第一图书网, tushu007.com

<<工程技术创新导论>>

图书基本信息

书名：<<工程技术创新导论>>

13位ISBN编号：9787302268727

10位ISBN编号：730226872X

出版时间：2011-3

出版时间：清华大学出版社

作者：马洁

页数：192

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

本书是为高等学校开设创新理论类课程而编写的。
全书共分8章，第1～3章分别介绍了工程技术与创新的基本概念、创新思维和创新的方法等；第4～6章详细阐述了triz
40个创新原理、triz创新工具和技术系统进化法则等；第7～8章介绍了专利制度和高校创新教育工程的基础内容。

本书收集整理了2008年北京奥运会和2010年上海世博会上引人注目的创新案例，并配有大量的图片和习题，增加了趣味性和可读性。
本教材可作为高职高专、本科生和研究生等层次大学生选修课的教材，还可作为指导大学生科技竞赛活动的辅导材料或培养大学生创新思维、创新能力的课外读物。

第一图书网, tushu007.com

<<工程技术创新导论>>

书籍目录

第1章　工程技术创新导论
1.1程技术概述
1.1.1程技术发展的历史阶段
1.1.2工程技术未来发展趋势
1.1.3工程技术的定义与特点
1.1.4程技术的分类
1.1.5程技术活动的全过程
1.2技术创新的概念
1.2.1创新的定义
1.2.2创新能力的构成
本章小结
习题
第2章　创新思维
2.1思维
2.1.1什么是思维
2.1.2常规思维及其特点
2.1.3创新思维及其特点
2.2常用创新思维方法
2.2.1逻辑思维
.2.2.2形象思维
2.2.3灵感思维
2.2.4发散思维
2.2.5联想思维
2.2.6逆向思维
2.2.7系统思维的多屏幕法
本章小结
习题
第3章　创新的方法
3.1传统的创新方法
3.1.1试错法
3.1.2头脑风暴法
3.2发明问题解决理论triz
3.2.1triz理论概述
3.2.2triz理论的发展历程和现状
3.2.3triz的理论体系
3.2.4创新的五个等级
3.2.5triz理论的应用
本章小结
习题
第4章　triz创新原理
4.1triz创新原理的由来
4.240个创新原理
4.2.1分割原理
4.2.2抽取原理
4.2.3局部质量原理

4.2.4非对称原理
4.2.5合并原理
4.2.6多用性原理
4.2.7嵌套原理
4.2.8重量补偿原理
4.2.9预先反作用原理
4.2.10预先作用原理
4.2.11事先防范原理
4.2.12等势原理
4.2.13反向作用原埋
4.2.14曲面化原理
4.2.15动态特性原理
4.2.16未达到或超过的作用
4.2.17空间维数变化原理
4.2.18机械振动原理
4.2.19周期性作用原理
4.2.20有效作用的连续性
4.2.21减少有害作用的时间
4.2.22变害为利原理
4.2.23反馈原理
4.2.24借助中介物
4.2.25自月匠务原理
4.2.26复制原理
4.2.27 廉价替代品
4.2.28机械系统替代
4.2.29气压和液压结构原理
4.2.30柔性壳体或薄膜原理
4.2.31多孔材料原理
4.2.32颜色改变原理
4.2.33同质性原理
4.2.34抛弃或再生原理
4.2.35物理或化学的参数变化原理
4.2.36相变原理
4.2.37热胀冷缩原理
4.2.38加速氧化原理
4.2.39惰性环境原理
4.2.40复合材料原理
4.3创新原理的分类
4.3.1有关创新原理几点说明
4.3.240个创新原理的分类
本章小结
习题
第5章　triz创新工具
5.1技术矛盾及其创新工具
5.1.1技术矛盾的定义及特点
5.1.2工程参数和矛盾矩阵
5.1.3应用实例

5.2物理矛盾及其创新工具
5.2.1物理矛盾
5.2.2分离方法
5.2.3应用实例
5.3triz创新工具解决问题的模式
5.4综合应用案例
5.5计算机辅助创新工具cal
5.5.1cai概述
5.5.2cai的主要功能
5.5.3cai技术推广与应用
本章小结
习题
第6章　triz技术系统进化法则
6.2技术系统进化八大法则
6.2.1完备性法则
6.2.2能量传递法则
6.2.3提高理想度法则
6.2.4子系统不均衡进化法则
6.2.5向超系统进化法则
6.2.6向微观级进化法则
6.2.7协调性法则
6.2.8动态性进化法则
6.3产品预测的s曲线
6.4技术系统进化法则的应用
6.4.1产生市场需求
6.4.2技术预测
6.4.3产品设计创新
本章小结
习题
第7章　专利制度
7.1创新的制度保障
7.2知识产权的概念
7.2.1什么是知识产权
7.2.2知识产权的特性
7.3专利的概念
7.3.1什么是专利
7.3.2专利的种类
7.3.3授予专利权的条件
7.4专利的申请
7.4.1专利申请文件的内容
7.4.2受理专利申请的部门
7.4.3如何办理专利申请
7.4.4专利审批程序及维持
本章小结
习题
第8章　高校创新教育工程
8.1创新战略，教育先行

8.2高校创新教育的内涵与目标
8.2.1创新教育的内涵
8.2.2 创新教育与传统教充的关系
8.3高校实施创新教育的途径
8.3.1高校实施创新教育的基本条件
8.3.2创新教育的实施途径
8.3.3创新教育具体实施步骤
本章小结
附录a历届世博会标志性创新成果汇总
附录b1901-2011年历届诺贝尔奖获奖情况
附录c著名的尤金?劳德塞创造能力测试题
附录d全国性大学生科技竞赛活动汇总
附录e trl2矛盾矩阵表
参考文献

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