第一图书网, tushu007.com

<<快速响应空间体系与应用>>

图书基本信息

书名：<<快速响应空间体系与应用>>

13位ISBN编号：9787118072907

10位ISBN编号：7118072907

出版时间：2011-2

出版时间：国防工业出版社

作者：高永明　等著

页数：278

字数：226000

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

《快速响应空间体系与应用》系统介绍了快速响应空间体系与应用的基本理论与建模方法，内容主要包括快速响应空间体系应用的领域，快速响应空间体系能力需求，快速响应空间体系总体结构设计，快速响应空间轨道与星座设计，快速响应空间技术体系，快速响应空间体系结构建模，快速响应空间体系应用过程建模，快速响应空间体系效能评估建模与仿真分析等。

《快速响应空间体系与应用》可供相关院校的研究生和?科生，从事航天装备论证、设计与研制的技术人员，以及应用航天装备的部队官兵等参阅。

书籍目录

第1章 绪论
1.1 快速响应空间体系
1.1.1 快速响应空间体系的概念与特点
1.1.2 快速响应空间体系与常规航天装备体系的关系
1.1.3 快速响应空间体系的组成
1.2 快速响应空间体系发展与应用研究现状
1.2.1 快速响应空间体系发展现状
1.2.2 快速响应空间体系应用研究现状
1.3 体系结构设计与效能评估研究现状
1.3.1 体系结构设计研究现状
1.3.2 体系效能评估研究现状
第2章 快速响应空间体系应用与能力需求分析
2.1 快速响应空间体系应用领域分析
2.1.1 快速响应空间体系的应用领域与任务目标
2.1.2 快速响应空间体系应用领域的分类
2.2 快速响应空间体系应用过程分析
2.2.1 快速响应空间体系应用过程的概念与特点
2.2.2 快速响应空间体系应用过程的组成要素
2.3 快速响应空间体系能力需求分析
2.3.1 基于qfd的快速响应空间体系能力需求分析过程
2.3.2 快速响应空间体系能力需求的提出
2.3.3 快速响应空间体系能力需求质量屋
2.4 小结
第3章 快速响应空间体系总体结构设计
3.1 快速响应空间体系总体结构设计原则与思路
3.1.1 快速响应空间体系总体结构设计原则
3.1.2 快速响应空间体系总体结构设计思路
3.2 快速响应空间体系总体结构设计方法
3.2.1 作战体系结构设计方法
3.2.2 系统体系结构设计方法
3.3 快速响应空间体系总体结构设计
3.3.1 作战体系结构设计
3.3.2 功能要求向系统组成映射
3.3.3 系统组成方案与交互关系设计
3.4 小结
第4章 快速响应空间体系空间部分结构设计
4.1 单个整体式航天器的快速响应轨道设计
4.1.1 快速响应轨道的概念与特点
4.1.2 对地侦察快速响应轨道设计
4.1.3 快速响应轨道选择策略
4.2 多个整体式航天器的星座设计
4.2.1 快速响应侦察星座的任务需求
4.2.2 快速响应侦察星座设计优化模型
4.2.3 分层遗传算法设计
4.2.4 算例仿真

4.3 典型新概念结构及设计思路分析
4.3.1 星簇结构
4.3.2 自由飞行分离模块化结构
4.4 小结
第5章 快速响应空间技术体系
5.1 快速响应空间技术体系总体结构
5.2 快速响应空间航天器技术
5.2.1 标准化技术
5.2.2 模块化技术
5.2.3 即插即用技术
5.2.4 自主运行技术
5.2.5 微小型化、轻量化技术
5.2.6 太阳帆板灵活展开技术
5.2.7 快速ait技术
5.3 快速响应空间运载器技术
5.3.1 长期存储技术
5.3.2 星箭接口技术
5.4 快速响应空间支撑技术
5.4.1 快速机动发射技术
5.4.2 快速指挥与应用技术
5.5 小结
第6章 快速响应空间体系结构建模
6.1 快速响应空间体系总体结构静态建模
6.1.1 体系结构建模语言的比较
6.1.2 sysml图形及其对体系结构模型的支持
6.1.3 基于sysml的快速响应空间体系总体结构静态模型
6.2 基于赋时cpn的快速响应空间体系总体结构动态模型
6.2.1 赋时cpn的相关定义
6.2.2 基于赋时cpn的快速响应空间体系总体结构建模
6.2.3 仿真分析
6.3 小结
第7章 快速响应空间体系应用过程建模
7.1 快速响应空间体系应用过程建模理论
7.1.1 快速响应空间体系应用过程建模的概念与目的
7.1.2 快速响应空间体系应用过程建模的要素
7.1.3 快速响应空间体系应用过程建模方?分析
7.2 基于工作流网的快速响应空间体系应用过程逻辑模型
7.2.1 工作流网的相关概念
7.2.2 快速响应空间体系应用过程逻辑模型的构建
7.2.3 快速响应空间体系应用过程逻辑模型的验证
7.3 基于htcpn的快速响应空间体系应用过程动态模型
7.3.1 快速响应空间体系应用过程动态模型构建
7.3.2 仿真分析
7.4 小结
第8章 快速响应空间体系效能评估建模
8.1 快速响应空间体系效能评估理论
8.1.1 快速响应空间体系效能的概念与评估步骤

8.1.2 快速响应空间体系效能指标的?定原则与方法
8.1.3 快速响应空间体系效能指标
8.1.4 快速响应空间体系效能评估思路
8.2 基于mas建模仿真的基本理论
8.2.1 基于mas建模仿真的概念
8.2.2 agent的结构
8.2.3 mas的通信模式
8.2.4 mas的协作方法
8.2.5 基于mas建模仿真的步骤
8.3 基于mas的快速响应空间体系效能评估总体框架
8.3.1 基于mas的快速响应空间体系结构分析
8.3.2 快速响应空间体系mas系统中agent结构
8.3.3 快速响应空间体系mas的协作方法
8.4 快速响应空间体系mas系统中agent模型
8.4.1 agent属性描述
8.4.2 agent功能行为模型
8.4.3 agent交互模型
8.4.4 规则与决策模型
8.5 小结
第9章 快速响应空间体系应用模式与效能仿真分析
9.1 快速响应空间体系典型应用模式
9.1.1 快速补网发射模式
9.1.2 快速机动重构模式
9.1.3 典型应用模式的比较分析
9.2 快速响应空间体系效能评估仿真想定
9.3 快速响应空间体系效能评估仿真实现
9.3.1 仿真工具选择
9.3.2 anylogic的建模仿真框架
9.3.3 基于anylogic的agent仿真模型开发
9.4 快速响应空间体系效能评估仿真结果分析
9.4.1 效能指标评估结果
9.4.2 灵敏度分析
9.4.3 评估结果综合分析
9.5 小结
第10章 总结与展望
10.1 总结
10.2 下一步工作
参考文献

章节摘录

版权页：插图：1.星簇结构的概念星簇结构是将单个大型空间飞行器的功能分解到多个支持型航天器中，从而在星簇内部形成专门提供服务的空间飞行器以及完成某种特定任务的空间飞行器。
星簇结构中包括路由飞行器、服务飞行器和任务飞行器三部分。
其中：路由飞行器和服务飞行器又组成星簇结构的基础设施，共同支持任务飞行器的工作；路由飞行器主要为星簇中的任务飞行器提供路由和控制服务，使得系统具备星地链路海量数据通信能力；服务飞行器主要为需要燃料的任务飞行器传输燃料，使得系统具备快速大范围机动能力；任务飞行器用来完成特定的任务，可以减少推进剂携带量并简化任务通信设备。
一个星簇中包括多个具备不同任务功能的任务飞行器，各任务飞行器具备单一任务功能。
在星簇中，不同的任务飞行器共享路由飞行器提供的通信服务，完成不同的任务。
2.星簇结构的及时响应性星簇结构执行快速响应空间信息支援任务的过程是：当路由飞行器接到测控系统上传的任务指令后，通过无线局域网迅速将任务指令传送给具备相应任务功能的任务飞行器；收到任务指令的任务飞行器向路由飞行器反馈状态信息，若机动能力满足需求则快速机动到目标区域执行任务，若机动能力不满足需求则请求服务飞行器为其提供燃料加注服务；服务飞行器与请求服务的任务飞行器对接并进行燃料加注，然后实施快速变轨进入自身的待命轨道；任务飞行器在燃料加注后快速机动到目标区域执行任务，并利用已配置的无线网络实现信息互联，通过路由飞行器迅速将获取的目标信息下传。

编辑推荐

《快速响应空间体系与应用》是由国防工业出版社出版的。

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