

<<车辆自动变速器构造原理与设计方>>

图书基本信息

书名：<<车辆自动变速器构造原理与设计方法>>

13位ISBN编号：9787301156094

10位ISBN编号：730115609X

出版时间：2009.9

出版时间：北京大学出版社

作者：田晋跃

页数：269

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>

## <<车辆自动变速器构造原理与设计方>>

### 内容概要

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。

本书对目前汽车上出现的各种形式的自动变速器的结构及工作原理进行了全面介绍，并论述了自动变速器的设计方法。

本书主要内容包括液力变矩器的组成、工作原理、结构特点以及设计方法；齿轮变速器的结构、工作原理和设计方法；无级自动变速器和电控机械式自动变速器的结构原理和控制系统；自动变速器的使用和维修注意事项等。

全书内容深入浅出，图文并茂，结合实际，并注意引导读者进行深入学习。

书中附有多个实例，可供读者在学习和实践中参考。

本书可供高等院校车辆工程专业的学生学习参考，也可供汽车自动变速器维修和运用人员及其他相关行业从业人员参考。

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 汽车的传动方式 1.2 汽车变速器 1.3 汽车自动变速器控制技术 1.4 车辆自动变速器的发展趋势 本章小结 综合练习第2章 自动变速器 2.1 自动变速器的特点 2.2 自动变速器的类型 2.3 常用的自动变速器 2.4 液力自动变速器的组成 本章小结 综合练习第3章 液力变矩器 3.1 液力偶合器 3.2 液力变矩器的结构与工作原理 3.3 液力变矩器的补偿冷却系统 3.4 液力变矩器的特性 3.5 液力变矩器与整车的匹配 3.5.1 液力变矩器与发动机的共同工作和动力性能计算 3.5.2 液力变矩器与发动机匹配 本章小结 综合练习第4章 液力变矩器设计 4.1 液力传动基本知识 4.2 液力变矩器设计方法 4.2.1 相似设计法概述 4.2.2 传统设计方法主要步骤 4.2.3 理论设计方法类型 4.3 液力变矩器的优化设计 4.3.1 目标函数与设计变量 4.3.2 约束条件 4.4 液力变矩器参数对性能的影响 4.4.1 内部参数对性能的影响 4.4.2 几何参数对性能的影响 4.4.3 叶片角对性能的影响 4.5 循环圆设计 4.5.1 液力变矩器循环圆定义 4.5.2 循环圆形状设计 4.5.3 工作轮在循环圆中的排列位置 4.5.4 循环圆尺寸的确定 4.6 叶片设计 本章小结 综合练习第5章 自动变速器齿轮机构 5.1 行星齿轮机构的结构与工作原理 5.2 行星传动的运动学 5.3 行星传动的动力学 5.4 行星齿轮机构 5.5 行星齿轮机构的设计与计算 5.6 固定轴式自动变速器 本章小结 综合练习第6章 自动变速器换挡执行机构设计 6.1 离合器的结构与工作原理 6.2 制动器的结构与工作原理 6.3 单向离合器结构设计 本章小结 综合练习第7章 自动变速器换挡控制系统 7.1 自动变速器控制系统的组成 7.2 电子控制装置的组成与工作原理 7.2.1 各种传感器的结构与工作原理 7.2.2 各种开关的结构与工作原理 7.2.3 各种执行器的结构与工作原理 7.2.4 组件及控制电路的结构与工作原理 7.3 液压控制阀结构与工作原理 7.4 换挡规律与换挡特性 本章小结 综合练习第8章 无级自动变速器 8.1 无级变速器的类型与特点 8.2 无级变速器的结构与原理 8.3 无级变速器的控制原理 8.4 几种无级自动变速器的典型应用 本章小结 综合练习第9章 电控机械式自动变速器 9.1 电控机械式自动变速器的组成及分类 9.2 电控机械式自动变速器的工作原理 9.2.1 离合器的自动控制 9.2.2 变速器换挡的自动控制 9.2.3 发动机节气门开度的自动控制 9.3 电控机械式自动变速器的控制方法介绍 本章小结 综合练习第10章 自动变速器的工作油 10.1 汽车液力传动油的特性 10.2 汽车液力传动油的分类和典型规格 10.3 汽车液力传动油的选用 本章小结 综合练习第11章 自动变速器的使用及注意事项 11.1 自动变速器操纵手柄的使用 11.2 自动变速器控制开关的使用 11.3 不同工作状况下自动变速器的使用 11.4 自动变速器使用注意事项 本章小结 综合练习第12章 自动变速器维修概述 12.1 自动变速器维修须知 12.2 自动变速器维修一般程序 12.3 电控自动变速器的检验 12.3.1 基础检查 12.3.2 手动换挡试验 12.3.3 失速试验 12.3.4 时滞试验 12.3.5 油压试验及油压电磁阀的测试 12.3.6 道路试验 12.4 电控自动变速器常见故障的诊断与排除 12.4.1 故障自诊断 12.4.2 常见故障及排除 本章小结 综合练习参考文献

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>