

<<自动变速器原理与检修>>

图书基本信息

书名：<<自动变速器原理与检修>>

13位ISBN编号：9787564015220

10位ISBN编号：7564015225

出版时间：2008-7

出版时间：北京理工大学出版社

作者：赵振宁 编

页数：237

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>

## <<自动变速器原理与检修>>

### 前言

世界经济一体化给我国带来了机遇和挑战, 中国汽车工业迅速兴起, 从数量上已变成汽车大国。世界各国汽车公司都争先恐后地涌入我国, 由原来向中国进口汽车, 转向与中国在中国国内合作生产汽车, 并带来了大量先进的汽车技术。

对于修理行业来讲, 知识的更新需要跟上汽车工业的发展。

自动变速器在汽车中是仅次于发动机的主要关键部件, 是机、电、液一体化的典型产品。自动变速器系统除包括传感器、电脑、执行器外, 还包括汽车上最复杂的机械传动、液压系统。由于各高校、职业类学校的学生往往学完自动变速器后不能把机、电、液三者有机联系起来, 只是分立学习自动变速器几个部件的作用、组成、工作原理, 不学实际车型、典型故障、具体维修方法, 所以最终不知道自动变速器到底是怎样的一个装置。

本书第一章对目前轿车上出现的各种形式的变速器作了全面介绍, 具体分析了各种变速器的优缺点及其使用范围, 探讨了轿车变速器的发展趋势。

第二章介绍液力自动变速器的组成、作用、使用和注意事项。

第三章讲述变扭器的结构、工作原理及检测更换。

第四章介绍油泵和油泵的检修。

第五章介绍国内外广泛使用的辛普森式、拉维娜尔赫式、改进辛普森式及奔驰类拉维娜尔赫式4类自动变速器的各挡机械传动过程。

第六章介绍液压控制部分和电子控制部分。

电子控制部分包括基本组成、主要控制功能、输入传感器、控制器和输出执行机构, 详细地介绍了典型的轿车电子控制系统。

第七章介绍典型变速器的油路图分析。

第八章介绍变速器的自诊断和故障。

第九章介绍变速器常见故障。

第十章为自动变电路图。

## <<自动变速器原理与检修>>

### 内容概要

自动变速器在汽车中仅次于发动机的主要关键部件，是机、电、液一体化的典型产品。

本书对目前轿车上出现的各种形式的变速器作了全面介绍，具体分析了各种变速器的优点及其使用范围，探讨了轿车变速器的发展趋势。

内容包括液力变速器的组成、作用、使用和注意事项；变扭器结构与工作原理；油泵结构与工作原理；齿轮变速器结构与工作原理；“人机”控制系统；阀体；自动变速器检查与故障诊断；典型变速器故障；自动变速器电路图。

本书为高职高专汽车类规划教材，可供汽车领域培训和进修的工程技术人员参考阅读，也可作为大众、丰田、奔驰汽车维修培训教材使用。

## &lt;&lt;自动变速器原理与检修&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 自动变速器概述第二章 液力自动变速器概述 第一节 自动变速器的组成 第二节 AT型自动变速器分类 第三节 自动变速器的控制面板第三章 变扭器结构与工作原理 第一节 液力耦合器结构与工作原理 第二节 液力变扭器结构与工作原理 第三节 综合式液力变扭器结构与工作原理 第四节 带锁止离合器的综合式液力变扭器 第五节 液力变矩器故障的判断与更换 第六节 变扭器液压油的供给与冷却第四章 油泵结构与工作原理 第一节 内啮合齿轮泵结构与工作原理 第二节 摆线转子泵结构与工作原理 第三节 双行程叶片泵结构与工作原理 第四节 变量泵结构与工作原理 第五节 奔驰副油泵 第六节 油泵的检修 第七节 油泵检修总结第五章 齿轮变速器结构与工作原理 第一节 行星齿轮机构结构与变速原理 第二节 换挡执行机构结构与工作原理 第三节 典型行星齿轮机构结构与工作原理第六章 “人机”控制系统 第一节 丰田汽车控制系统 第二节 大众汽车控制系统 第三节 捷达、宝来、高尔夫01M变速器数据流分析 第四节 奔驰汽车变速器控制系统第七章 阀体 第一节 丰田变速器阀体 第二节 大众01M变速器阀体 第三节 奔驰722.6变速器阀体 第四节 污染物和高温环境对阀体的影响第八章 自动变速器检查与故障诊断 第一节 自动变速器的基本检查和调整 第二节 变速器油更换周期和故障 第三节 自动变速器性能检验 第四节 电子控制自动变速器故障自诊断 第五节 自动变速器的故障第九章 典型变速器故障 第一节 奔驰车系液控变速器故障 第二节 奔驰车系电控变速器故障 第三节 大众自动变速器故障第十章 自动变速器电路图 第一节 新奥迪01V五速自动变速器电路图 第二节 MAGOTAN (迈腾) 6挡自动变速器09G电路图 第三节 2001年捷达01M变速器电路图 第四节 捷达二次优化线束01M变速器电路图 第五节 2005捷达01M变速器电路图参考文献

## &lt;&lt;自动变速器原理与检修&gt;&gt;

## 章节摘录

第三章 变扭器结构与工作原理 变扭器是自动变速器不可缺少的重要组成部分之一。它安装在发动机的飞轮上，其作用是将发动机的动力传递给自动变速器中的齿轮变速机构，并具有一定的自动变速功能。

自动变速器的传动效率主要取决于变扭器的结构和性能，新型汽车自动变速器中所用的变扭器都是“带锁止离合器的综合式液力变扭器”。

由于名字太长，以下简称变扭器，因为现在汽车都带锁止离合器。

这种变扭器综合利用了液力耦合器（无导轮）和液力变扭器（有导轮，但固定不动）的优点。

为把“带锁止离合器的综合式液力变扭器”学好，本章主要分为耦合特性、变扭特性和锁止特性3部分来学习。

知识点滴：全国的自动变速器书籍为讲这3个特性，都是按耦合特性、变扭特性和锁止特性先后顺序来介绍，这是按液力传动装置在汽车上的演变过程，即产品的出现过程来讲解。

要明确今天轿车上没有纯耦合器，也没有纯变扭器。

汽车从起步到高速行驶经历的特性变化为变扭、耦合、锁止。

第一节 液力耦合器结构与工作原理 液力耦合器主要由壳体、泵轮、涡轮3个部分组成，如图3-1所示。

壳体安装在发动机飞轮上；泵轮与壳体焊接在一起，随发动机曲轴一同旋转，是液力耦合器的主动部分；涡轮和输出轴连接在一起，是液力耦合器的从动部分。

泵轮和涡轮相对安装，统称为工作轮。

在泵轮和涡轮上安装有径向排列的平直叶片，泵轮和涡轮互不接触，两者之间有一定的间隙为3--4 mm；液力耦合器壳体内充满了液压油。

当发动机运转时，曲轴带动液力耦合器的壳体和泵轮一同转动，泵轮叶片内的液压油在泵轮的带动下随之一同旋转；在离心力的作用下，液压油被甩向泵轮叶片外缘处，并在外缘处冲向涡轮叶片，使涡轮在液压油冲击力的作用下旋转；冲向涡轮叶片的液压油沿涡轮叶片向内缘流动，又返回到泵轮的内缘，被泵轮再次甩向外缘。

液压油就这样从泵轮流向涡轮，又从涡轮返回泵轮而形成循环的液流。

.....

<<自动变速器原理与检修>>

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>