

## <<常用液压测试仪器及使用入门>>

### 图书基本信息

书名：<<常用液压测试仪器及使用入门>>

13位ISBN编号：9787122055859

10位ISBN编号：712205585X

出版时间：2009-8

出版单位：化学工业出版社

作者：赵月静 主编

页数：217

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>

## <<常用液压测试仪器及使用入门>>

### 前言

液压传动是一门比较新的技术，它的发展只有几十年的历史。

随着工业自动化的发展，液压设备以其独特的优点正越来越广泛地应用于工程机械、农业机械、纺织机械、建筑机械、冶金机械、机床工业、汽车工业、矿山工业、冶金工业等领域。

然而液压元件和液压系统具有不完全相同于机械设备的特殊性，它的各种元件和工作液体都在封闭的管路内工作，不像其他机械设备那样直观，而液压元件和液压系统内部又极其复杂，观察和判断十分困难，故障出现后不易查找原因。

液压系统一旦发生故障，不仅导致设备受损，产品质量下降，生产线停工，而且可能危及人身安全，造成环境污染和巨大的经济损失，因此如何保证液压系统的正常运行，及时发现故障，甚至提前发现故障的征兆，都是亟待解决的问题。

特别是随着现代液压技术的发展，新型液压元件的应用，伺服控制，集成化程度越来越高，最为简易且方便可行的传统直观检查法的“看、听、摸、闻、阅、问”等靠经验诊断液压系统故障的方法，已不能满足工作的需要。

借助液压测试仪器来进行故障检测与诊断，监测液压系统的工作状况，维护液压系统的正常运行，排除出现的故障，保障液压系统和设备的正常工作，甚至提前发现故障的征兆，显得越来越重要。

## <<常用液压测试仪器及使用入门>>

### 内容概要

本书主要介绍了液压系统各种常用测试仪器的简单工作原理、特点、正确的操作步骤与使用方法，以及选用和使用注意事项等内容。

借助各种测试仪器，可以在实践中轻松地判断液压元件和液压系统的工作状态。

本书适合液压测试技术入门人员，以及从事液压系统的制造、安装、调试、使用、维护及现场相关工作的技术人员和技术工人使用。

# <<常用液压测试仪器及使用入门>>

## 书籍目录

第1章 液压测试系统概述 1.1 液压测试系统的组成 1.2 液压测试技术现状及发展趋势 1.2.1 测试技术现状 1.2.2 液压测试技术现状及发展趋势 第2章 常用液压参数测试仪器 2.1 压力测试仪 2.1.1 概述 2.1.2 液柱式测压仪表 2.1.3 弹性测压仪表 2.1.4 压力传感器 2.1.5 各种压力仪表的选择和使用 2.2 流量测试仪器 2.2.1 压差式流量计 2.2.2 浮子式流量计 2.2.3 椭圆齿轮式流量计 2.2.4 电磁流量计 2.2.5 涡街式流量计 2.2.6 直接式质量流量计 2.2.7 超声波流量计 2.2.8 各种流量测量仪表的选用 2.3 温度测试仪器 2.3.1 温标 2.3.2 温度测量方法与测量仪表分类 2.3.3 常见测温仪表 2.3.4 温度测量仪表的选用 2.4 流速测试仪器 2.4.1 皮托管 2.4.2 激光多普勒测速仪 2.5 密度测试仪器 2.5.1 液体比重天平 2.5.2 振动式密度计 2.6 黏度测试仪 2.6.1 恩氏黏度计 2.6.2 皮托型细管黏度计 2.6.3 旋转式黏度计 2.7 污染度测试仪器 2.7.1 油液污染度的评价方法 2.7.2 油液污染度分级 2.7.3 质量法 2.7.4 颗粒分析法 2.7.5 铁谱监测技术 2.7.6 半定量污染度测定法 2.7.7 常用油液污染度测试仪 第3章 常用机械参量测试仪器 第4章 振动和噪声测试仪器 第5章 各种集成的便携式液压测试仪 第6章 液压测试仪的基本连接方式 第7章 先进液压测试技术简介 参考文献

## <<常用液压测试仪器及使用入门>>

### 章节摘录

**第1章 液压测试系统概述** 液压系统如同一个封闭的黑箱，人们不可能直接观测到系统内部非正常工作过程的现象，只能通过实验获得可信的内外部表征，对系统状态进行及时的分析判断，并诊断故障。

要做好这项工作，除需要专门的知识丰富的经验外，更需要先进的检测方法及测试设备。

在液压系统中，除了要定性地观察一些现象外，更重要的是对运行过程中的有关物理参数进行精确的定量测量；另外在液压伺服系统中，也要对被控参数进行测量，并将结果反馈到输入端的检查器上，与设定值或输入量进行比较，以达到精确控制的目的。

一个伺服系统的控制精度，在很大程度上取决于测量反馈精度。

在液压技术的范畴内，表征液压元件工作状态的参数主要有压力、流量、温度、力、扭矩（转矩）、位移、速度、加速度、振动、噪声等非电量，其中包含系统状态信息最多的是压力和流量这两个参数。

在这些测量中，通常是通过某些物理效应把非电量转换为电量，然后再进行放大、转换、记录、显示或控制。

<<常用液压测试仪器及使用入门>>

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>