

<<固体火箭发动机复合材料基础>>

图书基本信息

书名：<<固体火箭发动机复合材料基础>>

13位ISBN编号：9787800347696

10位ISBN编号：7800347699

出版时间：1994-12

出版时间：宇航出版社

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>

<<固体火箭发动机复合材料基础>>

内容概要

内容简介

本书介绍了固体火箭发动机壳体用的复合材料。

全书共分七章。

绪论介绍了复合材料的

基本知识及其在固体火箭发动机中的应用；第二、三、四章系统介绍了三类结构型纤维增强复合材料的基本组成、制造工艺和主要性能；第五、六两章分别介绍了结构型复合材料的力学性能和纤维缠绕壳体的强度设计；第七章介绍了耐烧蚀材料，特别是碳/碳复合材料的组成、工艺、性能及烧蚀机理。

本书着重介绍新型复合材料性能的基本理论和设计方法，及其与固体火箭发动机性能的关系，并力求反映国内外复合材料学科的先进水平。

本书可作为高等学校固体火箭发动机专业教材，也可供从事火箭发动机教学、科研、设计的人员参考。

<<固体火箭发动机复合材料基础>>

书籍目录

目录
主要符号表
第一章 绪论
第一节 复合材料及其分类
第二节 复合材料在固体火箭发动机中的应用
第二节 复合材料的特点
习题
第二章 玻璃纤维复合材料
第一节 玻璃纤维
第二节 基体材料
第三节 玻璃纤维复合材料制造工艺简介
第四节 玻璃纤维复合材料的主要性能
习题
第三章 碳纤维复合材料
第一节 碳纤维
第二节 基体材料
第三节 碳(石墨)纤维复合材料的成型工艺
第四节 碳(石墨)/纤维复合材料的性能
第五节 固体火箭发动机燃烧室壳体用碳/环氧复合材料
习题
第四章 有机纤维复合材料及其它纤维复合材料
第一节 有机纤维复合材料
第二节 其它纤维增强树脂基复合材料
第三节 金属基复合材料
第四节 陶瓷基复合材料
习题
第五章 连续纤维复合材料的力学性能
第一节 复合材料的力学特性
第二节 单向纤维复合材料的弹性特性
第三节 正交织物(双向)复合材料的弹性特性
第四节 单向纤维复合材料的强度特性
第五节 单向混杂纤维复合材料的强度特性
第六节 连续纤维复合材料的其它力学性能
第七节 连续纤维复合材料的热性能
习题
第六章 纤维缠绕壳体的强度设计
第一节 网格理论的基本概念
第二节 纤维缠绕壳体圆筒段的强度设计
第三节 纤维缠绕壳体封头设计
第四节 混杂纤维缠绕壳体的网格分析
第五节 纤维缠绕壳体体积变形及补强
习题
第七章 耐烧蚀材料及材料的烧蚀性能
第一节 热防护系统的基本概念
第二节 评定材料烧蚀与隔热性能的综合指标

<<固体火箭发动机复合材料基础>>

第三节 耐烧蚀复合材料

第四节 耐烧蚀复合材料的烧蚀机理及烧蚀模型

第五节 固体火箭发动机内绝热层材料及其烧蚀机理

习题

附录

附表一 复合材料在战略、战术导弹上的应用

附表二 复合材料在航天器中的应用

参考文献

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>