

<<汽车构造>>

图书基本信息

书名：<<汽车构造>>

13位ISBN编号：9787302264767

10位ISBN编号：7302264767

出版时间：2011-11

出版时间：清华大学出版社

作者：徐石安 编

页数：412

字数：647000

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>

<<汽车构造>>

内容概要

本书以传统的汽车底盘为对象,描述它的结构、工作原理及其和工程问题相关的结构细节。全书分为12章,前11章涉及汽车底盘的传动系、行驶系、转向系和制动系,最后一章为电动汽车,它为读者提供了解当今汽车上的热门话题——电动汽车的一些通用知识。

书中底盘结构突出了当前主流结构总成及其零部件并顾及结构历史发展及其前沿,书中包含了目前教材中普遍缺少的重要新结构、新内容(如发动机的悬置、双离合器变速器(dct)等),书中也反映了总成间相互集成关系(如车桥和悬架),以及同整车结构的关系(如十字轴万向节结构在车上的布置)等。

本书可作为大学本科车辆工程专业汽车底盘构造的教材,也可供汽车工程技术人员作为汽车设计的辅助读物,对一般想了解汽车的人士阅读本书也非常有帮助。

<<汽车构造>>

书籍目录

1 汽车底盘及传动系概述

1.1 汽车底盘概述

1.2 动力传动系统的组成及其功能

1.3 动力传动系统在汽车上的布置

1.4 动力总成悬置系统

1.4.1 悬置系统的功能

1.4.2 悬置系统的布置结构形式

1.4.3 悬置元件结构

复习与思考

2 摩擦式离合器

2.1 离合器的基本功能、结构组成及其工作原理

2.2 摩擦式离合器的分类和基本要求

2.3 摩擦式离合器的结构

2.3.1 周置弹簧离合器

2.3.2 膜片弹簧离合器

2.3.3 双片离合器

2.3.4 湿式离合器

2.4 离合器主要零件结构

2.4.1 离合器盖总成

2.4.2 从动盘总成

2.4.3 离合器分离装置——分离轴承及分离套筒

2.4.4 扭转减振器

2.5 离合器操纵机构

2.5.1 机械式操纵机构

2.5.2 液压式操纵机构

2.5.3 助力器

2.5.4 分离轴承间隙自动调整机构

2.5.5 离合器操纵系统新进展——变传动比操纵系统

复习与思考

3 手动变速器及分动器

3.1 汽车行驶基本原理及变速器功能

3.2 变速器的结构及布置

3.2.1 三轴式变速器

3.2.2 二轴式变速器

3.2.3 组合式变速器

3.2.4 变速器结构简化画法及倒挡齿轮布置

3.3 换挡机构及其同步器

3.3.1 定位、互锁及倒挡安全装置

3.3.2 同步器

3.4 变速器的轴承、润滑、密封和对中

3.4.1 变速器轴承和对中

3.4.2 密封和润滑

3.5 变速器操纵

3.6 分动器及其操纵

复习与思考

<<汽车构造>>

4 自动变速系统

4.1 概述

4.2 液力自动变速器

4.2.1 液力变矩器结构、工作原理及其耦合器工况

4.2.2 行星齿轮变速系统

4.2.3 单向轮

4.2.4 液压操纵系统及其电控

4.2.5 换挡杆

4.3 机械无级变速器

4.3.1 金属带式cvt的结构及其工作原理

4.3.2 金属带式cvt的变速工作特性

4.3.3 金属传动带

4.4 牵引环式无级传动

4.5 机械有级自动变速器

4.5.1 概述

4.5.2 双离合器变速器

4.5.3 amt系统与at系统的比较

复习与思考

5 万向节与传动轴

5.1 概述

5.2 十字轴万向节

5.2.1 基本结构原理及不等速性

5.2.2 十字轴万向节的实际结构

5.2.3 十字轴万向节在汽车上的结构布置

5.3 等速万向节

5.3.1 等速万向节的应用

5.3.2 双联十字轴等速万向节

5.3.3 球笼式等速万向节

5.3.4 doj型和vl型等速万向节

5.3.5 球叉式等速万向节

5.3.6 三叉架式万向节

5.3.7 三销式万向节

5.4 挠性万向节

5.5 传动轴与中间支承

5.5.1 传动轴的组成和结构

5.5.2 传动轴的中间支承

5.5.3 驱动轴结构

复习与思考

6 最终传动——主减速器与车轮传动

6.1 主减速器的功能及其结构类型

6.1.1 单级主减速器——锥齿轮传动

6.1.2 双级主减速器

6.1.3 双速主减速器

6.1.4 贯通轴式主减速器

6.2 差速器

6.2.1 概述

6.2.2 齿轮差速器

<<汽车构造>>

6.2.3 摩擦盘式抗滑差速器

6.2.4 黏性联轴限滑差速器

6.2.5 托森差速器

6.2.6 凸轮式差速器

6.2.7 自由轮式差速器

6.2.8 主动控制式差速器

6.3 半轴

复习与思考

7 车桥与悬架

7.1 车桥(轴)

7.1.1 驱动桥(壳)

7.1.2 转向桥

7.1.3 车轮定位

7.2 悬架

7.2.1 概述

7.2.2 非独立悬架

7.2.3 独立悬架

7.2.4 半独立悬架

7.2.5 平衡悬架

7.2.6 悬架系统的结构元件

7.2.7 半主动悬架与主动悬架

复习与思考

8 车轮与轮胎

8.1 轮胎

8.1.1 轮胎的要求

8.1.2 轮胎(外胎)的结构

8.1.3 无内胎轮胎的特点

8.1.4 轮胎的标记

8.1.5 轮胎断面的扁平率 h/b (高宽比)

8.1.6 轮胎胎面花纹

8.1.7 轮胎气压检测与调节

8.1.8 轮胎的使用

8.2 车轮

8.2.1 轮辋

8.2.2 轮辐

8.2.3 车轮规格及标准

8.2.4 车轮的安装与轮毂结构

复习与思考

9 车架

9.1 引言

9.2 车架结构

9.2.1 车架宽度

9.2.2 车架纵梁

9.2.3 横梁

9.3 承载式车身

9.3.1 轿车车身骨架结构

9.3.2 平台式底架

<<汽车构造>>

9.3.3 大客车骨架结构

复习与思考

10 转向系统

10.1 转向系统概述

10.1.1 转向系统的功用及组成

10.1.2 转向系的布置及角传动比

10.1.3 转向盘自由行程

10.1.4 对转向系统的要求

10.2 转向操纵机构

10.2.1 转向操纵机构的布置及转向盘

10.2.2 转向操纵机构的角度及高度调整机构

10.2.3 转向操纵机构的安全装置

10.3 转向器

10.3.1 转向器的传动比、传动效率及啮合间隙

10.3.2 转向器结构

10.4 转向杆系

10.4.1 汽车转向时两前轮的运动关系(转角关系)及转向梯形

10.4.2 非独立悬架用转向杆系

10.4.3 独立悬架用转向杆系

10.5 转向减振器

10.6 助力转向系统

10.6.1 液压助力转向系统

10.6.2 电控液压助力转向系统

10.6.3 电动助力转向系统

10.7 四轮转向系统及多轴转向

10.7.1 四轮转向系统

10.7.2 多轴转向

10.8 前轮主动转向系统及线控转向系统

10.8.1 前轮主动转向系统

10.8.2 线控转向系统

复习与思考

11 汽车制动系统

11.1 制动系统概述

11.2 制动器

11.2.1 鼓式制动器

11.2.2 盘式制动器

11.2.3 摩擦材料

11.2.4 制动器的间隙调整

11.3 液压制动操纵机构

11.3.1 管路布置

11.3.2 制动主缸、轮缸及制动液

11.3.3 助力式液压制动系统

11.4 气压制动操纵机构

11.4.1 气压制动操纵机构的管路布置

11.4.2 气压制动操纵机构的供能装置

11.4.3 气压制动操纵机构的控制装置

11.4.4 制动气室

<<汽车构造>>

11.5 制动力调节装置

11.5.1 概述

11.5.2 制动力分配阀

11.5.3 电子制动力分配(ebd)及制动防抱死系统(abs)

11.6 驻车制动系统

11.6.1 概述

11.6.2 驻车制动系统操纵传动装置

11.6.3 驻车制动促动装置

11.7 辅助制动系统

11.7.1 发动机缓速装置

11.7.2 电涡流缓速器

11.7.3 液力缓速器

复习与思考

12 电动汽车

12.1 电动汽车概述

12.1.1 电动汽车的发展史

12.1.2 电动汽车的类型

12.2 纯电动汽车

12.2.1 纯电动汽车概述

12.2.2 电驱动装置

12.2.3 电动汽车用动力电池

12.2.4 传动系统

12.3.混合动力电动汽车

12.3.1 概述

12.3.2 混合动力电动汽车的种类

12.4 燃料电池电动汽车

12.4.1 概述

12.4.2 燃料电池的基本原理

12.4.3 燃料电池的分类

复习与思考

参考文献

<<汽车构造>>

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>