

# 《液压系统设计技巧与禁忌》

## 图书基本信息

书名：《液压系统设计技巧与禁忌》

13位ISBN编号：9787122099617

10位ISBN编号：712209961X

出版时间：2011-3

出版社：化学工业

作者：韩桂华 编

页数：290

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《液压系统设计技巧与禁忌》

## 前言

随着国民经济和现代技术的发展，液压技术的应用范围不断扩大，从事液压设备设计的工程技术人员越来越多。液压系统的高效优质设计非常重要，设计过程中的基础性和一般性问题必须予以充分重视。液压工程技术人员必须全面掌握液压系统的工作原理、元件的选用与设计、液压回路的设计等方法。在设计过程中，经常会出现一些因设计时考虑不周或参数设定不当，造成系统达不到设计要求或不能正常工作，以至于不得不改进设计或采取应急对策的情况。为此，我们将液压元件设计、液压系统设计计算的技巧与设计禁忌有机结合，以问题的形式展现出来，同时结合多年从事液压系统教学、科研所积累的丰富经验，尤其是根据在液压系统设计实践中遇到的各种问题，提出了设计中应该注意的问题。本书从正反两面阐述了液压传动的应用场合、液压元辅件的选用、液压回路及液压系统的设计，对设计中出现的问题进行了详细分析，总结了设计过程中的技巧与禁忌。书中以大量的工程设计实例为基本素材，在阐述液压系统设计计算基本理论和方法的基础上，从工程应用角度出发，剖析和论述了这些实例中造成系统不能正常工作的原因，并提出了改进设计的有效对策，旨在使广大读者吸取经验教训，掌握液压系统设计的正确方法和技能。本书实用性强，内容简明扼要，深入浅出，以图文并茂的形式进行正误分析，可以帮助读者在短时间内掌握液压传动系统的设计技巧，对从事流体传动、液压设备设计的工程技术人员及相关专业大专院校师生具有指导意义。本书由哈尔滨理工大学韩桂华主编，东北林业大学王景峰、哈尔滨理工大学乔玉晶任副主编，哈尔滨理工大学吴博、周德繁、王晓晶，齐齐哈尔二机床集团有限公司设计院周桂兰参与了编写。其中，吴博、周德繁编写第1章和第9章，周桂兰编写第2章和第3章，王晓晶编写第4章和第5章，王景峰编写第6章，乔玉晶编写第7章，韩桂华编写第8章并负责全书统稿。由于编者水平所限，书中不足之处在所难免，敬请广大读者和专家批评指正。编者

# 《液压系统设计技巧与禁忌》

## 内容概要

《液压系统设计技巧与禁忌》从正反两方面详细分析了液压系统设计中的常见问题,总结了设计过程中的技巧与禁忌。主要内容包括:传动系统的选型、液压缸设计、液压马达设计、液压泵选用、液压控制阀选用、液压辅件设计及应用、液压回路设计、液压系统设计与计算、液压系统的使用与管理等。书中以大量的工程设计实例为基本素材,在阐述液压系统设计基本理论和方法的基础上,从工程应用的角度出发,剖析和论述了这些实例中造成系统不能正常工作的原因,并提出了改进设计的有效对策。

《液压系统设计技巧与禁忌》可为从事液压设备设计、流体传动的工程技术人员提供帮助,也可供高校相关专业师生学习和参考。

# 《液压系统设计技巧与禁忌》

## 书籍目录

第1章 传动系统的选型 1.1适宜采用液压传动的场合 1.2不适宜采用液压传动的场合第2章 液压缸设计 2.1液压缸选型原则 2.2液压缸参数计算 【问题1】缸筒内径与活塞杆外径的关系 【问题2】对液压缸缸筒长度的要求 【问题3】最小导向长度的确定 【问题4】缸筒形位公差的确 定 【问题5】液压缸的校核问题 2.3液压缸结构设计 【问题1】缸体端部连接结构问题 【问题2】缸体材料选用问题 【问题3】缸体设计技术条件 【问题4】端盖问题 【问题5】活塞与活塞杆的连接 【问题6】活塞材料的选择 【问题7】活塞设计技术条件要求 【问题8】活塞设计问题 【问题9】液压缸排气问题 2.4液压缸安装形式 【问题1】轴线固定式安装技巧 【问题2】轴线摆动式安装技巧 【问题3】负载导向问题 【问题4】液压缸安装注意问题 2.5液压缸缓冲装置设计 【问题1】缓冲装置类型设计 【问题2】缓冲装置的适用性问题 【问题3】缓冲机构的形式 【问题4】液压缸的缓冲计算 2.6液压缸密封件 【问题1】密封形式和密封间隙的设计问题 【问题2】密封沟槽尺寸设计与设置问题 2.7液压缸使用的工作介质 【问题1】环境温度要求下的工作介质 【问题2】不同液压缸结构对介质的黏度和过滤精度要求 2.8液压缸出厂检验问题 【问题1】?验用油要求 【问题2】检验项目要求第3章 液压马达设计 3.1液压马达 【问题1】液压马达与液压泵通用的问题 【问题2】液压马达类型选择问题 【问题3】液压马达参数确定问题 3.2液压马达使用 【问题1】液压马达启动问题 【问题2】系统冲击问题 【问题3】液压马达转速限制问题 【问题4】液压马达的连接问题 【问题5】多液压马达回路设计问题 【问题6】液压马达的泄漏问题 3.3各型液压马达的选用 【问题1】齿轮马达 【问题2】曲轴连杆式液压马达 【问题3】双斜盘轴向柱塞马达 【问题4】内曲线径向柱塞马达 【问题5】轴向球塞式液压马达 【问题6】摆线齿轮液压马达 【问题7】摆动液压马达第4章 液压泵选用 4.1液压泵选用 【问题1】液压泵类型选择问题 【问题2】液压泵参数确定问题 【问题3】变量泵组成的闭式系统设计问题 【问题4】液压泵在回路中的问题 【问题5】油温和黏度选用问题 4.2液压泵运行 【问题1】自吸问题 【问题2】倒灌自吸问题 【问题3】立式安装油泵的自吸问题 【问题4】液压泵的启动禁忌 【问题5】带负载运转问题 【问题6】冷却问题 4.3液压泵安装 【问题1】液压泵的安装问题 【问题2】吸油管连接问题 【问题3】泄油管连接问题 4.4各型液压泵的选用 【问题1】齿轮泵 【问题2】螺杆泵 【问题3】叶片泵 【问题4】斜盘式轴向柱塞泵 【问题5】斜轴式轴向柱塞泵 【问题6】径向柱塞泵的选用问题.....第5章 液压控制阀选用第6章 液压辅件设计及应用第7章 液压回路设计第8章 液压系统设计与计算第9章 液压系统的使用与管理参考文献

# 《液压系统设计技巧与禁忌》

## 编辑推荐

本书可为从事液压设备设计、流体传动的工程技术人员提供帮助，也可供高校相关专业师生学习和参考。

# 《液压系统设计技巧与禁忌》

## 精彩短评

- 1、这是一本我自认为还不错的书，值得刚入职场的人来学习
- 2、写的比较实在！
- 3、内容似乎不错，但是包装的确不敢恭维！说到手上后，折皱的太厉害，而且连书脊都磨圆了！在包装上让人很郁闷，尤其是对于爱书的人来说是不能容忍的！
- 4、初看了一下还不错的，应该对于不是液压专业的来说还是不错的书
- 5、液压阀写的不是很清楚
- 6、正品送货速度快合适
- 7、讲得很详细，将一些关键问题都讲出来了，实际工作中，你去问，别人也不一定告诉你。
- 8、分析的有条理
- 9、有些脏旧，书比想象中薄
- 10、看完液压基础之后 可以看这本书 液压设计对FA行业还是非常重要的！
- 11、涉及很多的问题，非常的全面，对于刚学过液压与气压传动的人有很大的帮助
- 12、本书对初步了解液压系统的人有帮助，书中有详细的实例，可以供从事机械的人员进一步了解液压知识，提高综合设计能力。
- 13、讲的都是经验，非常实用，值得拥有。

# 《液压系统设计技巧与禁忌》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)