第一图书网, tushu007.com

<<生物再生生命保障系统理论与技术>>

图书基本信息

书名：<<生物再生生命保障系统理论与技术>>

13位ISBN编号：9787030261090

10位ISBN编号：7030261097

出版时间：2009-12

出版时间：刘红、胡恩柱、胡大伟、 等 科学出版社 (2009-12出版)

作者：刘红 等 著

页数：270

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

作者在多年研究积累的基础上，总结了本研究团队及其他国内外研究组在空间生物再生生命保障系统领域的研究结果，对生物再生生命保障系统的理论、关键技术进行了系统的论述和介绍，并对这些理论和技术在其他领域可能的应用进行了分析。
全书共4部分、13章。
第1部分（第1～3章）介绍BLSS的基本概念、基础理论以及分析、控制、优化等方面的内容。
第2部分（第4～7章）介绍了生物再生生命保障系统的各项关键技术，包括微藻培养、植物栽培、废物处理和动物饲养。
第3部分（第8～12章）对目前国内外的研究现状进行总结，详细介绍了一些著名的BLSS试验系统，包括俄罗斯的BK）S、美国的ALS、日本的CEEF、及欧洲航天局的MELISSA等，同时对我国正在进行的多元共生生物系统研究进行了介绍。
第4部分（第13章）讨论了BLSS技术在地面上的各种应用，包括在舰船等军事设施上的应用，以及在研究地球生物圈，解决农业、生态、环境等问题方面的应用。
《生物再生生命保障系统理论与技术》不仅对从事空间生命保障系统的研究人员具有重要的参考价值，对于从事理论及实验生态学研究的人员同样具有重要的借鉴意义。
《生物再生生命保障系统理论与技术》可作为大专院校空间生命科学与生命保障的教科书或教学参考书，还可以作为生态学、空间生物学、环境科学及循环经济学等学科的教学和研究参考书。

书籍目录

前言第1部分 生物再生生命保障系统概论1 绪论1.1 生物再生生命保障系统的组成和基本功能1.2 生命保障系统的发展参考文献2 生物再生生命保障系统设计的理论基础2.1 营养需求2.2 生物部件筛选原则2.3 生物再生生命保障系统的基本构型2.4 物质流动关系参考文献3 生物再生式生命保障系统的分析、控制与优化3.1 系统分析与过程假定3.2 系统的优化3.3 子系统的建模、分析、优化与控制3.4 系统的分析与优化适用的软件平台参考文献第2部分 生物再生生命保障系统的关键技术4 藻类培养技术4.1 微藻的连续培养技术4.2 微藻在生物再生生命保障系统中的功能参考文献5 植物栽培技术5.1 植物生长条件的优化5.2 植物的营养特性5.3 植物的连续培养5.4 光合作用与蒸腾作用5.5 空间植物栽培装置参考文献6 废物处理技术6.1 植物不可食生物量处理及循环利用6.2 人体排泄物处理及循环利用参考文献7 动物蛋白生产技术7.1 蚕的饲养7.2 鱼类饲养7.3 两栖类动物饲养7.4 其他空间动物7.5 未来空间动物蛋白研究的发展方向参考文献第3部分 生物再生生命保障系统综合实验装置8 俄罗斯：BIOS8.1 BIOS-1——“ 人-微藻 ”二环系统8.2 BIOS-2——“ 人-微藻-高等植物 ”三环系统8.3 BIOS-2——“ 人-微藻-高等植物-微生物 ”四环系统8.4 BIOS-3——综合实验系统8.5 BIOS系统展望参考文献9 美国：ALS9.1 生物圈2号（Biosphere-2）9.2 ALS计划试验模拟项目9.3 Bio-Plex综合试验装置参考文献10 日本：CEEF10.1 CEEF构成及其功能10.2 CEEF系统实验参考文献11 欧洲：MELiSSA11.1 单元和系统的设计11.2 MELiSSA的组成及物质传递11.3 MELiSSA计划的5个阶段11.4 MELiSSA单元和系统实验参考文献12 中国：MBioIJSS12.1 MBioLiSS构型设计12.2 动植物单元间关系实验12.3 植物-动物-藻多元生物联合实验系统12.4 展望参考文献第4部分 BLss技术的地面应用13 生物再生生命保障技术在陆地上的可能应用13.1 在远航舰艇等军事设施中的应用13.2 在解决地面农业问题中的应用13.3 在解决环境及能源问题方面的应用参考文献结论与展望缩写

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