

<<人体热调节系统的数学模拟>>

图书基本信息

书名：<<人体热调节系统的数学模拟>>

13位ISBN编号：9787810775786

10位ISBN编号：7810775782

出版时间：2005-5

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：袁修干

页数：559

字数：487000

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>

<<人体热调节系统的数学模拟>>

内容概要

本书是论述人体热调节系统数学模拟的专著。

全书共分7章，第1章为绪论；第2章为准二维人体热调节数学模型；第3章为热环境下二维人体热调节数学模型；第4章为冷环境下二维人体热调节系统数学模型；第5章为冷热宽温度环境下二维人体热调节数学模型；第6章为人体热调节系统数学模型在舱外航天服热设计中的应用；第7章为人体热调节系统数学模型在舱外航天服手套热分析中的应用。

书后有附录A，为人体的几何参数、热物理参数及生理参数的确定；附录B，为差分求解方法中的节点离散方程；附录C，为人体生物热方程的有限元数值求解。

本书内容新颖，学术性及应用性强，体现了我国自主研究成果，具有人体科学与工程学科间的有机结合的特色。

本书可供航空航天、医学工程、航海、交通、建筑、空调等技术领域有关研究和工程技术人员、教学人员及其他相关人员参考使用。

<<人体热调节系统的数学模拟>>

书籍目录

第1章 绪论	1.1 人体热调节系统数学模型研究概述	1.1.1 人体温度分布的研究	1.1.2 人体热调节的研究	1.1.3 边界条件的处理	1.1.4 国外人体热调节数学模型研究的总结	1.1.5 我国人体热调节数学模型研究的回顾	1.1.6 本书主要内容	1.2 本书内容涉及的研究工作背景	1.2.1 非均匀温度环境下人体热调节系统数学模型研究	1.2.2 冷环境下的人体热调节系统数学模型研究	1.2.3 冷热宽温度环境下的人体热调节系统数学模型研究	1.2.4 人体热调节系统数学模型在舱外航天服热设计中的应用	1.2.5 人体热调节系统数学模型在舱外航天服手套热分析中的应用	参考文献第2章 二维人体热调节系统数学模型	2.1 人体温度控制系统的组成和原理	2.1.1 被控系统的数学模型	2.1.2 控制系统的数学模型	2.2 实验结果与模拟计算结果的比较	2.2.1 液冷服实验简介	2.2.2 实验数据处理	2.2.3 实验结果与模拟结果的对比分析	参考文献第3章 热环境下二维人体热调节系统数学模型	3.1 人体热调节系统数学模型	3.1.1 人体热调节系统的组成	3.1.2 人体热调节生理学基础	3.1.3 人体热调节系统数学模型概述	3.2 被控系统数学模型	3.2.1 人体的划分	3.2.2 人体几何参数及质量的确定	3.2.3 人体热物理参数与热生理参数	3.3 控制系统数学模型	3.3.1 人体热调节的生理学模型	3.3.2 控制系统数学模型简要回顾	3.3.3 控制系统数学模型的建立	3.4 人体血液对流换热分析	3.4.1 血液对流换热模型	3.4.2 血管换热效率	3.4.3 血液对流换热分类	3.4.4 血流对流换热计算模型及中央血液热平衡方程	3.4.5 中央血液的能量平衡方程	3.5 人体生物热方程	3.5.1 人体生物热方程的推导	3.5.2 关于生物热方程的讨论	3.6 人体生物热方程的数值求解方法	3.6.1 控制方程的离散	3.6.2 生物热方程源项的线化处理	3.6.3 节点离散方程	3.6.4 血液温度的计算	3.6.5 人体温度场计算过程	3.7 人体生物热方程的边界条件	3.7.1 人体同环境间的换热途径	3.7.2 人体着装条件下的外边界条件	3.7.3 着液冷服时的外边界条件	3.7.4 统一形式的外边界条件	3.8 非均匀热辐射对人体温度影响的实验研究	3.8.1 试验设计	3.8.2 实验结果及其分析	3.9 典型温度环境条件的计算结果	3.9.1 低温环境	3.9.2 高温环境	3.9.3 计算结果同实验结果的对比分析	3.9.4 程序动态性能考核	3.9.5 同其他模型计算结果的比较	3.10 热振动复合环境下人体热调节系统数学模型	3.10.1 热振动复合环境因素对人体热调节的影响	3.10.2 热振动复合环境下人体热调节系统数学模型	参考文献第4章 冷环境下二维人体热调节系统数学模型.....	第5章 冷热宽温度环境下二维人体热调节系统数学模型	第6章 人体热调节系统数学模型在舱外航天服热设计中的应用	第7章 人体热调节系统数学模型在舱外航天服手套热分析中的应用	附录A 人体的几何参数、热物理参数及生理参数的确定	附录B 差分求解方法中的节点离散方程	附录C 人体生物热方程的有限元数值求解
--------	---------------------	-----------------	----------------	---------------	------------------------	------------------------	--------------	-------------------	-----------------------------	--------------------------	------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-----------------------	--------------------	-----------------	-----------------	--------------------	---------------	--------------	----------------------	---------------------------	-----------------	------------------	------------------	---------------------	--------------	-------------	--------------------	---------------------	--------------	-------------------	--------------------	-------------------	----------------	----------------	--------------	----------------	----------------------------	-------------------	-------------	------------------	------------------	--------------------	---------------	--------------------	--------------	---------------	-----------------	------------------	-------------------	---------------------	-------------------	------------------	------------------------	------------	----------------	-------------------	------------	------------	----------------------	----------------	--------------------	--------------------------	---------------------------	----------------------------	--------------------------------	---------------------------	------------------------------	--------------------------------	---------------------------	--------------------	---------------------

<<人体热调节系统的数学模拟>>

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>