第一图书网, tushu007.com

<<汽车自动变速器原理与检修>>

图书基本信息

书名：<<汽车自动变速器原理与检修>>

13位ISBN编号：9787111383864

10位ISBN编号：7111383869

出版时间：2012-7

出版时间：机械工业出版社

作者：胡光辉，仇雅莉　编著

页数：204

字数：324000

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

内容概要

《现代汽车技术丛书：汽车自动变速器原理与检修（第3版）》从工作实践的角度出发，结合作者多年从事教学、实践的经验，系统介绍了汽车自动变速器的基本组成、工作原理、自动变速器控制系统以及自动变速器的故障诊断和检修方法。
本书根据职业岗位群所需的知识结构，以培养技术能力为主线，力求不雷同于同类型图书，做到通俗易懂，使学习过程变得轻松。

《现代汽车技术丛书：汽车自动变速器原理与检修（第3版）》适合于汽车维修人员自学，同时也可作为高职、中专教材使用。

书籍目录

前言
第一章 自动变速器概述
第一节 自动变速器的发展及应用
一、自动变速器的发展概况
二、不同类型自动变速器的特点
三、自动变速器的应用
第二节 自动变速器的基本组成和工作过程
一、自动变速器的基本组成
二、自动变速器的工作过程
第三节 自动变速器的类型和优缺点
一、自动变速器的类型
二、自动变速器的优点
三、自动变速器的缺点
第四节 自动变速器的正确使用
一、变速杆的正确使用
二、各控制开关的使用
三、变速杆状态及模式指示装置
四、自动变速器的正确使用
第五节 自动变速器的型号识别方法
一、自动变速器型号含义
二、自动变速器的主要识别方法
第二章 液压供给系统部件的工作原理
第一节 油泵
一、内啮合式齿轮油泵
二、转子式油泵
三、叶片式油泵
第二节 控制阀
一、压力控制阀
二、方向控制阀
三、流量控制阀
四、比例阀
第三节 辅助装置
一、油箱
二、滤清器
三、冷却系统
第三章 液力偶合器和液力变矩器
第一节 液力偶合器
一、液力偶合器的结构
二、液力偶合器的工作原理
三、液力偶合器的传动效率
第二节 液力变矩器
一、液力变矩器的结构
二、液力变矩器工作及增矩原理
三、液力变矩器的传动效率
四、双导轮液力变矩器

五、带锁止离合器的液力变矩器
第四章 行星齿轮变速器
第一节 行星齿轮传动原理
一、行星齿轮机构的组成
二、行星齿轮机构变速原理
三、单排行星齿轮机构传动方案
第二节 辛普森行星齿轮机构
一、辛普森行星齿轮机构的组成
二、辛普森行星齿轮机构传动原理
三、改进型四档辛普森行星齿轮机构传动原理
第三节 拉维娜行星齿轮机构
一、三档拉维娜行星齿轮机构传动原理
二、四档拉维娜行星齿轮机构传动原理
三、大众OIM四档拉维娜行星齿轮变速器传动原理
第四节 换档执行机构
一、离合器的结构和工作原理
二、制动器的结构和工作原理
三、单向离合器的结构和工作原理
第五章 自动变速器换档控制系统的组成和工作原理
第一节 自动变速器换档控制系统的类型
一、液压控制换档系统
二、电子控制换档系统
第二节 电子控制换档系统的组成和工作原理
一、换档电子控制系统
二、换档电子控制系统输入装置及功能
三、电子控制装置及控制内容
四、换档电子控制系统执行器
五、换档系统液压控制装置的组成及工作原理
第三节 电子控制换档系统液压控制回路分析
一、丰田A140E电子控制变速器液压控制回路分析
二、大众OIM电子控制变速器液压控制回路分析
第六章 自动变速器基本检查与试验
第一节 基本检查
一、节气门及拉索的检查
二、怠速的检查
三、自动变速器油的检查
四、自动变速器控制开关的检查
五、电子控制自动变速器传感器的检查
六、电子控制自动变速器控制电磁阀的检查
第二节 自动变速器试验
一、手动换档试验
二、失速试验
三、时滞试验
四、油压试验
五、道路试验
第七章 自动变速器故障诊断
第一节 自动变速器常见故障的诊断与排除

一、汽车不能行驶
二、自动变速器打滑
三、换档冲击大
四、升档过迟
五、不能升档
六、无超速档
七、无前进档
八、无倒档
九、频繁跳档
十、挂档后发动机怠速熄火
十一、无发动机制动
十二、不能强制降档
十三、自动变速器异响
十四、自动变速器油易变质
第二节 电子控制自动变速器故障诊断原则和程序
一、故障诊断原则
二、故障诊断程序
三、检修注意事项
第三节 电子控制自动变速器故障诊断举例
一、丰田车系自动变速器故障自诊断
二、通用轿车自动变速器故障自诊断
三、奥迪轿车自动变速器故障自诊断
四、现代轿车自动变速器故障自诊断
第四节 电子控制自动变速器故障的仪器诊断
一、用元征431ME电眼睛读取自动变速器故障码
二、用大众V．A．G1552型故障诊断仪读取自动变速器故障码
三、用元征ADC2000汽车诊断解码器读取自动变速器故障码
四、用X-431汽车故障诊断仪读取自动变速器故障码
第八章 自动变速器的检修
第一节 自动变速器的拆卸与分解
一、拆卸自动变速器前后壳体、油底壳及阀体
二、拆卸油泵总成
三、分解行星齿轮变速机构
第二节 液力变矩器的检修
一、变矩器的检查
二、变矩器的清洗
第三节 油泵的检修
一、油泵的分解
二、油泵零件的检查
三、油泵的组装
第四节 离合器、制动器的检修
一、离合器、制动器的分解
二、离合器、制动器的检修
……

章节摘录

采取液力自动变速器的汽车与采用机械变速器的汽车对比试验表明：前者发动机的寿命可提高85%，变速器的寿命提高12倍，传动轴和驱动半轴的寿命可提高75%～100%。

液力自动变速器汽车的发动机与传动系，由液体工作介质“软”性连接。
液力传动起一定的吸收、衰减和缓冲的作用，大大减少了冲击和动载荷。
例如，当负荷突然增大时，可防止发动机过载和突燃熄火。
汽车在起步、换档或制动时，能减少发动机和传动系所承受的冲击及动载荷，因而提高了有关零部件的使用寿命。

2.驾驶性能好汽车驾驶性能的好坏，除与汽车本身的结构有关外，还取决于正确的控制和操纵。
自动变速器能通过系统的设计，使整车自动去完成这些使用要求，以获得最佳的燃料经济性和动力性，使得驾驶性能与驾驶人的技术水平关系不大，因而特别适合于非职业驾驶人驾驶。

装备液力自动变速器的汽车，采用液力操纵或电子控制，使换档实现自动化。
在变换变速杆位置时，只需操纵液力控制的滑阀，这比普通机械变速器用拨叉拨动滑动齿轮实现换档要简单轻松得多。
而且，它的换档齿轮组一般都采用行星齿轮组，是常啮合齿轮组，这就降低或消除了换档时的齿轮冲击，可以不要离合器，大大减轻了驾驶人的劳动强度。

3.行驶性能好　　采用液力自动变速器的汽车，在起步时，驱动轮上的驱动转矩是逐渐增加的，它可以防止产生很大的振动，并减少车轮的打滑，使起步容易，且更加平稳。

自动变速装置的档位变换不但快而且乎稳，且可提高汽车的乘坐舒适性。
通过液体传动或微电脑控制换档，可以消除或降低动力传动系统中的冲击和动载荷。
这对在地形复杂、路面条件恶劣的情况下作业的工程车辆、军用车辆尤其重要。

……

第一图书网, tushu007.com

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