

<<人因工程基础与设计>>

图书基本信息

书名：<<人因工程基础与设计>>

13位ISBN编号：9787564029654

10位ISBN编号：756402965X

出版时间：2010-4

出版时间：孙远波 北京理工大学出版社 (2010-04出版)

作者：孙远波 编

页数：302

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>

<<人因工程基础与设计>>

前言

在我国，人因工程研究和应用近年来有较快的发展，但与西方国家相比还存在一定差距，还要解决理论研究较多、应用研究较少和生产、军事、航天研究较多，生活研究较少的问题。

忽略人的因素的现象，在生产、生活中时有所见。

增加各工程设计专业的人因工程教育是当务之急，有的大学已经开设人因工程全校选修课。

人因工程学一直是工业设计专业的重要技术基础课。

普及和加强人因工程学的教学，可以增强工程设计和工业设计等专业学生的人本主义意识，使学生掌握解决人因问题的基本方法。

本书以人本主义的设计理念和人机系统的观点分析研究人因问题，强调任何工程设计其实质都是人机系统的整体设计。

在本书的整体结构上分为概论、人因工程设计基础、人因工程与产品设计共三部分。

由于本书不是人因工程的专业教材，因此在内容和编排上，以设计应用为主体，不求理论的深入和全面，但对学科的基础和研究也作了概括性介绍。

考虑到有些设计问题可能会涉及人的多种因素，所以没有采用把人的因素和设计问题合并讨论的编排方式，而是把人的因素用独立的章节论述。

本书注重研究和设计的方法以及相关实例的叙述，使读者在具体设计中能关注人因问题，并掌握分析问题、解决问题的基本方法。

书中还专门设有心理问题的章节，对非功能性的心理问题进行专门论述。

本书由北京理工大学孙远波任主编，北方工业大学李敏和北京理工大学石磊任副主编。

孙远波、石磊和李敏共同编写。

北京理工大学硕士研究生张瓚、金明华等参与部分资料的搜集和整理工作。

其中，石磊负责第7、8、9章的编写，李敏负责全书规范和统稿以及4.5、5.3节的编写，孙远波负责全书的结构框架和其余章节的编写。

在此向书中所引用的全部参考文献的作者们深表谢意，详见参考文献。

由于作者知识面的局限，书中难免有错误或不当之处；敬请各位专家和读者批评指正。

<<人因工程基础与设计>>

内容概要

本书按人的因素基础、人因工程设计基础、人因工程与产品设计三部分编写。辅以设计实例分析。

重点介绍设计原理的应用。

针对工业设计和机械设计教学，由浅入深，由分析到综合。

知识点全面。

加入了产品设计中人因工程的应用最新设计实例。

本书为高等院校教材，适于工业设计和机械设计等工程类专业使用。

适合工业设计专业师生、工业设计人员、工程技术人员和管理人员使用。

<<人因工程基础与设计>>

书籍目录

第一部分 概论第1章 绪论1.1 发展简史与定义1.2 设计理念与原则1.3 人机系统与人机交互1.4 研究和应用概述第2章 人的基本特性2.1 人的特征概述2.2 人体尺寸测量及应用2.3 人的信息感知特性2.4 人的信息处理特性2.5 人的生物力学特性2.6 人的疲劳与失误2.7 人的个性特征及影响第二部分 人因工程设计基础第3章 信息输入设计3.1 视觉信息设计3.2 视觉显示器设计3.3 听觉显示设计3.4 显示器的选择3.5 产品形态语义第4章 人的输出与控制4.1 人的输出与控制概述4.2 常用控制器4.3 手动信息输入装置4.4 控制器选择与设计4.5 手握工具设计第5章 硬件界面与作业空间设计5.1 界面设计基础5.2 座椅设计的人因基础5.3 座椅的设计5.4 作业岗位设计5.5 计算机台椅设计第6章 人机交互设计6.1 人机交互设计概论6.2 人机交互技术6.3 软件人机界面概论6.4 界面设计中的典型问题6.5 几种人机交互界面设计第7章 环境因素控制与设计7.1 概述7.2 体温调节与热环境7.3 光环境设计7.4 声环境7.5 振动7.6 室内环境空气质量7.7 电磁辐射第8章 人因与人机系统设计8.1 人机系统设计的概念8.2 确定系统目标和作业要求8.3 系统的定义8.4 初步设计8.5 人机界面设计8.6 辅助设计8.7 系统人因验证第三部分 人因工程与产品设计第9章 人因设计目标9.1 可用性工程9.2 用户体验目标9.3 无障碍设计9.4 通用设计9.5 安全与健康第10章 人因与产品设计开发程序10.1 产品设计及开发程序10.2 产品计划阶段的人因研究10.3 产品设计阶段10.4 产品改进设计的人因分析10.5 人因工程与产品创新设计附录 中国成年人人体尺寸参考文献

<<人因工程基础与设计>>

章节摘录

插图：(3) 识别。

用来识别一个目标的存在、尺度和位置等。

如汽车示宽灯、机场跑道灯、灯塔、夜间飞机上的标示灯等。

(4) 显示指令。

用来显示给操作者的指令，如红绿灯等。

要利用灯光信号很好地显示信息，就应按人机工程学的要求来设计信号灯。

信号灯是以灯光作为信息载体，在设计上涉及光学原理和人的视觉特性。

1. 尺寸、亮度和呈现时间信号灯的设计应使观察者在一定视距下看得清楚。

为此，在一定视距下，能引起人注意的信号灯，其亮度至少两倍于背景的亮度，同时背景以灰暗无光为好，但信号灯的亮度太大会造成炫目而影响观察。

对于远距离观察的信号灯，如交通信号灯、航标灯等，应保证在较远视距下也能看清，而且应保证在日光亮度和恶劣气候条件下清晰可辨。

警示灯的尺度应保证有1。

的视角。

对于远距离通信用的信号灯，还必须考虑信号灯在各种气象条件下的能见距离，此处的能见距离是指当物体到达某一距离时，人眼不再能分辨它的临界距离。

能见距离不仅受空气透明度的影响，也受物体本身大小、亮度和颜色以及它与背景关系的影响。

2. 信号灯的颜色 信号灯中最常用的颜色有红、黄、绿、蓝、白五种纯度较高的颜色，根据人们的使用习惯，对每个颜色都形成了特定的指示意义，如红色通常在危险、紧急的状况下或想引人注意时使用，所以在使用时要小心谨慎。

作为警戒、禁止、停顿或指示不安全情况的信号灯，最好使用红色，视域内的其他信号灯应为其他颜色；提请注意的信号灯用黄色；表示正常运行的信号灯用绿色；其他信号灯的颜色可按用途任选。

对于远距离的信号灯，可选用空气散射小，射程较远的长波红光或功率消耗较小的蓝绿光。

信号灯的颜色如果是有标准的，应按标准选择颜色。

背景颜色和环境照明影响人对不同色光的反应时间。

一般如果信号与暗背景相比亮度较高，而且绝对亮度也较高，不同色彩在吸引人的注意力方面差距不大。

但如果信号与背景的亮度对比较小，红色有明显的优势，其次是绿色、黄色和白色。

3. 闪光信号表示一种连续的、正在进行的状况时，用稳定光，除非状况非常危险。

连续的闪烁容易分散注意力。

表示突发紧急情况或最新的危险状况，应使用闪光。

闪光信号较之固定光信号更能引起人的注意，闪光信号的作用是：引起观察者的进一步注意；指示操作者立即采取行动；反映不符指令要求的信息；用闪光的快慢指示机器或部件运动速度的快慢；用以指示警觉或危险信号。

不同背景的灯光信号对人的认读效果有较大影响。

人们曾做过这样的测试，如果背景的灯光信号也为闪光，人将很难辨认出作为警告用的闪光信号灯。

背景为稳光、信号为闪光效果最好，也可采用背景为稳光、信号也为稳光，或背景闪光、信号稳光。

闪光信号的强弱应视具体情况而定，例如表示重要信息或危险信号的闪光，其强度应比其他信号强，因强光信号比弱光信号更易于引起注意，但光的强度不能大到刺眼和炫目。

<<人因工程基础与设计>>

编辑推荐

《人因工程基础与设计》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材

<<人因工程基础与设计>>

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>