

<<汽车电控制动系统原理与检修>>

图书基本信息

书名：<<汽车电控制动系统原理与检修>>

13位ISBN编号：9787111377474

10位ISBN编号：7111377478

出版时间：2012-5

出版时间：机械工业出版社

作者：刘春晖 编

页数：320

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>

## <<汽车电控制动系统原理与检修>>

### 内容概要

《汽车电控制动系统原理与检修》将现代轿车装备的各种先进的电控制动系统——ABS、TRC (TRAC)、ASR、ESP、VSC、VSA、DAC、HAC、EDS、SBC、BAS、EBD、VDIM、EPB、SWA、OPS等根据其内容进行了较为详细的介绍。

根据目前市场保有量较多的车型,详细介绍了丰田、本田、大众、奥迪、通用别克等具体车型电控制动系统的原理与检修,同时还附有典型车型的故障案例分析,以便于读者在较高层次上理解相关车型的电控制动系统的检修。

《汽车电控制动系统原理与检修》涵盖了欧、美、日等车系的先进制动控制技术,原理与实践相结合,突出实用维修技能,从电控制动系统类型入手,使读者具有很好的分析能力和新车型适应能力,是现代汽车维修人员不可多得的宝贵资料。

《汽车电控制动系统原理与检修》通俗易懂,实用性强,可作为广大汽车维修人员自学参考,也可作为高职高专院校、高级技工院校、技师学院汽车类专业的教学参考。

## &lt;&lt;汽车电控制动系统原理与检修&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 防抱死制动系统第一节 汽车防抱死制动系统概述一、汽车防抱死制动系统的发展历程二、汽车防抱死制动系统的功能三、汽车防抱死制动系统的特点第二节 防抱死制动系统的基本原理一、制动时车轮的受力分析二、防抱死制动系统的功用三、车轮滑移率 $S$ 及其影响因素四、车轮滑移率 $S$ 与附着系数的关系第三节 汽车防抱死制动系统的类型一、按外观结构或组合形式分类二、按车轮控制方式分类三、按控制方式分类四、按结构及原理分类五、按生产厂家分类第四节 防抱死控制系统部件结构一、输入信号元件二、控制开关三、ABS ECU四、执行控制元件第五节 防抱死制动液压控制系统一、制动压力调节器的分类二、循环式制动压力调节器的组成三、循环式制动压力调节器的工作过程四、可变容积式制动压力调节器的工作过程第六节 防抱死制动系统的控制过程一、ABS的控制方式二、ABS的控制过程三、三位三通电磁阀式ABS的控制过程第二章 电控制动系统的部分扩展功能第一节 电子制动力分配系统一、电子制动力分配系统的功用二、电子制动力分配系统的基本组成及原理三、电子制动力分配系统的优点四、EBD与ABS的关系目录汽车电控制动系统原理与检修第二节 电子差速锁系统一、电子差速锁的基本功用二、电子差速锁的基本工作过程第三节 制动辅助系统一、制动辅助系统的工作原理二、制动辅助系统的工作过程第四节 上坡和下坡辅助控制系统一、上坡起步辅助控制系统二、下坡辅助控制系统第五节 电子感应制动控制系统一、电子感应制动控制系统的特性二、电子感应制动控制系统的组成三、电子感应制动控制系统的工作原理第三章 汽车驱动轮防滑转控制系统第一节 驱动轮防滑转控制的基本原理一、概述二、驱动力 $F_t$ 与附着力 $F$ 的关系三、滑转率与附着系数的关系四、ASR与ABS的异同第二节 驱动轮防滑转的控制方法一、控制发动机的输出转矩二、控制驱动轮的制动力三、控制差速器的锁止程度第四章 汽车电子稳定系统第一节 电子稳定系统概述一、概述二、ESP在国外和国内应用现状三、ESP与其他系统的关系四、制动力与侧向力的关系第二节 电子稳定系统的调节及工作过程分析一、ESP的调节过程二、ESP工作过程分析第三节 电子稳定系统的控制原理一、ESP控制原则二、ESP控制原理三、ESP新进展第五章 MK20? 型ABS原理与检修第一节 MK20? 型ABS的结构一、ABS组成及工作原理二、控制系统部件结构三、MK20? 型ABS结构特点第二节 MK20? 型ABS的工作过程一、常规制动时制动系统工作情况二、制动压力保持时制动系统工作情况三、制动压力降低时制动系统工作情况四、制动压力升高时制动系统工作情况第三节 MK20? 型ABS的自诊断一、MK20? 型ABS的自诊断测试二、自诊断测试注意事项三、读取故障码四、清除故障码五、ABS加液与放气六、ABS故障目视检查与排除方法第四节 MK20? 型ABS的检修一、MK20? 型ABS检修注意事项二、MK20? 型ABS零部件检修第五节 MK20? 型ABS的拆装一、MK20? 型ABS拆装注意事项二、HCU的拆卸与安装三、前轮轮速传感器的拆装四、后轮轮速传感器的拆装五、诊断ABS故障的技巧和方法第六节 典型故障案例分析一、捷达王轿车ABS警告灯偶尔点亮二、帕萨特ABS警告灯点亮三、中华轿车ABS警告灯异常点亮四、捷达轿车ABS警告灯时亮时灭五、时代超人轿车ABS警告灯常亮六、时代超人轿车ABS ECU常见故障修复七、桑塔纳轿车启动时ABS警告灯点亮第六章 奥迪大众电子稳定系统原理与检修第一节 电子稳定系统的结构一、ESP组成部件及功能二、元件和电路图的识读三、控制单元J四、ESP的传感器及控制开关五、ESP的执行器六、带串联主缸的主动式制动助力器七、单轮液压回路的控制过程第二节 电子稳定系统自诊断系统一、ESP自诊断项目二、读取ESP数据流三、ESP自诊断功能四、ESP警告灯的故障识别第三节 博世电子稳定程序ESP8.1系统一、系统组件二、系统功能第四节 电子稳定系统的新功能一、制动监控系统二、双级挂车稳定功能三、防侧翻稳定功能四、紧急制动信号五、越野模式第五节 典型故障案例分析一、奥迪A8 D3 ESP警告灯常亮二、帕萨特ESP警告灯亮三、2004款宝来1.8T ESP警告灯常亮四、帕萨特ABS和ESP警告灯间歇点亮五、速腾ASR/ESP警告灯常亮六、速腾ESP警告灯常亮七、2008款速腾仪表盘上ESP警告灯常亮第七章 别克电子稳定系统原理与检修第一节 电子稳定系统的作用与原理一、汽车电子稳定系统的作用与类型二、别克汽车电子稳定系统的组成与基本作用第二节 防抱死制动系统的工作过程第三节 电子制动力分配及牵引力控制系统工作过程一、电子制动力分配工作过程二、牵引力控制系统控制过程第四节 汽车电子稳定系统的基本工作原理一、转向不足的操纵二、转向过度的操纵第五节 电子稳定系统的维修一、自诊断二、制动器排气程序三、ESP传感器及执行器的检修第六节 典型故障案例分析一、别克GL8的ABS故障灯间歇点亮二、别克君威轿车ABS故障灯点亮三、雪佛兰乐风轿车ABS及驻车警告灯常亮四、君

## &lt;&lt;汽车电控制动系统原理与检修&gt;&gt;

威ABS故障灯点亮五、别克GL ABS警告灯亮第八章 本田车系防滑控制系统原理与检修第一节 广州本田ABS一、概述二、工作原理三、ABS的基本结构四、电子制动力分配系统第二节 广州本田轿车防滑转控制系统一、概述二、发动机输出控制型TCS的功能三、制动控制型TCS的功能四、TCS的工作过程第三节 车辆稳定辅助控制系统一、VSA系统的功能控制二、VSA系统的结构及工作过程三、VSA系统的传感器及控制开关四、VSA系统的指示灯五、传感器的学习功能第四节 典型故障案例分析一、本田雅阁行驶中ABS警告灯偶尔点亮二、本田雅阁ABS警告灯不熄灭三、本田雅阁ABS不工作四、本田CR?V ABS警告灯点亮五、广本雅阁ABS警告灯常亮不熄六、飞度ABS警告灯常亮第九章 丰田车系电控制动系统原理与检修第一节 雷克萨斯LS400型轿车ABS/TRC总体结构一、防滑转控制系统的结构特点二、防滑转控制系统的基本组成三、防滑转控制系统的控制过程四、ABS/TRC控制系统电路第二节 雷克萨斯LS400型轿车ABS/TRC故障自诊断一、故障码的读取与清除二、ABS/TRC ECU的自诊断三、输入信号元件的检修四、输出执行元件的检修第三节 丰田轿车的车身稳定控制系统一、概述二、丰田VSC系统的组成三、丰田VSC系统控制原理第四节 丰田VSC系统自我诊断与元件检测一、VSC系统自我诊断二、偏转率传感器和减速度传感器零点校准三、VSC系统相关元件检测第五节 丰田车辆动态综合管理系统概述一、概述二、车辆动态综合管理系统的功能第六节 EBC系统的构成与工作原理一、EBC系统的构成二、EBC系统的工作原理第七节 车辆动态综合管理系统中协同转向控制原理一、前轮打滑控制二、后轮打滑控制三、车辆左右车轮在摩擦系数差异较大的路面上紧急制动控制四、左右轮在摩擦系数差异较大的路面上突然起步或加速控制五、VDIM的主要优点第八节 VDIM系统故障诊断及校准第九节 典型故障案例分析一、丰田新皇冠轿车短距离行驶ABS故障灯点亮二、雷克萨斯4700 ABS VSC灯常亮三、雷克萨斯LX470车ABS、TRC、VGRS、VSC OFF灯亮四、进口丰田RAV4 ABS/VSC故障灯亮五、丰田RAV4制动、ABS/VSC警告灯点亮六、雷克萨斯ES350车身稳定控制灯报警第十章 电子驻车制动系统第一节 电子驻车制动系统概述一、电子驻车制动系统的功用二、EPB系统组成三、电控机械式驻车制动器的功能四、电控机械式驻车制动器CAN数据总线第二节 迈腾电子机械式驻车制动系统一、迈腾EPB系统电路分析二、基本设定的操作以及控制单元编码第三节 典型故障案例分析一、奥迪A6L制动警告灯闪烁二、迈腾轿车自动驻车系统按键E538不起作用三、迈腾上线检测后EPB故障警告灯报警第十一章 驾驶人辅助系统第一节 换道辅助系统一、组成二、系统原理三、诊断第二节 视觉驻车辅助系统一、系统组成二、视觉驻车辅助系统的功能和操纵三、视觉驻车辅助系统的通信结构四、视觉驻车辅助系统的诊断第三节 倒车摄像系统一、倒车摄像系统组成部件二、倒车摄像系统电路三、驻车工作模式及工作原理四、系统操纵五、倒车摄像系统通信第四节 驻车转向辅助系统一、功能描述及操纵二、系统部件三、驱动CAN总线控制单元的通信过程四、诊断维修参考文献

## <<汽车电控制动系统原理与检修>>

### 编辑推荐

《汽车维修技能修炼丛书：汽车电控制动系统原理与检修》介绍了ABS、TRC ( TRAC )、ASR、ESP、VSC、VSA、DAC、HAC、EDS、SBC、BAS、EBD、VDIM、EPB、SWA、OPS等各种先进的电控制动系统，原理与实践相结合，突出实用维修技能，并附有典型车型的故障案例分析。

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>