

<<汽车自动变速器构造原理与检修>>

图书基本信息

书名：<<汽车自动变速器构造原理与检修>>

13位ISBN编号：9787111380160

10位ISBN编号：7111380169

出版时间：2012-6

出版时间：机械工业出版社

作者：昌百竟,任广文

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>

<<汽车自动变速器构造原理与检修>>

内容概要

《汽车专业高技能职业教育“十二五”规划教材：汽车自动变速器构造原理与检修》是根据培养实用型高技能人才需要，按理实一体化教学模式特点进行编写的。

书中系统介绍了辛普森三行星排液控自动变速器和拉维奈尔赫式电液控自动变速器的基本组成、液压控制原理、电控原理以及自动变速器的试验、检测和故障诊断与排除方法。

此外，还简要介绍了无级自动变速器和双离合器变速器的基本结构和工作原理。

《汽车专业高技能职业教育“十二五”规划教材：汽车自动变速器构造原理与检修》可作为高职高专院校、技师学院和中职中专、技工学校汽车运用与维修专业的教学用书，也可作为汽车维修技工、技术人员的自学和培训教材。

<<汽车自动变速器构造原理与检修>>

书籍目录

前言
单元一 自动变速器概述学习目标项目一 自动变速器的基本组成一、液力变矩器二、齿轮变速装置三、控制系统四、冷却滤清装置项目二 自动变速器分类与型号识别一、自动变速器分类二、自动变速器的型号识别项目三 自动变速器的使用一、自动变速器档位使用二、自动变速器变速杆位置含义三、电控自动变速器控制开关使用四、自动变速器汽车的驾驶项目四 实训设计小结课外作业（期末试题库）
单元二 液力变矩器学习目标项目一 液力变矩器结构与工作原理一、液力变矩器的组成二、泵轮的结构与工作原理三、涡轮的结构与工作原理四、导轮的结构与工作原理五、单向离合器的结构与工作原理六、锁止离合器的结构与工作原理项目二 液力变矩器变矩原理一、液力耦合器变矩减矩工作原理二、液力变矩器变矩增矩工作原理三、液力变矩器耦合工作原理项目三 液力变矩器故障诊断与检修一、液力变矩器的基本检查二、液力变矩器检修注意事项三、锁止离合器不能解锁的故障诊断与检修项目四 实训设计小结课外作业（期末试题库）
单元三 行星轮变速装置学习目标项目一 行星轮机构的传动原理和结构一、齿轮传动的基本原理和行星轮机构特点二、单排单级行星轮机构的组成和变速原理三、单排单级行星轮机构转矩传动分析与传动比计算四、单排双级行星轮机构的组成和变速原理五、单排双级行星轮机构的传动分析与传动比计算项目二 行星轮变速装置换挡执行元件结构与工作原理一、单向离合器二、多片湿式离合器结构与工作原理三、制动器结构与工作原理项目三 行星轮变速装置换挡执行元件检修一、多片湿式离合器检修二、制动器检修项目四 辛普森式行星轮变速装置结构与工作原理一、辛普森式行星轮变速装置（A43D）结构与表示方法二、辛普森式行星轮变速装置结构与工作原理三、辛普森式行星轮变速装置（A43D）传动分析、转矩传动路线和传动比计算项目五 拉维奈尔赫式行星轮变速系统结构与工作原理一、拉维奈尔赫式行星轮变速装置结构与表示方法二、拉维奈尔赫式行星轮变速装置工作原理三、拉维奈尔赫式行星轮变速装置（01M）传动比的计算方法四、拉维奈尔赫式行星轮变速装置（01M）各档传动分析与传动比计算项目六 行星轮变速装置传动结构实物剖析一、辛普森式行星轮变速装置传动结构实物剖析二、拉维奈尔赫式行星轮变速装置传动结构实物剖析项目七 实训设计小结课外作业（期末试题库）
单元四 液压控制系统学习目标项目一 液压控制系统组成与工作原理一、液压控制系统基本组成二、液压控制系统基本工作原理项目二 ATF供油循环装置组成与工作原理一、ATF供油循环装置功用与组成二、ATF油泵结构与工作原理三、ATF油泵检修项目三 液压控制阀结构与工作原理一、调压阀二、开关阀项目四 阀体结构与检修一、阀体功用与结构二、控制阀体的检修项目五 液控自动变速器档位油路分析一、液控自动变速器低速档、高速档油路分析二、液控自动变速器倒档油路分析项目六 丰田A43D自动变速器档位液压油循环一、丰田A43D自动变速器D1档液压油循环二、丰田A43D自动变速器D2档液压油循环项目七 实训设计小结课外作业（期末试题库）
单元五 电液控制系统学习目标项目一 电液控制系统结构与基本工作原理一、电液控制系统的结构二、电液控制系统的基本工作原理项目二 电液控制系统输入装置一、各种信号开关结构与工作原理二、传感器应用及检测项目三 电控单元功能一、自动模式选择控制功能二、油路压力控制功能三、变矩器锁止控制功能四、发动机制动控制功能五、改善换挡质量控制功能六、故障自诊断与失效保护控制功能项目四 电液控制系统电磁阀一、开关式电磁阀二、脉冲式电磁阀项目五 电液控制自动变速器油液工作原理与油路分析一、1档油液工作原理与油路分析二、2档油液工作原理与油路分析三、倒档油液工作原理与油路分析项目六 电液控制自动变速器EA43D档位工作原理与液压油循环一、D1档工作原理与液压油循环二、D2档工作原理与液压油循环项目七 01M自动变速器档位工作原理与液压油循环一、N位油液工作原理与液压油循环二、D1档油液工作原理与液压油循环项目八 实训设计小结课外作业（期末试题库）
单元六 自动变速器检测与故障诊断学习目标项目一 自动变速器的基本检查与调整一、ATF油量与油质检查二、节气门检查调整三、变速杆位置的检查调整四、空档起动开关的检查调整五、超速档（O/D）开关的检查调整六、发动机怠速的检查调整项目二 自动变速器性能试验与故障分析一、自动变速器起步试验与故障分析二、自动变速器道路试验与故障分析三、自动变速器时滞试验与故障分析四、自动变速器油压检测与利用液压油路图分析故障五、自动变速器手动换挡试验与故障分析六、自动变速器失速试验与故障分析项目三 自动变速器的故障诊断一、自动变速器基本故障诊断方法二、自动变速器检修步骤三、自动变速器检修注意事项四、自动变速器故障码的提取五、自动变速器典型故障的诊断项目四 实训设计一、实训A二、实训B小结课外作业（期末试题

<<汽车自动变速器构造原理与检修>>

库) 单元七 无级自动变速器与双离合器变速器简介学习目标项目一 无级自动变速器一、ECVT组成与工作原理二、ECVT转矩传动分析项目二 DSG双离合器变速器一、DSG双离合器变速器基本组成二、DSG双离合器变速器齿轮变速装置结构三、DSG双离合器变速器齿轮变速装置转矩传动分析参考文献

章节摘录

主滑阀受四个力作用：管路油压作用于A面——调压；反压弹簧的弹力——基本压力；节气门压力作用于C面——根据节气门开度调节油压；手控阀R位油压作用于（B-C）面——倒档增压；油泵运转，其压力油进入主调压阀，经调压后的油路压力便可根据需要稳定在某一数值。

当节气门开度较大时，由于发动机输出功率和变速器所传递的转矩都较大，为了防止离合器、制动器等换挡执行元件打滑，主油路油压应能随着节气门开度的增大而升高，节气门油压反馈至主调压阀弹簧端，以使主油路油压升高。

因为倒档使用时间短，为了减小变速器尺寸，倒档离合器和倒档制动器在设计上采用了较少的摩擦片，但其传递的转矩又较前进档大，为了防止其打滑，要求倒档工作时油压要高。

手控阀的倒档油压反馈至主调压阀下端，以使主油路油压升高。

通过以上分析可知，主调压阀受向上作用的力有弹簧弹力与节气门油压，在倒档时还有主油压，向下的作用力则为主油路的压力。

上下两力的抗衡决定泄油口的开度，以自动调整出主油压。

综上所述，主油压受控节气门油压，每有一个节气门开度，便有一个主油压对应。

倒档时，由于主油压向上推阀，关小泄油口，使主油压增高，以满足倒档需要。

在主调压阀工作的过程中，另有一个泄油口打开，主油压从此口泄出后进入次调压阀调压后送给液力变矩器和各润滑部位。

主调压阀调出主油压，送往手动阀、节气门阀、调速器阀等。

以满足自动变速器对各种油压的要求。

5.次调压阀 次调压阀又称二次调压阀，其作用是来自主调压阀泄出的ATF进入次调压阀，将主油路压力油减压后送入液力变矩器。

当发动机停止转动时，关闭液力变矩器的油路，以保证下次正常传递转矩。

同时将液力变矩器内受热后的压力油送至散热器冷却，并让一部分冷却后的压力油流回齿轮变速装置，对轴承及齿轮进行润滑。

在次调压阀的阀体内装有一个滑阀，滑阀下端支撑在弹簧上，弹簧支承在阀体上，滑阀上端作用来自主调压阀和变矩器油压，下端作用弹簧弹力。

当供给液力变矩器的油压升高时，阀芯上端面D作用压力上升，迫使阀芯下移，打开泄油口泄压。

两力平衡时，泄油口开度便稳定，于是次调压阀憋出的油压便稳定。

综上所述，每有一个节气门开度，便有一个变矩器油压与之对应。

变矩器油压随节气门开度和车速变化而变化，以满足汽车各种工况的需求。

次调压阀的主要故障是磨损、卡滞、弹簧过软等。

次调压阀发生故障后，将造成液力变矩器锁止离合器压盘打滑、变矩器过热及传动效率降低等故障。

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>