

<<液压回路轻松入门>>

图书基本信息

书名：<<液压回路轻松入门>>

13位ISBN编号：9787122166531

10位ISBN编号：7122166538

出版时间：2013-5

出版时间：化学工业出版社

作者：丁继斌

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>

<<液压回路轻松入门>>

内容概要

《液压回路轻松入门》面向初学者，以培养一线技术技能型人才为目标，介绍了液压技术的基本知识
液压回路。

全书共7章，将静态的液压回路用动态的方法编写，阐述了方向、压力、速度和多缸控制回路的基本知识。

书中所列举的每个液压回路都经作者亲自仿真验证，确保实例的真实和有效。

<<液压回路轻松入门>>

书籍目录

1 液压回路基本原理 1.1 液压回路工作原理 1.2 液压回路常用符号 1.3 液压回路识图方法 2 方向控制回路 2.1 换向回路 2.1.1 阀控换向回路 2.1.2 泵控换向回路 2.2 锁紧回路 2.3 缓冲回路 3 压力控制回路 3.1 调压回路 3.1.1 单级调压回路 3.1.2 二级调压回路 3.1.3 多级调压回路 3.1.4 无级调压回路 3.2 保压回路 3.2.1 液控单向阀保压回路 3.2.2 高压补油泵保压回路 3.2.3 蓄能器保压回路 3.3 减压回路 3.4 增压回路 3.4.1 单作用增压缸增压回路 3.4.2 双作用增压缸增压回路 3.5 卸荷回路 3.5.1 利用换向阀机能的卸荷回路 3.5.2 先导式溢流阀卸荷回路 3.6 平衡回路 3.6.1 单向顺序阀平衡回路 3.6.2 单向节流阀和液控单向阀平衡回路 3.6.3 遥控单向平衡阀平衡回路 3.7 释压回路 3.7.1 节流阀释压回路 3.7.2 节流阀、液控单向阀释压回路 3.7.3 溢流阀释压回路 3.8 背压回路 4 速度控制回路 4.1 节流调速回路 4.2 容积调速回路 4.2.1 变量泵与定量执行元件组合调速回路 4.2.2 定量泵与变量马达组合调速回路 4.2.3 变量泵与变量马达组合调速回路 4.3 联合调速回路 4.4 快速运动回路 4.4.1 差动连接快速运动回路 4.4.2 双泵快速运动回路 4.4.3 蓄能器快速运动回路 4.5 速度换接回路 4.5.1 快慢速换接回路 4.5.2 两种慢速换接回路 5 多缸动作回路 5.1 顺序动作回路 5.1.1 压力控制顺序动作回路 5.1.2 行程控制顺序动作回路 5.1.3 时间控制顺序动作回路 5.2 同步动作回路 5.2.1 执行元件机械联结的同步回路 5.2.2 调速阀同步回路 5.2.3 液压缸串联同步回路 5.2.4 同步马达同步回路 5.3 互不干扰回路 6 液压回路应用实例 6.1 装载机方向控制回路 6.2 自动卸料机械手液压回路 6.3 自卸汽车举升装置液压回路 6.4 专用铣床液压回路 6.5 动力转向系统液压回路 6.6 汽车起重机液压回路 6.7 后装压缩式垃圾车装填机构液压回路 7 液压回路故障诊断与排除 7.1 概述 7.1.1 简易故障诊断法 7.1.2 液压回路图分析法 7.1.3 其它分析法 7.2 液压回路常见故障的诊断与排除 7.2.1 噪声、振动故障诊断与排除 7.2.2 压力不正常故障诊断与排除 7.2.3 动作不正常故障诊断与排除 7.2.4 液压冲击大故障诊断与排除 7.2.5 油温过高故障诊断与排除 7.3 液压元件常见故障的诊断与排除 7.3.1 液压泵故障诊断与排除 7.3.2 液压马达故障诊断与排除 7.3.3 液压缸故障诊断与排除 7.3.4 溢流阀故障诊断与排除 7.3.5 减压阀故障诊断与排除 7.3.6 顺序阀故障诊断与排除 7.3.7 流量阀故障诊断与排除 7.3.8 电（液、磁）换向阀故障诊断与排除 7.3.9 多路换向阀故障诊断与排除 7.3.10 液控单向阀故障诊断与排除 7.3.11 压力继电器（压力开关）故障诊断与排除 参考文献

<<液压回路轻松入门>>

章节摘录

版权页：插图：7 液压回路故障诊断与排除 7.1概述 液压回路出现的故障是多种多样的，某一种故障现象可能由许多因素影响后造成，因此分析液压回路故障必须能看懂液压系统回路原理图，对图中各个元件的作用有一个大体的了解，然后根据故障现象进行分析、判断，针对许多因素引起的故障原因需逐一分析，抓住主要矛盾，才能较好解决和排除。

7.1.1简易故障诊断法 简易故障诊断法是目前采用最普遍的方法，它是靠维修人员凭个人的经验，利用简单仪表根据液压系统出现的故障，客观地采用问、看、听、摸、闻等方法了解系统工作情况，进行分析、诊断、确定产生故障的原因和部位，具体做法如下：询问设备操作者，了解设备运行状况。

其中包括：液压系统工作是否正常；液压泵有无异常现象；液压油检测清洁度的时间及结果；滤芯清洗和更换情况；发生故障前是否对液压元件进行了调节；是否更换过密封元件；故障前后液压系统出现过哪些不正常现象；过去该系统出现过什么故障，是如何排除的等，需逐一进行了解。

看液压系统工作的实际状况，观察系统压力、速度、油液、泄漏、振动等是否存在问题。

听液压系统的声音，如：冲击声；泵的噪声及异常声；判断液压系统工作是否正常。

摸温升、振动、爬行及连接处的松紧程度判定运动部件工作状态是否正常。

简易诊断法只是一个简易的定性分析，对快速判断和排除故障，具有较广泛的实用性。

7.1.2液压回路图分析法 根据液压系统原理图分析液压传动系统出现的故障，找出故障产生的部位及原因，并提出排除故障的方法。

液压系统图分析法是目前工程技术人员应用最为普遍的方法，它要求人们对液压知识具有一定基础并能看懂液压系统图掌握各图形符号所代表元件的名称、功能、对元件的原理、结构及性能也应有一定的了解，有这样的基础，结合动作循环表对照分析、判断故障就很容易了。

所以认真学习液压基础知识掌握液压原理图是故障诊断与排除最有力的助手，也是其它故障分析法的基础。

必须认真掌握。

7.1.3其它分析法 液压系统发生故障时，往往不能立即找出故障发生的部位和根源，为了避免盲目性，人们必须根据液压系统原理进行逻辑分析或采用因果分析等方法逐一排除，最后找出发生故障的部位，这就是用逻辑分析的方法查找出故障。

为了便于应用，故障诊断专家设计了逻辑流程图或其它图表对故障进行逻辑判断，为故障诊断提供了方便。

<<液压回路轻松入门>>

编辑推荐

《液压回路轻松入门》可作为液压技术初学者的入门用书，可作为液压相关专业技工学校、职业学校的实习实训用书，也可供教学、科研人员参考。

<<液压回路轻松入门>>

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>