

<<塑料机械液压传动>>

图书基本信息

书名：<<塑料机械液压传动>>

13位ISBN编号：9787501909308

10位ISBN编号：750190930X

出版时间：1983-06

出版时间：中国轻工业出版社

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>

## <<塑料机械液压传动>>

### 内容概要

#### 内容简介

本书介绍塑料机械液压传动的基础知识，常用的液压元件（包括油泵、油马达、油缸、各种液压控制阀和辅助装置），液压基本回路，典型的塑料机械液压系统及其设计计算。

本书为高等院校塑料机械专业液压传动教材，也可供从事液压技术工作的工程技术人员参考。

## <<塑料机械液压传动>>

### 书籍目录

#### 目录

#### 概述

#### 第一章 液压传动的流体力学基础

##### 第一节 流体的一些物理性质

- 一、流体的概念
- 二、密度和重度
- 三、压缩性和膨胀性
- 四、液体的粘性

##### 第二节 液压传动用油选择

- 一、对液压用油的要求
- 二、液压用油的选择

##### 第三节 液体的静压特性及应用

- 一、液体静压力及其特性
- 二、液体压力的产生
- 三、静压传递原理 帕斯卡定理
- 四 液体静压力的表示方法
- 五、压力油作用在平面上和曲面上的力

##### 第四节 液体动力学

- 一、液体流动的基本概念
- 二、液体稳定流的连续性方程
- 三、液体运动的微分方程式
- 四、理想液体的伯努利 ( Bernoulli ) 方程式
- 五、实际液体总流的伯努利方程式

##### 第五节 液体流动时的压力损失和管路的阻力计算

- 一、液体的两种流动状态
- 二、圆管中的层流
- 三 圆管中的紊流
- 四、局部压力损失
- 五、管路系统中的总压力损失

##### 第六节 液体流过间隙和小孔的流量计算

- 一、平行平板间隙的层流
- 二、环形间隙的层流
- 三、平行圆盘间的层流
- 四、流经薄壁小孔的流量计算
- 五、流经细长小孔的流量计算

##### 第七节 稳定流动时实际液体的动量定律

- 一、液体射流对固体的作用力
- 二、液流作用在滑阀上轴向力的计算

##### 第八节 液压冲击

- 一、管路中阀门突然关闭时所产生的液压冲击
- 二、运动部件制动时所产生的液压冲击

##### 第九节 空穴和气蚀现象

#### 第二章 油泵与油马达

##### 第一节 概述

##### 第二节 叶片油泵及叶片油马达

## <<塑料机械液压传动>>

- 一、叶片油泵的工作原理
- 二、双作用式叶片油泵的流量、效率及功率
- 三、定子曲线的分析
- 四、YB型叶片油泵的结构
- 五、高压叶片油泵的结构特点
- 六、双联叶片油泵和双级叶片油泵
- 七、叶片油马达

### 第三节 齿轮油泵

- 一、齿轮油泵的工作原理
- 二、齿轮油泵的流量计算
- 三、齿轮油泵的结构特点

### 第四节 柱塞油泵和柱塞油马达

- 一、倾斜盘式轴向柱塞油泵
- 二、倾斜缸式轴向柱塞油泵
- 三、轴向柱塞油马达
- 四、径向柱塞油泵的工作原理
- 五、径向柱塞式低速大扭矩油马达

### 第五节 油泵及油马达的选择

- 一、油泵的选择
- 二、油马达的选择

## 第三章 动力油缸

### 第一节 油缸结构的特点

- 一、柱塞式油缸
- 二、活塞式油缸
- 三、回转式油缸（摆动油缸）

### 四 特殊结构型式的油缸

### 第二节 油缸的结构设计

- 一、端盖的连接方式
- 二、缸体
- 三、活塞和活塞杆的连接
- 四、导向问题
- 五、缓冲装置
- 六、排气装置

### 第三节 油缸的设计计算

- 一、设计油缸时的基本原始资料
- 二、设计油缸时应注意的问题
- 三、油缸的设计步骤

### 四、油缸的计算

### 第四节 密封装置

- 一、密封圈密封
- 二、间隙密封
- 三、活塞环密封
- 四、回转轴的密封
- 五、油缸的防污装置
- 六、密封装置的摩擦力计算

## 第四章 液压控制阀

### 第一节 概述

## <<塑料机械液压传动>>

### 第二节 压力控制阀

- 一、溢流阀
- 二、减压阀
- 三、顺序阀
- 四、压力继电器

### 第三节 流量控制阀

- 一、节流调速的原理
- 二、节流口的形式及其流量特性
- 三、节流口的结构形式
- 四、节流阀的结构
- 五、调速阀
- 六、溢流调速阀

### 第四节 方向控制阀

- 一、单向阀
- 二、换向阀

### 第五节 电磁比例控制阀

- 一、电液比例控制系统的组成
- 二、比例压力阀
- 三、比例流量阀
- 四、比例方向阀

## 第五章 辅助元件

### 第一节 蓄能器

- 一、蓄能器的作用
- 二、蓄能器的分类及应用
- 三、充气式蓄能器的容量计算

### 第二节 油箱及油的冷却和加热装置

- 一、油箱的设计要点
- 二、油箱容积的计算
- 三、油的冷却及冷却器
- 四、加热器

### 第三节 滤油器

- 一、滤油器的作用及要求
- 二、常用滤油器的类型
- 三、滤油器的选择与计算
- 四、滤油器的安装方式
- 五、滤油器堵塞发信装置

### 第四节 油管 and 管接头

- 一、油管
- 二、管接头
- 三、配管注意事项

## 第六章 液压基本回路

### 第一节 压力控制回路

- 一、调压回路
- 二、卸荷回路
- 三、减压回路
- 四、增压回路
- 五、保压回路

## <<塑料机械液压传动>>

### 六、卸压回路

#### 第二节 速度控制回路

##### 一、节流调速回路

##### 二、容积式调速回路

##### 三、多油泵分级控制调速回路

##### 四、快速回路

#### 第三节 方向控制回路

##### 一、换向回路

##### 二、锁紧回路

##### 三、电液联锁安全回路

#### 第四节 顺序动作回路

##### 一、行程控制的顺序动作回路

##### 二、压力控制的顺序动作回路

##### 三、时间控制的顺序动作回路

### 第七章 塑料机械液压系统的设计与计算

#### 第一节 塑料机械液压系统的实例

##### 一、液压挤出机的液压系统

##### 二、塑料制品液压机的液压系统

##### 三、塑料注射成型机的液压系统

#### 第二节 液压系统设计计算

##### 一、液压系统设计的基本要求和步骤

##### 二、工况分析和负载图的编制

##### 三、液动机工作压力和流量的确定

##### 四、液压系统方案和工作原理图的拟定

##### 五、液压元件的选择

##### 六、液压元件连接方式的确定

##### 七、液压系统性能的验算

##### 八、正式工作图的绘制

#### 第三节 液压系统的设计计算举例 XS - ZY - 500塑料注射成型机液压系统的设计计算

##### 一、XS - ZY - 500塑料注射成型机设计技术参数

##### 二、工况分析

##### 三、油缸工作压力和流量的确定

##### 四、液压系统方案和工作原理图的拟定

##### 五、液压元件的选择

##### 六、液压系统性能的验算

#### 附录

##### 一、工程单位与SI制单位换算

##### 二、局部阻力系数

##### 三、高压阀门（榆次液压件厂系列）型号说明

##### 四、液压系统图图形符号（GB786 - 76摘录）

#### 主要参考资料

<<塑料机械液压传动>>

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>