

<<测控系统可靠性基础>>

图书基本信息

书名：<<测控系统可靠性基础>>

13位ISBN编号：9787307096820

10位ISBN编号：730709682X

出版时间：2012-7

出版时间：武汉大学出版社

作者：王先培

页数：276

字数：430000

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>

## <<测控系统可靠性基础>>

### 内容概要

《测控系统可靠性基础》编著者王先培。

现今，控制、计算机、通信、指挥以及信息技术（简称C11技术）共同推动着过程控制系统与自动测试系统的飞速发展，测控系统的发展呈现出集成化、智能化、标准化和网络化的特点。

测控系统的可靠性是保证系统正确运行的关键。

本教材围绕测控系统的可靠性技术，系统介绍了测控系统可靠性分析与设计的一般原理和方法，包括可靠性理论基础，系统可靠性分析方法，测控系统硬件可靠性，测控系统软件可靠性，测控系统通信网络可靠性，测控系统可信设计以及相关研究进展等内容。

本教材内容丰富、全面、新颖、实用，适合自学，可用作测控技术与仪器、自动化、机电一体化等专业的本科生教材，也可以作为相关领域与科技人员的技术参考资料。

## <<测控系统可靠性基础>>

### 书籍目录

#### 第1章 概论

- 1.1 测控系统的基本组成
- 1.2 现代测控系统的特点
- 1.3 可靠性的基本概念
- 1.4 测控系统可靠性及测度
  - 1.4.1 可靠性与可靠度
  - 1.4.2 测控系统可靠性
  - 1.4.3 简化可靠性参数
- 1.5 测控系统可靠性技术与方法
  - 1.5.1 避错技术
  - 1.5.2 容错技术
  - 1.5.3 可测性设计技术
  - 1.5.4 失败安全设计技术
- 1.6 本书内容安排

#### 习题

#### 第2章 可靠性理论基础

- 2.1 可靠度函数
  - 2.1.1 可靠度
  - 2.1.2 失效概率密度和累积失效概率
  - 2.1.3 失效率
- 2.2 常用的失效密度函数
  - 2.2.1 二项分布
  - 2.2.2 泊松(Poisson)分布
  - 2.2.3 指数分布
  - 2.2.4 正态分布
  - 2.2.5 截尾正态分布
  - 2.2.6 对数正态分布
  - 2.2.7 威布尔(weibull)分布
- 2.3 多态关联系统与多元布尔逻辑
  - 2.3.1 多状态系统
  - 2.3.2 多状态关联系统
  - 2.3.3 布尔逻辑
  - 2.3.4 多元布尔逻辑

#### 习题

#### 第3章 系统可靠性分析方法

- 3.1 系统的组成及功能逻辑框图
- 3.2 基于可靠性框图的分析法
  - 3.2.1 系统可靠性框图及其建立
  - 3.2.2 真值表法
  - 3.2.3 全概率公式法
  - 3.2.4 最小路集法和最小割集法
- 3.3 基于马尔柯夫模型的分析法
  - 3.3.1 状态图及其构造
  - 3.3.2 状态图的简化
  - 3.3.3 状态方程及其解算方法

## <<测控系统可靠性基础>>

### 3.4 基于故障树的分析法

#### 3.4.1 故障树分析法概述

#### 3.4.2 故障树的建造

#### 3.4.3 故障树的数学描述

#### 3.4.4 故障树的定性分析

#### 3.4.5 故障树的定量计算

#### 3.4.6 故障树分析法的评价

### 3.5 简单系统可靠性分析

#### 3.5.1 串联系统

#### 3.5.2 并联系统

#### 3.5.3 串并联系统

#### 3.5.4 并串联系统

### 3.6 表决系统可靠性分析

#### 3.6.1 2 / 3(G)系统

#### 3.6.2 m / n(G)系统

### 习题

## 第4章 测控系统硬件可靠性

### 4.1 电子元器件可靠性

#### 4.1.1 电子元器件的失效及分析

#### 4.1.2 系统设计中电子元器件可靠性措施

#### 4.1.3 常用电子元器件的特点及选择

### 4.2 测控电路可靠性

#### 4.2.1 测控电路的组成

.....

## 第5章 测控系统软件可靠性

## 第6章 测控系统通信可靠性

## 第7章 测控系统可信设计

## 第8章 测控系统可靠性研究进展

## 参考文献

<<测控系统可靠性基础>>

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>