

<<人机工程学与设计应用>>

图书基本信息

书名：<<人机工程学与设计应用>>

13位ISBN编号：9787118065916

10位ISBN编号：7118065919

出版时间：2010-1

出版时间：国防工业出版社

作者：张峻霞，王新亭 编著

页数：216

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>

<<人机工程学与设计应用>>

前言

人机工程学是运用生理学、心理学和医学等有关科学知识,研究人机系统中的人及其他组成部分之间相互关系,以尽可能使人身心更加健康愉悦且系统的整体效能最优的新兴边缘科学。

随着科技的进步和时代的发展,人机工程学的研究也呈现出了很多崭新的面貌,其定义的范围也在不断拓展,本书正是为了适应新时期人机工程学教学研究和实际设计工作的需要而编著的,以期能够对人机工程学教学人员和科研人员起到一定的参考意义。

本书在简单阐述有关人机工程学基本理论的基础上,着重于描述人机工程学的实际应用,并对人机工程学的发展有所阐述。

全书共分八章,其中前三章是对人机工程学基础理论的阐述,包括人机工程的基本概念、人体测量学与人体尺寸、设计中的人因要素及相关设计准则等,后五章分别阐述了人机工程学在装备设计、交通工具设计、电子通信产品设计、空间环境设计以及通用设计中的应用。

其中,人机工程学在装备设计中的应用主要是对机械装备设计的人机分析等,以数控机床的设计为例,对该类设计中显示装置设计、操纵装置设计以及手持工具设计等都有所涉及;在交通工具设计的应用中以自行车和汽车设计为例,对虚拟人体模型、驾驶姿势与座椅设计、汽车操纵装置设计和视野设计等诸多方面进行了分析,对轨道交通工具设计中的人机学问题也进行了简要论述;在电子通信产品设计中,对电子通信产品人机交互特点,以及该类产品中物理界面和软件界面的设计进行了分析,尤其对软件界面设计中的UI设计进行了重点论述;在空间环境设计中,对作业空间布局和工位设计进行了详述,然后以家居空间设计和公共空间设计为例,运用人机工程学原理进行分析,文中还涉及到一些新的设计理念如通用设计等。

<<人机工程学与设计应用>>

内容概要

全书内容包括：人机工程学概论，人体尺寸及在设计中的应用，设计中的其他人因要素，以及人机工程学在数控机床及工具设计、交通工具设计、电子通信产品设计、空间环境设计中的应用，通用设计八部分。

本书对于理论部分的阐述简明扼要、篇幅较少，内容上突出了人机工程学在设计领域的应用，以丰富的设计案例深入浅出地描述了人机工程学的学科思想和理论知识在实践中的运用，重点突出、实用性强。

本书可作为工业设计等各类设计专业的教材，也可作为机械、轻工、建筑、环境工程、通信等专业本科生选修课教材或参考用书，还可作为设计师、工程技术人员、研究人员的参考资料。

<<人机工程学与设计应用>>

书籍目录

第1章 人机工程学概论	1.1 人机工程学的基本内涵	1.1.1 人机工程学的命名	1.1.2 人机工程学的定义	1.1.3 人机工程学的理论知识体系	1.1.4 研究内容与方法	1.2 人机工程学的形成与发展
	1.2.1 经验人机工程学	1.2.2 科学人机工程学	1.2.3 现代人机工程学	1.2.4 我国人机工程学的发展	1.3 人机系统与人机工程设计	1.3.1 人机系统
	1.3.2 人机工程设计	1.4 人机工程常用软件介绍	1.4.1 计算机辅助人机工程设计	1.4.2 常用人机工程设计分析软件简介	1.4.3 计算机辅助人机工程设计流程	第2章 人体尺寸及在设计中的应用
	2.1 人体测量学	2.1.1 人体测量学与产品设计	2.1.2 人体形态测量数据类型	2.1.3 人体测量基本术语	2.1.4 人体测量方法与常用仪器	2.2 人体尺寸及其特性
	2.2.1 人体尺寸的差异性	2.2.2 群体人体尺寸测量的统计特征与特性	2.2.3 人体尺寸分布描述	2.3 产品设计中人体尺寸数据的应用方法	2.3.1 我国成年人人体结构尺寸	2.3.2 我国成年人人体功能尺寸
	2.3.3 人体尺寸数据的应用方法	2.3.4 人体模板与三维人体模型	第3章 设计中的其他人因要素	3.1 坐姿生理解剖基础	3.1.1 坐姿工作的影响	3.1.2 脊柱形态及生理效应
	3.1.3 坐姿生物力学	3.2 座椅设计的人机学要求	3.2.1 座椅的一般功能尺寸	3.2.2 功能尺寸设计的人机学要求	3.2.3 国标《工作座椅的一般人类工效学要求》简介	3.2.4 设计案例
	3.3 人的视觉与听觉	3.3.1 人的视觉	3.3.2 人的听觉	3.4 显示装置的人机学设计原则	3.4.1 显示装置的类型	3.4.2 仪表显示设计
	3.4.3 信号显示与电子显示设计原则	3.4.4 听觉显示设计	3.5 人的施力和运动输出特性	3.5.1 人体的施力	3.5.2 人体肢体运动输出特性	3.6 操纵装置的人机学设计原则
	3.6.1 操纵器设计的人机工程学因素	3.6.2 操纵器的编码	3.6.3 操纵器的布置原则	3.6.4 操纵器与显示器的相容性	3.6.5 部分常见操纵器的设计	第4章 人机工程学在数控机床及工具设计中的应用
	4.1 人机系统的组成及人机系统设计	4.1.1 数控机床简介	4.1.2 人机系统组成	4.1.3 人一机床系统设计	4.2 数控机床的人机工程设计	4.2.1 数控机床人机界面设计的目标
	4.2.2 数控机床的人机界面	4.2.3 机床色彩的人机工程设计	4.2.4 机床的造型与人机工程学	4.3 手工工具设计	4.3.1 与工具使用有关的手部疾患	4.3.2 手工工具设计原则
	4.3.3 设计案例	4.4 安全性设计与维修性设计	4.4.1 安全性设计	4.4.2 维修性设计	第5章 人机工程学在交通工具设计中的应用	5.1 汽车人机工程设计
	5.1.1 车身设计中人体模型概述	5.1.2 汽车驾驶姿势的舒适性与座椅设计	5.1.3 人体操纵范围及操纵装置的布置	5.1.4 人车视野设计	5.1.5 头廓包络线	5.1.6 汽车事故与人的作业研究
	5.2 自行车人机工程设计	5.2.1 自行车的组成	5.2.2 影响自行车性能的人体因素	5.2.3 自行车设计中与人体相关的结构要素	5.2.4 自行车安全性能	5.2.5 自行车人机工程设计计算实例
	5.3 人机工程学在轨道交通工具中的应用	5.3.1 安全性方面	5.3.2 驾驶员的适宜性	5.3.3 车厢内布局及乘员的舒适性	5.3.4 环境标识设计的优化	5.3.5 车辆的噪声控制及车内小气候环境的控制
	第6章 人机工程学在电子通信产品设计中的应用	第7章 人机工程学在空间环境设计中的应用	第8章 通用设计	参考文献		

<<人机工程学与设计应用>>

章节摘录

人体科学范畴内与人机工程学关系较为密切的包括心理学、生理学、解剖学、人体测量学、人体生物力学等学科。

例如，心理学研究人的“心理因素”，即研究人对信息的接受、贮存、加工，以及在此基础上如何做出决定和执行决定等问题。

这为人机工程学全面考虑“人的因素”，从而对人机系统的设计、使用提供更全面的依据。

解剖学提供了人的肢体所能发挥的力量及肌肉关节等的动作限度的资料，这将有助于人机系统的设计。

生理学研究人体各方面的机能和效率。

人机学常常应用它们的研究结果来提高人机系统设计的质量。

环境科学为研究人与环境的关系提供了支撑。

比如环境卫生学与保护学研究人与环境之间的辩证统一关系、环境与机体的相互作用、人对环境有害因素反应的特征，以创造良好的工作环境和保证人体正常的生理活动，全面达到提高人机系统的工作效率的目的。

对环境中的色彩设计、噪声、温度、照明、湿度等方面的研究更有利于人在工作生活环境中的身心健康、舒适、安全、高效，从而实现最佳的人—机—环境系统效能。

技术学科研究的往往是工程技术设计的具体内容和方法，人机学所要解决的不是这些设计中的具体技术问题，而是工程设计如何才能适合于人的使用的问题，并从这个角度出发，向设计人员提供必要的参数和要求，使设计更加合理，更适合于人的生理和心理要求。

工业设计、工程设计、机械工程、系统工程、管理工程等技术学科领域都是人机工程的重要应用领域。

由上所述可知，人机学作为一门新兴学科，与许多邻近学科既有密切的相互联系，又有它独特的理论体系和研究方法。

<<人机工程学与设计应用>>

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>