

<<液压识图>>

图书基本信息

书名：<<液压识图>>

13位ISBN编号：9787122119698

10位ISBN编号：7122119696

出版时间：2012-2

出版时间：化学工业出版社

作者：张应龙 主编

页数：287

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>

<<液压识图>>

内容概要

本书按照“液压元件—液压回路—液压系统”的体系进行论述，以1993版液压国家标准为主，以2009版最新国家标准为辅，介绍了识读液压系统图的基础知识、常见的液压动力元件、执行元件、液压控制阀、液压辅助元件的工作原理和结构，以及由上述各类液压元件组成的各种液压基本回路，在此基础上详细介绍了液压系统图的识读方法和步骤，并将2009版新标准和1993版旧标准进行了详细对比。

为满足机械类不同行业的需要，本书穿插介绍了较多的典型的液压传动和控制系统的结构、工作原理和特点。

本书主要面向初级液压工程技术人员、高级技术工人，也可作为高职院校、技工学校机械制造专业的培训教材和工矿企业液压传动与控制技术相关人员的参考用书，以及作为2009版液压工程制图的贯标用书。

<<液压识图>>

书籍目录

第1章 液压识图的基础知识

- 1.1 什么是液压系统图
- 1.2 液压系统图的种类和画法
 - 1.2.1 装配结构图
 - 1.2.2 结构原理示意图
 - 1.2.3 职能符号图
- 1.3 液压系统的工作原理及组成特点
 - 1.3.1 液压传动系统的工作原理
 - 1.3.2 液压传动系统的组成
 - 1.3.3 液压传动系统的特点
 - 1.3.4 液压控制系统的工作原理
 - 1.3.5 液压控制系统的组成
 - 1.3.6 液压控制系统的特点

第2章 液压动力元件

- 2.1 液压泵的工作原理和分类
 - 2.1.1 液压泵的基本工作原理
 - 2.1.2 液压泵的分类
- 2.2 齿轮泵
 - 2.2.1 外啮合式齿轮泵
 - 2.2.2 内啮合式齿轮泵
- 2.3 叶片泵
 - 2.3.1 单作用叶片泵
 - 2.3.2 双作用叶片泵
- 2.4 柱塞泵
 - 2.4.1 轴向柱塞泵
 - 2.4.2 径向柱塞泵
- 2.5 螺杆泵

第3章 液压执行元件

- 3.1 液压马达
 - 3.1.1 液压马达的分类及图形符号
 - 3.1.2 高速液压马达
 - 3.1.3 低速液压马达
- 3.2 液压缸
 - 3.2.1 单作用液压缸
 - 3.2.2 双作用液压缸
 - 3.2.3 组合液压缸
 - 3.2.4 液压缸的安装方式

第4章 液压控制阀

- 4.1 液压控制阀的分类
 - 4.1.1 按功能分类
 - 4.1.2 按阀的控制方式分类
 - 4.1.3 按结构形式分类
 - 4.1.4 按连接方式分类
- 4.2 方向控制阀
 - 4.2.1 单向阀

<<液压识图>>

- 4.2.2 换向阀
- 4.3 压力控制阀
 - 4.3.1 溢流阀
 - 4.3.2 减压阀
 - 4.3.3 顺序阀
 - 4.3.4 压力继电器
- 4.4 流量控制阀
 - 4.4.1 节流阀
 - 4.4.2 调速阀
 - 4.4.3 溢流节流阀
 - 4.4.4 分流集流阀
- 4.5 插装阀
 - 4.5.1 插装阀的工作原理
 - 4.5.2 插装方向控制阀
 - 4.5.3 插装压力控制阀
 - 4.5.4 插装流量控制阀
- 4.6 叠加阀
 - 4.6.1 叠加式溢流阀
 - 4.6.2 叠加式调速阀
 - 4.6.3 带叠加阀的插装阀方向控制组件
 - 4.6.4 叠加阀液压系统
- 4.7 电液比例阀
 - 4.7.1 电液比例阀的工作原理
 - 4.7.2 比例电磁铁
 - 4.7.3 电液比例压力阀
 - 4.7.4 电液比例流量阀
 - 4.7.5 电液比例方向阀
- 4.8 电液伺服阀
 - 4.8.1 电液伺服阀的组成和分类
 - 4.8.2 液压放大器
 - 4.8.3 电液伺服阀的典型结构与工作原理
- 4.9 电液数字阀
 - 4.9.1 电液数字阀的工作原理
 - 4.9.2 电液数字阀的典型结构
- 4.10 其他专用液压阀
 - 4.10.1 多路换向阀
 - 4.10.2 平衡阀
 - 4.10.3 双向液压锁
 - 4.10.4 恒流阀
- 第5章 液压辅助元件及液压油
 - 5.1 油箱
 - 5.1.1 油箱的功能
 - 5.1.2 油箱的容量
 - 5.1.3 油箱的结构特点
 - 5.2 滤油器
 - 5.2.1 过滤精度
 - 5.2.2 滤油器的典型结构

<<液压识图>>

- 5.2.3 滤油器的安装位置
- 5.3 蓄能器
 - 5.3.1 蓄能器的分类与结构
 - 5.3.2 蓄能器的功用
- 5.4 热交换器
 - 5.4.1 冷却器
 - 5.4.2 加热器
- 5.5 管件及管接头
 - 5.5.1 油管
 - 5.5.2 管接头
- 5.6 密封装置
 - 5.6.1 密封装置的类型
 - 5.6.2 常用密封元件的结构和特点
- 5.7 压力表及压方表开关
 - 5.7.1 压力表
 - 5.7.2 压力表开关
- 5.8 液压油
 - 5.8.1 黏度的选用原则
 - 5.8.2 液压系统对工作介质的要求
 - 5.8.3 液压介质的种类与牌号
- 第6章 液压基本回路
 - 6.1 由普通液压控制元件构成的基本回路
 - 6.1.1 方向控制回路
 - 6.1.2 压力控制回路
 - 6.1.3 速度控制回路
 - 6.1.4 多执行元件控制回路
 - 6.1.5 其他回路
 - 6.2 液压伺服控制基本回路
 - 6.2.1 电液伺服阀位置控制回路
 - 6.2.2 电液伺服阀速度控制回路
 - 6.2.3 电液伺服阀压力控制回路
 - 6.2.4 采用伺服阀的同步回路
 - 6.2.5 电液伺服阀两液压缸同步控制回路
 - 6.2.6 其他物理参数的电液伺服阀控制回路
 - 6.3 液压比例控制基本回路
 - 6.3.1 电液比例压力控制回路
 - 6.3.2 电液比例速度控制回路
 - 6.3.3 电液比例方向速度控制回路
 - 6.3.4 电液比例方向节流压力补偿回路
 - 6.3.5 电液比例压力/速度控制回路(节能回路)
 - 6.4 插装阀基本回路
 - 6.4.1 简单换向回路
 - 6.4.2 调压换向回路
 - 6.4.3 保压调压换向回路
 - 6.4.4 卸压换向回路
 - 6.4.5 卸荷回路
 - 6.4.6 顺序换向回路

<<液压识图>>

- 6.4.7 支承换向回路
- 6.4.8 调速调压换向回路
- 6.4.9 调速换向回路
- 6.4.10 差动增速回路
- 6.4.11 增速缸增速调压换向回路
- 6.4.12 高低压泵增速回路
- 6.4.13 自重增速回路
- 6.4.14 自锁回路
- 6.4.15 安全回路
- 第7章 如何识读液压系统图
 - 7.1 液压系统图的识读方法
 - 7.2 液压系统图的识读步骤
 - 7.3 识读液压系统图的主要要求
 - 7.4 液压传动系统的分类和特点
 - 7.4.1 按油液循环方式分类
 - 7.4.2 按液压能源的组成形式分类
 - 7.4.3 按系统回路的组合方式分类
 - 7.5 液压控制系统的分类和特点
 - 7.5.1 按系统的输出量分类
 - 7.5.2 按控制方式分类
 - 7.5.3 按控制信号传递介质分类
 - 7.6 各种液压图形符号的绘制规划
 - 7.6.1 符号要素和功能要素
 - 7.6.2 控制机构符号的绘制规划
 - 7.6.3 旋转式能量转换元件的标注规则与符号示例
 - 7.7 液压泵和液压马达图形符号的识读
 - 7.8 各种液压阀的识读
 - 7.8.1 机械控制装置和控制方法
 - 7.8.2 压力控制阀的图形符号
 - 7.8.3 方向控制阀的图形符号
 - 7.8.4 流量控制阀的图形符号
 - 7.8.5 油箱的图形符号
 - 7.8.6 流体调节器的图形符号
 - 7.8.7 检测器、指示器的图形符号
 - 7.8.8 其他辅助元器件的图形符号
 - 7.8.9 管路、管路接口和接头的图形符号
 - 7.9 液压缸的图形符号的识读
 - 7.10 蓄能器的图形符号的识读
 - 7.11 识读液压系统图实例
- 第8章 典型液压系统
 - 8.1 液压机液压系统
 - 8.1.1 YB32?200型液压机液压系统
 - 8.1.2 人造板热压机液压系统
 - 8.2 组合机床动力滑台液压系统
 - 8.2.1 概述
 - 8.2.2 YT4543型动力滑台液压系统的工作原理
 - 8.2.3 系统的特点

<<液压识图>>

- 8.3 万能外圆磨床液压系统
 - 8.3.1 概述
 - 8.3.2 液压系统工作原理
 - 8.3.3 换向分析
 - 8.3.4 M1432A型磨床液压系统的特点
 - 8.4 数控车床液压系统
 - 8.4.1 卡盘支路
 - 8.4.2 液压变速机构
 - 8.4.3 刀架系统的液压支路
 - 8.5 数控加工中心液压系统
 - 8.5.1 概述
 - 8.5.2 数控加工中心液压系统工作原理
 - 8.5.3 系统特点
 - 8.6 叉车液压系统
 - 8.6.1 概述
 - 8.6.2 工作原理
 - 8.7 汽车起重机液压系统
 - 8.7.1 概述
 - 8.7.2 汽车起重机的液压系统
 - 8.7.3 汽车起重机液压系统的特点
 - 8.8 采煤机牵引部液压系统
 - 8.9 机械手液压系统
 - 8.9.1 概述
 - 8.9.2 JS01工业机械手液压系统原理及特点
 - 8.9.3 JS01工业机械手电气控制系统
 - 8.10 塑料注射成型机液压系统
 - 8.10.1 塑料注射成型机的功用及工艺流程
 - 8.10.2 全液压驱动的塑机液压系统的构成
 - 8.10.3 塑机液压系统的要求
 - 8.10.4 由普通开关组成的塑料注射成型机液压系统
 - 8.10.5 由电液比例阀组成的塑料注射成型机液压控制系统
 - 8.10.6 采用插装阀控制的塑料注射成型机液压系统
 - 8.11 客货两用液压电梯的电液比例控制系统
 - 8.11.1 概述
 - 8.11.2 客货两用液压电梯的液压控制系统
 - 8.11.3 系统特点
 - 8.12 单斗液压挖掘机液压系统
 - 8.13 中空挤坯吹塑挤出机坯壁厚电液伺服系统
 - 8.14 带钢跑偏光电液伺服控制系统
 - 8.15 采用插装控制的快速锻造液压机液压系统
- 第9章 2009版新标准和1993版旧标准的对比
- 9.1 概述
 - 9.2 液压图形符号的基本要素
 - 9.2.1 线
 - 9.2.2 连接和管接头
 - 9.2.3 流路和方向指示
 - 9.2.4 机械基本要素

<<液压识图>>

- 9.2.5 控制机构要素
- 9.2.6 调节要素
- 9.2.7 附件
- 9.3 液压图形符号的应用规则
 - 9.3.1 常规符号
 - 9.3.2 阀
 - 9.3.3 二通盖板式插装阀
 - 9.3.4 泵和马达
 - 9.3.5 缸
 - 9.3.6 附件（管接头、测量设备和指示器、能量源）
- 9.4 液压泵和马达的图形符号
- 9.5 液压阀的图形符号
 - 9.5.1 控制机构
 - 9.5.2 方向控制阀的图形符号
 - 9.5.3 压力控制阀的图形符号
 - 9.5.4 流量控制阀的图形符号
 - 9.5.5 单向阀和梭阀的图形符号
 - 9.5.6 比例方向控制阀
 - 9.5.7 比例压力控制阀
 - 9.5.8 比例流量控制阀
 - 9.5.9 二通盖板式插装阀
- 9.6 液压缸的图形符号
- 9.7 附件的图形符号
 - 9.7.1 连接和管接头
 - 9.7.2 电气装置
 - 9.7.3 测量仪和指示仪
 - 9.7.4 过滤器和分离器
 - 9.7.5 热交换器
 - 9.7.6 蓄能器（压力容器，气瓶）
 - 9.7.7 润滑点
- 附录
- 附录1 常用电气简图用图形符号
- 附录2 CAD制图符号简介
- 参考文献

<<液压识图>>

编辑推荐

《液压识图（第2版）》增加了大量的液压元件的立体外形图，并融入了新国标图形符号，配合元件的工作原理图、旧国标图形符号，以方便广大初学者学习识别之用。

新增了2009版新标准和1993版旧标准的对比，比较详细地介绍了2009版新标准，以方便广大液压工程技术人员贯标之用。

增加了液压油相关知识的介绍，增加了部分典型液压系统的介绍，以进一步增加本书的实用性。

在本书的最后，还增加了附录，介绍了CAD液压工程制图方面的相关知识，以利广大工程技术人员进一步规范液压工程制图。

<<液压识图>>

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>