

<<试验设计与数据处理>>

图书基本信息

书名：<<试验设计与数据处理>>

13位ISBN编号：9787122034052

10位ISBN编号：7122034054

出版时间：2008-10

出版单位：化学工业出版社

作者：李云雁，胡传荣 编著

页数：257

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>

<<试验设计与数据处理>>

内容概要

本书结合大量实例，介绍了一些常用的试验设计及试验数据处理方法在科学试验和工业生产中的实际应用，并介绍了计算机在试验数据处理中的强大功能。

全书分为9章，其中前4章介绍了试验数据的误差、图表、方差和回归分析处理方法，第5~9章介绍了优选法、正交设计、均匀设计、回归正交设计和配方试验设计方法。

本书信息量大，图文并茂，实例丰富，注重理论联系实际，力求深入浅出，重点突出，主次分明，便于自学。

本书可以作为化工、食品、制药、生物、材料、轻工、环境、农林等相关专业高年级本科生或研究生教学用书，也可供工程技术人员、科研人员和教师参考。

<<试验设计与数据处理>>

书籍目录

0 引言 0.1 试验设计与数据处理的发展概况 0.2 试验设计与数据处理的意义 1 试验数据的误差分析 1.1 真值与平均值 1.1.1 真值 1.1.2 平均值 1.2 误差的基本概念 1.2.1 绝对误差 1.2.2 相对误差 1.2.3 算术平均误差 1.2.4 标准误差 1.3 试验数据误差的来源及分类 1.3.1 随机误差 1.3.2 系统误差 1.3.3 过失误差 1.4 试验数据的精度 1.4.1 精密度 1.4.2 正确度 1.4.3 准确度 1.5 试验数据误差的统计检验 1.5.1 随机误差的检验 1.5.2 系统误差的检验 1.5.3 异常值的检验 1.6 有效数字和试验结果的表示 1.6.1 有效数字 1.6.2 有效数字的运算 1.6.3 有效数字的修约规则 1.7 误差的传递 1.7.1 误差传递基本公式 1.7.2 常用函数的误差传递公式 1.7.3 误差传递公式的应用 1.8 Excel在误差分析中的应用 1.8.1 试验数据的输入 1.8.2 Excel公式和函数的应用 1.8.3 数据分析工具库 1.8.4 Excel在 2 方差检验中的应用 1.8.5 Excel在F检验中的应用 1.8.6 Excel在t检验中应用 习题2 试验数据的表图表示法 2.1 列表法 2.2 图示法 2.2.1 常用数据图 2.2.2 坐标系的选择 2.2.3 坐标比例尺的确定 2.3 计算机绘图软件在图表绘制中的应用 2.3.1 Excel在图表绘制中的应用 *2.3.2 Origin在图形绘制中的应用 习题3 试验的方差分析 3.1 单因素试验的方差分析 3.1.1 单因素试验方差分析基本问题 3.1.2 单因素试验方差分析基本步骤 3.1.3 Excel在单因素试验方差分析中的应用 3.2 双因素试验的方差分析 3.2.1 双因素无重复试验的方差分析 3.2.2 双因素重复试验的方差分析 3.2.3 Excel在双因素方差分析中的应用 习题4 试验数据的回归分析 4.1 基本概念 4.2 一元线性回归分析 4.2.1 一元线性回归方程的建立 4.2.2 一元线性回归效果的检验 4.3 多元线性回归分析 4.3.1 多元线性回归方程 4.3.2 多元线性回归方程显著性检验 4.3.3 因素主次的判断方法 4.4 非线性回归分析 4.4.1 一元非线性回归分析 4.4.2 一元多项式回归 4.4.3 多元非线性回归 4.5 Excel在回归分析中的应用 4.5.1 “规划求解”在回归分析中应用 4.5.2 Excel内置函数在回归分析中应用 4.5.3 Excel图表功能在回归分析中的应用 4.5.4 分析工具库在回归分析中应用 习题5 优选法 5.1 单因素优选法 5.1.1 来回调试方法 5.1.2 黄金分割法 (0.618法) 5.1.3 分数法 5.1.4 对分法 5.1.5 抛物线法 5.1.6 分批试验法 5.1.7 逐步提高法 (爬山法) 5.1.8 多峰情况 5.2 双因素优选法 5.2.1 对开法 5.2.2 旋升法 5.2.3 平行线法 5.2.4 按格上升法 5.2.5 翻筋斗法 习题6 正交试验设计 6.1 概述 6.1.1 正交表 6.1.2 正交试验设计的优点 6.1.3 正交试验设计的基本步骤 6.2 正交试验设计结果的直观分析法 6.2.1 单指标正交试验设计及其结果的直观分析 6.2.2 多指标正交试验设计及其结果的直观分析 6.2.3 有交互作用的正交试验设计及其结果的直观分析 6.2.4 混合水平的正交试验设计及其结果的直观分析 6.2.5 Excel在直观分析中应用 6.3 正交试验设计结果的方差分析法 6.3.1 方差分析的基本步骤与格式 6.3.2 二水平正交试验的方差分析 6.3.3 三水平正交试验的方差分析 6.3.4 混合水平正交试验的方差分析 6.3.5 Excel在方差分析中应用 习题7 均匀设计 7.1 均匀设计表 7.1.1 等水平均匀设计表 7.1.2 混合水平均匀设计表 7.2 均匀设计基本步骤 7.3 均匀设计的应用 习题8 回归正交试验设计 8.1 一次回归正交试验设计及结果分析 8.1.1 一次回归正交设计的基本方法 8.1.2 一次回归方程的建立 8.1.3 回归方程及偏回归系数的方差分析 8.2 二次回归正交组合设计 8.2.1 二次回归正交组合设计表 8.2.2 二次回归正交组合设计的应用 8.3 二次回归正交旋转组合设计 8.4 Excel在回归正交设计中的应用 8.4.1 利用Excel建立回归正交设计编码表 8.4.2 Excel在回归正交设计数据处理中的应用 8.5 响应面法在二次回归正交设计中的应用 习题9 配方试验设计 9.1 配方试验设计约束条件 9.2 单纯形配方设计 9.2.1 单纯形的概念 9.2.2 单纯形格子点设计 9.2.3 单纯形重心设计 9.3 配方均匀设计 9.4 Excel在配方设计中的应用 习题附录 1 2分布表 2 F分布表 3 t分布单侧分位数表 4 秩和临界值表 5 格拉布斯 (Grubbs) 检验临界值 $G(a, n)$ 表 6 狄克逊 (Dixon) 检验临界值表 7 相关系数 r 与 R 的临界值表 8 常用正交表 9 均匀设计表 10 单纯形格子点设计表 11 单纯形重心设计表 12 配方均匀设计表参考文献

<<试验设计与数据处理>>

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>