

<<汽车制动防抱死装置>>

图书基本信息

书名：<<汽车制动防抱死装置>>

13位ISBN编号：9787111046134

10位ISBN编号：7111046137

出版时间：1995-09

出版时间：机械工业出版社

作者：ABS株式会社

页数：152

译者：刘荣华/等

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>

## <<汽车制动防抱死装置>>

### 内容概要

本书是一本汽车用防抱装置（ABS）方面的专著，内容翔实，图表丰富，实用性强。

本书分为6章，前3章主要介绍了ABS发展史，国外法规状况，美、日、德等国应用情况，ABS系统的组成、结构型式和工作原理，控制参数的设定选择和系统控制技术，应用在载重车、轿车等各种车上的ABS系统及其工作原理等。

后3章主要介绍了组成ABS系统的三大部件的结构型式、工作原理，还介绍了ABS的基本原理等。

该书对气压系统，液压系统、气顶油系统均作了详述，对教学、科研、生产厂家的技术人员和工人都有指导作用。

## <<汽车制动防抱死装置>>

### 作者简介

李朝禄，1982年1月毕业于原山东工业大学（现山东大学）内燃机设计与制造专业，高级工程师。现任山东明水汽车配件厂厂长兼党委书记，中德（WABCO公司）合资企业山东威明汽车产品有限公司董事会副董事长，山东省汽车研究设计院制动元件研究所所长，中国汽车工程学会制动专业委员会委员，全国汽车标准化委员会挂车分会委员，山东汽车工程学会常务理事。撰写的“膜片制动气室设计”一文被收入《中国综合运输体系发展全书》。

## &lt;&lt;汽车制动防抱死装置&gt;&gt;

## 书籍目录

原序前言译者的话第1章 ABS概述1.1防抱制动系统(1)车轮抱死的产生(2)ABS的种类(3)ABS的名称1.2 ABS的发展史1.2.1车轮防抱装置的产生(1)30年代前(2)40年代期间(3)50年代以后1.2.2 ABS在汽车上的应用1.2.3日本的ABS研究1.2.4后控制ABS1.2.5美国的ABS法规与撤消过程1.2.6日本车用后控制ABS装置1.2.7 四轮控制ABS的开发1.2.8综合系统的开发1.3ABS和汽车安全性(1)ABS的必要性(2)ABS的作用(3)ABS的效果1.4ABS与法规制度(1)安全政策的发展(2)装备ABS的义务1.5 ABS与工业所有权(1)提高汽车控制性能的专利(2)提高生产率的专利(3)提高舒适性的专利1.6ABS现状与发展趋势(1)轿车ABS的现状(2)载货车ABS的普及现状(3)ABS的发展参考文献第2章 ABS的工作原理2.1制动时汽车的运动2.1.1汽车运动受力分析(1)制动产生的力(2)侧滑摩擦力(3)车轮抱死时的汽车运动情况2.1.2载荷的转移(1)制动力引起的载荷变化(2)离心力引起的载荷变化2.2滑移率(1)滑移率的定义(2)滑移率与附着系数的关系2.3汽车制动与车轮的旋转2.3.1车轮减速度和加速度2.3.2车轮减速度和 $\mu$ —特性2.4理想的制动控制过程2.5影响控制技术的主要因素2.5.1实际的 $\mu$ —特性2.5.2车轮转动惯量和发动机转动惯量的影响2.6ABS控制技术2.6.1 预测控制技术(1)仅以车轮减速度为控制参数的控制方式及其优缺点(2)仅以滑移率为控制参数的控制方式及其优缺点(3)以车轮减速度和加速度为控制参数的控制方式及其优缺点(4)以车轮减速度、加速度及滑移率为控制参数的控制方式2.6.2实用的控制技术(1)制动装置的滞后问题(2)传动轴的振动问题2.6.3模仿控制技术(1)路面的识别(2)对不同滞后量和转动惯量的修正参考文献第3章 ABS的基本结构3.1ABS的结构3.1.1ABS的组成及其作用(1)轮速传感器(2)电子控制器(3)液压调节器3.1.2 ABS的型式(1)四传感器四通道式(2)三传感器三通道式(3)四传感器三通道式(4)四传感器二通道式(5)二传感器二通道式(6)一传感器一通道式3.2各种型式的特点(1)四传感器四通道系统/四轮独立控制方式(2)四传感器四通道系统/前轮独立后轮选择控制方式(3)四传感器三通道系统/前轮独立一后轮低选择控制方式(4)三传感器三通道系统/前轮独立一后轮低选择控制方式(5)四传感器二通道系统/前轮独立控制方式(6)四传感器二通道系统/前轮独立后轮低选择控制方式(7)二传感器二通道系统(8)二传感器二通道系统/摩托车用装置(9)一传感器一通道系统/后轮近似低选择控制方式3.3四轮驱动车用系统3.4摩托车用系统3.5后控制式ABS装置3.5.1后控制式ABS的构造(1)轮速传感器(2)调节器(3)控制器3.5.2后控制式ABS的特点3.6载货车用ABS系统3.6.1日本国内载货车用ABS系统3.6.2载货车用ABS系统(1)调节器的种类和控制对象(2)控制系统3.6.3气压制动汽车用ABS系统(1)大型公共汽车用ABS(2)汽车列车用ABS(3)半挂车用ABS3.6.4气顶液制动汽车用ABS系统(1)空气液压加力器的输入气压控制方式(2)空气液压加力器的输出液压控制方式(3)气顶液制动三轴车用ABS系统参考文献第4章 ABS的部件结构及工作过程4.1轮速传感器4.1.1轮速传感器概述4.1.2基本结构4.1.3信号产生原理4.1.4轮速传感器的安装实例4.1.5汽车减速度传感器4.2电子控制器4.2.1ECU概述4.2.2ECU的基本构造(1)轮速传感器的输入放大电路(2)运算电路(3)电磁阀控制电路(4)稳压电源、电源监控电路、故障反馈电路和继电器驱动电路4.2.3安全保护电路(1)接通电源时的初始检查(2)汽车起步时的检查(3)行驶中的定时检查(4)自行诊断显示4.3调节器4.3.1液压式调节器(1)电磁阀(2)循环式调节器(3)可变容积式调节器(4)其他可变容积式调节器(5)整体式调节器4.3.2机械式调节器(1)调节器的构造(2)调节器的工作过程4.3.3真空式调节器(1)真空式调节器的构造(2)真空式调节器的工作过程4.3.4空气压力式调节器的种类(1)公共汽车、牵引车等气压制动系统用调节器(2)空气液压助力器输出液压控制调节器4.4ABS的可靠性4.4.1电子部件及电子控制器的可靠性4.4.2机械部件的可靠性(1)液压部件(2)轮速传感器参考文献第5章 ABS的性能和存在的问题5.1ABS的性能5.1.1直线行驶制动性能(1)在均匀路面上的制动距离(2)附着利用率(3)在附着系数不同路面上的制动性能5.1.2操纵性及方向稳定性(1)躲避障碍物试验(2)雪路制动试验(3)雨路制动试验(4)曲线制动试验5.1.3在各种路面上的制动性能(1)口阶跃路制动试验(2)交错口路及市松路制动试验(3)强化路试验5.1.4人工强化试验5.1.5性能评价标准5.2ABS装置存在的问题及其解决方法(踏板反冲和工作噪声)第6章 驱动控制简介6.1驱动控制装置6.2ASR的原理6.3ASR的控制方法6.3.1发动机扭矩调整方式6.3.2驱动轮制动控制方式6.3.3ISD(Limited-Slip-Differential)控制6.4ASR的液压系统6.5ASR的效果6.6货车用ASR6.6.1制动控制方式6.6.2发动机控制方式(1)用于机械调速器的发动机控制系统(2)用于电子调速器的发动机控制系统参考文献

<<汽车制动防抱死装置>>

## <<汽车制动防抱死装置>>

### 编辑推荐

本书是一部关于汽车防抱装置（ABS）方面的专著，内容涉及ABS概述、ABS的工作原理、ABS的基本结构、ABS的部件结构及工作过程、ABS的性能和存在的问题、驱动控制简介等，适合汽车制造及维修行业专业人员参考学习。

<<汽车制动防抱死装置>>

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>