

<<汽车ABS结构与检修>>

图书基本信息

书名：<<汽车ABS结构与检修>>

13位ISBN编号：9787121064838

10位ISBN编号：7121064839

出版时间：2008-8

出版时间：电子工业出版社

作者：柴慧理 编

页数：178

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ABS结构与检修>>

内容概要

《高等职业院校国家技能型紧缺人才培养培训工程规划教材·汽车运用与维修专业：汽车ABS结构与检修》主要介绍汽车ABS的构造与维修。

全书共分四章，对汽车ABS、ASR和ESP的结构原理、工作过程及检修等内容进行了比较系统的介绍。编写过程中翻阅了大量有关技术资料，内容广泛，图文并茂。

既有原理与结构，又有故障诊断与检修。

有一定的可操作性，实用性较强。

<<汽车ABS结构与检修>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 ABS概述1.1.1 汽车防抱死制动系统的产生1.1.2 汽车防抱死制动系统的功能1.1.3 汽车防抱死制动系统的特点1.1.4 汽车防抱死制动系统的类型1.1.5 ABS的发展前景1.2 ABS技术的理论基础1.2.1 汽车制动时车轮的滑移(转)率1.2.2 路面制动力、制动器制动力和附着力之间的关系1.2.3 附着系数1.2.4 前、后制动器制动力的分配问题2.5 防抱死制动装置的评价方法复习题第2章 汽车ABS的结构与工作原理2.1 ABS的结构与工作原理2.1.1 输入信号元件2.1.2 ABS电脑(ECU)2.1.3 输出执行元件2.2 ABS的控制技术2.2.1 ABS的控制方法2.2.2 逻辑门限值控制方式2.2.3 信号的计算方法2.2.4 ABS的控制过程2.3 ASR的结构与工作原理2.3.1 早期ASR装置2.3.2 现代ASR装置2.3.3 ASR控制原理2.4 ESP的结构与工作原理2.4.1 ESP的概念与类型2.4.2 ESP的结构组成及各元件的功能复习题第3章 ABS的检修3.1 ABS的检修3.1.1 ABS系统的正确使用3.1.2 ABS系统检修常用的工具与设备3.1.3 ABS系统的检修3.1.4 ABS系统常见故障诊断3.2 ASR的检修3.2.1 早期ASR的检修3.2.2 现代ASR的检修3.3 ESP的检修3.3.1 输入信号元件的检修3.3.2 执行器3.3.3 ESP工作3.3.4 ESP系统的故障诊断复习题第4章 典型ABS系统结构与检修4.1 上海桑塔纳轿车ABS结构与维修4.1.1 桑塔纳轿车ABS的组成4.1.2 桑塔纳轿车ABS的工作原理4.1.3 桑塔纳轿车ABS的检修4.2 别克荣御轿车ABS结构与维修4.2.1 别克荣御轿车ABS的组成4.2.2 别克荣御轿车ABS的工作原理4.2.3 别克荣御轿车ABS电路图4.2.4 别克荣御轿车ABS的自诊断4.2.5 应用万用表检测ABS系统电路4.2.6 别克荣御轿车ABS的检修4.3 典型故障分析4.3.1 桑塔纳轿车ABS典型故障分析一4.3.2 奇瑞轿车ABS典型故障分析4.3.3 捷达轿车ABS典型故障分析4.3.4 风神蓝鸟轿车ABS典型故障分析4.3.5 别克轿车ABS典型故障分析4.3.6 奥迪轿车ABS典型故障分析4.3.7 本田雅阁轿车ABS典型故障分析4.3.8 长安之星轿车ABS典型故障分析4.3.9 其他轿车ABS典型故障分析复习题参考文献

<<汽车ABS结构与检修>>

章节摘录

第1章 绪论 1.1 ABS概述 汽车防抱死制动系统是汽车在任何路面上进行较大制动力制动时，防止车轮完全抱死的系统，是具有良好制动效果的制动装置，简称ABS（Anti—Lock Brake System）系统或ABS。

其来源于以下外文的缩写（简称）：（1）Anti—Lock Braking System（防抱死制动系统）；（2）Anti—Skid Braking System（防转移制动系统）；（3）Anti—Lock Brake System（防抱死制动系统）；（4）Anti—Lock Brake（防抱死制动）；（5）Electronic Skid Control（电子转移制动）；（6）4-wheel Anti—lock Brake System（四轮防抱死制动系统）。

1.1.1 汽车防抱死制动系统的产生 汽车防抱死制动装置最早应用于飞机、铁路机车，而在汽车上的应用则较晚。

我们都知道，如果铁路机车的制动强度过大，车轮就会抱死并在铁轨上滑行。

由于车轮和铁轨的摩擦，就会在车轮外圆上磨出一些小平面，这平面现象。

小平面产生后，车轮就不能平稳地旋转，而产生噪声和振动。

为了防止这种现象的发生，1908年，J?

E?

Francis设计了一种装置，把它安装在机车上以后，能够防止车轮的抱死现象，而且意外地发现制动距离也缩短了。

1936年，德国Robert BOSCH公司取得了ABS专利权。

1948年，美国Westinghouse Air Brake公司开发了铁路机车专用的ABS装置。

该装置利用安装在车轴上的轮速传感器，用飞轮控制检测开关测出车轴的减速度，然后使电磁阀动作控制制动气压，防止车轴抱死磨损。

汽车防抱死制动装置在飞机上也得到了应用。

飞机着陆时，如果制动强度过大，车轮抱死，导致轮胎磨损严重，甚至有破裂的危险。

如果跑道上结冰，车轮打滑，难以保持直线行驶性能，飞机会产生侧滑或机体旋转等不规则运动。

为防止这种危险状况的出现，飞机上也研究应用了防抱死制动系统。

真正应用ABS装置还是在第二次世界大战的末期，即1945年。

最初，德国Fritz Ostwald的设计思想被美国政府运用在喷气式飞机上，后来也在轿车、载货汽车和摩托车上采用。

1948年，波音公司生产的B—47飞机装上了Hydro Aire公司的ABS初期产品。

该装置利用脉冲进行控制，轮速传感器测出车轮开始抱死的时刻，电磁阀动作使液压下降，车轮转动后液压又上升，然后反复上述动作。

从20世纪50年代后半期到1960年，Good Year公司和Hydro Aire公司分别开发出各有特点的ABS装置。

这种装置不是像开关一样把液压控制在零或最大，而是根据车轮的减速情况阶段性地控制液压，采用了初期的电子计算机，使ABS的性能得到了很大的改善。

<<汽车ABS结构与检修>>

编辑推荐

《高等职业院校国家技能型紧缺人才培养培训工程规划教材·汽车运用与维修专业：汽车ABS结构与检修》供高等职业院校汽车运用与维修专业教学使用，也可供汽车技术人员学习和参考。

<<汽车ABS结构与检修>>

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>