

图书基本信息

书名：<<"九五"中国石油天然气集团公司级重点教材>>

13位ISBN编号：9787502128425

10位ISBN编号：7502128425

出版时间：2000-1

出版时间：杨敏嘉、常玉连 石油工业出版社 (2000-01出版)

作者：杨敏嘉，常玉连 编

页数：239

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

《“九五”中国石油天然气集团公司级重点教材：石油钻采设备系统设计》内容包括机械产品功能原理设计、机械设备系统实用化设计、机械设备系统商品化设计、石油钻采机械系统、石油钻采设备执行系统设计，以及石油钻采设备动力及传动系统设计。

《“九五”中国石油天然气集团公司级重点教材：石油钻采设备系统设计》打破了钻井机械和采油机械的界线，突出功能原理及系统设计，并介绍了现代设计方法。

《“九五”中国石油天然气集团公司级重点教材：石油钻采设备系统设计》为高等学校石油机械设计与制造专业的教材，并可作为钻井、采油等有关专业师生及机械制造厂的工程技术人员的参考用书。

书籍目录

1 绪论 1.1 机械设计 1.1.1 机械设计的概念 1.1.2 机械设计的类型与步骤 1.1.3 机械设计的任务 1.1.4 机械设计的发展 1.2 机械系统 1.2.1 系统的概念及特性 1.2.2 机械系统的组成 1.3 机械系统设计的特点与方法 1.3.1 机械系统设计的特点 1.3.2 系统的分解 1.3.3 系统分析 1.3.4 系统的评价 2 机械产品功能原理设计 2.1 概述 2.2 功能原理设计的工作特点和工作内容 2.2.1 功能原理设计的工作特点 2.2.2 功能原理设计的任务和主要工作内容 2.3 功能、功能单元与功能结构 2.3.1 功能 2.3.2 功能单元 2.3.3 功能结构和功能系统分析 2.4 功能类型及其对应的求解思路 2.4.1 功能类型 2.4.2 几种对应的求解思路 2.5 分功能求解的方法 2.5.1 分功能求解的基本思路 2.5.2 工作原理 2.5.3 功能载体 2.5.4 知识库 2.5.5 通过原理求解的要点 2.6 求解的组合方法 2.6.1 检索与选择 2.6.2 变异 2.6.3 方法库 2.6.4 定量分析 2.6.5 变体分析 2.7 原理方案综合 2.7.1 形态学矩阵 2.7.2 原理方案设计的主要步骤 2.8 功能原理设计中的创造性问题 2.8.1 创造力的构成 2.8.2 创造性思维 3 机械设备系统实用化设计 3.1 实用化设计的任务和程序 3.2 机械设备系统总体设计概述 3.3 机械设备系统的总体布置设计 3.3.1 执行系统的布置 3.3.2 传动系统的布置 3.3.3 控制系统的布置 3.3.4 动力系统及其他系统的布置 3.4 机械设备系统的总体结构设计 3.4.1 基本参数设计 3.4.2 执行系统设计 3.4.3 传动系统设计 3.4.4 操纵系统设计 3.4.5 控制系统设计简介 3.5 机械设备结构设计 3.5.1 零件的相关和结构要素 3.5.2 零件结构方案设计原理 3.5.3 结构设计中的强度和刚度问题 3.5.4 零件结构设计的工艺问题 3.5.5 结构设计中的材料选择 3.6 实用化设计中的设计技术问题 3.6.1 机械优化设计 3.6.2 抗疲劳设计 3.6.3 机械可靠性设计 3.6.4 抗振性设计 3.6.5 人机学设计的几个问题 3.6.6 其他设计技术简介 4 机械设备系统商品化设计、5 石油钻采机械系统 6 石油钻采设备执行系统设计 7 石油钻采设备动力及传动系统设计 参考文献

## 章节摘录

版权页：1 绪论1.1 机械设计1.1.1 机械设计的概念现代社会使用着大量的各种类型的机械产品，其中每一种机械产品都是为了满足人类某一方面的需求。

随着人类社会的发展，原有机械产品的性能不断改进，新型机械产品不断出现。

现代机械产品通常包括许多形状各异、材料不同、加工要求不同的零部件，而且是由许多生产者在不同的时间、场所共同完成的。

为了保证这样生产出来的机械产品确实能满足人们某一方面的需要，确实是一种新型产品或改进型产品，而且在市场上是成功的，在制造机械产品以前，人们还需要进行大量的工作，为机械产品制造者提供制造工作的依据，这一工作即为机械设计。

因此，可以认为，机械设计是一个工作过程。

在此工作过程中，设计工作者根据人们的需要，应用各种科学技术、设计方法，以及社会、经济方面的知识，进行构思、分析、计算，以确定机械产品的工作原理、结构、运动方式、力与能量的传递方式，以及每一个零件的尺寸、形状、材料、加工要求等，最后形成机械产品的设计图纸与文件，以作为机械制造工作的依据。

从提出某一种客观需要，到人们通过市场获得相应的机械产品以满足这一需要，中间有许多环节，它包括机械设计、机械制造、销售以及售后服务等，在这些环节中，机械设计是最关键的环节。

编辑推荐

《"九五"中国石油天然气集团公司级重点教材:石油钻采设备系统设计》由石油工业出版社出版。

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>