

<<汽车传感器原理与检修>>

图书基本信息

书名：<<汽车传感器原理与检修>>

13位ISBN编号：9787122057310

10位ISBN编号：7122057313

出版时间：2009-8

出版单位：化学工业

作者：何金戈 编

页数：208

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>

## <<汽车传感器原理与检修>>

### 前言

从第一辆汽车诞生到现在已有一百多年的历史，随着社会和科学技术的发展，传统机械工艺和技术在汽车领域的应用基本已趋于成熟，有些甚至已达到其物理极限，要进一步发展存在成本等方面的局限性，使得人们把目光投向汽车电子技术方面。

电子技术和计算机控制技术的发展，为汽车技术性能的提高，经济性、安全性和舒适性的改善，汽车废气污染的降低创造了良好的条件。

目前，汽车上，特别是轿车上的电子控制部件越来越多，基本上占汽车总成本的1/3甚至更多。

在汽车电子控制系统中，汽车传感器是重要的组成部分，担负着信息的采集和传输的功能，汽车传感器工作性能的好坏，直接关系到汽车的运行状况和车辆行驶的安全性、经济性。

因此，要掌握好现代汽车的维修和检测技术，必须掌握传感器的作用、构造、工作原理、故障症状和检测方法。

本书系统、全面地讲述了汽车用各种传感器的构造和工作原理，突出传感器的检测方法。结合具体车型进行讲解，是本书的一大特色。

在编写的过程中，我们力求做到以下几点。

全面性：尽量涵盖汽车上大部分传感器。

先进性：跟上汽车电子发展步伐，突出介绍新型传感器。

实用性：结合具体车型进行讲解，具有实用性和针对性，同时，为避免空洞无物的说教，针对每一传感器的检测，尽量提供线路图，使大家在具体运用中体会和学习传感器检测的精髓。

易读性：尽量避免复杂的公式和高深理论，用深入浅出的语言介绍工作原理和检测方法。

## <<汽车传感器原理与检修>>

### 内容概要

本书从实用角度出发,系统、全面地介绍了现今汽车上比较常用和最新出现的传感器的结构、工作原理和检测方法。

全书共分九章,内容包括绪论、温度传感器、位置和角度传感器、气体和液体流量传感器、气体压力和液体压力传感器、速度与加速度传感器、气体浓度传感器、爆震、碰撞和转矩传感器及其他传感器

。本书内容全面、详实具体,且有具体车型实例佐证,实用性强、图文并茂、浅显易懂,可以作为高职高专院校、高等工科院校汽车类专业教材,也可供汽车维修、汽车检测及相关技术人员作为培训用或参考使用。

## &lt;&lt;汽车传感器原理与检修&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 第一节 汽车电子控制基础 第二节 传感器概述 复习思考题第二章 温度传感器 第一节 概述 第二节 热敏电阻式温度传感器 第三节 双金属片式气体温度传感器 第四节 热敏铁氧体温度传感器 第五节 石蜡式温度传感器 复习思考题第三章 位置和角度传感器 第一节 曲轴位置传感器 第二节 凸轮轴位置传感器 第三节 节气门位置传感器 第四节 液位传感器 第五节 转向盘转角传感器 第六节 超声波距离传感器 第七节 加速踏板位置传感器 第八节 EGR位置传感器 第九节 其他位置传感器 复习思考题第四章 气体和液体流量传感器 第一节 空气流量传感器 第二节 液体流量传感器 复习思考题第五章 气体压力和液体压力传感器 第一节 概述 第二节 进气歧管压力传感器 第三节 其他气体压力传感器 第四节 液体压力传感器 复习思考题第六章 速度与加速度传感器 第一节 发动机转速传感器 第二节 车速传感器 第三节 轮速传感器 第四节 加速度与减速度传感器 第五节 横摆角速度传感器与组合传感器 第七章 气体浓度传感器 第一节 氧传感器 第二节 宽域氧传感器 第三节 NO<sub>x</sub>传感器 第四节 烟雾浓度传感器 复习思考题第八章 爆震、碰撞和扭矩传感器 第一节 爆震传感器 第二节 碰撞传感器 第三节 扭矩传感器 复习思考题第九章 其他传感器 第一节 光量传感器 第二节 湿度传感器 第三节 电流检测传感器 第四节 雨滴传感器 第五节 CCD图像传感器 第六节 空调压缩机锁定传感器 复习思考题参考文献

## 章节摘录

第二章 温度传感器 第一节 概述 一、温度和温度的单位 温度是用来表示物体冷热程度的物理量。

从分子运动论观点看，温度是物体分子平均平动动能的标志。

温度是大量分子热运动的集体表现，含有统计意义。

温度是物体分子间平均动能的一种表现形式。

分子运动愈快，物体愈热，即温度愈高；分子运动愈慢，物体愈冷，即温度愈低。

这种现象被描述为一个物体的热势，或能量效应。

当以数值表示温度时，即称之为温度度数。

值得注意的是，少数几个分子甚至是一个分子构成的系统，由于缺乏统计的数量要求，是没有温度意义的。

我国法定计算单位是以国际单位制为基础，根据我国的情况，加选了15个非国际单位制的单位构成。

其中包括国际单位制的基本单位7个，这7个单位中，有一个量为热力学温度，其符号一般为T，单位名称为开(尔文)，单位符号为K。

规定水的三相点(水、水蒸气和冰共存的状态，不包含空气)热力学温度的 $1/273.16$ ，为热力学温度单位开。

国家标准GB 3102.4还规定了另一个量为摄氏温度，其符号一般为t。

摄氏温度是SI中的一个导出量，其单位名称是摄氏度。

<<汽车传感器原理与检修>>

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>