

液压传动



[液压传动_下载链接1](#)

著者:

出版者:北京航空航天大学出版社

出版时间:1995-12

装帧:平装

isbn:9787810125932

作者介绍:

目录: 目录

第一章 绪论

1-1 液压传动的工作原理及其组成部分

一、 液压传动的工作原理

二、 液压传动系统的组成及职能符号

1-2 液压传动的优缺点

习题

第二章 液压传动基础知识

2-1 液体的物理性质

一、 液体的密度

二、 液体的可压缩性

三、 液体的粘性

四、 液压油的选用

2-2 液体静力学基础

- 一、液体的静压力及其特性
- 二、液体静力学基本方程及其物理意义
- 三、压力的传递
- 四、绝对压力、相对压力和真空度
- 五、液体压力作用于固体壁面的总作用力

2-3液体动力学方程

- 一、基本概念
- 二、连续性方程
- 三、伯努利方程
- 四、动量方程

2-4管路中压力损失的计算

- 一、层流、紊流、雷诺数

二、沿程损失

三、局部损失

四、管路系统总压力损失

2-5液体流过小孔和缝隙的流量

- 一、液体流过小孔的流量

- 二、液体流过缝隙的流量

2-6液压冲击及空穴现象

- 一、液压冲击

- 二、空穴现象

习题

第三章 液压泵和液压马达

3-1概述

- 一、工作原理和特点
- 二、主要性能参数

3-2齿轮泵

- 一、结构和工作原理
- 二、流量和流量脉动
- 三、困油现象及消除措施
- 四、径向不平衡力及改善措施
- 五、泄漏问题及高压化措施

3-3叶片泵

- 一、双作用叶片泵的结构和工作原理
- 二、双作用叶片泵的流量计算
- 三、双作用叶片泵的定子曲线
- 四、双作用叶片泵的叶片倾角
- 五、双联叶片泵
- 六、双作用叶片泵的高压化措施
- 七、单作用叶片泵工作原理和流量计算
- 八、限压式变量叶片泵

3-4柱塞泵

- 一、径向柱塞泵的工作原理
- 二、轴向柱塞泵的工作原理和结构举例
- 三、轴向柱塞泵的流量和流量脉动

3-5其它类型液压泵简介

- 一、转子泵
- 二、螺杆泵
- 三、凸轮转子泵

3-6液压泵的选用

3-7液压马达

- 一、双作用叶片马达的结构和工作原理
- 二、轴向柱塞马达的结构和工作原理

习题

第四章 液压缸

4-1 液压缸的结构形式及特点

一、活塞式液压缸

二、柱塞缸

三、摆动液压缸

四、其它液压缸

4-2 液压缸的结构设计

一、密封装置

二、活塞与活塞杆的连接

三、缸筒与端盖的连接

四、缓冲装置

五、排气装置

4-3 液压缸主要尺寸的确定

一、液压缸工作压力的确定

二、液压缸尺寸的确定

三、缸筒壁厚的校核

习题

第五章 辅助装置

5-1 滤油器

一、对滤油器的基本要求

二、滤油器的类型

三、滤油器的选用与安装

5-2 蓄能器

一、蓄能器的功用

二、蓄能器的结构类型

三、蓄能器的安装和使用注意事项

5-3 油管和管接头

一、油管

二、管接头

5-4 油箱和热交换器

一、油箱

二、热交换器

习题

第六章 液压控制阀和液压基本回路

6-1 方向控制阀和方向控制回路

一、单向阀

二、换向阀

三、方向控制回路

6-2 压力控制阀和压力控制回路

一、溢流阀与调压回路

二、减压阀与减压回路

三、顺序阀及基本回路

四、压力继电器及其在回路中的应用

五、卸荷回路

6-3 流量控制阀和节流调速回路

一、调速方法概述

二、流量控制阀的特性

三、节流阀

四、调速阀

五、温度补偿调速阀

六、溢流节流阀

七、节流调速回路

6-4 速度控制回路

一、调速回路

二、速度换接回路

三、增速回路

6-5其它回路

一、增压回路

二、保压与防干扰回路

6-6比例阀、二通插装阀简介

一、电液比例控制阀（简称比例阀）

二、二通插装阀

习题

第七章 典型液压传动系统

7-1组合机床液压系统

一、组合机床动力滑台的液压系统

二、立式组合机床液压系统

7-2万能外圆磨床液压系统

一、概述

二、M1432B型万能外圆磨床液压系统

三、M1432B型万能外圆磨床液压系统的特点

7-3YA32-200型四柱万能液压机液压系统

一、概述

二、YA32-200型四柱万能液压机液压系统

三、YA32-200型四柱万能液压机液压系统的特点

7-4SZ-250A型塑料注射成型机液压系统

一、概述

二、SZ-250A型塑料注射机液压系统

7-5液压系统设计计算简介

一、液压系统的设计步骤

二、液压系统设计计算举例

习题

第八章 液压伺服系统

8-1液压伺服系统的基本类型和特点

一、滑阀式液压伺服系统

二、转阀式液压伺服系统

三、喷管式液压伺服系统

四、喷嘴挡板式液压伺服系统

8-2机液伺服系统应用举例

8-3机液伺服系统的工作特性

一、机液伺服系统的静态特性

二、机液伺服系统的动态特性

8-4电液伺服阀和电液伺服系统

一、电液伺服阀的工作原理

二、电液伺服系统应用举例

习题

附录

参考文献

• • • • • (收起)

[液压传动](#) [下载链接1](#)

标签

Machinery

评论

[液压传动 下载链接1](#)

书评

[液压传动 下载链接1](#)