

<<矿井提升机械>>

图书基本信息

书名：<<矿井提升机械>>

13位ISBN编号：9787111347798

10位ISBN编号：711134779X

出版时间：2011-10

出版时间：机械工业

作者：晋民杰//李自贵

页数：214

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>

## <<矿井提升机械>>

### 内容概要

《矿井提升机械》是为高等院校机械设计制造及其自动化专业矿山机械方向、输送搬运设备方向，物流工程专业的“物流技术设备”课程及工程机械专业的相关课程编写的特色专业教材。

《矿井提升机械》基本内容是按照32学时的要求安排的，对提升机各设备的结构原理、提升系统的运行理论及主轴装置的强度设计方法作了全面系统的介绍，力求将提升机的新结构、新技术、新设计方法展现给读者；在提升机结构方面，重点介绍现代提升机主轴装置的结构特点和优点；在主轴装置的强度设计方面，在介绍传统设计方法的基础上，结合作者多年的研究成果，对有限元分析的应用进行了一定篇幅的介绍；在液压制动系统方面，将近年来出现的如恒减速制动等内容作了适当介绍。总之，通过本书的编写，力求将目前提升机的发展水平及新的研究成果展现给读者。

《矿井提升机械》可作为机械设计制造及其自动化专业的专业课程教材、矿山机械毕业设计的指导书，也可作为矿井提升机制造厂工程技术人员的设计参考书，或矿井提升机制造厂的岗前培训教材，还可作为有关矿井提升机使用、维修、检测人员的培训教材或参考资料。

## &lt;&lt;矿井提升机械&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言第一章 概述第一节 矿井提升机的任务和发展概况第二节 矿井提升系统和分类第二章 提升容器和防坠器第一节 普通罐笼及其承接装置第二节 防坠器第三节 箕斗及其装卸载设备第四节 提升容器的导向装置第三章 提升钢丝绳第一节 钢丝绳的结构、分类及特点第二节 提升钢丝绳的选择与计算第三节 钢丝绳的使用、维护及试验第四章 井架与天轮第一节 井架第二节 天轮第五章 单绳缠绕式提升机第一节 概述第二节 主轴装置第六章 提升机与井筒相对位置第一节 缠绕式提升机安装地点的选择原则第二节 影响提升机与井筒相对位置的因素及其计算第三节 提升电动机的预选第七章 矿井提升系统的运行理论第一节 提升机运行的典型速度图第二节 矿井提升设备系统的基本动力学方程第三节 提升系统速度图和力图的计算第四节 提升电动机容量的校核第五节 提升系统的电耗及效率计算第八章 斜井提升第一节 串车提升系统第二节 斜井箕斗提升的特点第九章 缠绕式提升机弹支卷筒结构的设计理论第一节 弹性基础梁理论第二节 缠绕式提升机的主轴装置及卷筒结构分析第三节 筒壳的强度与稳定性计算第四节 支轮应力计算第五节 滚筒筒壳强度的有限元分析第十章 缠绕式提升机主轴设计计算第一节 主轴结构第二节 主轴强度和刚度计算第十一章 摩擦式提升机第一节 多绳摩擦式提升机的结构特点第二节 摩擦式提升机的工作原理及防滑分析第三节 摩擦式提升机钢丝绳张力的平衡第十二章 矿井提升机电力拖动控制系统第一节 概述第二节 交流异步电动机的控制第三节 矿井提升机的运行控制第四节 TKD-A型提升机电气控制线路第五节 多绳摩擦提升机电控系统实验指导书实验一提升机结构及运行操作实验实验二调绳离合器实验实验三深度指示器结构特点及限速凸轮板制动实验实验四盘形制动器实验参考文献读者信息反馈表

## &lt;&lt;矿井提升机械&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：2.转子回路串接附加电阻起动绕线式异步电动机转子回路串接附加电阻的起动过程与直流他励电动机电枢回路串电阻起动相似。

在起动过程中，通过异步电动机滑环在转子回路串入附加电阻，既可限制起动电流，又可获得较高的起动转矩。

同样可将附加电阻分成多段，随着转速的升高逐段切除附加电阻，便可得到恒定的起动转矩和平稳的起动特性。

绕线式异步电动机转子回路串接电阻的起动方法具有起动平稳、起动转矩大等特点，被广泛用于需要经常起动、调速和起动转矩大的生产机械，也是矿井提升机电力拖动装置普遍采用的起动方法。

为此下面将介绍转子回路起动电阻的计算方法。

3.绕线式异步电动机起动电阻的计算根据起动电阻分段切除的方式不同，分为三相平衡切除和不平衡切除两类。

前者三相起动电阻对称，每次切除量相等；后者三相起动电阻不对称，每次切除一相或两相电阻上的一段。

不平衡切除方法会因起动过程中转子回路不对称而削弱起动转矩，但这种起动方法使用的控制设备少，一般用于不经常起动或容量较小的设备。

矿井提升机广泛采用平衡切除方式。

下面将介绍平衡切除方式转子回路起动电阻的计算方法。

转子回路所使用的电阻多为金属电阻，它是由一箱箱电阻片构成的。

根据所计算的电阻值，选用不同规格的电箱。

电阻值的改变由控制电器将金属电阻逐段短接来实现，所以电阻值的变化不是连续的。

在起动过程中，每短接一段电阻，起动电流和转矩就会突变一次，起动电阻分段越少，起动电流和转矩冲击就越大，从而影响起动过程的平稳性。

所以，从起动电流对电网的冲击和起动转矩对机械设备的冲击考虑，起动电阻一般分为5~8级，对容量较大的拖动系统分级可更多些。

起动电阻的级数确定以后，各段电阻确定的原则是：每次切除电阻后，转子电流和起动转矩的变化幅度应保持恒定，以满足起动过程的平稳性。

## <<矿井提升机械>>

### 编辑推荐

《矿井提升机械》是普通高等教育机械类行色专业规划教材之一。

<<矿井提升机械>>

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>