

<<中国宇航学会首届学术年会论文集>>

图书基本信息

书名：<<中国宇航学会首届学术年会论文集>>

13位ISBN编号：9787801446718

10位ISBN编号：7801446712

出版时间：2003-10-1

出版时间：中国宇航出版社

作者：费格逊

页数：250

字数：171000

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>

## 前言

经过了近50年的发展,中国的航天事业已经形成了一整套的研究、设计、试验和生产体系,取得了一系列举世瞩目的伟大成就。

2003年、2005年我国的载人航天飞行获得圆满成功,以“嫦娥工程”命名的我国的月球探测工程也已全面启动,中国航天事业进入了一个新的历史时期。

新时期如何能够继续保持并加速中国航天的发展势头,不断推进航天技术创新,拓展出具有中国特色的航天之路,成为许多航天决策者、专家、科技人员以及全社会关注的问题。

围绕推动我国航天事业的发展战略,抓住机遇,积极主动地组织开展前瞻性的课题研究,历来是学会工作的一项重要任务。

为此,中国宇航学会于2005年12月在广西北海召开了中国宇航学会首届学术年会。

年会旨在鼓励创新思维,为关心中国航天的领导、专家和科技人员提供广泛和深入交流的机会,共同探讨新时期我国航天技术的发展战略,并对航天发展的关键技术、难点、热点问题等提出前瞻性的新思路、新理论、新技术和新方法,努力促进航天学术水平的提高和学术思想的繁荣,为有关部门决策提供科学依据与建议。

本届年会的研讨内容几乎涉及到航天技术及应用各个相关领域,年会论文集共收录了与会交流的166篇论文。

论文内容覆盖的专业面较广,如在空间技术方面有:航天器系统、运载系统;航天推进系统、空气动力学、空间能源、航天器结构、材料与微重力科学、发射工程与地面设备,在空间应用方面有:卫星通信、卫星气象、卫星遥感、卫星减灾、科学实验、卫星教育、卫星导航、卫星应用有效载荷等,在空间科学方面有:空间环境、深空探测及信息获取、空间机器人、空间生命科学、空间管理,还有光电技术、计量与测试、质量与可靠性、标准与信息及智能飞行器等等。

论文有许多新的观点和思想,涉及到一些新的概念和理论,有些论文是多年工作的总结,在深入分析的基础上,得出了许多宝贵经验。

本届年会的召开为航天科技工作者搭建了一个开展交流的平台,对促进航天学术水平的提高和学术思想的繁荣,对我国航天事业的发展将会起到积极的推动作用。

## 内容概要

本书中每篇文章都详细讨论了商业中的某一职位。

书中的许多文章发表于《职业百科全书和职业指导》，并已用最新信息进行了更新和修订，这些信息主要来源于美国苏工署。

其中概览部分是对从业者职责的简要描述。

职业描述部分描述了工作的首要和次要职责。

职业要求部分讲座文化教育和职业培训等必要条件，必要的职业认证，有利于工作的其他个人必备条件。

职业咨询部分提供建议，告诉读者如何获得学历教育之外的工作经验或知识，以及如何从高中时起就开始增进对职业的理解。

就业范围部分给出主要的工作雇佣地点的大致情况。

求职部分讨论了得到第一份工作的最好方法，可以通过学院变业办公室，报约广告或个人关系。

职业阶梯部分描绘了从工作中可以期望的职业晋级。

薪酬部分列出薪水范围并描述了附加福利。

工作环境部分描述了典型的工作环境和工作条件等等。

前景展望部分就本职业在宏观经济和行业预测方面作出总结。

书籍目录

序引言双语顾问票据文员簿记员和记账员企业经理客户服务代表数据输入员数据处理技师数据库专家  
事件策划人人力资源经理 工会代表管理分析师和顾问办公室主任办公室职员公关专家接待员秘书统  
计员统计师速计员存货管理员打字员和文字处理员网站管理员

## 章节摘录

(3) 返回舱与推进舱之间电、气、液路连接与分离 从防热设计角度考虑, 要避免在热流密度最大的防热大底上开孔。

为实现返回舱与推进舱之间的电信号、气体和液体介质连接与分离, 在返回舱舱体的侧壁设置专门的分离密封板组件。

分离密封板组件由内板、外板及摆杆机构组成。

在额定的时间, 内外板在摆杆机构的引导下完成与内板的分离, 在返回舱与推进舱机械分离之前切断两舱间电气液路的连接。

分离密封板组件在设计时除需要保证连接分离可靠性之外, 解决了再入防热和密封问题以及摆杆机构反弹的问题。

(4) 防热大底的连接分离 在防热大底的连接与分离设计中, 由于受空间位置的限制, 不能像返回舱与轨道舱、返回舱与推进舱之间一样, 分别设置连接解锁机构和分离机构, 而是设计了集连接、解锁、分离于一体的抛底火工锁。

抛底火工锁与返回舱的主传力桁条、防热大底钛管、火工锁II设置在同一轴线上, 保证了传力路线的连续性, 确保了整船的连接强度与刚度。

抛底火工锁的另一个特点是直接安装在返回舱舱壁, 必须保证舱体密封并且工作时产生的燃气不能泄漏到返回舱内。

弹抛防热大底时, 返回舱呈倾斜状态, 每个抛底火工锁承受的配合阻力大小、方向各不相同, 对保证同步、可靠分离带来了困难。

通过对纵向和横向尺寸链的分析, 合理地设置了定位面和定位销, 确定了合适的配合间隙, 因而确保了对接的同轴度和对象限线偏扭的控制, 保证了分离的可靠性。

(5) 机构可靠性设计与试验 如前所述, 舱段间连接分离的可靠性要求非常高, 为了实现这一目标, 在系统设计、产品设计、试验方法研究、产品质量控制等方面摸索了~整套方法。

首先, 通过分系统的可靠性分析和故障树分析, 找出了影响分系统可靠性指标的关键产品。

舱段对接面上各种火工机构锁和火工分离推杆, 必须同步可靠工作, 任何一个失效均会导致舱段分离失效。

对这关键的火工机构, 设计上采用双路起爆器和双火工机构, 相对单起爆器和单火工机构而言, 其解锁可靠度提高了4倍。

为了保证连接装置在解锁时各零部件之间运动灵活可靠, 通过润滑措施来减小摩擦系数, 对于一般的相对运动, 普通的润滑膜就可以满足要求。

但对于神舟飞船锁类连接件的受力面, 其面积一般都比较小, 局部接触应力比较大, 摩擦力也很大, 因而对润滑有特殊的要求。

通过对润滑膜材料、干膜厚度、机体材料的处理和滑动面间隙的选择、润滑膜与金属机体粘接的牢固程度的研究, 采取了相应的措施, 保证了机构的灵活运动、工作可靠。

在横向载荷的作用下, 对接面有开缝的趋势, 为了保证不产生缝隙, 必须对连接件施加足够的预紧力。

预紧力与安装力矩的关系涉及到各种机构的结构形式、舱体法兰结构刚度与精度、表面状态、润滑方式、材料性能等各个方面, 目前没有成熟、准确的计算方法。

针对神舟飞船各连接分离面的特点, 通过试验手段确定了各种连接机构的安装力矩, 保证连接可靠。

为了验证舱段连接分离设计的可靠性, 必须进行大量的可靠性试验。

对各种连接分离机构产品进行了全面的分析, 研究出一套适合我国国情的各种机构产品可靠性加严试验方法和评估方法, 发展了航天器机构可靠性分析与试验技术。

(6) 机构安全性设计 安全性问题是神舟载人飞船需要着重考虑的问题, 在连接分离机构的研制中, 采取了一系列确保载人安全性的技术手段。

各种连接分离机构为低冲击火工机构, 设计上只用微量的起爆药和少量的主装药。

在火工锁I和摆杆等机构的设计中, 设置了专门的缓冲元件进一步降低冲击载荷, 保证传递到航天员座

椅上冲击响应低于安全容许限。

各种机构的运动部件采用全封闭设计，确保工作时不会产生碎片。

设计上火工装置采用了对杂散电流、静电等不敏感的钝感型起爆器，确保安全性。

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>