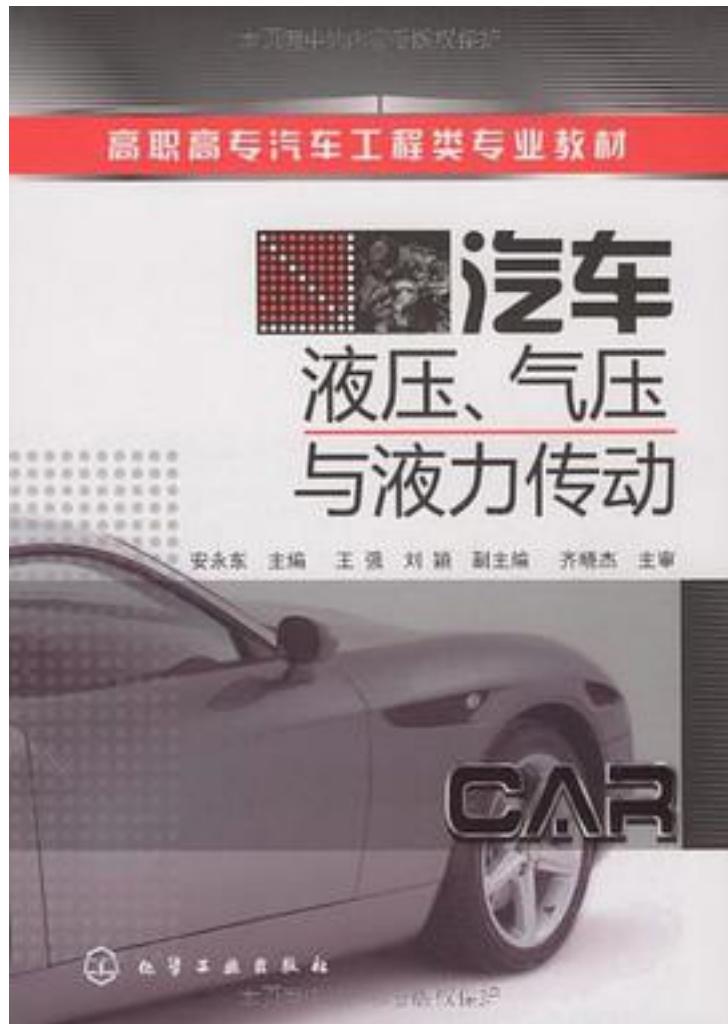


汽车液压、气压与液力传动



[汽车液压、气压与液力传动 下载链接1](#)

著者:安永东 编

出版者:

出版时间:2009-8

装帧:

isbn:9787122059239

《汽车液压、气压与液力传动》是专门介绍汽车液压、气压与液力传动技术的教学用书

。主要介绍了汽车液压传动的基本理论及液压元件，典型的汽车液压系统的基本工作原理及结构组成，典型汽车气压传动系统的组成及工作原理，汽车液力传动装置的组成、工作原理及常见故障检修，典型汽车液压系统常见故障诊断与维修等内容。

《汽车液压、气压与液力传动》以汽车上应用的液压系统为主线来介绍液压系统、气压系统以及液力传动系统的组成和工作原理。《汽车液压、气压与液力传动》可作为高职高专院校汽车工程类专业教材，也可供有关工程技术人员参考。

作者介绍：

目录: 第1章 汽车液压传动基础知识1

1.1 汽车液压传动工作原理及系统组成1

1.1.1 汽车液压传动工作原理1

1.1.2 汽车液压传动系统组成1

1.2 汽车用液压油3

1.2.1 液压油的物理特性3

1.2.2 汽车用液压油的选用3

1.3 汽车液压传动基础理论6

1.3.1 液体静力学基础理论6

1.3.2 液体动力学基础7

1.3.3 管路中液体压力损失9

1.3.4 液体流经小孔及缝隙的流量压力特性10

1.4 液压冲击及气穴现象11

1.4.1 液压冲击11

1.4.2 气穴现象12

1.5 汽车液压传动系统特点12

复习思考题13

第2章 汽车液压元件15

2.1 液压动力元件15

2.1.1 液压泵15

2.1.2 齿轮泵17

2.1.3 叶片泵20

2.1.4 柱塞泵22

2.2 液压执行元件24

2.2.1 液压马达24

2.2.2 液压缸27

2.3 辅助元件30

2.3.1 密封元件31

2.3.2 过滤器33

2.3.3 热交换器37

2.3.4 蓄能器38

2.3.5 油管和管接头38

2.4 液压控制元件41

2.4.1 方向控制阀41

2.4.2 压力控制阀47

2.4.3 流量控制阀51

2.5 典型汽车液压控制阀53

2.5.1 自动变速器常用控制阀53

2.5.2 液压动力转向控制阀58

2.5.3 制动力调节控制阀61

复习思考题66

第3章 典型汽车液压系统分析69

- 3.1 液压基本回路69
- 3.1.1 方向控制回路69
- 3.1.2 压力控制回路70
- 3.1.3 速度控制回路74
- 3.2 汽车液压动力转向系统81
- 3.2.1 汽车液压动力转向系统的组成82
- 3.2.2 汽车液压动力转向系统的工作过程82
- 3.3 自卸汽车液压系统83
- 3.3.1 自卸汽车液压系统组成83
- 3.3.2 自卸汽车液压系统工作过程84
- 3.4 汽车起重机液压系统85
- 3.4.1 QY8型汽车起重机液压系统工作原理85
- 3.4.2 液压系统的主要特点87
- 3.5 汽车ABS液压系统87
- 3.5.1 汽车ABS的组成87
- 3.5.2 汽车ABS液压控制系统组成88
- 3.5.3 汽车ABS的工作过程88
- 3.6 汽车液压悬架系统91
- 3.6.1 汽车电控液压悬架系统91
- 3.6.2 车高控制系统91
- 3.6.3 自适应悬架系统92
- 3.7 自动变速器液压控制系统93
- 3.7.1 液压控制系统的组成93
- 3.7.2 液压控制系统工作原理94

复习思考题96

第4章 典型汽车气压传动系统分析98

- 4.1 气压传动基础知识98
- 4.1.1 空气的物理性质98
- 4.1.2 气体静力学基础99
- 4.1.3 气体动力学基础100
- 4.1.4 气体在管道中的流动特性101
- 4.2 气源装置及辅助元件101
- 4.2.1 气源装置101
- 4.2.2 辅助元件106
- 4.3 气动元件108
- 4.3.1 执行元件108
- 4.3.2 控制元件109
- 4.3.3 逻辑元件114
- 4.3.4 汽车典型气压控制元件116
- 4.4 气动基本回路122
- 4.4.1 方向控制回路122
- 4.4.2 压力控制回路122
- 4.4.3 速度控制回路124
- 4.4.4 气液联动回路124
- 4.4.5 其它回路126
- 4.5 气压传动在汽车上的应用128
- 4.5.1 汽车气压制动防抱死系统128
- 4.5.2 汽车主动空气动力悬架系统130
- 4.5.3 公交车车门气动安全操纵系统132
- 4.5.4 解放CA1091型汽车气压制动系统133

复习思考题134

- 第5章 汽车液力传动135
- 5.1 汽车液力传动基础135
- 5.1.1 汽车液力传动工作原理135

5.1.2 汽车液力传动的结构形式	135
5.1.3 汽车液力传动应用特点	136
5.2 液力偶合器	136
5.2.1 液力偶合器组成	136
5.2.2 液力偶合器工作原理	137
5.3 液力变矩器	139
5.3.1 液力变矩器的组成	139
5.3.2 液力变矩器的工作原理	139
5.3.3 液力变矩器的类型	141
5.4 液力变矩器检修	143
5.4.1 液力变矩器的检查	143
5.4.2 液力变矩器机械故障诊断	147
复习思考题	149
第6章 典型汽车液压系统故障诊断与维修	150
6.1 汽车液压系统安装及维护	150
6.1.1 汽车液压系统的安装	150
6.1.2 汽车液压系统的使用维护	150
6.2 汽车起重机液压系统常见故障及排除方法	153
6.2.1 汽车起重机液压系统故障分析及排除	153
6.2.2 QY8型汽车起重机液压系统常见故障及排除方法	155
6.3 自动变速器液压系统检修与故障分析	156
6.3.1 液压泵的检修	156
6.3.2 阀板的检修	157
6.3.3 液压控制系统常见故障分析及排除方法	161
6.4 汽车液压制动系统故障分析	162
6.4.1 汽车液压制动系统的故障诊断	162
6.4.2 汽车液压制动系统主要传动装置的检验和调整	164
6.4.3 汽车ABS液压系统主要元件的检修	167
6.4.4 本田雅阁乘用车ABS主要液压元件的拆装	169
6.5 液压动力转向系统检修与故障分析	170
6.5.1 液压动力转向装置的检查和调整	170
6.5.2 液压动力转向装置的检修	174
6.5.3 液压动力转向装置常见故障分析	177
6.5.4 北京切诺基汽车动力转向系统检修	178
复习思考题	179
附录常用液压与气压元件图形符号 (GB/T786.1 -2001)	180
参考文献	186
· · · · · (收起)	

[汽车液压、气压与液力传动](#) [下载链接1](#)

标签

评论

[汽车液压、气压与液力传动 下载链接1](#)

书评

[汽车液压、气压与液力传动 下载链接1](#)