第一图书网, tushu007.com

<<机械系统设计>>

图书基本信息

书名：<<机械系统设计>>

13位ISBN编号：9787040319378

10位ISBN编号：7040319373

出版时间：2011-6

出版时间：赵韩、黄康、 陈科 高等教育出版社 (2011-06出版)

作者：赵韩 等 著

页数：32

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

内容概要

《机械系统设计（第2版）》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，在2005年第一版的基础上总结近几年的教学经验及其他兄弟高校的建议修订而成的。
《机械系统设计（第2版）》从包括生产线的整个机械系统出发，按系统论“流”的观点进行机械系统的分解，进而介绍机械系统设计的一般规律和方法。
全书共九章，包括概述、机械系统的总体设计、机械系统的物料流设计、机械系统的能量流设计、机械系统的信息流与控制的设计、机械结构系统设计、机械运动系统设计、人机环境工程设计、机械系统设计的专家系统及仿真。
《机械系统设计（第2版）》为高等学校机械设计制造及其自动化专业教材，也可作为相关专业的研究生教材以及供相关的工程技术人员使用。

<<机械系统设计>>

书籍目录

第一章 概述第一节 系统与机械系统第二节 机械系统设计的任务与过程第三节 本课程的主要内容第二章 机械系统的总体设计第一节 概述第二节 设计任务的形成与确定第三节 机械系统的功能及指标分解第四节 机械系统的方案设计第五节 机械系统方案的评价第六节 机械系统的总体布局设计及主要参数确定第七节 机械系统总体设计实例第三章 机械系统的物料流设计第一节 概述第二节 存储子系统第三节 输送及搬运系统第四节 物料的装夹与定位装置设计第五节 制造系统的物流系统设计第六节 物料流系统设计实例第四章 机械系统的能量流设计第一节 概述第二节 能量流系统分析第三节 工作机械载荷分析第四节 普通动力机的种类、特性及其选用第五节 伺服驱动装置简介第六节 能量流系统设计第五章 机械系统的信息流与控制的设计第一节 概述第二节 信号的采集及处理第三节 接口技术与监控系统第四节 现代控制理论简介第五节 数控系统与伺服机构第六节 机械系统的信息流与控制的设计实例第六章 机械结构系统设计第一节 概述第二节 机械结构系统的刚度第三节 机械结构系统的动态性能第四节 大型结构件的设计第七章 机械运动系统设计第一节 传动系统第二节 执行系统第三节 操纵系统第四节 机械运动系统设计第五节 机械运动系统设计实例第八章 人一机一环境工程设计第一节 概述第二节 机械系统设计中的人机工程学及造型设计第三节 机械系统噪声及其控制第四节 机械系统的振动及基础设计第五节 绿色设计第九章 机械系统设计的专家系统及仿真第一节 概述第二节 机械系统设计专家系统的原理及建造第三节 机械系统仿真分析第四节 计算机辅助分析附录附录一机械系统设计实例附录二常用定位方法与元件参考文献

章节摘录

版权页：插图：1.机械系统设计的基本思想机械系统设计的思想很早就已产生，早在1824年，卡诺在《论火的动力与发出这种动力的机器》中写道：“任何时候都不要指望把燃料的全部热能加以利用。如果忽略其他目标，而一味追求此点，将有害而无益。
燃料的经济性只是热机应满足的条件之一，在很多情况下，燃料的经济性常常处于第二位，热机首先应满足可靠性、强度、寿命、尺寸等要求”。
这段话，实际包含了机械系统设计的基本思想，即：在机械系统（热机）设计时不应追求局部最优（燃料的经济性），而应该追求整体的最优（燃料的经济性加上热机的可靠性、强度、寿命、尺寸等综合性能）。
2.机械系统设计的特点机械系统设计必须考虑整个系统的运行，而不是只关心各组成部分的工作状态和性能。
传统的设计方法注重内部系统的设计，且以改善零部件的特性为重点，至于各零部件之间、外部环境与内部系统之间的相互作用和影响考虑较少。
零部件的设计固然应该给予足够的重视，但全部用最好的零部件未必能组成好的系统，其技术和经济性未必能实现良好的统一。
应该在保证系统整体工作状态和性能最好的前提下，确定各零部件的基本要求及它们之间的协调和统一。
同时，应在调查研究的基础上搞清外部环境对该机械系统的作用和影响，如市场的要求（包括功能、价格、销售量、尺寸、质量、工期、外观等）和约束条件（包括资金、材料、设备、技术、人员培训、信息、使用环境、后勤供应、检修、售后服务、基础和地基、法律和政策等）。
这些都对内部系统设计有直接影响，不仅影响机械系统的总体方案、经济性、可靠性和使用寿命等指标，也影响具体零部件的性能参数、结构和技术要求，甚至可能导致设计失败。
此外，也不能忽略机械系统对外部环境的作用和影响，包括该产品投入市场后对市场形势、竞争对手的影响，运行中对操作环境、操作人员及周围其他人员的影响等。
内部系统设计与外部系统设计相结合是系统设计的特点，它可使设计尽量做到周密、合理，少走弯路，避免不必要的返工和浪费，以尽可能少的投资获取尽可能大的效益，其技术、经济、社会效果往往随系统复杂程度的增加而越趋明显。

编辑推荐

《机械系统设计(第2版)》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材,机械设计制造及其自动化专业系列教材之一。

第一图书网, tushu007.com

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