

《汽车电子电气元器件的检测与修理》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2010年06月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787111302377

内容简介

本书从汽车使用与检修角度出发，详细介绍了汽车用传感器、执行器以及电子控制单元的安装位置、结构原理、检测方法等内容，并列举了部分典型汽车电子元器件的性能检测实例。

本书共分5章，主要内容包括电子控制发动机电子元器件的检测、电子控制自动变速器控制系统电子元器件的检测、汽车防抱死制动系统电子元器件的检测以及其他电子控制系统电子元器件的检测等。

本书适合汽车检修人员及相关技术人员使用，也可作为高等院校汽车及相关专业师生的参考教材。

目录

前言

第1章 绪论

1.1 汽车电子技术的发展历程

1.2 汽车电子技术的应用优势

1.3 汽车电子技术的应用现状

1.3.1 动力传动总成控制系统

1.3.2 底盘控制系统

1.3.3 车身控制系统

1.3.4 信息与通信系统

1.4 汽车电子装置的特殊使用环境

1.4.1 由电源波动和瞬时过电压等形成的较恶劣电气环境

1.4.2 温度、湿度环境

1.4.3 其他环境

1.5 汽车电子技术的发展趋势

1.6 汽车电子控制系统的基本组成与控制方式

1.6.1 基本组成

1.6.2 控制方式

第2章 电子控制发动机电子元器件的检测

2.1 概述

2.2 空气流量传感器

2.2.1 叶片式空气流量传感器

2.2.2 热线式与热膜式空气流量传感器

2.2.3 卡门涡旋式空气流量传感器

2.3 冷却液温度传感器

2.4 进气温度传感器

2.5 进气绝对压力传感器

- 2.5.1 电磁式进气绝对压力传感器
 - 2.5.2 压阻效应式进气绝对压力传感器
 - 2.5.3 电容式进气绝对压力传感器
 - 2.5.4 进气歧管绝对压力传感器
 - 2.6 节气门位置传感器
 - 2.6.1 节气门位置传感器的结构及类型
 - 2.6.2 节气门位置传感器的故障及其检测
 - 2.7 曲轴位置传感器
 - 2.7.1 磁脉冲式曲轴位置传感器
 - 2.7.2 光电式曲轴位置传感器
 - 2.7.3 霍尔式曲轴位置传感器
 - 2.8 爆燃传感器
 - 2.8.1 爆燃传感器的结构与原理
 - 2.8.2 爆燃传感器的检测方法
 - 2.9 氧传感器
 - 2.9.1 氧传感器的结构与工作原理
 - 2.9.2 氧传感器的检测方法
 - 2.10 EGR位置传感器
 - 2.10.1 EGR控制系统的结构与原理
 - 2.10.2 EGR控制系统的检修
 - 2.11 其他传感器及开关信号
 - 2.11.1 发动机转速传感器
 - 2.11.2 点火基准传感器
 - 2.11.3 开关信号
 - 2.12 汽车发动机执行元件的检测
 - 2.12.1 喷油器
 - 2.12.2 电动燃油泵
 - 2.12.3 油压调节器
 - 2.12.4 继电器
 - 2.13 汽油发动机控制单元的检测
 - 2.13.1 汽油发动机控制单元的组成
 - 2.13.2 发动机控制单元的检测
- 第3章 电子控制自动变速器控制系统电子元器件的检测
- 3.1 电子控制自动变速器传感器的检测
 - 3.1.1 变速器油温传感器
 - 3.1.2 车速传感器
 - 3.1.3 变速器输入轴转速传感器
 - 3.1.4 节气门位置传感器
 - 3.1.5 油压传感器
 - 3.1.6 挡位开关
 - 3.1.7 超速挡开关
 - 3.1.8 模式开关

3.1.9 其他开关量传感器

3.2 电磁阀

3.3 ECU及其控制电路

第4章 汽车防抱死制动系统(ABS)电子元器件的检测

4.1 汽车ABS的概述

4.1.1 汽车ABS的功用与分类

4.1.2 汽车ABS的基本结构

4.2 汽车ABS传感器

4.2.1 轮速传感器

4.2.2 横向加速度传感器

4.2.3 汽车减速度传感器

4.3 汽车ABS制动压力调节装置

4.3.1 制动压力调节装置的结构与工作原理

4.3.2 液压式制动压力调节装置的工作过程

4.4 电子控制单元

4.4.1 电子控制单元的功用

4.4.2 电子控制单元基本电路

4.5 汽车ABS电子元器件的检测与修理

4.5.1 ABS检修要点

4.5.2 ABS检修方法与步骤

4.5.3 横向加速度传感器的检测与修理

4.5.4 减速度传感器的检测与修理

4.5.5 轮速传感器的检测与修理

4.6 制动压力调节器的检测

4.6.1 油泵电动机继电器的检测

4.6.2 主继电器的检测

4.6.3 制动压力调节器检测的示例

4.7 蓄压器压力传感器的检测

4.8 汽车ABS控制开关的检测

4.8.1 制动开关的检测

4.8.2 笛簧开关式液位传感器的检测

4.9 ABS电子控制单元的检测

第5章 其他电子控制系统电子元器件的检测

5.1 安全气囊电子元器件的检测

5.1.1 传感器的结构与工作原理

5.1.2 碰撞传感器的检测

5.1.3 具体车型检测的示例

5.2 主动空气悬架

5.2.1 传感器的检测

5.2.2 执行器及其检测

5.3 EPS电子控制电动式动力转向系统

5.3.1 传感器的检测

5.3.2 执行器及其检测

5.4 CCS巡航控制系统

5.4.1 传感器及其检测

5.4.2 执行器及其检测

5.5 ESP汽车电子稳定程序

5.5.1 ESP的概述

5.5.2 ESP的组成与工作原理

5.5.3 ESP元件及其测试

参考文献

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)