



国家示范性高等职业院校优质核心课程改革教材

汽车运用技术专业

# 汽车简单故障诊断与排除

主 编 / 秦兴顺

副主编 / 刘晓东

主 审 / 周林福

QICHEJIAN  
DAN  
GUZHANG  
ZHENDUANYU  
PAICHU



人民交通出版社

China Communications Press

国家示范性高等职业院校优质核心课程改革教材

Qiche Jiandan Guzhang Zhenduan yu Paichu

# 汽车简单故障诊断与排除

主 编 秦兴顺

副主编 刘晓东

主 审 周林福

人民交通出版社

## 内 容 提 要

本教材为四川交通职业技术学院国家示范建设汽车运用技术专业建设教学研究与改革成果之一,基于汽车维修生产过程,以汽车简单故障诊断与排除工作任务为载体,结合学院实践教学条件编写而成。全书共有 15 个学习任务,包括汽车减振器故障的诊断与排除,汽车充电指示灯常亮故障的诊断与排除,汽车前照灯不亮故障的诊断与排除,电动车窗不能工作故障的诊断与排除,发动机水温过高故障的诊断与排除,汽车离合器分离不彻底故障的诊断与排除,手动变速器挂挡困难故障的诊断和排除,汽车转向沉重故障的诊断与排除,汽车制动失灵故障的诊断与排除,汽车轮胎异常磨损故障的诊断与排除,汽车防盗系统失效故障的诊断与排除,发动机机油压力过低故障的诊断与排除,发动机警告灯常亮故障的诊断与排除,发动机不能启动故障的诊断与排除,汽车整车简单运行故障的诊断与排除。

本教材可供高职汽车运用技术专业学生使用,也可供相关岗位培训参考。

## 图书在版编目(CIP)数据

汽车简单故障诊断与排除/秦兴顺主编. —北京:  
人民交通出版社,2010.3

ISBN 978-7-114-08282-5

I. ①汽… II. ①秦… III. ①汽车-故障诊断-高等学校:技术学校-教材②汽车-车辆修理-高等学校:技术学校-教材 IV. ①U472.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 043016 号

国家示范性高等职业院校优质核心课程改革教材

书 名:汽车简单故障诊断与排除

著 者:秦兴顺

责任编辑:贾秀珍

出版发行:人民交通出版社

地 址:(100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址:<http://www.ccpres.com.cn>

销售电话:(010)59757969,59757973

总 经 销:人民交通出版社发行部

经 销:各地新华书店

印 刷:北京鑫正大印刷有限公司

开 本:787×1092 1/16

印 张:12.25

字 数:266千

版 次:2010年3月 第1版

印 次:2010年11月 第2次印刷

书 号:ISBN 978-7-114-08282-5

定 价:32.00元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

**四川交通职业技术学院**  
**优质核心课程改革教材编审委员会**

**主 任** 魏庆曜

**副 主 任** 李全文 王晓琼

**委 员** (道路桥梁类专业编审组)

杨 平 袁 杰 李永林 张政国 晏大荣 黄万才 盛 湧  
阮志刚 聂忠权 陈海英 常昇宏 张 立 王闰臣 刘玉洁  
宋林锦 乔晓霞

(汽车运用技术专业编审组)

周林福 袁 杰 吴 斌 秦兴顺 张 洪 甘绍津 刘晓东  
何 攀 粟 林 李作发 杨 军 莫 凯 高 琼 旷文才  
黄云鹏 顾 华 郭远辉 陈 清 许 康 吴晖彤 周 旭  
方 文

(建筑工程专业编审组)

杨甲奇 袁 杰 蒋泽汉 李全怀 李伯成 郑玉祥 曹雪梅  
郑新德 李 燕 杨陈慧

# 序

*Hu*

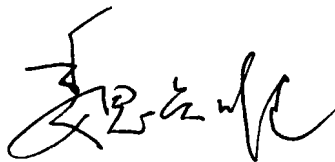
为贯彻教育部、财政部《关于实施国家示范性高等职业院校建设计划,加快高等职业教育改革与发展的意见》(教高【2006】14号)和《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高【2006】16号)精神,作为国家示范性高等职业院校建设单位,我院从2007年开始组织探索如何设计开发既能体现职业教育类型特点,又能满足高等教育层次需求的专业课程体系和教学方法。三年来,我们先后邀请了多名国内外职业教育专家,组织进行了现代职业技术教育理论系统学习和职业技术教育课程开发方法系统的培训;在课程开发专家团队指导下,按照“行业分析,典型工作任务,行动领域,学习领域”的开发思路,以职业分析为依据,以培养职业行动能力为核心,对传统的学科式专业课程进行解构和重构,形成了以学习领域课程结构为特征的专业核心课程体系;与企业专业技术人员共同组成课程开发团队,按照企业全程参与的建设模式、基于工作过程系统化的建设思路,完成了10个重点建设专业(4个为中央财政支持的重点建设专业)核心课程的学材、电子资源、试题库、网络课程和生产问题资源库等内容的建设和完善,在课程建设方面取得了丰厚的成果。

对示范院校建设工程而言,重点专业建设是龙头;在专业建设项目中,课程建设是关键。职业教育的课程改革是一项长期艰苦的工作,它不是片面的课程内容的解构和重构,必须以人才培养模式创新为核心,实训条件的改善、实训项目的开发、教学方法的变革、双师结构教师团队的建设等一系列条件为支撑。三年来,我们以课程改革为抓手,力图实现全面的建设和提升;在推动课程改革中秉承“片面地借鉴,不如全面地学习”,全面地学习和借鉴,认真地研究和实践;始终追求如何在课程建设方面做出中国特色,做出四川特色,做出交通特色。

历经1000多个日日夜夜的辛劳,面对包含了我们教师团队心血,即将破茧的课程建设成果的陆续出版,感到几分欣慰;面对国际日益激烈的经济的竞争,面对我国交通现代化建设的巨大需求,感到肩上的压力倍增。路漫漫其修远兮,吾将上下而求索!希望更多的人来加入我们这个团结、奋进、开拓、进取的团队,取得更多更好的成果。

在这些教材的编写过程中,相关企业的专家给予了很大的支持与帮助,在此谨表示衷心的感谢!

四川交通职业技术学院院长





2009年,中国汽车产销量已超过1300万辆,成为世界第一汽车大国,中国汽车工业进入了一个新的发展阶段。汽车工业的迅猛发展带动了汽车后市场相关产业链的发展,给汽车相关专业毕业生提供了广阔的就业空间和良好的发展前景。四川交通职业技术学院汽车运用技术专业创办于1952年,2002年被确定为国家高职高专精品建设专业,2007年被教育部、财政部批准立项为中央财政支持的国家示范高职重点建设专业。为全面贯彻《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16号)提出的“加强素质教育,强化职业道德,明确培养目标;加大课程建设与改革的力度,增强学生的职业能力”精神,在系统总结汽车运用技术专业50余年的专业建设和教学改革经验的基础上,四川交通职业技术学院以工学结合一体化的课程开发理念和方法为指导,充分利用学院与丰田、宝马、通用、东风雪铁龙和东风标致等五个汽车制造厂商的项目合作资源,依托成都三和汽车、四川申蓉汽车、港宏汽车等区域内集团化汽车维修企业,基于汽车维修生产过程,开发出了具有“校店融合、行业融通、名企融入”特色的学习领域课程,结合学院实践教学条件的实际情况,编写了汽车运用技术专业系列教材。

本系列教材在组织编写过程中,注意吸收发达国家先进的职教理念和方法,认真总结和践行工学结合一体化课程的开发路线,形成了以下特色。

## 1. 基于整体化的职业资格研究,注重学生综合职业能力培养

汽车运用技术专业的课程不是以本科的知识为纲进行简化,也不是从岗位出发,而是基于整体化的职业资格研究方法——实践专家访谈会总结出的典型工作任务进行设置。典型工作任务描述了一个职业的具体工作领域,是工作过程结构完整(明确任务、制订计划、实施计划和评估反馈等)的综合性学习任务,反映了该职业典型的工作内容和工作方式<sup>①</sup>。因此,本系列教材体现了“学习的内容是工作,通过工作实现学习”的工学结合课程特色,实现了学习与工作的一体化,能让学生亲身经历结构完整的工作过程,通过在真实工作情境中的实践学习,帮助学生形成自己对工作的认识和经验,从而培养学生的综合能力,而不仅仅是技能。

## 2. 任务驱动,学生主体,教师主导,倡导行动导向的引导式教学方法

将每个典型工作任务从教学的角度划分为若干个具体理论与实践一体化的学习任务,按照工作过程组织学习过程。每个学习任务均将知识学习与技能操作有机地渗透在一起,每一个任务,既是学习任务,又是工作任务,包含工作要求、工作对象、工具、方法与劳动组织方式等方面的要素。本系列教材注重对学习目标和引导问题的设计,体现以学生为主体的思想,强化学生的地位,给学生留下充分思考、实践与合作交流的时间和空间,让学生亲身经历观察→操作→交流→反思的活动过程。

<sup>①</sup>赵志群著《职业教育工学结合一体化课程开发指南》。

### 3. 以学习目标为主线,采用全新的结构编排模式

本系列教材打破了传统教材的章节体例,以工作情境描述(学习任务)入手,明确学习目标、勾勒学习脉络。在学习过程中,以学习目标为主线,按照“计划→资讯→决策→实施→评估→反馈”这样一个完整的行动模式设计引导问题,以引导问题将知识、技能以及素质要求等方面的内容有机地结合起来。

《汽车简单故障诊断与排除》是本系列教材中的一本,全书共有15个学习任务。学习任务以汽车维修企业具有代表性的工作任务为载体,以故障产生的部位为切入点,结合职业能力成长规律,按照从简单到复杂、从独立任务到综合化任务的思路分层次设计。另一方面,为突出对学生分析问题和解决问题能力的培养,在方案制订与优选阶段,任务1~任务4由教师给定方案,学生学会阅读分析方案;任务5~任务8由学生在教师给定的3个方案中选择一个最优方案,学生学会方案的优化方法;任务9~任务15由学生根据工作情境制订实施方案。在教材的内容形式表现上,给定的相关信息从任务1~任务15逐渐减少,体现学生的学习能力逐渐增强。

参加本书编写工作的有:四川交通职业技术学院秦兴顺(编写学习任务1、2和15)、陈清(编写学习任务8、9)、吴建康(编写学习任务3、4、10)、谢振(编写学习任务6、7、11)、李臻(编写学习任务5、12、13、14)。全书由四川交通职业技术学院秦兴顺担任主编,四川申蓉汽车股份有限公司刘晓东担任副主编,四川交通职业技术学院周林福担任主审。

限于编者经历和水平,教材内容难以覆盖全国各地的实际情况,希望各教学单位在积极选用和推广本系列教材的同时,注重总结经验,及时提出修改意见和建议,以便再版修订时改正。

编者

2010年2月

# 目 录 *Mo Lu*



学习任务 1	汽车减振器故障的诊断与排除 .....	1
学习任务 2	汽车充电指示灯常亮故障的诊断与排除 .....	18
学习任务 3	汽车前照灯不亮故障的诊断与排除 .....	31
学习任务 4	电动车窗不能工作故障的诊断与排除 .....	41
学习任务 5	发动机水温过高故障的诊断与排除 .....	51
学习任务 6	汽车离合器分离不彻底故障的诊断与排除 .....	64
学习任务 7	手动变速器挂挡困难故障的诊断与排除 .....	80
学习任务 8	汽车转向沉重故障的诊断与排除 .....	91
学习任务 9	汽车制动失灵故障的诊断与排除 .....	108
学习任务 10	汽车轮胎异常磨损故障的诊断与排除 .....	123
学习任务 11	汽车防盗系统失效故障的诊断与排除 .....	134
学习任务 12	发动机机油压力过低故障的诊断与排除 .....	146
学习任务 13	发动机警告灯常亮故障的诊断与排除 .....	157
学习任务 14	发动机不能启动故障的诊断与排除 .....	167
学习任务 15	汽车整车简单运行故障的诊断与排除 .....	181
参考文献	.....	185





## 学习任务1 汽车减振器故障的诊断与排除



### 工作情境描述

一辆东风标致 307 轿车,行驶里程 65482km,车辆行驶过程中车主听见车辆右前部有“啞啞”的响声,特别是在通过坑洼路面时响声更明显。车主已将车开到 4S 店,请你排除本车的减振器故障。



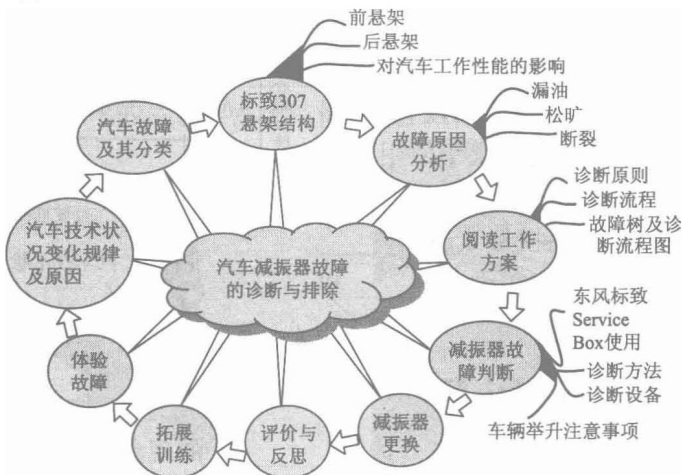
### 学习目标

通过本学习任务的学习,你应当能:

1. 叙述汽车技术状况变化的原因、影响因素,描述汽车技术状况变化的规律,解释汽车故障,叙述其分类,描述汽车故障的诊断方法及基本流程,叙述汽车主要零部件的耗损形式和修复方法;
2. 描述东风标致 307 轿车悬架系统的结构特点;
3. 分析减振器故障产生的原因,能读懂给定的检查方案,对减振器失效进行判断;
4. 根据维修手册,正确选用工具和设备,在 90min 内,安全规范地进行东风标致 307 前减振器的更换,操作过程中严格执行 5S;
5. 向客户解释故障诊断及处理结果。



### 学习脉络





建议学习时间:6h



## 引导问题

### 一、任务准备

引导问题 1 您体验到的教学车辆的故障现象是怎样的?

故障现象体验记录: \_\_\_\_\_

引导问题 2 什么是汽车技术状况? 影响因素有哪些? 汽车技术状况变化有什么规律?

(1) 汽车技术状况: 定量测得的 \_\_\_\_\_ 的总和。

(2) 汽车技术状况变化的原因: 自然磨损、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ 和偶然事故导致的零件损伤。

(3) 汽车技术状况变化的影响因素包括固有缺陷和使用条件。其中, 使用条件的影响包括道路条件、运行条件、运输条件、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ 和驾驶技术。

(4) 如图 1-1 所示, 汽车技术状况变化规律可分为三个阶段, 每个阶段的特点为:

① \_\_\_\_\_ 阶段。损坏率是时间的减函数。技术状况的变化取决于零件设计质量、制造工艺水平和材料力学性质。

② 随机损坏阶段。 \_\_\_\_\_

③ \_\_\_\_\_ 阶段。零件经过长期使用以后, 损坏率是时间的增函数。在这个阶段, 对汽车及时进行检查、维护和调整是延长汽车使用寿命的有效措施。

(5) 汽车零部件的常见耗损形式有: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_。

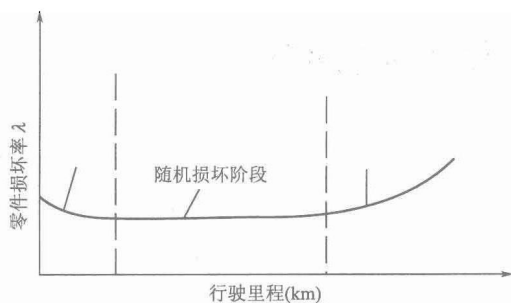


图 1-1 汽车技术状况变化规律

引导问题 3 什么是汽车故障? 汽车故障怎样分类?

(1) 汽车故障是指汽车部分或完全 \_\_\_\_\_ 的现象, 其实质是汽车零件本身或

零件之间的配合状态发生了异常变化。

(2) 请根据提示完成汽车故障的分类,如表 1-1 所示。

汽车故障分类表

表 1-1

分类标准	故障类型	故障描述
按故障发生的原因分	自然故障	在使用期间,由于外部或内部不可抗拒的自然原因而引起的故障,如自然情况下的磨损、腐蚀、老化等损坏形式均为自然故障
		汽车在制造或维修时,由于使用了不合格的零件,或违反了装配技术条件;在使用中没有遵守使用条件和操作技术规程;没有执行规定的维修制度以及由于运输、保管不当等原因,而使汽车过早地丧失了它应有的功能
按失去工作能力的程度分	局部故障	汽车失去了工作能力,降低了使用性能的故障
		汽车完全失去工作能力,不能行驶的故障
按影响汽车性能的情况分		汽车不能继续完成本身的功能,如行驶跑偏、转向失灵、发动机不能启动等
	参数故障	汽车的性能参数达不到规定的指标,如发动机功率下降、百公里油耗异常、排放超标等
按发生的后果分	轻微故障	不会导致停驶,尚不影响正常使用,亦不需要更换零件,可用随车工具在短时间(5min)内轻易排除
		汽车运行中能及时排除的故障或不能排除的局部故障。一般故障造成停驶,但不会导致主要零部件损坏,并可用随车工具和易损件或价值很低的零件在短时间(30min)内修复;虽未造成停驶,但已影响正常使用,需调整和修复
		指汽车运行中无法排除的完全故障。严重故障导致整车性能显著下降;造成主要零部件损坏,且不能用随车工具和易损件在短时间(30min)内修复
	致命故障	导致汽车造成重大损坏的故障。致命故障涉及人身安全,可能导致人员伤亡;引起主要总成报废,造成重大经济损失;不符合制动、排放、噪声等法规要求

引导问题4 东风标致 307 汽车悬架系统有哪些结构特点?

(1) 东风标致 307 汽车的前悬架系统结构,如图 1-2 所示。

①前悬架系统包含哪些零部件?

1-螺旋弹簧;2-连接杆;3-\_\_\_\_\_ ;4-减振器支座挡圈;5-\_\_\_\_\_ ;6-\_\_\_\_\_ ;7-前副车架。

②前悬架系统的类型为\_\_\_\_\_ ,其特点是下悬臂直接由\_\_\_\_\_ 构成。横向稳定杆位于\_\_\_\_\_ 的后面,横向稳定杆不参与车辆转向。

(2) 东风标致 307 汽车的后悬架系统结构,如图 1-3 所示。

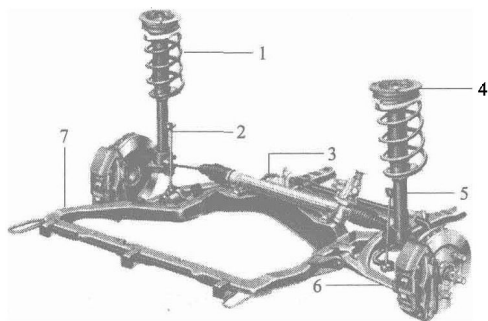


图 1-2 东风标致 307 汽车的前悬架系统

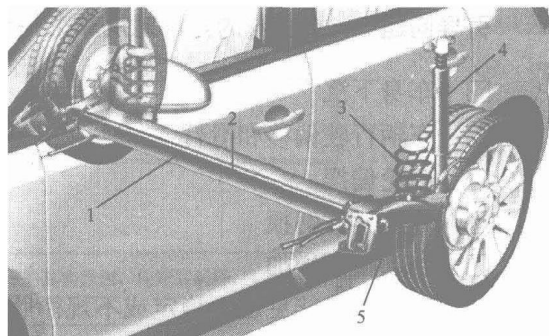


图 1-3 东风标致 307 汽车的后悬架系统

①后悬架系统包含哪些零部件?

1-U形可变形横梁;2-\_\_\_\_\_ ;3-\_\_\_\_\_ ;4-后减振器;5-车臂。

②后悬架系统的类型为\_\_\_\_\_ ,其特点是(请选择):

- 采用 U 形可变形横梁,其变形可补偿一侧车轮受到冲击时对另一侧车轮的影响
- 车臂焊接在横梁上
- 横向稳定杆焊接在 U 形可变形横梁上可以减轻侧倾现象,但不可更换
- 减振器与螺旋弹簧装于一体
- 减振器与螺旋弹簧分离布置

(3)东风标致 307 汽车的悬架系统零部件的作用,如图 1-4 所示,请连线。

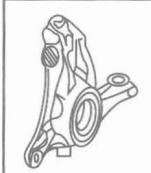



零件名称	作用	零件图	作用
前稳定杆	抑制弹簧的振动情况		承载悬架系统部件,并与其他部件共同起到车辆定向的功能
后稳定杆	吸收车身一部分垂直运动		与转向系统一起,决定转向桥的转向
弹簧	减少车身横向摇动		承载发动机、转向机构、悬架系统,并起到联系地面与车辆的作用
减振器	保证车辆行驶方向的稳定性		起到定向车辆的功能

图 1-4 悬架系统部件及作用

(4)东风标致 307 汽车减振器有什么优点?

减振器内部装有一部分的低压氮气,用于在减振器压缩和伸张过程中,\_\_\_\_\_的改变来补充活塞拉杆的体积,从而避免出现\_\_\_\_\_。

引导问题 5 减振器的好坏对汽车工作性能有什么样的影响?

- 车身下沉
- 车辆行驶偏移和滑行
- 前轮偏摆
- 轮胎异常磨损
- 制动距离增加
- 造成夜晚能见度不稳定或不规律照明,导致前方驶来的驾驶员产生耀眼、眩目的感觉
- 汽车行驶过程中产生噪声



## 二、方案制订与优选

### 引导问题6 哪些原因可能导致减振器故障？

东风标致307汽车减振器的故障原因有：

- (1) 减振器漏油。
- (2) 减振器杆护套磨损严重或减振器连接松旷。
- (3) \_\_\_\_\_。

### 引导问题7 如何制订减振器故障诊断方案？

(1) 什么是汽车故障诊断？与汽车检测有何区别？

---

(2) 汽车故障诊断的基本原则有哪些？

---

(3) 图1-5所示为汽车故障诊断的一般流程，在验证及重现故障时有哪些注意事项？

---

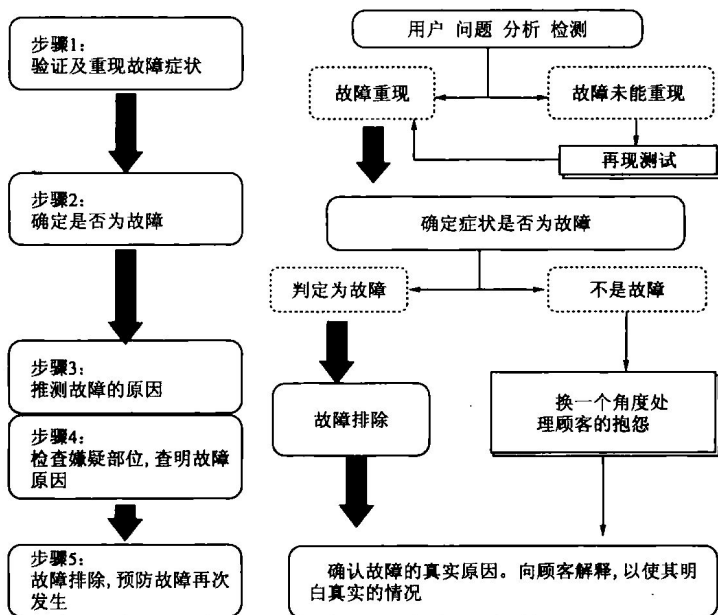


图1-5 汽车故障诊断的一般流程

(4)减振器的故障诊断流程图如图 1-6 所示。

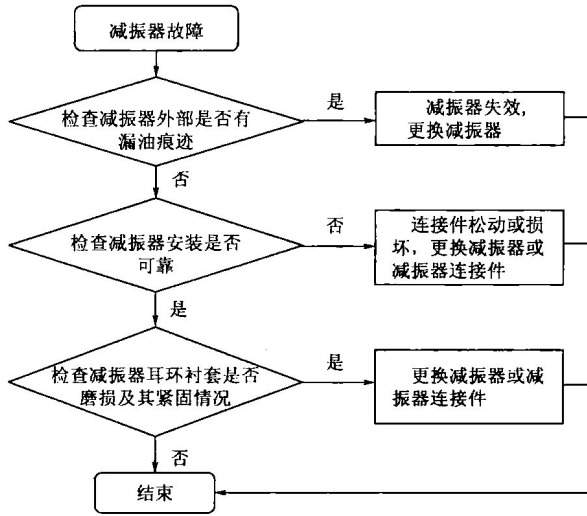


图 1-6 减振器故障诊断流程图

小知识:故障树及故障诊断流程图

故障树分析 FTA(Fault Tree Analysis)是美国贝尔电报公司的电话实验室于 1962 年开发的一种演绎推理方法,将系统可能发生的故障和故障原因由总体到部分按树状逐渐细化,通过对故障树的定性和定量分析,判明故障原因并可得出引发故障相关因素的相关重要度。其特点是直观、明了,思路清晰,逻辑性强。

故障树图是从上到下逐级建树并且根据事件而联系,路径交叉处的事件和状态,用标准的逻辑符号(与、或等)表示。在故障树图中,最基础的构造单元为门和事件。故障树建立时,将最不希望发生的故障作为顶事件;位于故障树底部;导致其他事件的、不可再分的原因事件为底事件,其他事件都是中间事件。各事件间相互关系通过与门、或门、非门等逻辑门表示,常见图形如表 1-2 所示。

各事件常用图形

表 1-2

代表顶上事件或中间事件,是通过逻辑门作用的、由一个或多个原因而导致的故障事件	代表基本事件,表示不要求进一步展开的基本引发故障事件	代表条件事件,表示施加于任何逻辑门的条件或限制	代表或门,一个或多个输入事件发生,即发生输出事件的情况	代表与门,当全部输入事件发生时,输出事件才发生的逻辑关系	代表禁门,是与门的特殊情况。它的输出事件是由单输入事件所引起的,但在输入造成输出之间,必须满足某种特定的条件

绘制好的故障树如图 1-7 所示。

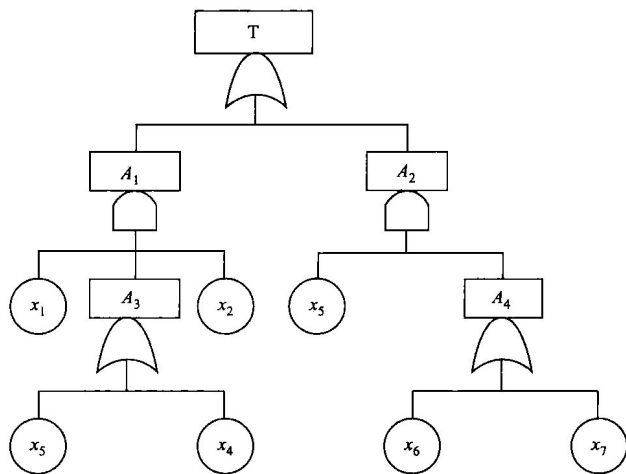


图 1-7 故障树

汽车故障诊断流程图是汽车故障诊断中检测思路、综合分析、逻辑推理和判断方法最常用的具体表达方式,深受汽车维修一线工作人员的欢迎。汽车故障诊断流程图是根据汽车故障现象的特征和技术状态之间的逻辑关系,反映汽车故障诊断综合分析、逻辑推理和判断思路,描述汽车故障诊断操作顺序和具体方法,从故障现象到具体故障部位和原因的顺序框图。在用故障树诊断法绘制出汽车故障树的基础上,依据汽车故障诊断和维修的经验,排除部分具体车型汽车发生可能性很小的基本故障原因,根据从总体到局部,先易后难,由表及里分层推进的原则,列出汽车故障诊断操作顺序,阐明具体操作方法,并用流程图的形式表达出来。通常只用到菱形和矩形符号。菱形符号用于进行判断和选择,矩形符号用于描述操作或结果。

### 三、实施与控制

#### 引导问题 8 汽车故障诊断的常用方法有哪些?

汽车故障诊断常用的方法有:直观诊断、利用自诊断系统诊断、简单仪表诊断和专用诊断仪器诊断、备件替代诊断、故障征兆模拟诊断和故障树诊断等。汽车减振器的诊断方法一般采用\_\_\_\_\_。

#### 引导问题 9 汽车故障诊断的常用设备有哪些?

#### 引导问题 10 车辆举升时有哪些安全注意事项?

(1) 识别图 1-8 所列举升机的类型,并在图空格中填写各类型举升机名称。

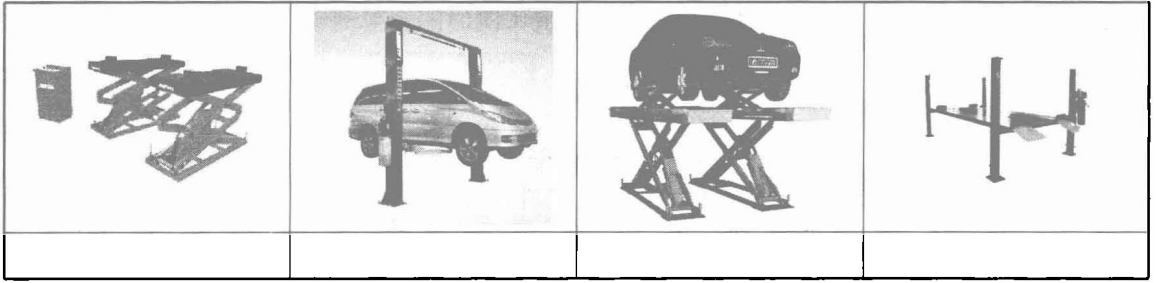


图 1-8 常见举升机

(2) 柱式举升机安全操作规程:

- ① 使用前应清除举升机附近妨碍作业的物品。
- ② 操作机构灵敏有效, 液压系统不允许有爬行现象。
- ③ 待举升车辆驶入后, 应将举升机支撑块调整移动到该车型规定的举升点, 并应保证四个支撑托架在同一水平面上。
- ④ 支车时, 车辆不可支得过高, 支起后四个支撑托架应确保锁止。
- ⑤ 举升机不得频繁起落。
- ⑥ 作业过程中, 严禁升降举升机。
- ⑦ 发现操作机构不灵, 电动机不同步, 托架不平或液压部分漏油, 应及时报修, 不得带病操作。
- ⑧ 作业完毕应清除杂物, 打扫举升机周围以保持场地整洁。

(3) 剪式举升机操作规程:

在柱式举升机安全操作规程基础上归纳出剪式举升机安全操作规程。

(4) 在图 1-9 上标注东风标致 307 汽车举升支撑点。

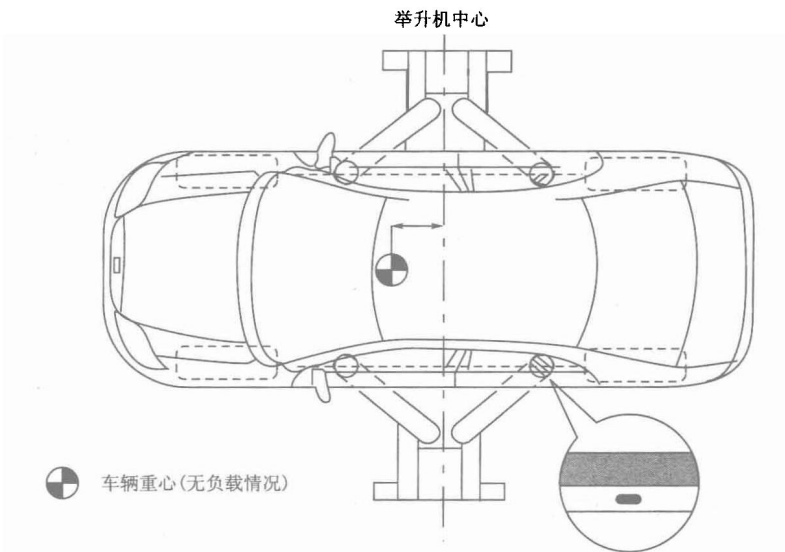


图 1-9 东风标致 307 汽车举升支撑点



### 引导问题 11 东风标致 307 汽车 Service Box 是什么?

(1) 获取汽车维修资讯的方法有:\_\_\_\_\_。

(2) Service Box 系统为东风标致基于 Internet 互联网络的维修资讯平台,通过 Service Box 网站可以对标致全系列车型进行\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、维修手册查询、\_\_\_\_\_等工作。

### 引导问题 12 如何进行减振器故障的就车检查?

(1) \_\_\_\_\_

(2) \_\_\_\_\_

(3) \_\_\_\_\_

(4) \_\_\_\_\_

### 引导问题 13 如何进行减振器更换?

(1) 维修工艺的查找。

①通过因特网登陆 <https://servicebox.peugeot.com>,弹出如图 1-10 所示对话框后,输入用户名和密码进入到 Service Box 系统。其系统对用户设置有权限的要求,根据一个工作岗位的权限不同,所能查阅的内容也不同。

②进入首页后,在 VIN/VIS 框内输入需要查询车辆的\_\_\_\_\_,点击“OK”。这时所查询的内容和查询车辆的配置相符,如图 1-11 所示。

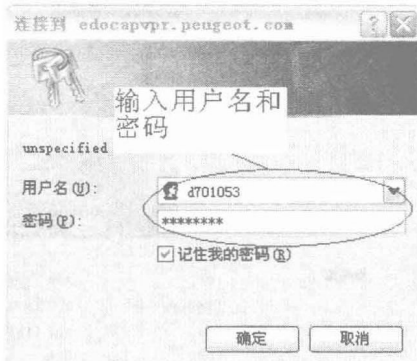


图 1-10 输入用户名和密码

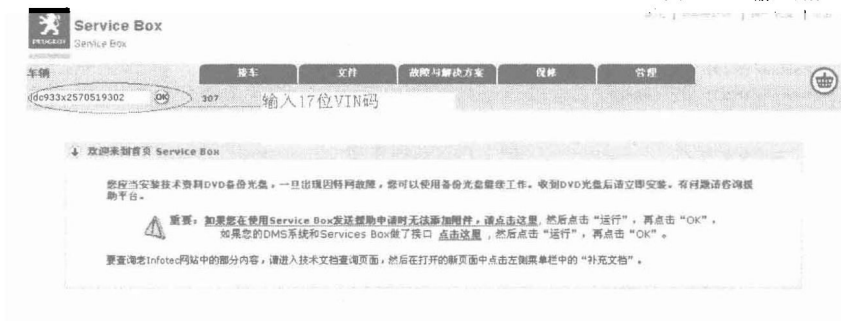


图 1-11 输入 17 位 VIN 码