

## <<试验数据处理与试验设计方法>>

### 图书基本信息

书名：<<试验数据处理与试验设计方法>>

13位ISBN编号：9787122155603

10位ISBN编号：7122155609

出版时间：2013-1

出版时间：化学工业出版社

作者：肖怀秋，刘洪波 主编

页数：165

字数：266000

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>

## <<试验数据处理与试验设计方法>>

### 内容概要

本书在保证教学内容系统性的基础上，注重高职学生的学习规律和特点，深入浅出，以大量的实例详细介绍试验数据处理及试验设计的方法与应用，学生可以很容易地理解所学内容并能学以致用，章节后还附有大量练习题，学生课后可以自主练习或自测。

本书主要包括误差理论及离群数据判定、统计假设、方差分析、回归分析、试验设计方法、产品质量控制理论与实践和试验数据的计算机处理技术等内容。

本书可作为化工、化学、生物、轻工、环保以及新材料等专业高职院校学生的教材和本科及研究生的参考书目，也可以作为从事科研工作中需进行数据处理和试验设计方法及相关研究的科研人员、工程技术人员以及管理技术人员的参考书。

# <<试验数据处理与试验设计方法>>

## 书籍目录

### 绪论

一、数据处理与试验设计的发展简况

二、数据处理与试验设计的意义

### 第一章 误差理论及离群数据判定

#### 第一节 误差产生理论

一、误差及误差表示方法

二、误差的估计与传递

#### 第二节 粗差数据(离群数据)的判断检验

一、拉依达法(Pa t a) 准则

二、狄克逊(Dixon) 检验法

三、格鲁布斯(Grubbs) 检验法

#### 第三节 有效数字的修约及其运算

一、有效数字及其修约

二、有效数字的运算规则

### 习题

### 第二章 统计假设

#### 第一节 总体的参数估计

一、点估计

二、区间估计

#### 第二节 统计假设检验的原理与基本思想

一、分布理论基础知识

二、统计检验的原理和基本思想

三、统计假设的方法

### 习题

### 第三章 方差分析

#### 第一节 方差分析概述

#### 第二节 方差分析的基本原理与步骤

一、方差分析的基本原理

二、总平方和与总自由度的分解

三、多重比较

四、方差分析的基本步骤

#### 第三节 单因素的方差分析

一、各处理重复数相等的方差分析

二、各处理重复数不等的方差分析

#### 第四节 双因素的方差分析

一、无重复的两因素方差分析

二、两因素有重复观测值试验的方差分析

### 习题

### 第四章 回归分析

#### 第一节 回归分析概述

#### 第二节 一元线性回归分析

一、一元线性回归方程的拟合

二、一元线性回归方程的统计检验

#### 第三节 多元线性回归分析

一、多元线性回归方程的建立

## <<试验数据处理与试验设计方法>>

### 二、多元线性回归方程的统计检验

#### 第四节 非线性回归分析

##### 一、一元非线性回归分析

##### 二、一元多项式回归分析

##### 三、多元非线性回归分析

#### 习题

### 第五章 试验设计方法

#### 第一节 正交试验设计

##### 一、正交试验设计概述

##### 二、正交试验结果的直观分析

##### 三、正交试验结果的方差分析

#### 第二节 均匀设计

##### 一、均匀设计概述

##### 二、均匀设计表

##### 三、均匀设计基本步骤

##### 四、《均匀设计》应用软件的使用方法

#### 第三节 响应面优化设计

##### 一、Plackett Burman设计

##### 二、Box Behnken设计

#### 习题

### 第六章 产品质量控制理论与实践

#### 第一节 实验室内质量控制方法

##### 一、全程序空白试验法

##### 二、标准曲线法

##### 三、平等双样法

##### 四、加标回收控制法

##### 五、标准物参考法

##### 六、方法对照

#### 第二节 质量控制图的绘制与应用

##### 一、质量控制图的类型与意义

##### 二、质量控制图的绘制

##### 三、质量控制图的使用

#### 习题

### 第七章 试验数据的计算机处理技术

#### 第一节 EXCEL在试验数据处理中的应用

##### 一、数据分析工具库介绍

##### 二、试验数据的表格与图表制作

##### 三、EXCEL在方差分析中的应用

##### 四、EXCEL在回归分析中的应用

#### 第二节 PASWStatistics18.0在试验数据处理中的应用

##### 一、PASWStatistics18.0软件简介

##### 二、在平均值检验的应用

##### 三、在方差分析中的应用

##### 四、在回归分析中的应用

##### 五、在质量控制图绘制中的应用

#### 习题

#### 附表

<<试验数据处理与试验设计方法>>

附表1 t分布临界值表 ( 双侧 )

附表2 F分布临界值表

附表3 标准正态分布表

附表4  $\chi^2$ 分布临界值表

附表5 多重比较5% ( 上 ) 和1% ( 下 ) q值表 ( 双尾 )

附表6 Duncan's新复极差检验5% ( 上 ) 和1% ( 下 ) SSR值表 ( 双尾 )

附录7  $\bar{x}$ 和R的5% ( 上 ) 和1% ( 下 ) 临界值

附表8 常用正交表

附表9 均匀设计表

参考文献

## <<试验数据处理与试验设计方法>>

### 编辑推荐

在化工、化学、制药、轻工、生物、材料和环境等领域的开展通常需进行科学试验并对试验结果进行观察，同时还需对试验结果进行统计分析，并从研究现象中分析得到一些变化规律，从而透过试验现象达到某种预期目的，如提高产品的产量、降低单位能耗、提高产品性能或质量、提高产品稳定性等。

《试验数据处理与试验设计方法(高职高专十二五规划教材)》(作者肖怀秋、刘洪波)结合大量的实例，介绍了一些常见的实验数据处理方法和试验设计方法在科学研究和工业生产中的实践应用。全书共分为七章。

本书注重实际方法的应用，深入浅出，符合职业教育够用为度的目标。书中所列举的大量实例都来源于化工、化学、食品、轻工、制药、生物、材料、环境和农林等领域，课后配有大量练习，学生可以自主练习或自测。

本书由肖怀秋、刘洪波主编，李玉珍副主编。

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>