第一图书网, tushu007.com

<<试验设计与分析>>

图书基本信息

书名：<<试验设计与分析>>

13位ISBN编号：9787302021735

10位ISBN编号：7302021732

出版时间：1996-08

出版时间：清华大学出版社

作者：陈魁

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

内容提要
本书主要介绍工程技术中常用的试验设计与分析方法，内容包括方差分析，因子设计，正交试验设计，稳健设计和可靠性设计，其中稳健设计是最新的试验设计方法，本书内容丰富，例题多样，紧密联系实际，书中有一定数量的习题，书后附有习题答案，概率统计的基础知识作为附录A列于书后，附录B是常用的数表和正交表。

本书可作为理工专业及管理专业的大学生、研究生的教材，也可供工程技术人员、科研人员和教师参考。

书籍目录

目录
绪言
第1章 方差分析和回归分析
1.1 单因素试验的方差分析
1.2 双因素试验的方差分析
1.2.1 无交互作用的方差分析
1.2.2 有交互作用的方差分析
1.3 一元线性回归
1.3.1 线性回归方程
1.3.2 σ2的点估计
1.3.3 线性假设的显著性检验
1.3.4 线性回归的方差分析
1.3.5 利用回归方程进行预报（预测）
1.3.6 非线性回归化为线性回归
1.4 多元线性回归简介
习题
第2章 2k和3k因子设计
2.1 因子设计的一般概念.
2.2 2k因子设计
2.2.1 22设计
2.2.2 23设计
2.2.3 一般的2k设计
2.2.4 2k设计的耶茨算法
2.3 3k因子设计
2.3.1 32设计
2.3.2 33设计
2.3.3 一般的3k设计
习题
第3章 正交试验设计
3.1 正交表及其用法
3.2 多指标的分析方法
3.2.1 综合平衡法
3.2.2 综合评分法
3.3 混合水平的正交试验设计
3.3.1 混合水平正交表及其用法
3.3.2 拟水平法
3.4 有交互作用的正交试验设计
3.4.1 交互作用表
3.4.2 水平数相同的有交互作用的正交设计
3.5 正交表的构造法
3.5.1 符号转换法
3.5.2 阿达玛矩阵法
3.5.3 正交拉丁方的方法
3.5.4 混合型正交表构造法
3.6 正交试验设计的方差分析

3.6.1 正交设计方差分析的步骤与格式
3.6.2 3水平正交设计的方差分析
3.6.3 2水平正交设计的方差分析
3.6.4 混合型正交设计的方差分析
3.6.5 拟水平法的方差分析
3.6.6 重复试验的方差分析
3.6.7 重复取样的方差分析
3.7 正交试验设计中的效应计算与指标值的预估计
3.7.1 正交设计的数据结构
3.7.2 正交设计中的效应计算
3.7.3 最优方案下指标值（理论值）的预估计
习题
第4章 稳健设计
4.1 引言
4.2 质量工程原理
4.2.1 基本概念
4.2.2 质量损失函数
4.2.3 平均质量损失
4.2.4 利用非线性性减少质量损失
4.3 产品的三阶段设计
4.3.1 综述
4.3.2 参数设计
4.3.3 容差设计
4.4信噪比及其应用
4.4.1 噪声灵敏度的估算
4.4.2 静力学问题的信噪比
4.4.3 动力学问题的信噪比
4.4.4 信噪比在寻求最优工艺条件问题中的
应用
4.5 稳健设计步骤
4.5.1 综述
4.5.2 多晶硅沉淀过程及其作用
4.5.3 噪声因子和试验条件
4.5.4 质量特征数和目标函数
4.5.5控制因子和它们的水平
4.5.6 正交试验
4.5.7 数据分析
4.5.8 核实试验
4.5.9 有序类型数据分析
第5章 可靠性设计
5.1 可靠性概念
5.2 可靠度的计算
5.2.1 串联方式
5.2.2 并联方式
5.2.3 串－并联方式
5.3 可靠度函数与故障率
5.3.1 故障率计算实例

5.3.2 可靠度函数与故障率的精确定义
5.3.3 几个重要分布的可靠度函数和故障率
5.3.4 指数分布故障率的计算
5.4 可靠度设计
5.4.1 一般概念
5.4.2 元件可靠度的分配
5.4.3 可修复系数MTBF的计算
5.4.4 元器件的选用
5.4.5 元器件的正确使用
5.4.6 固有可靠度的设计
附录A 概率论与数理统计基础知识
Ⅰ 概率论基础
I.1 随机事件及其概率
I.2 随机变量及其分布
I.3 多维随机变量及其分布
I.4 随机变量的数字特征
I.5 极限定理
Ⅱ数理统计基础——参数估计与假设检验
Ⅱ.1数理统计的基本概念
Ⅱ.2参数的点估计
Ⅱ.3参数的区间估计
Ⅱ.4参数的假设检验
附录B 附表
附表1 标准正态分布表
附表2 泊松分布表
附表3 t分布表
附表4 x2分布表
附表5 F分布表
附表6 正交表
附表7 拉丁方设计所用标准方表
附表8 正交拉丁方表
习题答案
主要参考书目

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