

## <<试验设计及其优化>>

### 图书基本信息

书名：<<试验设计及其优化>>

13位ISBN编号：9787030254375

10位ISBN编号：7030254376

出版时间：2009-9

出版时间：科学出版社

作者：任露泉 编著

页数：259

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>

## <<试验设计及其优化>>

### 内容概要

本书从技术与应用观点出发，重点阐述了试验设计及其数据处理的最优化方法和各种分析技术，以进一步提升试验设计的水平及其优化的成效。

全书共分11章，除介绍试验设计的基本原理、常用方法外，还介绍了试验设计的最新方法、最新研究成果及应用实例。

此外，还介绍了试验设计的常用统计软件。

本书可作为理、工、农、医、经济、管理等专业本科生的教学用书，也可供科研人员、工程技术人员、设计人员、实验人员、营销人员和管理人员参考。

## &lt;&lt;试验设计及其优化&gt;&gt;

## 书籍目录

前言导论 0.1 最优化 0.2 试验优化 0.3 试验设计 0.4 试验设计常用优良性 0.5 试验设计优化分析 0.6 试验设计的应用第1章 正交试验设计 1.1 基本概念 1.2 正交表 1.3 正交试验设计的基本方法 1.4 有交互作用的正交试验设计 1.5 混合正交表试验设计 1.6 正交试验设计常用方法概述 1.7 改造正交表试验设计 1.8 调整因素及其水平试验设计 1.9 拟因素试验设计 1.10 多指标试验设计 1.11 正交试验设计的效应分析第2章 干扰控制试验设计 2.1 试验干扰 2.2 试验设计的基本原则 2.3 单向干扰控制区组设计 2.4 双向干扰控制区组设计 2.5 尤登方区组设计第3章 正交试验设计的方差分析 3.1 极差分析与方差分析 3.2 正交试验设计方差分析 3.3 重复试验的方差分析 3.4 不等水平试验设计方差分析 3.5 非饱和正交设计方差分析 3.6 区组设计方差分析 3.7 误差分析与试验水平第4章 稳健试验设计 4.1 引言 4.2 基本概念 4.3 SN比试验设计 4.4 稳健设计 4.5 内外表因素相关联参数设计 4.6 内外表因素无关联参数设计 4.7 综合误差因素参数设计 4.8 质量特性灵敏度分析 4.9 容差设计 4.10 动态特性设计 4.11 稳健性技术开发设计第5章 广义试验设计 5.1 “义试验 5.2 故障判析设计 5.3 寿命试验设计 5.4 if场分析试验设计 5.5 数学试验设计 5.6 生产计划试验设计第6章 调优运算 6.1 调优运算的特点 6.2 二因素调优运算 6.3 三因素调优运算 6.4 多因素调优运算第7章 均匀设计 7.1 均匀性 7.2 均匀设计表 7.3 均匀试验设计 7.4 均匀设计结果分析 7.5 不等水平均匀设计 7.6 混合因素均匀设计第8章 试验设计优化分析 8.1 最优试验设计 8.2 试验设计优良性分析 8.3 试验设计适用性分析 8.4 超饱和试验设计第9章 数据处理优化分析 9.1 试验数据处理的最优化 9.2 极差修正优化分析 9.3 缺失数据弥补优化分析 9.4 梯度干扰控制的秩协方差分析第10章 探索性数据分析 10.1 引言 10.2 基本概念 10.3 茎叶图 10.4 字母值 10.5 箱线图第11章 试验设计常用统计软件 11.1 统计软件的选用原则 11.2 SAS软件系统 11.3 SPSSforWindows软件 11.4 试验设计专用软件参考文献附录 附录1 常用正交表 附录2 随机数字表(部分) 附录3 F( $f_1, f_2$ )表 附录4 正交多项式表(N=2-11) 附录5 均匀设计表(部分)

## <<试验设计及其优化>>

### 章节摘录

第3章 正交试验设计的方差分析 3.1 极差分析与方差分析 3.1.1 极差分析 实际应用表明,极差分析法直观形象、简单易懂。

通过非常简便的计算和判断就可以求得试验的优化成果——主次因素、优水平、优搭配及最优组合。能比较圆满、迅速地达到一般试验的要求。

它在试验误差不大、精度要求不高的各种场合中,在筛选因素的初步试验中,在寻求最优生产条件、最佳工艺、最好配方的科研生产实际中都能得到广泛的应用。

极差分析法是正交设计中常用的方法之一。

但是,由于极差分析法不能充分利用试验数据所提供的信息,因此,其应用还受到一定的限制。

极差分析法不能估计试验误差。

实际上,任何试验都不可避免地存在着试验误差,而极差分析法却不能估计这种试验误差的大小,无法区分某因素各水平所对应的试验指标平均值间的差异究竟有多少是由因素水平不同引起的,又有多少是由试验误差引起的。

对于误差较大或精度要求较高的试验,若用极差法分析试验结果而不考虑试验误差的影响,就会给准确分析带来困难,影响获得正确的结论。

极差法无法确定试验的优化成果的可信度,也不能应用于回归分析与回归设计。

.....

<<试验设计及其优化>>

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>