

## <<机电设计方法概论>>

### 图书基本信息

书名：<<机电设计方法概论>>

13位ISBN编号：9787560979267

10位ISBN编号：7560979262

出版时间：2012-6

出版时间：华中科技大学出版社

作者：William Singhose Jeff Donnell 著，胡友民 译

页数：186

字数：300000

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>

## <<机电设计方法概论>>

### 前言

培养工科学生创新思维与动手能力是工程教育的重要目标。在工程设计方法理论与实践教学活动中一直以来都缺少一本合适的教材，为此我们组织翻译了本书作为“机电创新设计方法与工具”课程的试用教材。本书英文版多年来一直作为美国佐治亚理工学院工程类学生“创新决策与设计”课程的教材，受到使用者的广泛好评。本书主要介绍了一系列基本实用设计工具以帮助初学工程设计的人员学习基本的设计方法和设计工具而不是某些专业知识，旨在培养学生创新思维、团队合作和技术交流能力，为学习者以后继续学习专业知识或从事专业研究与开发打下必要的基础。本书内容全面，讲述深入浅出，便于理解，可用于课堂教学与自学，是很好的工程设计方法与工具入门教材。

本书作者William Singhose博士毕业于麻省理工学院，现为美国佐治亚理工学院机械工程系副教授。Singhose博士多年来一直从事柔性机械的动力学与控制方面的研究，并取得一系列的成果。除研究工作之外，Singhose博士还致力于工程教育方法研究，近年来他主持的“创新决策与设计”课程是该校工程类课程中最受学生欢迎和在业界最有影响力的课程之一。Singhose博士曾于2011年来到华中科技大学机械学院与该院师生就工程创新与教育问题进行过深入交流。

2012年，他将再次来到华中科技大学，亲自为该校本科学生讲授“机电创新设计方法与工具”课程。

Singhose博士应我们的要求决定出版本书中译本，以帮助中国教师和学生更好开展工程创新教育，并无偿提供了版权，对此我们表示衷心的感谢。

本书的翻译和出版得到了华中科技大学精品教材出版基金的资助。

程瑶参与了本书的翻译工作，王小岑参与校对部分译稿。

本书的出版得到了华中科技大学出版社的大力协助。

在此向他们致以诚挚的谢意！

由于译者的水平有限，书中错误在所难免，敬请读者指正，译者在此先致感谢之意。

## <<机电设计方法概论>>

### 内容概要

本书介绍了一系列简单工具以帮助初学设计者。

这些工具强调初步设计、团队合作和技术交流。

第1章对有关设计步骤及品质进行了简单介绍。

第2章列出了理解设计问题的方法，当然，其重点在于了解客户需求。

第3章介绍功能树和功能分解，以使学能清楚地思考产品的必要功能，且能在一个图形格式里将其编成目录。

第4章介绍列出了具体性能目标的产品设计说明书。

随着在设计过程中对问题及其可能的解决方法的更好理解，这些设计标准也会随之改进和完善。

第5章着重介绍概念设计的生成和评价。

第6章列出了一些普遍的安全方针。

产品的细节设计技术在本书中不做讨论。

为了在设计的团队合作方面给予帮助，第7章提供管理和规划工具，第8章讲述队伍优化、沟通和评价，第9章讨论在技术交流中图像的使用，第10章提供生成技术报告的工具，第11章讲述记录来源的过程，第12章对报告的细节，特别是基于计算机报告的细节予以着重介绍，附录列出了技术报告样例和机械技术交流的细节。

## <<机电设计方法概论>>

### 作者简介

美国佐治亚理工学院教授

## <<机电设计方法概论>>

### 书籍目录

#### 第1章 机电一体化设计的介绍

#### 第2章 了解客户需求

##### 2.1 问题理解表

##### 2.2 质量功能配置

#### 第3章 产品功能

##### 3.1 功能树

##### 3.2 功能框图

##### 3.3 解决方案功能表

#### 第4章 编制技术参数

##### 4.1 技术参数表

##### 4.2 技术参数分类

#### 第5章 概念设计

##### 5.1 形态图

##### 5.2 权衡设计

##### 5.3 概念设计评估

#### 第6章 安全性

##### 6.1 指导性原则

###### 6.1.1 进行安全性设计

###### 6.1.2 使用防护装置

###### 6.1.3 预防操作员错误

###### 6.1.4 限制不当使用

###### 6.1.5 适应异常操作情况

###### 6.1.6 使用冗余设计

###### 6.1.7 设计安全失效模式

###### 6.1.8 易于维护

###### 6.1.9 增加报警标志及报警系统

#### 第7章 项目规划

##### 7.1 规划树形图

##### 7.2 甘特图

##### 7.3 优先矩阵

##### 7.4 工作职责矩阵

#### 第8章 团队协作

##### 8.1 团队优化

##### 8.2 团队交流

###### 8.2.1 电子邮件与效率

##### 8.3 同行评审

#### 第9章 技术交流中的图片

##### 9.1 图片

###### 9.1.1 照片

###### 9.1.2 绘图

###### 9.1.3 绘图的描述

###### 9.1.4 曲线图

##### 9.2 公式

#### 第10章 报告

##### 10.1 技术报告的格式和架构

## <<机电设计方法概论>>

- 10.1.1 摘要
- 10.1.2 引言
- 10.1.3 设计综述
- 10.1.4 讨论
- 10.1.5 结论
- 10.2 整合报告
  - 10.2.1 封面
- 第11章 记录来源
  - 11.1 图片的获取
  - 11.2 剽窃
  - 11.3 风格手册
  - 11.4 引文和参考文献
    - 11.4.1 引文
    - 11.4.2 参考文献
  - 11.5 剽窃的处罚
    - 11.5.1 工作马虎
    - 11.5.2 刻意误导读者
  - 11.6 本章参考文献
- 第12章 技术演示
  - 12.1 技术演示
  - 12.2 版式和时间的掌握
  - 12.3 演讲过程中需要做什么
    - 12.3.1 保持观众注意力
    - 12.3.2 控制观众的注意力
    - 12.3.3 展示你的组织结构
  - 12.4 设计演讲幻灯片
    - 12.4.1 长宽比
    - 12.4.2 幻灯片布局
    - 12.4.3 幻灯片上的文字
- 附录A 技术报告样例
- 附录B 技术写作的结构
  - B.1 引言
    - B.1.1 段落与结构
  - B.2 清晰而直接的句子结构
  - B.3 非人称文体和被动式
  - B.4 时态
    - B.4.1 时态与现实
    - B.4.2 时态与逻辑

## <<机电设计方法概论>>

### 编辑推荐

William Singhose和Jeff Donnell编写的《机电设计方法概论(双语版)》主要介绍了一系列基本实用设计工具以帮助初学工程设计的人员学习基本的设计方法和设计工具而不是某些专业知识,旨在培养学生创新思维、团队合作和技术交流能力,为学习者以后继续学习专业知识或从事专业研究与开发打下必要的基础。

本书内容全面,讲述深入浅出,便于理解,可用于课堂教学与自学,是很好的工程设计方法与工具入门教材。

<<机电设计方法概论>>

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>