第一图书网, tushu007.com

<<2007年中国浮空器大会论文集>>

图书基本信息

书名：<<2007年中国浮空器大会论文集>>

13位ISBN编号：9787802430686

10位ISBN编号：7802430682

出版时间：2007-11-01

出版时间：航空工业

作者：中国科学院光电研究院气球中心

页数：458

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

内容概要

为促进中国浮空器科学与技术的发展，探讨我国开展浮空器研究的新技术、新思路及国际合作的技术途径，加快我国浮空器研究步伐，中国航空学会2007年11月在北京举办“2007年中国浮空器大会”。
并将专家评选出的论文汇编成集。
《2007年中国浮空器大会论文集》共收录论文92篇。
分为总体与综述、热学与气动、结构与强度、运动与仿真、测量与控制、能源与动力、材料与工艺、载荷与应用8个部分。
本论文集为航空航天科技工作者、航空航天院校师生、相关专业人员进行信息交流和学习提供参考。

书籍目录

前言总体与综述中国“巨型飞艇”发展前景探讨平流层飞艇囊体体积设计及净浮力变化规律研究新型空中展开飞艇大载重浮升式运输飞机研究进展俄罗斯浮空器概述飞艇概念设计比例效应分析研究飞艇总体构形新概念设计国内外高空气球发展简介空间充气结构的展开控制方法平流层飞艇概念设计初探平流层信息系统定点平台总体估算方法系留气球地面系留设备浅谈一种容积可变平流层飞艇概念及关键技术一种新型平流层空飘动力气球热力学与气动平流层飞艇热力学模型和上升过程仿真分析充气式飞艇气弹性特性数值模拟方法浮空器气动弹性计算方法研究高空飞艇的流固耦合数值研究高空系留气球系留缆绳载荷计算方法研究临近空间平台飞艇热分析、仿真设计和电力系统研究平流层浮空器定点悬浮过程中的温度变化研究平流层浮空器内部自然对流的数值模拟平流层浮空器热分析与热控制的研究现状平流层昼夜环境温度变化分析系留气球气动力计算方法研究一种热气冲击射流强化换热的除冰雪方法结构与强度12000m3系留飞艇破损故障分析研究薄膜结构有限元分析的理论求解充气梁展开仿真研究飞艇结构动态特性分析飞艇囊体结构分析小议飞艇气囊压力与蒙皮张力的估算浮空器的有限元建模技术和无风载条件下囊体的张应力分布基于导弹爆炸冲击波和碎片的飞艇易损性研究车载系留气球锚泊状态动力学分析囊体结构非线性有限元分析系留气球金属结构件与球体柔性材料连接强度评估系留气球静力有限元分析浮空器强度分析边界条件的确定系留气球系留系统运动与仿真低空验证飞艇建模与仿真常规布局平流层飞艇发射、回收过程分析基于Matlab/Simulink的飞艇全数字仿真系统基于Matlab和ADAMS的飞艇运动仿真自然形高空气球发放阶段动力学研究平流层飞艇高度方向稳态运动特性分析平流层飞艇平台附加质量计算方法研究平流层飞艇重力下降速度研究系留气球“迎风低头”现象分析系留气球锚泊状态动力学建模与分析系留气球时域响应分析系留气球系留点的工程设计方法研究系留气球纵向运动方程建模与动态仿真测量与控制电子罗盘在系留气球中的应用飞艇动力学方程飞艇气动力半经验模型及其参数辨识无人飞艇总体布局对配平控制量的影响分析飞艇风机的选型方法研究高空飞艇高度保持控制器设计基于某低空飞艇的压力控制系统设计方法研究基于无线网络的浮空器地面集成电测系统具有矢量推进系统的飞艇飞行控制研究与仿真分析平流层飞艇控制技术研究平流层飞艇运动控制研究无人飞艇任务路径跟踪控制系留气球三维动态仿真及测控系统设计智能浮空飞行平台与飞控导航系统能源与动力飞艇推力转向技术研究高空长航时飞艇的能源与推进技术平流层飞艇动力推进系统概述平流层浮空器能源动力系统初步研究平流层气动飞艇概念研究材料与工艺大型柔性飞艇外囊体裁剪设计分析方法大型系留气球系统氦气保障技术研究飞艇囊体加工工艺研究系留球褶皱问题浅析系留气球空中系留状态球体漏氦率的工程计算方法系留气球囊体焊接方法探讨系留气球平台软式结构设计技术研究芳纶缆索端头胶接工艺研究载荷与应用超高空浮空器平台在预警探测领域应用研究飞艇主气囊压力告警的故障诊断与维修决策浮空飞艇和高高空长航时无人机SINS组合导航系统基于北斗卫星导航定位系统的测控应用近太空浮空器军事应用分析平流层飞艇及综合战术信息系统研究区域卫星导航系统临近空间应用设想用于无线输能的整流天线的设计与实验预警飞艇作战效能分析高空无人浮空器军事需求初步分析最适于城市警务任务的绿色航空器——中小型软式飞艇光纤通信在浮空器领域中的应用

章节摘录

2.1 超高空浮空器平台承载能力使预警探测装置搭载成为可能　　平流层飞艇可以作为超高空预警探测装置的理想承载平台。
美国导弹防御局（MDA）在2005年开展的高空飞艇（HAA）项目第三阶段试验（样机制造和演示验证）中，已将长152m、直径48.7 m、体积达150万立方米的氦气飞艇（各隔舱并不是全充氦气），释放到20km以上的高度，该飞艇具有2000kg的负载能力，在它上面足以加载1部探测半径500km以上的远程警戒雷达天线系统、固态发射／接收系统和信息传输系统，而雷达终端系统则置于地面战役或战术情报中心内，通过无线通信接收、处理、显示飞艇载雷达探测到的目标信息。
下一步研制的生产型样机则负载更大，其承载能力提高到6000kg，升高达到26km以上，可在它上面加载1部探测半径达1000km以上的远程预警雷达天线系统、固态发射／接收系统和信息传输系统。
2.2 超高空浮空器平台能源供应使预警探测装置工作成为可能　　太阳能是超高空浮空器平台能源供应的首选。
由于飞艇表面积很大，用轻质薄膜太阳能电池组铺敷在飞艇脊背表面，白天产生的电力除供雷达、通信和飞艇控制系统工作外，还存储一部分供夜间使用。
美国高空飞艇项目第三阶段试验用的飞艇可以提供10kW的电能，下一步研制的生产型飞艇则可以提供75kW的电能，而采用先进固态器件的远程预警雷达整机（不含终端系统）电能消耗通常应在50kW以下。
2.3 超高空浮空器平台控制能力使预警探测效能得以充分发挥　　平流层飞艇通常带有驱动装置，可在战区内实施必要的机动，以便到达对目标的最佳探测位置，充分发挥预警探测设备的效能，更好地为作战行动服务。
如：美国高空飞艇项目第三阶段试验用的飞艇，两侧各装有2台电动螺旋桨推进器，机动速度可达55km/h以上，下一步研制的生产型飞艇机动速度可高达120km/h以上。
此外，平流层飞艇留空时间可达数月甚至数年，战时可持续实施对空中、地面和海面目标的探测、监视；和平时期即使部署在边界己方一侧，也能对边界另一侧区域内的陆、海、空活动进行全面监视，必定会给对方造成巨大的心理压力，起到威慑作用。
……

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com