

## <<化工厂的简单与稳健化设计>>

### 图书基本信息

书名：<<化工厂的简单与稳健化设计>>

13位ISBN编号：9787122045010

10位ISBN编号：7122045013

出版时间：2009-3

出版单位：化学工业

作者：J.L.A.柯仑

页数：339

字数：452000

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>

## <<化工厂的简单与稳健化设计>>

### 内容概要

本书是一本介绍现代化工厂设计理念和方法的著作，系统讲述了如何使化工厂达到安全可靠、环保节能、自动操作、经济运行的优化设计方法。

书中给出了大量示例，展示了设计简单、稳健化工厂的途径。

具体包括：过程综合与设计优化、过程简化和强化、基于可靠性的过程设计、操作和控制自动化、操作优化。

以及化工厂有效设计和持续改进的方法等。

对于当前社会及公众关心的安全、能源和环境问题，也给出诸如本质安全、能量集成等设计方法，也讲述了经济全球化下的过程工厂生产链和世界级制造的设计和操作方法。

本书可供化工厂及相关的过程工厂的设计、建造、运行工程技术人员和管理者阅读，也适合大专院校相关专业的师生、设计研究院的工程技术人员参考。

## <<化工厂的简单与稳健化设计>>

### 书籍目录

1 概述 1.1 新的变革 1.2 21世纪的过程工厂：简单和稳健 1.3 设计理念 1.4 过程综合和设计优化 1.5 过程简化和强化技术 1.6 基于可靠性的设计 1.7 联合体的优化及其脆弱性评估 1.8 仪表、自动化及控制设计 1.9 操作优化 1.10 高质量过程工厂的有效设计和操作 1.11 过程设计的概览性示例 1.12 小结 参考文献2 简单、稳健工厂的设计 2.1 何谓“简单”？  
2.2 复杂性程度 2.3 何以更加可靠？  
2.4 什么是稳健？  
2.5 小结 参考文献3 设计理念 3.1 特性数据 3.2 模型化 3.3 设计理念 3.4 各种设计理念的统一 参考文献4 过程综合和设计优化 4.1 过程综合 4.2 过程综合方法 参考文献5 过程简化与过程强化 5.1 引言 5.2 过程功能的避免与消除 5.3 过程功能的耦合 5.4 过程装置的集成 5.5 过程功能的强化 5.6 总体过程简化 5.7 各单元操作的简化与分级 5.8 简化与集成设计之间有无冲突？  
参考文献6 基于可靠性的过程设计7 集成的过程工联合体的优化及其脆弱性评估8 操作/控制仪表和自动化9 操作优化10 从组织角度进行高质量过程工厂的有效设计和持续改进11 综述：简单、稳健的过程工厂的设计译后记

## <<化工厂的简单与稳健化设计>>

### 章节摘录

1 概述 本章概述过程工厂的简单、稳健设计，旨在向过程工业的经理和工程师指明实现廉价、改进设计的途径。

这一设计理念的应用并不局限于化学工业，而是涵盖整个过程工业。

在可获取的资金方面，其潜在的经济收益约为30%~40%。

简单、稳健的21世纪过程工厂是本书的主题，书中将会详细解释促使其成为现实的设计理念、技术及方法。

相对于设计中的保守主义而言，追求简单设计的一个原因是自复杂系统的进化（Scuricini，1988）。

这其中的道理是，大规模的技术系统是演化的，因此形成了更为复杂的系统。

复杂性增加是由于元件、程序、规则以及数据量增加。

强化过程设计的途径多种多样，本书将采用许多这样的示例说明改进的途径。

本书并不向读者讲解如何做不同的设计计算，但是会简要说明实现简单、稳健设计的原理和方法。

阅读本书时，工程师会感到本书的设计理念需要对过程设计有宽阔的视野。

1.1 新的变革 化工厂设计正在经历新的变革。

在过去的几十年，过程工业的许多进步可看作是未来过程工业工厂设计的先声。

这些进步表现在以下几个方面。

- 模型化和计算技术得以改进 定态以及动态模型化和模拟取得巨大进展，辅之以优化器执行后，可实现优化设计和操作。

<<化工厂的简单与稳健化设计>>

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>