

<<现代人-机-环境系统工程>>

图书基本信息

书名：<<现代人-机-环境系统工程>>

13位ISBN编号：9787811245677

10位ISBN编号：7811245671

出版时间：2009-3

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：刘卫华，冯诗愚 编著

页数：255

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>

## <<现代人-机-环境系统工程>>

### 前言

按照教材编写大纲的要求，结合航空宇航科学与技术的学科特点和应用领域，本书以航空航天系统设计为对象，以系统中的人（飞行员、宇航员）及航空航天领域特殊的作业环境（低气压、冲击、过载及微重力等）为着眼点，围绕人、机、环境三者之间的关系，系统地介绍了现代人—机—环境系统工程的有关思想、理论和方法。

在本书的章节安排上，主要遵循了概论～人的物理特征～人的生理、心理特征～人的作业特征～人与机关系～人与环境关系—人—机—环境系统分析与评价的编排思路。

为此，全书共分7章。

第1章在简要介绍现代人—机—环境系统工程的形成与发展，以及研究内容、方法、理论和程序的基础上，着重介绍了航空航天领域中现代人—机—环境系统工程主要面临的研究问题。

第2章简单介绍人体测量学的基本术语、要求及常用的人体测量数据，重点则放在人体测量数据在产品及航空航天领域中的应用。

第3章主要介绍人的信息处理能力及心理特征，包括人的信息接收能力、信息处理能力及信息执行能力等具体内容，事实上，它是人的生理特征及心理特征的反映。

第4章从体力、脑力作业负荷两方面介绍人的作业特征，重点放在作业负荷测定、作业疲劳的消除等方面。

第5章介绍人、机之间的关系，包括人一机功能关系、人一机信息关系、人一机空间关系等内容，重点放在人一机界面的设计上。

第6章简要介绍照明、色彩、噪声、振动及温度等一般作业环境，重点论述航空航天领域中低气压、冲击、过载及微重力等特殊作业环境对人体的影响及防护措施。

第7章简要介绍人一机—环境系统的分析评价方法和手段，包括连接分析法、操作顺序图法、作业分析法、校核表评价法及故障树分析评价法等具体内容。

## <<现代人-机-环境系统工程>>

### 内容概要

本书从航空宇航科学与技术领域工程应用的角度出发，系统阐述有关现代人—机—环境系统工程的思想、理论和方法，突出介绍航空航天系统设计中有人的因素及航空航天领域特殊作业环境对人体的影响。

主要包括：人—机—环境系统工程概论；人体测量与数据应用；人的信息处理能力及其心理特征；人的作业特征；人—机关系及人—机界面的设计；作业环境及其防护；人—机—环境系统分析与评价。

本书可作为高等院校飞行器环境控制与生命保障工程本科及研究生教材；也可作为高等院校工业工程、工业设计、企业管理、安全工程和人力资源等专业的教学参考书；还可供航空航天业工程技术人员及管理人员参阅。

## <<现代人-机-环境系统工程>>

### 书籍目录

第1章 概论 1.1 人 - 机 - 环境系统的形成和发展 1.2 人 - 机 - 环境系统的理论基础、研究内容及研究程序 1.3 人 - 机 - 环境系统的研究方法 1.4 人 - 机 - 环境系统与相关学科之间的关系 1.5 航空航天领域中的 人 - 机 - 环境系统工程 复习思考题第2章 人体测量与数据应用 2.1 概述 2.2 人体测量学术语及要求 2.3 常用的人体测量数据 2.4 人体测量数据的统计指标及影响因素 2.5 人体测量数据的应用 复习思考题第3章 人的信息处理能力及其心理特征 3.1 信息接收 3.2 信息处理 3.3 执行器 3.4 人的心理特征 复习思考题第4章 人的作业特征 4.1 人的体力作业负荷 4.2 人的脑力作业负荷 4.3 应激 复习思考题第5章 人 - 机关系及人 - 机界面设计 5.1 人 - 体功能关系 5.2 人 - 机信息关系 5.3 人 - 机空间关系 复习思考题第6章 作业环境及其防护 6.1 一般作业环境 6.2 航空航天特殊作业环境及其防护 复习思考题第7章 人 - 机 - 环境系统分析与评价 7.1 人 - 机 - 环境系统分析 7.2 人 - 机 - 环境系统评价 7.3 人 - 机 - 环境系统安全性设计 7.4 人 - 机 - 环境系统的故障树分析评价法 复习思考题参考文献

## <<现代人-机-环境系统工程>>

### 章节摘录

第1章 概论 1.1 人 - 机 - 环境系统工程的形成和发展 人 - 机 - 环境系统工程作为一种理论、一门学科的出现,是20世纪80年代初的事,但其根源可以追溯到人类的早期活动。

从远古时代起,人类就不断地改进劳动工具,直至大规模使用机器,从而提高了人类战胜自然、改造世界的能力。

当人类最初使用简单工具进行大量的笨重体力劳动时,客观上就提出了人 - 机 - 环境系统的最优结合问题。

例如,在2000多年前我国的《冬官考工记》中,就有按人体尺寸设计工具和车辆的论述。

这就是当今人一机一环境工程中“机器适应人”(machine to hu—man)的设计思想。

18至19世纪的第一次工业革命及随后的能源革命使人类进入了机器时代。

人们所从事的劳动在复杂程度和负荷量上都有了很大变化,开始形成人、机、环境的复杂关系。

20世纪初,英国的泰勒(F. W. Taylor)提出要研究人的操作方法,并从管理的角度制定了相应的操作制度,人们把它称为“泰勒制”。

此后,人们开始有组织地对人、机、环境三者之间的关系进行实验研究,并积累了大量数据资料。

<<现代人-机-环境系统工程>>

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>