

<<汽车检测与诊断技术>>

图书基本信息

书名：<<汽车检测与诊断技术>>

13位ISBN编号：9787300093970

10位ISBN编号：7300093973

出版时间：2008-9

出版时间：中国人民大学出版社

作者：吴兴敏

页数：326

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>

## <<汽车检测与诊断技术>>

### 内容概要

本书作者多年从事“汽车检测与故障诊断”课程教学，进行了大量社会调研，投入了2年时间进行“汽车检测与故障诊断”课程改革研究。

在此基础上编写了《汽车检测与诊断技术》一书。

本书结合汽车新技术、先进的汽车检测设备，删除了陈旧的知识，添加了前沿性的检测技术。

本书采用任务驱动、项目教学、理实一体化的方法来组织编写，符合高职教育教学的特点，符合高职学生的认知习惯，注重技能的培养，是一种全新模式的高职教材，代表了高职教材的发展方向。

本书共分3个单元，包括汽车发动机的检测与诊断、汽车底盘的检测与诊断、汽车整车的检测，共25个教学项目。

每个教学项目按实际工作任务设置学习任务，突出实际动手能力培养。

对于实际中不常用的实操技能则放在知识与能力拓展中介绍，同时，知识与能力拓展中也包括了一些项目学习过程中没有涉及到的理论知识。

每个项目内容最后，制定了相关实操技能的工作单和实操考核标准，以供实操训练及考核参考使用。

## &lt;&lt;汽车检测与诊断技术&gt;&gt;

## 书籍目录

单元一 发动机的检测与诊断 项目101 概述 学习任务一 汽车的技术状况及其变化 学习任务二 汽车检测与诊断的目的与方法 学习任务三 汽车诊断参数 学习任务四 诊断周期 学习测试 项目102 发动机功率的检测 学习任务一 用便携式无负荷测功仪测定发动机功率 学习任务二 用发动机综合性能检测仪检测发动机功率 知识与能力拓展 学习测试 项目103 汽缸密封性检测 学习任务一 用缸压表检测汽缸压缩压力 学习任务二 用发动机综合性能检测仪检测汽缸压缩压力 学习任务三 用汽缸漏气量检测仪检测汽缸漏气量及漏气率 学习任务四 用负压表检测进气管负压 知识与能力拓展 学习测试 项目104 汽油机点火波形的检测 基础知识 学习任务一 用示波器检测汽油机点火波形 学习任务二 用发动机综合性能检测仪检测汽油机点火波形 学习任务三 汽油机点火波形分析 知识与能力拓展 学习测试 项目105 柴油机供油压力波形和针阀升程波形的检测 基础知识 学习任务 用柴油机测试仪检测供油压力波形和针阀升程波形 学习测试 项目106 汽油机点火正时的检测 学习任务 汽油机点火正时的检测 知识与能力拓展 学习测试 项目107 柴油机供油正时的检测 学习任务 用经验法检测并校正供油正时 知识与能力拓展 学习测试 项目108 发动机异响波形的观测 学习任务 用异响示波器检测发动机异响波形 学习测试 项目109 汽车解码器的使用 学习任务 正确使用汽车解码器检测汽车故障 知识与能力拓展 项目110 电控燃油喷射发动机故障诊断 学习任务一 用汽车故障自诊断系统检测电控发动机故障 学习任务二 用传统方法检查诊断电控发动机故障的方法

单元二 汽车底盘的检测与诊断 项目201 传动系的检测与诊断 学习任务一 用离合器打滑频闪仪检测离合器打滑情况 学习任务二 用指针式游动角度检测仪检测传动系游动 知识与能力拓展 学习测试 项目202 转向盘自由行程和转向阻力的检测 学习任务一 转向盘自由行程的检测 学习任务二 用转向参数测量仪检测转向盘自由行程和转向力 学习测试 项目203 车轮平衡度的检测 学习任务一 用离车式车轮动平衡机检测与校正车轮动平衡 学习任务二 用就车式车轮平衡机检测及校正车轮平衡度 知识与能力拓展 学习测试 项目204 车轮定位的检测 学习任务一 用四轮定位仪检测与调整车轮定位 学习任务二 用侧滑试验台检测前轮侧滑量及后轴技术状况 知识与能力拓展 学习测试 项目205 悬架装置的检测 学习任务一 用悬架和转向系间隙检测仪检测悬架及转向系间隙 学习任务二 用共振式悬架装置检测台检测悬架系统的性能 知识与能力拓展 学习测试

单元三 汽车整车检测 项目301 汽车驱动轮输出功率的检测 学习任务 用底盘测功试验台检测汽车驱动轮输出功率 知识与能力拓展 学习测试 项目302 汽车燃料经济性检测 基础知识 学习任务 用底盘测功试验台测试汽车燃料消耗量 知识与能力拓展 学习测试 项目303 汽车制动性的检测 学习任务一 用反力滚筒式制动试验台检测汽车的制动力 学习任务二 惯性滚筒式制动试验台检测制动距离 知识与能力拓展 学习测试 项目304 汽油车尾气排放的检测 学习任务一 用不分光红外线气体分析仪检测汽油车尾气排放 学习任务二 汽油车加速模拟工况下排气污染物检测 知识与能力拓展 学习测试 项目305 柴油车尾气排放的检测 学习任务 用滤纸式烟度计检测柴油机排气烟度 学习测试 项目306 汽车噪声的检测 学习任务 用声级计检测喇叭噪声级 学习测试 项目307 汽车前照灯的检测 学习任务一 用屏幕法检测前照灯光束照射位置 学习任务二 用前照灯检验仪检测前照灯发光强度及光轴偏斜量 知识与能力拓展 学习测试 项目308 汽车车速表指示误差的检测 学习任务一 用车速表试验台检测汽车车速表指示误差 学习测试 项目309 汽车检测站简介 学习任务一 汽车检测站的任务及类型 学习任务二 汽车检测站的组成及工位布置 学习任务三 汽车检测线各工位的设备及其检测项目 学习任务四 汽车检测站及检测线的工艺流程 学习任务五 汽车检测线的检测工艺程序 学习测试参考文献

## &lt;&lt;汽车检测与诊断技术&gt;&gt;

## 章节摘录

1. 汽车诊断参数的分类 汽车诊断参数包括工作过程参数、伴随过程参数和几何尺寸参数。

(1) 工作过程参数。

该参数是汽车、总成或机构工作过程中输出的一些可供测量的物理量或化学量。

例如, 发动机功率、汽车燃料消耗量、制动距离或制动力、滑行距离等, 往往能表征诊断对象总的技术状况, 适合于总体诊断。

如通过检测, 底盘输出功率符合要求, 说明发动机技术状况和传动系技术状况均符合要求。

反之, 如果底盘输出功率不符合要求, 说明发动机输出功率不足或传动系功率损失太大, 通过进一步深入检测诊断, 可确定是发动机技术状况不佳还是传动系技术状况不佳。

工作过程参数是深入诊断的基础。

汽车不工作时, 工作过程参数无法测量。

(2) 伴随过程参数。

该参数是伴随工作过程输出的一些可测量, 例如振动、噪声、异响、温度等。

这些参数可提供诊断对象的局部信息, 常用于复杂系统的深入诊断。

汽车不工作时, 无法测量该参数。

(3) 几何尺寸参数。

该参数可提供总成或机构中配合零件之间或独立零件的技术状况, 例如配合间隙、自由行程、圆度、圆柱度、端面圆跳动、径向圆跳动等。

这些参数虽提供的信息量有限, 但却能表征诊断对象的具体状态。

汽车常用诊断参数如表1-1所示。

2. 汽车诊断参数的选择原则 , 在汽车的使用过程中, 诊断参数的变化规律与汽车技术

状况变化规律之间有一定的关系。

能够表征汽车技术状况的参数有很多, 为了保证诊断结果的可信性和准确性, 在选择诊断参数时应遵循以下的原则: (1) 灵敏性。

灵敏性亦称为灵敏度, 是指诊断对象的技术状况在从正常状态到进入故障状态之前的整个使用期内, 诊断参数相对于技术状况参数的变化率。

选用灵敏性高的诊断参数诊断汽车的技术状况时, 可使诊断的可靠性提高。

(2) 稳定性。

稳定性指在相同的测试条件下, 多次测得同一诊断参数的测量值, 具有良好的一致性(重复性)。

诊断参数的稳定性越好, 其测量值的离散度越小。

稳定性不好的诊断参数, 其灵敏性也低, 可靠性差。

(3) 信息性。

信息性是指诊断参数对汽车技术状况具有的表征性。

表征性好的诊断参数, 能揭示汽车技术状况的特征和现象, 反映汽车技术状况的全部情况。

诊断参数的信息性越好, 包含汽车技术状况的信息量越多, 得出的诊断结论越可靠。

(4) 经济性。

经济性是指获得诊断参数的测量值所需要的诊断作业费用的多少, 包括人力、工时、场地、仪器、设备和能源消耗等项费用。

经济性高的诊断参数, 所需要的诊断作业费用低。

## <<汽车检测与诊断技术>>

### 编辑推荐

《21世纪高职高专规划教材·汽车运用与维修系列：汽车检测与诊断技术》共本3个单元，即汽车发动机的检测与诊断、汽车底盘的检测与诊断、汽车整车的检测，共25个教学项目。

《21世纪高职高专规划教材·汽车运用与维修系列：汽车检测与诊断技术》以汽车不解体情况下的检测和故障诊断为主，分别介绍了汽车发动机、汽车底盘及整车各检测项目的检测目的、检测方法、检测标准及检测仪器设备的结构与工作原理等。

《21世纪高职高专规划教材·汽车运用与维修系列：汽车检测与诊断技术》供高等职业院校汽车维修与检测专业教学使用，也可作为相关岗位培训或自学用书，同时可供汽车检测与维修技术人员学习和参考。

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>