

《提升机设计理论及现代化设计方贰

图书基本信息

书名：《提升机设计理论及现代化设计方法研究》

13位ISBN编号：9787118082883

10位ISBN编号：7118082880

出版时间：2012-9

出版社：国防工业出版社

页数：223

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《提升机设计理论及现代化设计方贰

内容概要

提升机设计理论及现代化设计方法研究，ISBN：9787118082883，作者：晋民杰 著

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 提升机在矿山系统中的地位
- 1.2 国内外提升设备的发展与现状
 - 1.2.1 国外提升设备的发展与现状
 - 1.2.2 国内提升设备的发展与现状
- 1.3 矿井提升系统和分类
 - 1.3.1 提升系统的组成与分类
 - 1.3.2 提升设备的分类
- 1.4 现代设计方法在提升机设计中的应用
 - 1.4.1 国外提升机现代设计方法应用现状
 - 1.4.2 国内提升机现代设计方法应用现状
- 1.5 提升机研究的依据和意义
 - 1.5.1 提升机研究的依据
 - 1.5.2 提升机研究的意义
- 1.6 本书的研究内容

第2章 提升机厚壳弹性支撑卷筒结构的设计理论

- 2.1 弹性基础梁理论
- 2.2 缠绕式提升机的主轴装置及卷筒结构分析
 - 2.2.1 缠绕式提升机的主轴装置结构形式
 - 2.2.2 卷筒结构发展
 - 2.2.3 卷筒失效及原因分析
- 2.3 筒壳强度计算
 - 2.3.1 筒壳梁单元的径向反力
 - 2.3.2 筒壳变形的微分方程
 - 2.3.3 筒壳计算的力学模型
- 2.4 筒壳的稳定性计算
- 2.5 支轮应力计算
 - 2.5.1 支轮结构及受力分析
 - 2.5.2 制动盘侧支轮应力的计算
- 2.6 主轴计算
 - 2.6.1 主轴结构
 - 2.6.2 主轴强度计算
 - 2.6.3 主轴刚度计算
 - 2.6.4 主轴强度和挠度的计算
- 2.7 本章小结

第3章 矿井提升系统的运行理论

- 3.1 提升机运行的典型速度图
- 3.2 矿井提升设备系统的基本动力学方程
 - 3.2.1 提升系统动力学方程
 - 3.2.2 提升系统的静阻力
 - 3.2.3 变位质量
 - 3.2.4 速度和减速度的确定
- 3.3 提升系统速度图和力图的计算
 - 3.3.1 提升速度图的计算
 - 3.3.2 提升系统力的计算
- 3.4 提升电动机的预选
 - 3.4.1 电动机功率的估算

- 3.4.2 估算电动机转速
- 3.5 提升电动机容量的校核
 - 3.5.1 提升电动机等效功率的计算
 - 3.5.2 电动机的校核
- 3.6 提升系统的电耗及效率计算
 - 3.6.1 一次提升电耗
 - 3.6.2 一次提升有益电耗
 - 3.6.3 提升设备的效率
- 3.7 本章小结
- 第4章 提升机cad系统研究
 - 4.1 现代设计方法概述
 - 4.2 cad系统结构
 - 4.3 cad系统建模方法
 - 4.3.1 建模方法概述
 - 4.3.2 模块化建模方法
 - 4.4 提升机cad系统结构
 - 4.5 提升机cad系统中标准件选择计算
 - 4.5.1 主轴装置设计参数输入模块
 - 4.5.2 标准件选型计算模块
 - 4.6 提升机主轴装置结构确定
 - 4.6.1 卷筒的结构设计
 - 4.6.2 主轴的设计
 - 4.6.3 主轴轴承的选型计算
 - 4.6.4 过盈配合选择子模块
 - 4.6.5 高强度螺栓的连接计算模块
 - 4.7 本章小结
- 第5章 提升机的优化设计
 - 5.1 优化设计概述
 - 5.1.1 基本概念及应用
 - 5.1.2 程离散变量优化设计方法
 - 5.2 离散变量直接搜索方法（mdod）的基本原理
 - 5.3 离散优化设计在缠绕式提升机主轴装置设计中的应用
 - 5.4 提升机主轴装置数学模型的建立
 - 5.4.1 设计变量
 - 5.4.2 约束函数
 - 5.4.3 gl标函数
 - 5.4.4 优化结果分析
 - 5.5 本章小结
- 第6章 提升机的有限元分析
 - 6.1 有限元理论和ays软件简介
 - 6.1.1 有限元基本概念及应用
 - 6.1.2 ays简介
 - 6.2 ays与solidworks的接口技术
 - 6.3 主轴装置的有限元分析
 - 6.3.1 主轴装置的结构简化及几何处理
 - 6.3.2 单元类型的选择和网格划分
 - 6.3.3 施加载荷及边界条件
 - 6.3.4 计算结果与分析
 - 6.4 本章小结

第7章 提升机的计算机参数绘图

- 7.1 参数绘图技术概述
- 7.2 图形支撑软件的选择
- 7.3 实现参数绘图的方式
 - 7.3.1 常见的参数绘图方式
 - 7.3.2 命令文件式参数绘图的优点
- 7.4 参数绘图模块的具体实现
- 7.5 参数绘图程序的实现步骤
 - 7.5.1 编写绘图函数
 - 7.5.2 布图并确定作图比例
 - 7.5.3 绘图并输出命令文件
- 7.6 实现参数绘图程序的关键技术
 - 7.6.1 编制及引用绘图函数的要点
 - 7.6.2 参数绘图函数
 - 7.6.3 参数绘图对象
- 7.7 缠绕式提升机参数绘图实例
- 7.8 本章小结

第8章 提升机cad系统数据库技术

- 8.1 数据库技术概述
 - 8.1.1 基本概念
 - 8.1.2 程数据库技术的发展
 - 8.1.3 数据库系统的特点
 - 8.1.4 常用的数据库系统
 - 8.1.5 关系数据库系统简介
 - 8.1.6 sql server的基本特性
- 8.2 提升机标准件数据库的建立
 - 8.2.1 钢丝绳数据库的建立
 - 8.2.2 电动机、减速器、联轴器、轴承数据库的建立
- 8.3 数据库的连接测试和数据表验证
 - 8.3.1 数据库的连接测试
 - 8.3.2 数据库的数据表验证
- 8.4 基于sql的cad数据库操作
 - 8.4.1 sql简介
 - 8.4.2 数据表的建立、删除和修改
 - 8.4.3 数据的查询、插入、删除和更新
- 8.5 提升机cad系统的集成
 - 8.5.1 数据库的集成
 - 8.5.2 cad系统的集成
- 8.6 本章小结

第9章 摩擦式提升机

- 9.1 多绳摩擦式提升机结构特点
- 9.2 摩擦式提升机的工作原理及防滑分析
 - 9.2.1 静防滑安全系数的变化规律
 - 9.2.2 动防滑安全系数 u_d 的变化规律及其允许的最大加、减速度
- 9.3 摩擦式提升机钢丝绳张力的平衡
- 9.4 本章小结

第10章 结论与展望

- 10.1 研究结论
- 10.2 主要创新点

10.3 研究展望

附录a 符号说明

附录b 缠绕式提升机性能参数及其确定原则

参考文献

《提升机设计理论及现代化设计方贰

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:www.tushu000.com