究结果；一部分是对表格的若干说明。

8455041

无线电导航的发展动向和二〇〇〇年展望

谈展中

北京航空学院

本文主要论述在可预见未来无线电导航的发展方向和目标。第一部分通过介绍目前使用的有代表性的系统，如VOR/DME、TACAN、RBS、LORAN—C、OMEGA、TRANSIT、Doppler Navigator、ATCRBS、LIS、GCA、NR、Radio、Altim、Altimeter 阐述无线电导航的概貌。第二部分通过介绍和评述70~80年代研制的新系统、如GPS、JTIDS、DABS、MLS 论述目前和可预见将来对无线电导航的要求以及无线电导航的发展方向和目标。第三部分讨论可能出现的无线电导航系统的更新换代及更新换代可能的过程。

8455042

二〇〇〇年红外技术在航空航天工业中的应用发展研究

周茂树 何启予

航天部8358所

本文阐述了红外技术是一门正在迅速发展的学科，由于红外辐射探测的特殊性，因而在军事上有独特的用途。综述了国外和国内红外技术发展的现状。我国与国外相

比的差距。预测国外到2000年时的发展趋势和可能达到的水平。根据国情和实际需要提出我国今后二十年的奋斗目标，重点突破适合碲镉汞材料特点的微电子学工艺尽早做出碲镉汞红外电荷耦合器件。

8455043

二〇〇〇年激光技术在航空、航天方面应用发展目标研究

梅逐生 王戎瑞 电子工业部十一所
激光技术在航空、航天方面有着广泛的应用，而航空、航天技术的发展需求强烈地刺激着激光技术的发展并为激光技术的发展提供了优异的条件和广阔的天地。本文着重从指挥、控制和通信方面讨论激光技术在航空、航天方面的目前发展状况和今后发展趋势，并兼顾激光技术的其它若干重要的应用。

8455044

飞机目标性特的二〇〇〇年展望

黄培康 航天工业部二院二〇七所
飞机隐身技术是当今一项举世瞩目的重大军事技术。本文在综述国外隐身飞机发展的基础上，对隐身飞机的技术水平作了量级的估计。并进一步指出：飞机回波的特征信号很丰富，必须充分地利用这些特征信号，才能有效地探测飞机目标。对未来敏感器的检测机理提出了方向性的建议。

8455045

二〇〇〇年战术导弹射频仿真系统发展目标的研究

陈训达 航天工业部二院二部
射频仿真系统用于复现雷达目标的射频环境，以便为雷达制导的导弹系统进行逼真的半实物仿真。本文简述了射频仿真系统的基本概念、功能及组成，并且综合介绍了国外，特别是美国，射频仿真系统的现

状以及发展趋势。本文还对我国2000年射频仿真系统的发展目标、设计思想、具体步骤提出了建议。

8455046

控制理论与飞行控制二〇〇〇年展望

高为炳 北京航空学院
文章简述了现代控制理论从六十年代前后开始到今天已经取得的主要成就，今后到2000年应该给予重视研究和应用的五个课题。

8455047

必须重视传感器的生产与研制

黄俊钦 北京航空学院
文章简述了自动测量控制技术中传感器的作用的重要意义；我国传感器生产与研制中存在的主要问题；提出了三点建议。

8455048

新技术革命对飞机导航与控制设备的影响

韩世杰 航空工业部科技情报所
文章着重介绍了新技术革命浪潮中国外在航空控制领域出现了一些新技术，如微处理机技术、超高速集成电路、容错技术、“宝石柱”计划、主动控制技术、综合控制系统、光导纤维数据总线、激光陀螺、光导纤维陀螺、话音控制、电子式显示器等。

8

544049

二〇〇〇年航空宇航自动控制预测

郑衍杲 南京航空学院
本文通过对过去半个世纪来航空宇航自动控制的发展，探讨促使其成功的因素，从而预测2000年的成就。着重对主要因素，（一）控制理论的指导；（二）微电子计算机提供了物质基础；（三）系统工程保证了科研迅速发展等作了论述。并提出了

~ 7 ~

希望和建议。

8455050

二〇〇〇年我国导航技术展望

王振均

北京航空学院

本文对现有的导航系统——无线电的、天文的，以及惯性导航等作了全面回顾与比较，对我国2000年导航技术的发展途径提出了比较切实可行的对策，认为发展不同精度与性能的自主式惯导系统，将有较为广阔的前途，易于在本世纪末取得实际效果。

8455051

机载火控技术发展的现状与趋向

王培德

西北工业大学

文章论述了现代战斗机机载火控系统包括的三个基本环节及其技术要求和展发的前景。

8455052

二〇〇〇年惯性技术展望

林士谔

北京航空学院

文章对2000年惯性技术进行展望，其内容包括：（一）国际惯性技术的先进水平；（二）组合式惯性技术的应用和发展；（三）我国惯导技术的应用与展望。

8455053

二〇〇〇年我国飞机供电系统的展望

蒋志扬

西北工业大学

文章简述了飞机供电系统的作用和发展趋势及2000年（本世纪末）我国飞机供电系统的展望。

8455054

提高惯性系统精度的途径

章燕申

清华大学

惯性系统在国防和国民经济领域已经得到广

泛的应用，为了满足战略武器制导、大地测量、海洋开发和重力测量等重要任务的需要，必须大幅度地提高其精度。本文结合惯性测量系统近十年来的发展情况，介绍卡尔曼滤波技术和电磁悬浮技术在惯性系统及其关键部件——陀螺仪中应用的成果，作为探讨我国发展惯性测量系统技术途径的参考。

8455055

二〇〇〇年飞机操纵系统

徐鑫福

北京航空学院

文章简述了飞机飞行操纵系统的概况和现状，指出电传操纵从模拟式发展到数字式，今后将是双功能冗余系统，以数字式为主，模拟式作为备用，并以光导纤维代替电缆，称为光传系统。它具有抗电磁脉冲和电磁干扰的能力。并对现有飞机的改进改型提出了建议。

8455056

浅谈二〇〇〇年我国航空液压气动专业的发展目标和技术政策

吴正勇

航空工业部六〇一研究所

文章简述了液压气动技术的现状后提出了二〇〇〇年的发展目标及有关技术政策的建议。

8455057

航空液压技术的发展

张毓铨 张瑜

西北工业大学

文章简述了液压传动与电传动优点的比较；应用技术理论的发展；向微机控制和数字化发展；测试技术及实验条件亟待提高；关于专业教育问题等。并提出了有关建议。

8455058

二〇〇〇年天文——惯性组合导航系统预测

申功勋 北京航空学院
为满足现代航空、航天飞行器对导航系统的多种性能要求,各种组合式导航系统将发展成为飞行器的主要导航方式。本文仅就适用于高空、远程飞行器的天文——惯性组合导航系统及其应用、现状,预测我国2000年的发展。

8455059

展望我国二〇〇〇年飞机供电系统
于敦 航空工业部科学技术情报研究所
本文根据飞机和用电设备的发展,论述了对2000年飞机供电系统的影响,并对我国飞机供电系统的发展前景进行预测,最后对我国飞机供电系统的发展提出建议。

8455060

二〇〇〇年液压技术的预测
李培滋 北京航空学院
本文根据未来16年飞机和飞行控制系统的发展动向,技术竞争对液压系统可能提出的要求,预测了2000年的液压技术发展水平。文中基于电传飞行控制系统和机载微型数字机的应用以及其它技术的发展为催化剂,促进了液压技术向新阶段发展,展开了预测的前景。

8455061

研究液压系统监测诊断技术发展视情维修
杨国楦 空军工程学院
本文试图从维修角度预测2000年液压气动技术发展,主要内容为:从装备经济效益和技术发展状况说明设置监测诊断设备的迫切性和可能性;说明从系统功能设计到设置监测诊断设备的决策方法;介绍国外液压系统监测诊断设备。希望有关部门积极投入监测诊断设备的研究工作。

8455062

对二〇〇〇年航空自动控制的展望

张明廉 北京航空学院
文章对2000年航空自动控制进行展望,包括:(一)航空自动控制的回顾;(二)国外航空自动控制的现状和2000年的展望;(三)国内航空自动控制的现状和2000年的展望;(四)对发展我国航空自动控制的几点建议。

8455063

对我国二〇〇〇年战斗机预测
王道荫 航空工业部六二八研究所
文章论述了当代飞机的作战环境;目前我国与国外第四代战斗机的差距;我们应该改进的重点以及技术可行性的论证等。

8455064

新技术革命中的管理问题——加强战略管理;迎接新的挑战
潘泰荣 航空工业部六二八研究所
文章论述了新技术革命对管理提出的挑战;航空工业必须加强战略管理;值得国内借鉴的几点做法。

8455065

飞机研究设计所的体制预测
李英举 航空工业部六〇三所
文章论述了飞机研究设计所能力的发展趋势;对现行体制的分析;飞机研究设计所的未来体制等。

8455066

二〇〇〇年中国航空企业电子计算机辅助管理
田守仁 航空工业部三〇一所
文章简述了在航空企业开展应用电子计算机辅助管理的意义和发展趋势,提出建议航空工业部内电子计算机辅助管理系统的设置按三个层次进行布署。

8455067

人才预测的仿真决策模型——航空工业部二〇〇〇年人才预测

冯允成 冯鸣鸣

北京航空学院

本文从人才系统动态、可控特征出发,利用状态方程和仿真技术在一定变量组合的条件下,对人才拥有量进行递推仿真计算。同时利用模糊综合评分和非线性单纯形法优化技术,使人才系统的各项指标动态地向规定目标逼近,并达到了最佳状态。

8455068

对苏联航空工业部组织体制改革的探讨

温琦

航空工业部六二八研究所

文章介绍了苏联航空工业改革的基本点是集中计划与扩大企业自主权相结合以及其具体内容、步骤和方法。

8455069

二〇〇〇年人一机一环境系统工程学理论及其在航空研究中的应用展望

陈信 龙升照

航天医学工程研究所

文章介绍了一门新的综合边缘技术科学——人一机一环境系统工程学的研究对象、特点、其理论体系和研究方法等,并预料这门科学到2000年必将日趋发展完善,推动我国航空事业的更大发展。

8455070

飞行员供氧标准的生理学问题

贾司光

航天医学工程研究所

文章从生理学角度,根据作者研究资料和体会提出了供制订供氧标准的四个值得考虑的问题。

8455071

关于二〇〇〇年航空工程生理学研究预测的几点意见

曹传咏

中国科学院心理研究所

文章论述了国外航空工程心理学研究的发展概况及发展动向;提出我国发展此项研究工作应采取的原则及重点工作内容;呼吁有关方面应引起对此门科学发展的重视。

8455072

个体调温装备医学研究的现状及对今后发展的一些看法

庞诚 顾鼎良

航天医学工程研究所

本文简述了我国航空用个体调温装备的现状后,着重从今后发展的角度,结合国外情况,提出了五个方面的看法,作为我们研究本工作的展望。

8455073

二〇〇〇年弹射救生人体工程学展望

汪芳子 庄祥昌

航天医学工程研究所

文章提出了对2000年弹射救生人体工程学应该解决的五个方面的问题。

8455074

轰炸机环境控制系统设计的现状和发展

张治平

航空工业部六〇三所

文章提出了影响轰炸机环控系统发展趋向的主要因素以及今后应着重解决的十个方面的问题。

8455075

关于我国弹射救生装备发展重点的讨论

王敬贤 沈增圻

空军第四研究所

文章介绍了目前我国低空救生急需解决的问题及应采取的改进措施。

8455076

试论航空供氧装备的现状和发展

张玉明 王彤

空军第四研究所

文章简述了国内外航空供氧装备的现状和发展趋向;并对我国如何发展航空供氧装备提出了四点建议。

空气动力学专业

分离流与涡运动学术讨论会

(代号8459)

1984年4年于峨嵋召开

中国航空学会、中国宇航学会、中国气动研究会联合召开

8459001

分离判据及其分离点线附近流动性状的研究

张涵信 中国气动研究与发展中心

本文分三部分：第一部分总结分析了目前关于二维非定常及三维定常流的分离判据及其流动形态的研究状况，指出了尚未解决及正在争论的问题。第二、三部分在讨论分析已有分离模式和分离判据的基础上提出了统一的判据，并根据该判据对争论的问题作了讨论。最后根据王国璋的比拟方法讨论了二维非定常流和三维定常流间分离判据的联系。

8459602

带有分离的翼型的气动力计算

朱自强 陈炳永 张炳喧 北京航空学院

本文给出了一种带有分离的翼型的气动力计算。采用自由涡面来模拟分离尾流边界，合理选择自由涡面的强度。将此会合的分离尾流涡面连同附着流部分的翼型形成当量物体，用计及边界层效应的位流迭代求解此当量物体。分离尾流边界的位置与分离点位置在迭代求解过程中确定。计算了二个典型翼型，计算结果与实验数据很吻合。

8459003

深凹陷外形分离流场的数值计算

高树椿 顾钢民 中国气动研究与发展中心

由简化的NS方程出发，用时间相关的隐式空间因式分解算法，对典型的轴对称深凹陷外形的高超声速层流和湍流流场进行了计算，确定了壁面的压力、热流、摩阻和激波形状，比较详细地刻划了流场的结构。层流流场出现了“次分离泡”。在湍流流场的松弛过程中，壁面压力出现了周期性的振荡。

8459004

求解NS方程的一个简单隐式算法

张涵信 余泽楚 陆林生 中国气动研究与发展中心

本文在MacCormack 隐式算法基础上，提出了一种更为简单的隐式算法，其迭代过程仅为标量追赶。算例表明，此方法可给出和显式方法一致的结果，计算效率和MacCormack 方法相当，但方法简单易行。

8459005

分离流动的特性分析

付德熏 北京空气动力研究所

本文分析了三维分离流的特性，且从基本物理现象出发，以数值求解N-S方程所给出的三维粘性分离流的计算结果和实验为依

据讨论分析了三维粘性流绕固壁流动中产生分离流的必要条件和物面分离线的定义。文中指出三维附面层分离的必要条件是 $\tau \omega \cdot \text{grad} P = 0$, $U_1 \cdot \text{grad} P > 0$; 物面分离线是每一点的切向与向量 $\text{grad} P$ 垂直的极限流线。

8459006

计算带有层流分离的粘性/无粘流相互作用的一个方法

陈则霖

北京空气动力研究所

基于粘性/无粘流相互作用模型和边界层积分方程,推导出计算二维和三维不可压层流粘性/无粘流相互作用的方程组。该方程组可以用于带有中等程度的分离和再附情况。文中给出了计算方法和算例。二维结果与其他计算和实验值相符。该方法具有简便迅速的优点。

8459007

一种求解 Orr—Sommerfeld 方程的矩阵方法及用该方程对逆压力梯度附面层三维不稳定模式的分析

唐燕平 陈矛章

北京航空学院

本文发展了一种求解 OS 方程的矩阵方法,用摄动法给出了非齐次计算边界条件,可以同时求出特征值和特征函数,较好地解决了刚度方程计算不稳定问题,计算结果与其他作者结果符合很好。用此方法分析层流附面层三维不稳定模式所得结果比陈与 Bradshaw 的工作有改进

8459008

控制翼高超音速紊流热流压力特性实验研究
高瑞峰

中国气动研究与发展中心

本文介绍了在激波风洞中做的一种钝锥模型上控制翼诱导的分离流热流压力特性实验结果,并分析、讨论了翼偏角、攻角、马赫数和雷诺数等对其影响。结果表明,翼

偏角和马赫数是影响分离流热流压力特性和控制效率的决定性因素。文章还给出了峰值热流与峰值压力的相关式以及计算峰值热流的经验公式。

8459009

边界层方程反解法的进展

李素循

北京空气动力研究所

本文论述边界层方程的反解法可以克服标准的边界层方程解在分离点遇到奇性的困难,并在附着流及小分离流内获得满意的结果与应用。介绍了各国二十几位学者十几年来在这方面的研究概况,包括二维、三维流的反解法以及粘流与无粘流的干扰解法。近几年来该方法进展很快,是一种有希望的经济、准确的应用方法,文中论及进一步开展工作的方向。

8459010

翼前缘分离涡破裂研究

林炳秋

北京空气动力研究所

本文分两部分,第一部分关于旋涡破裂类型、破裂区详细结构以及翼前缘分离涡破裂观察三个方面,概括了自1957年首先发现破裂以来,通过园管内的旋涡,水洞或低速风洞内的翼分离涡观察到各类破裂,比较了旋涡和翼分离涡破裂之间的异同,指出影响翼分离涡破裂的更为复杂因素;第二部分关于旋涡破裂的理论研究,将现有的破裂理论分成三大类,即波的传播理论、流体动力不稳定理论以及涡核标准模型,概括了这些理论的各自发展过程,比较它们之间的优缺点。

8459011

一个三元分离流动的数值分析

马延文

北京空气动力研究所

通过数值求解 NS 方程计算了由超音速流流经直立于平面上的楔而产生的激波与底平面

附面层的相互干扰问题。给出了各种速度型和压力分布。干扰区的质点以螺旋线形式向无粘激波所指之下游方向运动。计算中出现,在干扰区内平行于无粘激波平面和底物面的速度分量随底物面之法向变化有“型变”发生,这是由于高压区附面层变薄和螺旋运动所产生的。

8459012

附面层分离流的逆算法

覃宁

南京航空学院

本文采用统一的 Falkner—Skan 变换坐标求解了从 $X=0$ 开始的正算法过渡到逆算法的二维不可压层流附面层分离流动。计算了两个实际的例子,并分别与 Carter 整体迭代的计算结果及 N_{tim} 的实验值进行了比较。结果表明,此方法既保持了附面层正算法的存贮量与计算量,又具有较好的精度。

8459013

激波与附面层干扰研究概貌与动向

曹起鹏

南京航空学院

本文概述了激波与附面层干扰问题的历史发展;介绍了它的分类与现实意义,需要研究的内容与已经取得的成果;并对七十年代以来发展的各种计算激波分离流的方程作了重点说明,指出了它们的计算特点、技巧、存在的问题以及未来改进与发展动向。

8459014

旋成体在大迎角下分离涡的稳定性及其计算
王宝舆

北京航空学院

根据实验测量和观察,旋成体在大迎角下,旋成体上承受不对称力和力矩,并且观察到其分离涡卷成非对称形式。本文认为这种涡的非对称性的出现,与分离涡的不稳定性有关;文中对分离涡的稳定性提出了

自己的看法,依此作了计算,计算结果表明:与上述看法基本上一致。

8459015

圆柱绕流旋涡运动及离散涡方法

凌国灿

科学院力学研究所

本文结合作者自己的一些工作和国外最近的工作,介绍和评述求解高雷诺数圆柱绕流和旋涡运动的离散涡方法,给出最近的一些研究结果,对离散方法和涡面运动稳定性;边界层及后剪切层分离与新生离散涡位置;二次涡及主涡脱落机理;以及尾迹中涡量减少等问题进行了分析和讨论。文中还提出了尚需深入研究的问题。

8459016

旋涡运动研究的某些新进展

刘谋信 苏文翰

北京航空学院

本文主要包括低速不同前缘后掠角三角翼各个迎角下的9种分离流及其边界;三维分离流的奇点和拓扑分析;集中涡空间流态、压力分布、涡核速度分布与构结、细长翼尾涡;旋涡破裂状态、破裂前、后轴向与周向速度随径向的变化、破裂点向上游移动规律、螺旋流;受控分离、旋涡的干扰与绕转;用改进离散涡法计算载荷分布。

8459017

具有脱体涡的厚度翼绕流计算

朱培烨

航空工业部六三一研究所

本文提出一种面元法计算定常无粘不可压势流中具有不同翼型的任意平面形状三元厚度机翼在大迎角下具有脱体涡时的非线性气动载荷。在机翼表面布置分片二次偶极子分布,自由涡以离散涡线近似,其空间几何位置用迭代法求得。算例计有矩形翼和后掠翼,计算结果和其它理论及可以找到的实验数据进行了比较,结果是满意的。