

<<矿井提升机可靠性技术>>

图书基本信息

书名：<<矿井提升机可靠性技术>>

13位ISBN编号：9787810400114

10位ISBN编号：7810400118

出版时间：1994-06

出版时间：中国矿业大学出版社

作者：葛世荣

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>

<<矿井提升机可靠性技术>>

内容概要

内容提要

本书是作者在近年研究提升机设备可靠性取得的成果基础上，综合国内外较新经验编写而成。

全书介绍了可靠性的基本概念和必须的数学知识，评定提升机可靠性资料数据的收集方法，提升机零件的可靠性设计，提升机制动装置的可靠性，摩擦提升机可靠性，提升钢丝绳的可靠性和提升机维修性等内容。

本书可供从事机械工程的科研、教学、设计、生产和应用的工程技术人员，大专院校师生阅读、参考使用。

<<矿井提升机可靠性技术>>

作者简介

葛世荣男，1963年4月生。

中国矿业大学矿山机械工程系教授，1989年6月于中国矿业大学获得工学博士学位。

目前从事机械可靠性理论和摩擦学设计理论研究，发表学术论文近六十篇，出版著作一部，获得国家、煤炭部、国家教委和江苏省科技进步奖四项，国家专利四项。

先后被国务院学位委员会、国家教委表彰为“做出突出贡献的中国博士

<<矿井提升机可靠性技术>>

书籍目录

目录

前言

第一章 可靠性基本概念和数学基础

第一节 可靠性概述

一 研究对象

二 规定的条件

三 规定的时间

四 规定的功能

第二节 可靠性衡量尺度

一 可靠度 $R(t)$ 与不可靠度 $F(t)$ 二 失效与失效概率密度函数 $f(t)$ 三 失效率 $\lambda(t)$

四 可靠性寿命的数量特征

五 维修度

六 有效度

第三节 提升机可靠性常用的分布函数

一 二项分布 $B(N, P)$ 二 泊松分布 $p(\mu)$ 三 指数分布 $e(\lambda)$ 四 正态分布 $N(\mu, \sigma^2)$ 五 对数正态分布 $Ln(\mu, \sigma^2)$ 六 威布尔分布 $W(m, r_0)$

第二章 提升机可靠性数据的收集与分析

第一节 提升机可靠性数据的收集

一 对可靠性数据的基本要求

二 可靠性数据的来源

三 可靠性数据的适用性

四 失效的识别

五 数据表格设计

第二节 可靠性数据的处理和分析

一 主次图法

二 因果图法

三 直方图法

四 数据样本的均方差与平均失效率曲线

第三节 可靠性指标的评估(非参数法)

一 按定义计算可靠性指标

二 小样本数据的可靠性指标计算

三 不规则截尾寿命试验情况

第四节 分布参数的估计

一 分布参数的点估计

二 分布参数的区间估计

第五节 可靠度函数的假设检验

一 χ^2 检验法二 d 检验法

第六节 提升机寿命评估

<<矿井提升机可靠性技术>>

- 一 寿命评估指标的选用
- 二 首次翻修期的确定
- 三 寿命评估程序框图
- 第三章 提升机零部件的强度可靠性设计
 - 第一节 机械零件强度可靠性设计基础
 - 一 零件静强度的可靠性
 - 二 零件疲劳强度的可靠性
 - 三 零件抗断裂强度的可靠性
 - 第二节 提升机主轴的强度可靠性
 - 一 主轴载荷计算
 - 二 主轴的强度计算
 - 三 主轴疲劳强度可靠性设计
 - 第三节 提升机卷筒壳的强度可靠性
 - 一 卷筒壳的载荷与应力
 - 二 钢丝绳拉力降低系数和多层缠绕系数
 - 三 卷筒壳载荷和应力的计算机仿真
 - 四 筒壳强度的可靠性设计
 - 第四节 联接螺栓的强度可靠性
 - 一 轴向承受静载荷的螺栓联接
 - 二 承受静载的受剪螺栓联接
 - 第五节 滚动轴承的可靠性
 - 一 滚动轴承寿命与可靠度的关系
 - 二 滚动轴承的额定动载荷可靠性系数
 - 第六节 提升机零件的抗断裂可靠性
 - 一 提升容器连接装置的缺陷评定
 - 二 提升机主轴缺陷的剩余寿命计算
 - 第七节 提升机卷筒开裂及止裂措施
 - 一 裂纹扩展的止裂原理
 - 二 止裂措施
 - 三 止裂处理的操作工艺
- 第四章 提升机的系统可靠性分析
 - 第一节 系统可靠性的基本概念
 - 一 系统与单元
 - 二 系统可靠性的数量指标
 - 三 可靠性逻辑框图
 - 第二节 系统可靠性计算
 - 一 串联系统
 - 二 并联系统
 - 三 表决系统
 - 四 旁联系统(后备冗余系统)
 - 五 混联系统
 - 六 复杂系统
 - 第三节 系统可靠性分配
 - 一 进行可靠性分配的目的
 - 二 可靠性分配的方法
 - 第四节 故障树(FTA)分析技术
 - 一 故障树的构造及代数表达式

<<矿井提升机可靠性技术>>

二 故障树的定性分析

第五章 提升机制动装置的可靠性

第一节 提升机制动装置的功能及可靠性要求

一 制动装置的功能

二 制动装置的可靠性要求

第二节 提升机制动器的分类及基本原理

一 块式制动器的基本工作原理

二 制动重锤重量与松闸压力计算

三 盘式制动器的基本工作原理

四 盘式制动器的液压站

第三节 盘式制动器的参数计算

一 盘式制动器额定正压力计算

二 液压站油压整定计算

三 碟形弹簧的计算

第四节 盘式制动器的工作可靠性评定

一 制动器的故障模式及可靠性框图

二 制动器工作可靠性评定

三 制动器维护可靠性评定

第五节 闸瓦的摩擦系数特性

第六节 提升机盘式制动器的状态监测

一 制动器的状态参数及其识别

二 制动器状态监测的基本方法

三 基于PBM原理的制动器监测装置

四 闸瓦使用摩擦系数的在线检测

第六章 多绳摩擦提升机的可靠性

第一节 摩擦提升防滑可靠性基础

一 摩擦提升防滑可靠性的计算

二 摩擦系数的概率分布规律

第二节 防滑准则的可靠性及防滑安全系数

一 防滑准则的可靠性

二 防滑可靠性设计的安全系数取值

第三节 衬垫摩擦系数特性

一 摩擦系数测试方法

二 摩擦系数特性测试结果

第四节 衬垫摩擦系数的质量模糊评判

一 摩擦系数性能的评判指标

二 摩擦系数质量的模糊综合评判

三 实例

第五节 衬垫耐磨可靠性计算与寿命试验

一 衬垫耐磨可靠性分析

二 衬垫磨损寿命的加速试验

三 多样本的衬垫耐磨寿命预测

第六节 摩擦提升的防滑配重摩擦学设计

一 许用摩擦系数的可靠性设计

二 防滑配重规划设计

三 实例

第七节 摩擦提升的防滑可靠性管理

<<矿井提升机可靠性技术>>

- 一 摩擦衬垫产品质量管理
- 二 钢丝绳表面状态管理
- 三 合理制动力矩的确定
- 四 钢丝绳与衬垫摩擦系数的监测
- 第七章 提升钢丝绳的可靠性
 - 第一节 提升钢丝绳的失效模式与失效机理
 - 一 疲劳断丝
 - 二 腐蚀
 - 三 磨损
 - 第二节 提升钢丝绳的载荷与应力
 - 第三节 钢丝绳的选择与可靠性计算
 - 一 常用钢丝绳的类型与特点
 - 二 钢丝绳选择的基本考虑
 - 三 提升钢丝绳的选型可靠性计算
 - 第四节 提升钢丝绳损伤状态的检测
 - 一 钢丝绳断丝检测的漏磁方法
 - 二 钢丝绳截面损耗的回磁通检测方法
 - 第五节 多绳提升钢丝绳张力监测与张力平衡
 - 一 钢丝绳张力均衡的力学分析
 - 二 钢丝绳张力监测方法
 - 三 钢丝绳张力平衡
- 第八章 提升机维修工作的可靠性管理
 - 第一节 提升机设备的主要维修内容和质量要求
 - 第二节 维修分类及特点
 - 一 事后维修
 - 二 预防维修
 - 三 状态监测维修与以可靠性为中心的维修
 - 第三节 以可靠性为中心的维修技术 RCM方法
 - 一 RCM方法的基本原理
 - 二 RCM方法的实施步骤
- 附录 标准正态分布函数表
- 参考文献

<<矿井提升机可靠性技术>>

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>