第一图书网, tushu007.com

<<载人航天生命保障技术>>

图书基本信息

书名：<<载人航天生命保障技术>>

13位ISBN编号：9787810779647

10位ISBN编号：7810779648

出版时间：2006-12

出版时间：北航大学

作者：林贵平

页数：227

字数：342000

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书是航空航天院校飞行器环境与生命保障工程专业载人航天生命保障技术课程选用教材，系统介绍了载人航天环境控制与生命保障技术的基本理论。
内容包括：空间环境因素、环控生保系统的功能组成、载人航天生命保障系统的设计基础、供气调压分系统、座舱大气再生与污染控制、温湿度控制分系统、水管理技术、废物管理系统、火情探测与灭火系统、航天服系统以及生物生命保障系统等。
为了便于对基本内容的深入理解，编入了一定数量的思考题。
　本教材既可作为高等院校相关专业高年级本科生、研究生的课程教材，也可供从事相关领域研究的工程技术人员参考。

书籍目录

第1章 绪论　1.1 环控生保系统的功能和组成　1.1.1 环控生保系统的功能　1.1.2 环控生保系统的组成　1.1.3 环控生保系统的分类　1.2 ECLSS技术的发展及展望　1.2.1 飞机环控生保系统　1.2.2 潜艇环控生保系统　1.2.3 阿波罗飞船的环控生保系统　1.2.4 载人航天生保系统发展展望第2章 空间环境　2.1 近地空间大气环境　2.1.1 地球大气的结构　2.1.2 地球大气的物理特性　2.1.3 真空环境的影响　2.2 辐射环境　2.2.1 基本概念　2.2.2 空间电离辐射源　2.2.3 空间辐射与轨道的关系　2.2.4 空间辐射剂量　2.2.5 空间辐射防护　2.3 失重环境　2.3.1 失重的物理原理　2.3.2 失重生理效应　2.3.3 微重力环境对环控生保系统工作的影响　2.4 其他环境因素　2.4.1 磁场　2.4.2 流星与微流尘　2.4.3 原子氧　2.5 月球与火星环境　2.5.1 月球　2.5.2 火星第3章 载人航天生命保障系统的设计基础　3.1 人同环境的物质和能量交换　3.1.1 人的物质需求　3.1.2 人体生理代谢产物　3.1.3 人体与环境的物质和能量交换　3.2 适居的环境条件　3.2.1 大气条件　3.2.2 其他物理因素　3.3 微重力环境中的气液分离　3.3.1 表面张力与毛细现象　3.3.2 失重状态下的气液分离　3.4 载人航天环控生保系统设计方法　3.4.1 应用系统工程学的方法论进行环控生保系统设计　3.4.2 利用最优化设计技术进行环控生保系统设计　3.4.3 环控生保系统的计算机仿真技术　3.4.4 环控生保系统安全性和可靠性设计准则　3.4.5 环控生保系统试验技术第4章 供气调压分系统　4.1 座舱压力制度　4.1.1 总压选择　4.1.2 稀释气体选择　4.1.3 氧分压允许值　4.1.4 舱压变化速率要求　4.2 气体的储存　4.2.1 氧气的储存　4.2.2 氮气的储存　4.3 供气调压系统工作原理　4.3.1 座舱供气调压系统的组成　4.3.2 “ 神舟 ”号飞船供气调压系统的工作原理　4.4 供气调压系统的设计计算　4.4.1 系统设计参数　4.4.2 储气量计算　4.4.3 供气自锁阀流通能力计算　4.5 供气调压分系统分析建模　4.5.1 系统描述与基本假设　4.5.2 建立舱压变化数学模型　4.5.3 自动供气特性分析第5章 座舱大气再生与污染控制第6章 温、湿度控制分系统第7章 水管理技术第8章 废物管理系统第9章 火情探测和灭火系统第10章 航天服第11章 生物生命保障系统参考文献

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