

<<汽车维修工程>>

图书基本信息

书名：<<汽车维修工程>>

13位ISBN编号：9787111164326

10位ISBN编号：7111164326

出版时间：2005-6

出版时间：机械工业出版社

作者：张金柱 编

页数：286

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>

## <<汽车维修工程>>

### 内容概要

本书主要介绍汽车可靠性理论基础，汽车零件失效理论，汽车维护，汽车修理工艺，汽车零件修复方法，汽车修理质量管理，汽车发动机维修，汽车底盘维修以及汽车车身的修理；知用于60学时。

本书为交通运输、车辆工程等汽车类专业本科教材，高职高专层次亦可选用，还可供从事汽车维修的工程技术及管理人员参考。

## &lt;&lt;汽车维修工程&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言第一章 汽车可靠性理论基础 第一节 汽车可靠性概述 第二节 汽车故障类型及故障分布规律 第三节 汽车可靠性数据的采集与分析第二章 汽车零件失效理论 第一节 汽车失效规律 第二节 汽车零部件失效分析第三章 汽车零件修复方法 第一节 汽车零件修复方法简介 第二节 汽车零件修复质量评价与方法选择第四章 汽车维护基础 第一节 汽车维护的基本概念 第二节 汽车维修制度 第三节 汽车维护工艺的组织第五章 汽车修理工艺 第一节 汽车修理的经济效益分析 第二节 汽车修理工艺过程 第三节 汽车的接收、解体与清洗 第四节 汽车零件的检验分类 第五节 汽车总成装配的技术要求与磨合试验第六章 汽车修理质量管理 第一节 汽车修理质量 第二节 汽车修理质量的评价第七章 汽车发动机维修 第一节 发动机总成修理工艺 第二节 气缸体、气缸盖和曲柄连杆机构的修理 第三节 配气机构的修理 第四节 发动机电子控制系统维修 第五节 发动机总装配及其调试第八章 汽车底盘维修 第一节 离合器的维修 第二节 自动变速器的维修 第三节 主减速器和差速器的维修 第四节 悬架系统的维修 第五节 转向系统的维修 第六节 制动系统的维修第九章 汽车车身的修理 第一节 汽车车身常见的损伤形式 第二节 轿车车身的校正 第三节 覆盖件及构件的修复 第四节 车身表面涂层的修复参考文献

## 章节摘录

7. 直线度误差的检测 直线度误差是实际直线相对于理想直线产生偏离的实际值。在汽车修理过程中, 直线度要求大部分是对轴线提出的。

虽然轴线的直线度误差和轴颈表面的径向圆跳动是两个完全不同的概念, 但由于满足轴线直线度定义的误差测量方法比较复杂, 所以在汽车零件检验过程中, 若满足某些特定条件, 在测量方法上轴线的直线度误差可以用测径向圆跳动的方法代替。

只需把测得的径向圆跳动数值的一半作为轴线直线度即可。

测量中应满足的特定条件是: 1) 横截面的圆度误差远小于轴线的直线度误差。

2) 检测时的支承长度需等于直线度要求的全长, 否则, 应将测得的数值按长度比值进行换算。

3) 两端支承部位的中心与回转轴线重合。

直线度可用直尺和塞尺测量, 如气门杆直线度的测量。

(三) 汽车零件隐蔽缺陷的检验 1. 探伤方法简介 工业无损探伤的方法很多, 目前国内外最常用的探伤方法有五种, 即射线探伤法、超声波探伤法、磁粉探伤法、涡流探伤法和渗透探伤法。除以上五大常规方法外, 近年来又有了红外线、声发射等一些新的探伤方法。

(1) 射线探伤法这是利用射线的穿透性和直线性来探伤的方法。

这些射线虽然不会像可见光那样凭肉眼就能直接察知, 但它可使照相底片感光, 也可用特殊的接收器来接收。

常用于探伤的射线有x光和同位素发出的 射线, 分别称为x光探伤和 射线探伤。

当这些射线穿过(照射)物质时, 该物质的密度越大, 射线强度减弱得越多, 即射线能穿透该物质的强度就越小。

此时, 若用照相底片接收, 则底片的感光量就小; 若用仪器来接收, 获得的信号就弱。

因此, 用射线来照射待探伤的零部件时, 若其内部有气孔、夹渣等缺陷, 射线穿过有缺陷的路径比没有缺陷的路径所透过的物质密度要小得多, 其强度就减弱得少些, 即透过的强度就大些, 若用底片接收, 则感光量就大些, 就可以从底片上反映出缺陷垂直于射线方向的平面投影; 若用其他接收器也同样可以用仪表来反映缺陷垂直于射线方向的平面投影和射线的透过量。

由此可见, 一般情况下, 射线探伤是不易发现裂纹的, 或者说, 射线探伤对裂纹是不敏感的。

因此, 射线探伤对气孔、夹渣、未焊透等体积型缺陷最敏感。

即射线探伤适宜用于体积型缺陷探伤, 而不适宜面积型缺陷探伤。

(2) 超声波探伤法人们的耳朵能直接接收到的声波的频率范围通常是20Hz到20kHz, 即音(声)频。

频率低于20Hz的称为次声波, 高于20kHz的称为超声波。

工业上常用数兆赫兹超声波来探伤。

超声波频率高, 则传播的直线性强, 又易于在固体中传播, 并且遇到两种不同介质形成的界面时易于反射, 这样就可以用它来探伤。

通常用超声波探头与待探工件表面良好的接触, 探头则可有效地向工件发射超声波, 并能接收(缺陷)界面反射来的超声波, 同时转换成电信号, 再传输给仪器进行处理。

根据超声波在介质中传播的速度(常称声速)和传播的时间, 就可知道缺陷的位置。

缺陷越大, 反射面则越大, 其反射的能量也就越大, 故可根据反射能量的大小来查知各缺陷(当量)的大小。

.....

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>