

汽车人机工程学



[汽车人机工程学 下载链接1](#)

著者:任金东 编

出版者:北京大学

出版时间:2010-8

装帧:

isbn:9787301175620

《汽车人机工程学》对相关的人机工程学基础知识进行了简单介绍，并全面阐述了汽车

设计中人机工程学方面的设计和分析原理与方法。全书共分7章，涵盖了以下方面的内容：绪论；人体基本特性；人机界面、作业空间和人机系统设计；作业环境设计；汽车人机工程设计辅助工具；汽车人机工程设计和汽车人机工程虚拟仿真。《汽车人机工程学》可作为高等院校车辆工程、车身工程专业本科生教材，也可供相关专业的教师、科技和工程人员参考。人机工程学是汽车设计（尤其是概念设计）中需要考虑的重要内容，对于确定汽车设计初期的关键硬点和尺寸，保证汽车良好的使用性能和乘员舒适性具有重要的意义。

作者介绍：

目录: 第1章 绪论 1.1 人机工程学科的命名和定义 1.1.1 学科命名 1.1.2 学科定义 1.2 人机工程学科的研究范畴 1.2.1 人机工程学的学科支柱 1.2.2 微观和宏观人机工程学 1.3 人机工程学科发展展望 1.4 人机工程学的研究手段 1.4.1 人机工程学的研究方法 1.4.2 人机工程学的研究工具 本章小结 思考题第2章 人体基本特性 2.1 人体尺寸 2.1.1 人体静态尺寸及其测量 2.1.2 人体测量数据的统计特性 2.1.3 我国成年人人体静态尺寸 2.1.4 其他国家人体静态尺寸 2.1.5 人体静态尺寸的差异 2.1.6 人体静态尺寸的相关性 2.1.7 人体动态尺寸 2.2 人体生物力学特点 2.2.1 人体运动系统 2.2.2 肢体质量、惯量和质心 2.2.3 人体的出力 2.3 人体作业特点 2.3.1 作业姿势 2.3.2 操作灵活性 2.4 人的感知特性 2.4.1 人对信息的感受和处理 2.4.2 人的视觉特性 2.4.3 人的听觉特性 2.4.4 人的皮肤感觉特性 2.5 人的功能和心理特性 2.5.1 人的作业能力与疲劳 2.5.2 人体对振动的反应 2.5.3 人的心理特点 2.5.4 人的可靠性 本章小结 思考题第3章 人机界面、作业空间和人机系统设计 3.1 显示装置设计 3.1.1 显示装置的类型和选择 3.1.2 显示装置的设计原理 3.2 操纵装置设计 3.2.1 操纵装置的类型和特点 3.2.2 操纵装置的设计原则 3.2.3 操纵装置的设计原理 3.3 作业空间和人机系统设计 3.3.1 作业空间和人机系统概述 3.3.2 作业空间和人机系统的设计原则 3.3.3 作业空间和人机系统设计的人体数据运用准则 3.3.4 典型的作业空间设计 3.3.5 人机系统设计 本章小结 思考题第4章 作业环境设计 4.1 室内微气候设计 4.1.1 室内微气候及其影响因素 4.1.2 人体对微气候的反应和热舒适 4.1.3 室内微气候设计原理 4.2 空气质量的改善 4.2.1 空气污染及其危害 4.2.2 空气污染防治 4.3 环境照明 4.3.1 照明的度量 4.3.2 照明对作业的影响 4.3.3 照明设计 4.4 色彩设计 4.4.1 色彩的基本概念 4.4.2 色彩对人的影响 4.4.3 作业环境色彩设计 本章小结 思考题第5章 汽车人机工程设计辅助工具 5.1 H点装置 5.1.1 HPM-II型H点测量装置的构造 5.1.2 H点设计工具 5.1.3 H点装置上的基准点 5.1.4 H点装置的功能和应用 5.2 驾驶员H点位置曲线 5.2.1 A类车SAE H点位置曲线 5.2.2 B类车SAE H点位置曲线 5.2.3 踏板平面角 5.3 眼椭圆 5.3.1 眼椭圆的定义和由来 5.3.2 A类车、行程可调节座椅眼椭圆 5.3.3 A类车、固定座椅眼椭圆 5.3.4 B类车眼椭圆 5.3.5 眼椭圆的理论解释 5.3.6 眼椭圆的应用 5.4 头廓包络 5.4.1 概述 5.4.2 A类车头廓包络 5.4.3 B类车头廓包络 5.4.4 头廓包络的应用 5.5 驾驶员手伸及界面 5.5.1 相关概念 5.5.2 驾驶员手伸及界面的测量 5.5.3 驾驶员手伸及界面的描述 5.5.4 驾驶员手伸及界面的定位 5.5.5 驾驶员手伸及界面的应用 5.5.6 驾驶员手伸及界面与个体伸及能力界面的区别 5.6 驾驶员膝部包络线 5.6.1 驾驶员膝部包络线的生成 5.6.2 驾驶员膝部包络线的定位 5.7 驾驶员胃部包络线 5.7.1 驾驶员胃部包络线的生成 5.7.2 驾驶员胃部包络线的定位 5.8 数字人体模型 5.8.1 数字人体模型的基本原理 5.8.2 数字人体模型的功能和应用 本章小结 思考题第6章 汽车人机工程设计 6.1 汽车产品开发过程概述 6.1.1 汽车分类 6.1.2 汽车产品开发的一般过程 6.2 汽车概念设计 6.2.1 汽车概念设计概述 6.2.2 汽车总体布置 6.2.3 硬点和硬点尺寸 6.3 汽车人机工程设计与分析 6.3.1 乘员空间布置和人机界面设计 6.3.2 驾驶员人机工程学性能优化 6.3.3 汽车人机工程学性能的主观评价 6.4 汽车座椅设计 6.4.1 汽车座椅概述 6.4.2 汽车座椅设计的参数设计 本章小结 思考题第7章 汽车人机工程虚拟仿真 7.1 CATIA人机工程模块简介 7.2 人体模型的建立 7.2.1 建立目标群体人体数据 7.2.2 建立用于分析的人体模型 7.2.3 设置人体模型的属性 7.3 典型汽车人机工程虚拟仿真 7.3.1 人体模型的定位 7.3.2 姿势评估 7.3.3 其他分析 本章小结 思考题参考文献

• • • • • (收起)

[汽车人机工程学](#) [下载链接1](#)

标签

人机工程

汽车

理论

内饰

评论

内容比较少，泛泛而谈，还需要其他知识来支撑实践。

[汽车人机工程学](#) [下载链接1](#)

书评

[汽车人机工程学](#) [下载链接1](#)