

图书基本信息

书名：<<液压传动与采掘机械/中等专业学校规划教材>>

13位ISBN编号：9787502013851

10位ISBN编号：7502013857

出版时间：1997-5

出版时间：梁兴义、徐蒙良 煤炭工业出版社 (1997-05出版)

作者：梁兴义，徐蒙良 编

页数：394

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>

前言

本书是根据煤炭中等专业学校矿山机电专业和机械专业的《液压传动与采掘机械课程教学大纲编写的。

编写过程中注意了理论知识和实践知识的统一，内容先进性与实用性的统一。

为了满足不同地区对采掘机械化要求的教学需要，在着重阐述了典型机械之后，注意了一般机械的特点介绍。

力争做到结构合理、层次清晰、语言简洁通顺、插图简明正确。

本书编写分工是：马清虎高级讲师编写第一、二、三章，李锋高级讲师编写第四、六章，黄文建讲师编写第五、七、八章，梁兴义高级讲师编写第九章、第十章第一节和第十一章，徐蒙良高级讲师编写第十章第二节和第十二、十三、十四、十五、十六章，杜建平高级讲师编写第十七、十八、十九章。

全书由梁兴义、徐蒙良担任主编并负责统稿工作。

本书经煤炭工业部科技教育司教材编审室及矿山机械编委会编委们认真审阅，尤其是马新民高级讲师认真地审阅了书稿，提出了许多宝贵意见，对此我们表示深切谢意。

由于我们水平所限，错误之处在所难免，恳请使用本教材的教师和读者批评指正。

内容概要

《液压传动与采掘机械》在简明扼要介绍了液压传动的基本概念、液压元件类型和结构原理、液压基本回路和液压系统的基本知识之后,用较多篇幅叙述了采煤机、液压支架和掘进、装载机械的类型、基本知识、结构特点、工作原理以及使用维护知识。

《中等专业学校规划教材:液压传动与采掘机械》是煤炭中等专业学校机电专业和机械化专业的教材,也可作为煤炭职工中专相关课程的教材,并可供煤矿技术人员和采掘工人自学和工作参考。

书籍目录

第一篇 液压传动第一章 液压传动的基本知识第一节 液压传动的工作原理第二节 液压传动系统的组成第三节 液压传动的优缺点第二章 工作液体第一节 工作液体的主要物理性质第二节 液压传动用工作液体第三节 气穴现象和液压冲击第三章 液压泵第一节 概述第二节 齿轮泵第三节 叶片泵第四节 柱塞泵第四章 液压马达第一节 概述第二节 齿轮式液压马达第三节 叶片式液压马达第四节 柱塞式液压马达第五章 液压缸第一节 概述第二节 常用液压缸的工作原理及性能参数第三节 液压缸的零部件结构及材料第六章 液压控制阀第一节 概述第二节 方向控制阀第三节 压力控制阀第四节 流量控制阀第七章 辅助元件第一节 管道与管接头第二节 常油箱与冷却器第三节 过滤器第四节 蓄能器第八章 液压基本回路及液压系统第一节 液压系统的基本类型第二节 液压基本回路第三节 液压伺服系统基础知识第四节 典型液压系统第二篇 采煤机械第九章 采煤机械概述第一节 采煤机的组成与工作方式第二节 采煤机的截割部第三节 采煤机的牵引部第四节 采煤机的辅助装置第十章 单滚筒采煤机第一节 1MGD200型采煤机第二节 DY-150型采煤机第十一章 MLS3-170型双滚筒采煤机第一节 概述第二节 截割部第三节 牵引部第四节 辅助装置第五节 MLS3-170型系列采煤机机型第六节 MLS3-170型采煤机的使用维护第十二章 其它类型采煤机第一节 BM-100型采煤机第二节 MG300-W型采煤机第三节 MXA-300 / 3.5型采煤机第四节 AM-500型采煤机第五节 大倾角采煤机第六节 电牵引采煤机第七节 刨煤机第三篇 回采工作面支护设备第十三章 液压支架工作原理及支架构成第一节 液压支架的组成及工作原理第二节 液压支架的分类及其特点第三节 液压支架的构成第十四章 各种类型液压支架第一节 ZY2000 / 14 / 31型掩护式支架第二节 ZZ4000 / 17 / 35型支撑掩护式支架第三节 特种用途液压支架第四节 液压支架的选型与使用维护第十五章 高档普采工作面支护设备第一节 单体液压支柱第二节 切顶支柱第三节 滑移顶梁支架第十六章 乳化液泵站第一节 MRB125 / 31.5型乳化液泵第二节 X10Rx型乳化液箱第三节 乳化液泵站的附件第四节 MRB125 / 31.5型乳化液泵站液压系统第四篇 掘进工作面机械第十七章 凿岩机与凿岩台车第一节 凿岩机概述第二节 风动凿岩机第三节 液压凿岩机第四节 凿岩台车第十八章 装载机械第一节 概述第二节 铲斗装载机第三节 耙斗装载机第四节 蟹爪装载机第十九章 掘进机第一节 概述第二节 掘进机的总体结构第三节 ELMB型掘进机附表 GB786-76与GB / T786.1-93常用液压图形符号对照表参考文献

章节摘录

插图：第一章 液压传动的基本知识一部完整的机器，通常由原动机、传动装置和工作机构三部分组成。

原动机包括电动机、内燃机等。

工作机构是指机器完成工作任务的执行部分，如车床的卡盘、车刀，铲车的铲头，采煤机的截煤滚筒等。

由于原动机的性能一般不能直接满足工作机构各种工况的要求，传动装置就成了机器必不可少的组成部分。

传动装置分为机械传动、电气传动、气压传动和液体传动。

液压传动是液体传动的一个分支。

它是以液体为工作介质，靠液体的压力能在原动机和工作机构之间进行能量转换、传递运动和力的一种传动形式。

液压传动在各种机械设备中应用十分广泛。

目前，煤矿采掘机械中大都采用了液压传动技术。

第一节 液压传动的工作原理本节以液压千斤顶为例介绍液压传动的基本工作原理。

液压千斤顶原理如图1 - 1。

小活塞与小液压缸、大活塞与大液压缸组成了两个密封而又可变化的工作容积。

当向上提手柄时，小活塞向上运动，小活塞下部的密封容积增大，形成真空。

在大气压力的作用下，油箱中的油液经油管、单向阀4进入小液压缸。

当向下压手柄时，小活塞向下运动，密封容积变小，小液压缸内的油液受到挤压。

由于这时单向阀4已关闭，被挤压的油液便打开单向阀5进入大液压缸，迫使大活塞向上移动顶起重物。

反复扳动手柄，油液就不断地输入大液压缸下腔，推动大活塞缓慢上升，使重物升到所需高度。

工作完毕后，打开放油阀，在重物作用下，大活塞下部的密封容积缩小，油液排回油箱，重物下降复位。

编辑推荐

《液压传动与采掘机械》是中等专业学校规划教材。

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>