

<<汽车车身电控系统>>

图书基本信息

书名：<<汽车车身电控系统>>

13位ISBN编号：9787111258131

10位ISBN编号：7111258134

出版时间：2009-3

出版时间：机械工业出版社

作者：李晓 著

页数：194

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>

<<汽车车身电控系统>>

前言

随着现代汽车技术的不断发展,汽车车身电子控制系统已经成为现代汽车电子控制系统中的重要组成部分。

其自动化控制的程度不仅决定了汽车的价值,而且还直接影响汽车的动力性、经济性、安全性、舒适性等多方面的使用性能。

多年以来,蓄电池、起动机、发电机和汽车车灯等传统的汽车电器在汽车电气与电子控制系统中扮演了重要角色,在汽车的发展过程中发挥了重要作用。

但是,随着汽车电子技术和汽车电子控制技术的迅猛发展,随着人们对汽车舒适性和安全性等性能要求的不断提高,汽车车身电子控制技术在现代汽车上的应用越来越广泛,汽车车身电子控制技术也不断得到提升。

汽车车身电子控制技术的水平已经成为衡量汽车技术水平和先进水平的重要标志。

世界上各大汽车公司的竞争,在很大程度上表现为车身电子控制技术的竞争。

我们来简要回顾一下汽车电子技术的发展过程: 在汽车零部件中,最初采用的电子装置是交流发电机的整流器。

通过使用硅二极管的整流器,车用发电机改直流为交流。

交流发电机结构紧凑、故障少、成本低。

1960年,美国克莱斯勒汽车公司和日本的日产汽车公司开始采用硅二极管整流的交流发电机。

此后不久,交流发电机迅速推广到全世界。

我国使用交流发电机始于20世纪70年代。

现在,交流发电机已全部取代了直流发电机。

20世纪50年代以来,发动机周围零部件的电子化显得十分活跃,尤其是电压调节器和点火装置电子化,更显突出。

1960年,美国通用汽车公司采用了IC调节器。

IC调节器是在硅半导体的表面和内部,把晶体管、电阻和电容封装在一起,即把固体电路集聚在半导体硅切片上。

这种电路结构紧凑、可靠性高、成本低、耗电少、反应敏捷、不需冷却,因而,迅速推动了电子控制技术在汽车上的应用。

1973年,美国通用汽车公司开始采用IC点火装置,此后逐渐普及。

排放标准的日趋严格,要求发动机必须不断增大点火能量,提高点火时刻的精度。

IC点火装置能很好地满足这些要求,并使维护更简便。

1974年,美国通用汽车公司开始装备加大火花塞电极间隙、增强点火能量的HEI高能点火系统。

同时,在分电器内装上点火线圈和电子控制电路,力图将点火系统做成一体。

1976年,克莱斯勒汽车公司首创电子控制点火系统。

系统中使用了模拟计算机,根据输入的空气温度、进气温度、冷却液温度、转速和负荷,计算出最佳点火时刻。

1977年通用公司开始使用数字式点火时刻控制系统。

同年,福特公司将这种发动机上的电子控制系统扩展到同时控制废气再循环和二次空气喷射上。

之后,日本、欧洲一些国家也相继开发了自己的汽车电子控制系统。

后来又经过多次改进,不断增多其控制功能,使性能更加先进。

1978年,德国的博世(BOSCH)公司研制成D型电子控制汽油喷射系统,随后又开发了L型电子控制喷射系统,后来这些技术不断被改进、完善。

到1979年,发动机电子控制技术已达到相当高的水平。

在除发动机以外的其他汽车零部件上,最先应用电子技术的是福特公司。

1970年,福特公司开始应用电子防滑(防抱死)装置,随后又有了电控变速器。

1982年以后,微型计算机在汽车上的应用日趋成熟,主要是数字或电子控制技术。

近年来,车用电子装置越来越向智能化方向发展,主要是提高电子微处理器的级别。

<<汽车车身电控系统>>

同时，驾驶辅助装置、安全警报装置、提高舒适性装置、通信娱乐装置等，也相继应用了电子技术。这些装置的采用，对环保、节能、提高运行安全性和汽车综合性能具有重要的意义。

现代汽车领域的竞争是汽车先进技术的竞争，并且主要体现在汽车电子控制的范围和程度上。随着汽车车身电子控制技术在汽车上的应用日益广泛，熟悉和掌握汽车车身电子控制系统的结构、原理和使用维修等方面的知识，对汽车工程技术人员越来越重要。

<<汽车车身电控系统>>

内容概要

现代汽车车身电子控制技术，包括汽车监测显示系统、车轮制动与防滑驱动控制系统、舒适与安全系统、行驶控制系统及汽车网络控制c内容丰富、图文并茂、通俗易懂，在强调实用性、典型性的基础上，充分重视内容的先进性，尽可能反映出汽车车身电控系统中采用的新技术。

<<汽车车身电控系统>>

书籍目录

前言绪论模块1 汽车监测显示系统1.1 汽车信息显示系统1.2 汽车防碰撞系统1.3 汽车导航系统模块2 车轮制动与防滑驱动控制系统2.1 防抱死制动系统 (ABS) 2.2 驱动防滑控制系统 (AsR) 模块3 舒适与安全系统3.1 自动空调系统—3.2 电动座椅与电动门窗3.3 防撞安全气囊系统3.4 中控与防盗系统模块4 行驶控制系统4.1 电子控制悬架系统4.2 巡航控制系统4.3 电子控制电动助力转向系统4.4 电子稳定程序 (ESP) 模块5 汽车网络控制5.1 车载网络系统 (CAN) 5.2 汽车数据总线新技术参考文献

<<汽车车身电控系统>>

章节摘录

模块1 汽车监测显示系统 [学习目标] 1.了解现代汽车监测显示系统、雷达防碰撞系统、导航系统的组成。

2.理解汽车监测显示系统、雷达防碰撞系统、导航系统的工作原理。

3.掌握汽车监测显示系统、雷达防碰撞系统、导航系统的作用。

4.能正确对汽车监测显示系统、雷达防碰撞系统、导航系统的传感器与执行器进行测试与分析。

5.能正确操作与理解汽车监测显示系统、雷达防碰撞系统、导航系统的功能。

[课堂互动] 1.1汽车信息显示系统 [本节目标] 1.了解汽车仪表的作用及类型。

2.掌握汽车信息显示系统的组成、作用。

3.理解汽车显示系统的工作原理。

4.掌握汽车电子仪表信息显示符号、内容。

[基本理论知识] 汽车监测显示系统是驾驶员了解汽车信息的重要渠道，它对保证汽车行驶的动力性、经济性和安全性起到重要作用，同时也能美化汽车内部环境。

随着汽车技术的不断发展，在汽车上使用计算机驱动的仪表也日益普及，这些仪表比常规的模拟仪表有更精确的读数。

计算机驱动的仪表板采用微处理器处理来自各种传感器的信息，并控制仪表显示器。

有些汽车的微处理器是直接接收来自传感器的信息，并作单独控制仪表的计算机使用。

而有些汽车，则用车身计算机执行所有功能。

1.汽车信息显示系统概述 汽车信息显示系统由三部分组成：车辆状况监测系统、车载计算机和电子仪表。

(1) 车辆状况监测系统 车辆状况监测系统实际上是传统机械式仪表报警功能的改进和发展。它在汽车行驶前和行驶中可以监视很多变量，例如，制动系统故障、发动机系统故障、车灯故障、电源系统故障、各种液位故障等。

(2) 车载计算机 车载计算机能使驾驶员获得如何正确操作等和驾驶的有关信息。例如，平均油耗、瞬时油耗、平均车速、可行驶里程、行驶时间等。

<<汽车车身电控系统>>

编辑推荐

本书既可作为职业院校汽车运用与维修专业教学用书，也可作为汽车维修行业的技师和修理工提高技能的自学用书。

<<汽车车身电控系统>>

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>