

<<液压维修入门>>

图书基本信息

书名：<<液压维修入门>>

13位ISBN编号：9787122054111

10位ISBN编号：712205411X

出版时间：2009-8

出版时间：化学工业出版社

作者：杨务滋 主编

页数：285

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>

## &lt;&lt;液压维修入门&gt;&gt;

## 前言

随着国民经济的快速发展，液压技术以其独特的优点在经济建设的各个领域都得到了广泛的应用，而液压设备的可靠运行就显得更为突出和重要了。

实践经验表明，液压系统发生故障，除了设计、制造等原因外，主要是使用、维护、管理等方面因素的影响。

而液压系统的故障又具有隐蔽性、多样性、不确定性和复杂性等特点，不易诊断及处理。

液压系统一旦发生故障，不仅会影响生产，带来环境污染，甚至会危及到人身安全。

所以，对于液压系统使用维护人员乃至液压系统的设计人员，液压系统的故障诊断与维修知识是不可缺少的。

有感于现在液压方面的图书大都以介绍液压传动的原理为主，适应层次较高，为了便于初学者加强液压系统的维修管理经验，编者以自身多年液压科研的实践经验，参考了较多资料编写成这本《液压维修入门》。

《液压维修入门》重点系统地论述了液压系统的安装、调试、使用、维修及故障诊断和排除等方面的基本知识和相关经验，内容包括了液压传动的基本原理和特点，液压工作介质的特性和选用，液压元件的结构和维修，液压控制回路的原理和故障诊断，液压系统的安装调试，液压系统的检测以及液压系统的常见故障处理方法等。

《液压维修入门》立足于编写一本具有实际指导意义、浅显易懂的基础读物，面向于刚接触液压系统或对液压系统具有一定基础知识的读者。

可供从事液压设备安装使用、维护管理的工程技术人员、维修工人参考，也可作为大专院校、中等专业学校、职业技工学校机械类师生的教学参考书。

《液压维修入门》由中南大学机电工程学院杨务滋主编，滕韬、曾强参编。

其中滕韬编写了第1章和第3章，曾强编写了第2章，杨务滋编写了第4~6章。

胡江平、刘明涛、谭明敏等参与了《液压维修入门》的文稿录入整理以及部分插图的绘制等工作。

全书由杨务滋统稿。

感谢《液压维修入门》编写过程中曾给予大力支持的周立强、母福生、曾石麟、张高雄等专家教授。

限于编者水平，书中疏漏之处在所难免，恳请同行专家以及广大读者给予指正。

编者

## <<液压维修入门>>

### 内容概要

本书是作者结合自身多年从事液压科研和现场工作的实践经验编写而成的。面向液压维修技术初学者，是一本具有实际指导意义、浅显易懂的基础读物。

全书从液压元件、基本回路及液压系统的实际应用出发，系统地阐述了液压系统使用过程中常见的故障现象、产生原因及排除方法。

内容涵盖液压传动的基本原理与介质特性、液压元件的结构特点与维修方法、液压基本回路的故障诊断等。

同时对液压系统的安装调试、检测以及常见故障处理方法作了详细的说明。

本书可供从事液压设备安装调试、使用维护管理的工程技术人员与维修工人使用，也可作为职业院校机械相关专业师生以及液压技术入门人员的参考书。

## &lt;&lt;液压维修入门&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 液压传动的基础知识	1.1 液压传动的基本原理	1.1.1 液压传动的工作原理	1.1.2 液压系统的组成部分	1.1.3 液压传动的优缺点	1.2 液压工作介质的特性与分类	1.2.1 对液压工作介质的主要要求	1.2.2 液压工作介质的选择	1.2.3 液压工作介质使用要点				
第2章 液压元件的结构与维修	2.1 液压泵的结构与维修	2.1.1 齿轮泵的结构与维修	2.1.2 叶片泵的结构与维修	2.1.3 柱塞泵的结构与维修	2.1.4 液压泵的选择	2.2 液压控制阀的结构与维修	2.2.1 常用液压控制阀的基本知识	2.2.2 方向控制阀	2.2.3 压力控制阀	2.2.4 流量控制阀的结构与维修		
2.3 液压执行元件的结构与维修	2.3.1 液压缸的结构与维修	2.3.2 液压马达的结构与维修	2.4 液压辅助元件的结构与维修	2.4.1 过滤器的结构与维修	2.4.2 液压系统空气滤清器	2.4.3 液位液温计	2.4.4 油冷却器	2.4.5 蓄能器	2.4.6 管件与密封			
第3章 液压控制回路的故障诊断	3.1 压力控制回路的故障诊断	3.1.1 压力控制回路的原理	3.1.2 压力控制回路的故障原因	3.1.3 压力控制回路故障举例	3.2 流量控制回路的故障诊断	3.2.1 流量控制回路的原理	3.2.2 流量控制回路的故障原因	3.2.3 流量调节回路故障举例	3.3 方向控制回路的故障诊断	3.3.1 方向控制回路的原理	3.3.2 方向控制回路的故障原因	3.3.3 方向控制回路故障举例
第4章 液压系统的安装调试	第5章 液压系统的检测	第6章 液压系统常见故障处理方法	附录	参考文献								

## 章节摘录

在机床、工程机械及其他工业使用的机械中，液压系统已广泛使用。

在各种液压系统中常用的液压泵有齿轮泵、叶片泵和柱塞泵。

液压泵按输油方向，可分为正向泵、反向泵；根据输出流量可以分为定量泵、变量泵；根据液压泵额定压力高低，可分为低压泵、中压泵、高压泵等。

液压泵在使用中因安装方法不正确、调试过程不科学、安全操作不规范和维护保养不及时等原因造成磨损、漏油、压力下降、供油不足甚至壳体破裂等故障，影响了元件的使用寿命。

因此掌握液压泵的基本结构，工作原理和维修方法是必要的。

2.1.1 齿轮泵的结构与维修 齿轮泵是以成对齿轮啮合运动为形式的一种定量泵，按结构形式，可分为外啮合式和内啮合式两种。

外啮合齿轮泵结构简单、制造方便、价格低廉，目前使用比较广泛。

但这种齿轮泵的噪声较大，输油量不均匀。

内啮合齿轮泵噪声较小，输油量均匀，但加工难度较大，成本较高。

<<液压维修入门>>

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>