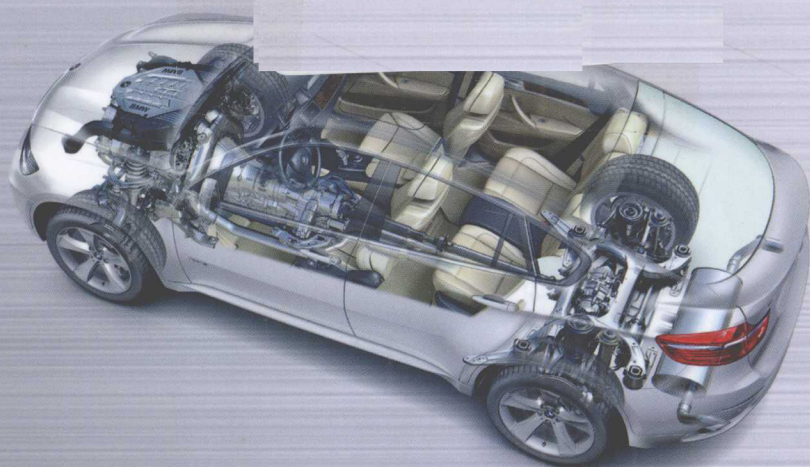


汽车故障诊断与排除技巧丛书

欧洲车系 故障诊断与排除技巧

李东伟 张文娟 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



本书主要介绍了大众奥迪、奔驰、宝马、沃尔沃等车型的常见故障，针对每一车型均介绍了其保养和程序设定方法，发动机、底盘以及车身部分的故障诊断与维修技巧。书中的案例是作者在各车型专业维修站走访得到的真实案例，是维修技师们在维修工作中经过摸索总结出来的心得，对广大汽车维修人员的维修工作具有立竿见影的指导效果。

图书在版编目 (CIP) 数据

欧洲车系故障诊断与排除技巧/李东伟，张文娟主编.
—北京：机械工业出版社，2009.12
(汽车故障诊断与排除技巧丛书)
ISBN 978-7-111-29380-4

I. 欧… II. ①李…②张… III. ①汽车—故障诊断②汽车—车辆修理 IV. U472.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 235665 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)
策划编辑：齐福江 责任编辑：管晓伟 封面设计：王伟光
责任校对：陈延翔 责任印制：李 妍
北京振兴源印务有限公司印刷
2010 年 3 月第 1 版第 1 次印刷
184mm×260mm·19 印张·470 千字
0001—3000 册
标准书号：ISBN 978-7-111-29380-4
定价：45.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换
电话服务

社服务中心：(010) 88361066
销售一部：(010) 68326294
销售二部：(010) 88379649
读者服务部：(010) 68993821

网络服务

门户网：<http://www.cmpbook.com>
教材网：<http://www.cmpedu.com>

封面无防伪标均为盗版

前 言

随着汽车电控技术普及，电控汽车维修技术得到了迅猛发展，汽车维修整体水平得到普遍提高。汽车的技术含量也随着时代的发展而不断进步，使得汽车维修工作难度增加，很多非技术的问题，如：保养等的归零、电脑的程序设定、舒适系统门窗的初始化等却影响了维修进程。为此我们编写本套丛书，主要是总结了日常维修中常见的故障和维修技巧以及汽车保养方法，希望能帮助汽车维修人员，使其通过学习这些案例，能够快速、简便地分析和排除故障。

本书主要介绍了大众奥迪、奔驰、宝马、沃尔沃等车型的常见故障，针对每一车型均介绍了其保养和程序设定方法，发动机、底盘以及车身部分的故障诊断与维修技巧。书中的案例是作者在各车型专业维修站走访得到的真实案例，是维修技师们在维修工作中经过摸索总结出来的心得，很有参考价值，对广大汽车维修人员的维修工作具有立竿见影的指导效果。

本书由李东伟、张文娟任主编，王瑞君、葛建峰任副主编，李东江主审。参编人员有陆志琴、高吉宁、金真强、顾雯斌、邬丹明、孟华霞、颜世凯、方志英等。在编写过程中得到了宁波鄞州职业高级中学、北京市利诚自动变速箱技术有限公司的帮助和大力支持，在此表示感谢。

由于作者水平有限，书中的缺点和疏漏在所难免，敬请广大读者批评指正。

编 者

目 录

前言

第一章 大众奥迪车系故障诊断与维修技巧	1
第一节 大众奥迪系列轿车常用设定程序	1
一、奥迪 A4 轿车保养灯归零程序	1
二、奥迪 A6 轿车手工保养归零方法	2
三、奥迪 A4 轿车遥控钥匙设定程序	2
四、2000 款一汽奥迪(C5) A6 轿车遥控钥匙适配方法以及遥控钥匙的重新设定程序 (复制遥控钥匙)	3
五、奥迪 A4 轿车遥控钥匙同步设定程序	4
六、奥迪 A4 轿车遥控钥匙重新设定(遥控设定)程序	4
七、奥迪 A4 轿车擦除遥控钥匙记忆程序	5
八、2003 款一汽奥迪 A6 轿车密码通过里程表输入方法	5
九、配制新款奥迪 A6 的点火钥匙方法	5
十、奥迪 A6 轿车点火钥匙的匹配步骤	6
十一、2003 款奥迪 A6(CVT) 轿车氙气前照灯设定方法	7
十二、奥迪 A6 中央门锁遥控钥匙的匹配方法	8
十三、奥迪 2.4L、2.6L、2.8L 等车款怠速加速设定程序	8
十四、奥迪 A6 轿车钥匙编码程序	8
十五、奥迪 A4 1.8T 舒适型轿车电控单元编码	8
十六、奥迪 A4 3.0 基本型轿车电控单元编码	9
十七、新款奥迪 A6L(2.4L) 轿车电控单元编码	9
十八、新款奥迪 A6L(3.0L) 轿车电控单元编码	10
十九、新款奥迪 A8(4.2L) 轿车电控单元编码	10
二十、奥迪 A6 轿车遥控钥匙的重新编程方法	11
二十一、奥迪原厂 315M 4 键遥控钥匙的同步步骤	12
二十二、奥迪 A6 轿车音响密码输入方法	13
二十三、2003 款奥迪 A6 1.8T 轿车遥控钥匙的适配方法	14
二十四、奥迪 A4、A6 轿车更换蓄电池后遥控钥匙的手工设定方法	14
二十五、奥迪轿车全车系电脑版本号	14
二十六、美国原装奥迪 A6 2.8L 手动自动两用自动变速器电脑型号	15
二十七、奥迪 A6 1.8L 轿车全车电脑版本号	15
二十八、奥迪 A6 2.8L 轿车全车电脑版本号(实测)	16

二十九、奥迪 A6 2.4L 轿车全车电脑版本号(实测)	16
三十、奥迪大众车系控制器编码原则	17
三十一、一汽新 A6 轿车全车电脑版本号	18
三十二、大众/奥迪车系常见车型基本设定通道号	19
三十三、奥迪 A6 中央门锁遥控钥匙的匹配方法	19
三十四、新款奥迪 A6L 轿车机油等级匹配方法	19
三十五、新款奥迪 A6L 轿车行驶最大里程数的匹配方法	20
三十六、新款奥迪 A6L 轿车行驶最小里程数的匹配方法	20
三十七、新款奥迪 A6L 轿车行驶天数最大值的匹配方法	20
三十八、新款奥迪 A6L 轿车行驶天数最小值的匹配方法	20
三十九、2000 款奥迪 A6 2.4L 轿车无防盗密码解除防盗方法	21
四十、奥迪 V6 轿车 GAMMA 音响解码方法	21
四十一、奥迪 A6 轿车音响锁止的解码操作程序	21
四十二、奥迪 100 2.6E 轿车音响的解码操作程序	22
四十三、96 款奥迪 A6 轿车音响解码方法	22
四十四、奥迪 TT 轿车音响解码方法	23
四十五、一汽奥迪 A6 轿车音响 CQ-LA1930K 主机无密码开机方法	23
四十六、奥迪 allroad 旅行车更换空气悬架后的设定方法	23
四十七、宝来轿车换完机油后手工归零方法	23
四十八、一汽宝来轿车指示灯归零程序	24
四十九、宝来轿车更换仪表后的解码方法	25
五十、宝来轿车自动空调系统手工调码方法	26
五十一、宝来 1.8T 轿车电动座椅系统初始化程序	27
五十二、宝来 1.8T 轿车电动座椅位置记忆设定程序	27
五十三、宝来轿车安全气囊控制电脑编码通告	27
五十四、宝来轿车遥控钥匙复制程序	27
五十五、高尔夫和宝来轿车遥控钥匙设定方法	28
五十六、宝来轿车组合仪表编码	28
五十七、宝来轿车组合仪表的种类及区别	29
五十八、宝来轿车发动机控制单元的种类及区别	29
五十九、宝来 1.6L 轿车音响密码输入方法和无原车密码解码方法	30
六十、攻破大众 IMMO3 自动配钥匙功能(实验车型:一汽宝来)	31
六十一、宝来轿车全新仪表 93c86x16 数据	32
六十二、宝来轿车全车电脑版本号(1)	32
六十三、宝来轿车全车电脑版本号(2)	33
六十四、宝来 1.6L A/T 轿车电脑编码	34
六十五、宝来 1.8L 轿车全车电脑版本号(实测一)	34
六十六、宝来 1.8L 轿车全车电脑版本号(实测二)	34
六十七、宝来、Polo、帕萨特、A6 仪表数据、密码地址	35

六十八、宝来、高尔夫轿车天窗初始化操作步骤	35
六十九、宝来轿车遥控钥匙匹配方法	36
七十、宝来轿车遥控钥匙机械匹配方法	36
七十一、宝来轿车遥控钥匙与遥控电动座椅的匹配方法	36
七十二、宝来轿车带遥控钥匙的车门中控锁开启顺序的两种方式匹配	36
七十三、宝来轿车不带遥控功能钥匙转换为带遥控功能钥匙方法	37
七十四、宝来轿车四位密码防盗点火钥匙的匹配方法	37
七十五、宝来轿车七位密码防盗点火钥匙的非在线匹配方法	37
七十六、宝来轿车七位密码防盗点火钥匙的在线匹配方法	38
七十七、宝来轿车七位密码防盗点火钥匙无 VAS5051 或 VAS5052 的匹配方法	38
七十八、2002 款捷达 1.8L 轿车全车电脑版本号	38
七十九、捷达 1.6L A/T 和捷达都市先锋轿车电脑编码	39
八十、新捷达遥控钥匙的匹配方法	39
八十一、2004 款捷达前卫轿车玻璃升降器自动开、关功能的匹配方法	39
八十二、一汽大众迈腾轿车组合仪表的编码	40
八十三、大众车系安全气囊控制电脑编码大全	40
八十四、大众车系 VW5 安全气囊电脑的修复	41
八十五、大众、奥迪、斯科达、SEAT 车的保养归零	42
八十六、大众车系第二代防盗系统的匹配程序	43
八十七、2006 款途锐越野车中央电器控制单元编码	44
八十八、汽车电脑解码器对大众、奥迪车系第三代防盗系统的特殊操作	44
八十九、大众车系更换组合仪表后的 7 位防盗器 PIN 匹配过程	48
九十、大众车系更换发动机控制单元后的 7 位防盗器 PIN 匹配过程	49
九十一、大众车系几个部件同时更换后的 7 位防盗器 PIN 匹配过程	50
九十二、上海大众车系 ABS 控制单元编码	50
九十三、上海大众轿车 CK3100 车载蓝牙免提装置首次使用的配对操作步骤	50
九十四、上海大众轿车 7 位防盗匹配注意事项及失败原因分析	51
九十五、1998 ~ 2001 年车款大众波罗轿车保养归零程序	51
九十六、上海大众波罗轿车全车电脑版本号	51
九十七、上海大众波罗 1.4L MT 轿车全车电脑版本号	52
九十八、大众桑塔纳车系防盗触发后的人工解除方法	53
九十九、普通桑塔纳、桑塔纳 2000 和 3000 等轿车钥匙确认新技巧	53
一〇〇、桑塔纳 2000 型轿车仪表维修保养提示复位方法	53
一〇一、上海桑塔纳 2000 型遥控钥匙匹配程序	54
一〇二、上海桑塔纳 2000GSi 轿车防盗电脑数据算法	54
一〇三、上海桑塔纳 2000 时代骄子轿车全车电脑版本号	55
一〇四、上海桑塔纳 2000 轿车保养灯归零程序	55
一〇五、上海桑塔纳 2000 俊杰轿车保养灯归零程序	55
一〇六、上海桑塔纳 3000 型遥控钥匙匹配程序	56

一〇七、1998~2001 年车款帕萨特轿车机油保养归零程序	56
一〇八、上海帕萨特轿车车载电话系统的初始化操作方法	57
一〇九、帕萨特轿车组合仪表与发动机电脑同时损坏的防盗匹配	57
一一〇、上海帕萨特 B5 轿车防盗钥匙匹配方法	57
一一一、上海帕萨特 B5 轿车更换新组合仪表的钥匙匹配方法	59
一二二、上海帕萨特 B5 轿车更换使用过的组合仪表的钥匙匹配方法	59
一一三、奥迪 A4、帕萨特 B5、大众 GOLF 轿车遥控钥匙及新增遥控钥匙的适配程序	60
一一四、上海帕萨特 1.8T 轿车关闭组合仪表的保养提示功能的方法	60
一一五、上海帕萨特 B5 1.8T 轿车遥控钥匙人工设定方法	60
一一六、2001 年上海大众帕萨特 1.8T 轿车全车电脑版本号(实测)	60
一一七、帕萨特 B5 轿车遥控钥匙的同步程序	62
一一八、上海大众帕萨特 B5 轿车 IMMO 3 系统仪表与发动机控制单元同时更换后的 匹配方法(原车仪表与发动机控制单元全部失效)	62
一一九、上海大众帕萨特 B5 轿车 IMMO 3 系统同时更换仪表与发动机控制单元的匹 配方法(旧的发动机控制单元能读到完整版本号)	63
一二〇、上海大众帕萨特 B5 轿车 IMMO 3 系统更换仪表后钥匙不匹配的方法	64
一二一、上海大众帕萨特 B5 1.8L 轿车防盗密码的获取	65
一二二、上海帕萨特 B5 轿车遥控钥匙的设定方法	65
一二三、上海帕萨特 B5、宝来轿车更换蓄电池后遥控钥匙的手工设定方法	66
一二四、上海大众、帕萨特 B5 轿车全车电脑版本号	66
一二五、上海大众帕萨特 B5 轿车音响解码方法	66
一二六、上海大众帕萨特 V6 轿车的 ESP 系统初始化自检噪声通报	67
一二七、上海帕萨特 2.8 V6 轿车更换控制器 J104 或转角传感器 G85 后对 ESP 的设定步骤	67
一二八、上海帕萨特 2.8 V6 轿车仪表显示屏中提示内容为非中文状态的解决方法	67
一二九、上海帕萨特 V6 轿车驾驶员座椅记忆系统初始化程序	68
一三〇、上海帕萨特 B5 2.8 V6 轿车 ESP 更换电控单元 J104 和传感器 G85 后的设定步骤	68
一三一、上海帕萨特 V6 轿车驾驶员座椅和外后视镜的记忆功能设置和调用	69
一三二、上海帕萨特 2.8L V6 轿车带 ESP 系统的 ABS 泵匹配方法	70
一三三、上海大众途安轿车电子助力转向系统转向零位的设定方法	70
一三四、上海大众途安轿车电子助力转向系统转向助力大小的设定方法	70
一三五、上海大众途安轿车电子助力转向系统转向极限位置的设定方法	70
一三六、上海大众途安 2.0L 轿车电子助力转向系统的设定方法	71
一三七、上海大众途安 2.0L 轿车转向角传感器 G85 的匹配方法(故障码 00778)	71
一三八、上海大众途安 2.0L 轿车转向极限的匹配方法(故障码 02564)	71
一三九、上海大众途安 2.0L 轿车更换转向柱电子装置控制单元后的编码方法	71
一四〇、2002 款高尔夫轿车全车电脑版本号	71
一四一、大众高尔夫轿车警告灯故障码含义	72
一四二、斯科达-法比亚轿车安全气囊电脑版本号	72
一四三、1998 款大众 T4VR6 汽车启动时小里程数及时钟归零原因	72

一四四、2007 年桑塔纳遥控钥匙匹配	73
第二节 发动机及变速器故障诊断与排除	74
一、奥迪 C5A6 轿车电子节气门检修方法	74
二、1998 ~ 1999 年款奥迪 A4 和 A6 轿车(5 气门 2.8L V6 发动机)发动机能转动但无法起动	75
三、奥迪 A6 轿车发动机更换电脑过程	75
四、1998 ~ 2001 年款装备 2.8L V6 发动机(发动机代码为 AHA 和 ATQ)的奥迪 A4 和 A6 汽车,有时出现怠速过低或怠速不稳	77
五、奥迪 A6 2.4 轿车制动开关损坏导致钥匙拔出后发动机不能熄火	77
六、奥迪 A6 轿车油箱内加满油后燃油指示灯亮的解决方法	77
七、一汽奥迪 A6 轿车 2.4L 和 3.2L 发动机缸盖前部漏机油	77
八、奥迪 A6 2.4L 轿车节气门旁 PCV 阀损坏造成发动机怠速不稳	78
九、1995 款奥迪 A4 或 A6 轿车油箱内不足 13L 燃油时行驶会激活多种故障码并点亮故障指示灯	78
十、1995 款奥迪 90 或装有 MMS-311 燃油系统且代码为 AFC 的奥迪敞篷车多种 EGR (废气再循环)故障码被激活	79
十一、一汽大众奥迪 A6 2.4L 轿车起步耸车解决方案	79
十二、01V 型自动变速器挂入 D 位冲击和 5—4 档冲击	79
十三、大众/奥迪车系自动变速器学习路试设定程序	79
十四、装备有无级变速器的部分奥迪轿车 D 位和 S 位制动时在车将停止时顿车,有时会出现起步困难	80
十五、奥迪 V6 2.8L 轿车 097 自动变速器 1—2 档、2—3 档冲击,且跳 4 档慢,偶尔会锁止 1 档	81
十六、奥迪轿车 CVT 无级变速器的差速器漏油	81
十七、装备 CVT 无级变速器的奥迪轿车减速时耸车,严重时无法起动车辆	81
十八、奥迪 A6 2.6L 轿车(装备 CVT 无极变速器)减速耸车	82
十九、装备 AVL 发动机的奥迪 A6 轿车中速车身发闯	82
二十、大众车系氧传感器故障却记录空气流量传感器故障码的判断方法	82
二十一、大众车系某些故障码无法清除的处理技巧	83
二十二、2004 年前宝来轿车原地加速时发动机室发出吹哨声,急加速时尤为明显	83
二十三、宝来 1.8 和 1.8T 轿车冷车暖机阶段排气管排气不稳	83
二十四、宝来 1.8T 轿车加速时有异响,松开加速踏板后异响更加明显	83
二十五、宝来轿车两种氧传感器的判别	83
二十六、宝来 1.8T 自动档轿车偶尔出现加速时有哨声,在松开加速踏板或稳住加速踏板的情况下异响立刻消失	84
二十七、2005 款宝来 1.6L 轿车(BJH 发动机)怠速时发动机有时会突然开始抖动,转速升高至 1100r/min 行驶时加不上速,过一会故障自动消失	84
二十八、宝来 1.8T 轿车(BAE 发动机)行驶中加速到 3000r/min 后发动机内发出异响	85
二十九、宝来 1.8T 轿车行驶时开着空调容易熄火,不开空调时加速无力	85
三十、装备双氧传感器的宝来 1.8L 轿车怠速不稳且有时发抖	85
三十一、宝来 1.8 手动变速器轿车松加速踏板时轻微耸车	85

三十二、宝来 1.8T 轿车和捷达柴油电控车在 80000km 更换正时带和张紧器时建议更换冷却液泵	86
三十三、发动机代码为 ABA 或 AAA 的高尔夫、捷达和帕萨特轿车出现与蓄电池有关的故障码 ..	86
三十四、捷达(CI,CIX,GIX)2V 轿车怠速不稳,行驶过程中转速突然升高,存在“载荷不确定”故障记忆	86
三十五、捷达 GIX 轿车踩下加速踏板车速不升反而下降,持续 2~3s 后车速迅速上升	87
三十六、捷达 CIX 轿车有时犯闯,有时怠速不稳	87
三十七、捷达 2V 轿车汽油泵油位传感器的更换说明	87
三十八、捷达 2V 轿车清洗完节气门后怠速高的调整方法	88
三十九、2V 捷达轿车高压线拆卸技巧	88
四十、捷达 AT 轿车发动机控制单元不同后缀的含义	89
四十一、捷达 ATi 轿车加速无力、熄火及油耗增加	89
四十二、捷达 ATi 轿车急加速时发动机熄火	89
四十三、捷达 GTX 轿车松加速踏板换挡及减速时发动机熄火	90
四十四、2001 款捷达 GTX 轿车发动机起动后熄火,防盗警告灯不熄灭,但亮度却很低	90
四十五、捷达 GTX 轿车每次起动行驶 10km 左右,无论变速器在哪个档位,也无无论是加速或匀速行驶均犯闯	90
四十六、捷达 GiF 轿车下雨后发动机无法起动	91
四十七、捷达 GiF 轿车车速升至 80km/h 时无法再提速,发动机怠速抖动	91
四十八、捷达都市先锋 AT 轿车车辆起步困难,加速不良且油耗高	91
四十九、捷达都市先锋轿车燃油泵熔丝经常熔断	91
五十、捷达王(5V 发动机)轿车发动机有时熄火	92
五十一、捷达 GT 轿车 AHP 发动机怠速不稳,存在故障码 00533	92
五十二、捷达 CT 轿车发动机无法起动	92
五十三、捷达轿车 ACR 发动机经常开锅	92
五十四、捷达轿车拔插冷却液温度传感器后发动机无法起动	92
五十五、2005 款捷达伙伴轿车(发动机型号 BJG,发动机控制单元版本号为 00HS7005)起动后抖动,发动机运行不稳甚至出现熄火现象	93
五十六、1998—2000 款捷达轿车怠速时加速踏板振动	93
五十七、捷达 SDI 柴油轿车怠速运转不稳,加速无力且轻微冒黑烟	93
五十八、捷达 SDI 柴油轿车燃油泵异响	94
五十九、2000 款大众装有电子节气门和自动变速器的车辆节气门响应迟缓或无响应	94
六十、大众 01V 自动变速器维修部分注意事项	94
六十一、大众车系 01M 型变速器油更换及检查	95
六十二、大众系列轿车四速自动变速器在 D 位只有 3 档,起步换挡时会明显感觉到换挡时滞时间过长,并伴有轻微的换挡冲击,最高车速只有 80km/h 左右	96
六十三、大众系列轿车差速器油进入自动变速器	96
六十四、大众系列轿车 01N、01M 型自动变速器 K1 离合器拆装技巧	97
六十五、大众系列轿车 01N、01M 型自动变速器低速档单向离合器拆装技巧	97

六十六、大众系列轿车 01N、01M 型自动变速器低速-倒档制动器的装配技巧	98
六十七、大众系列轿车 01N、01M 型自动变速器变速杆调整技巧	98
六十八、装备 01M、01N 型自动变速器的大众系列轿车挂档熄火故障	98
六十九、装备 01M、01N 型自动变速器的大众系列轿车车速在 60km/h 以上且加速踏板 稳定时, 感到发动机异响, 车身颤动, 发动机转速表摆动不稳	99
七十、宝来 1.8 AT 轿车不踩制动踏板仍可以变换档位	99
七十一、宝来、高尔夫自动变速器车辆制动灯开关损坏导致变速杆锁止在 P 位的应急处理方案	99
七十二、捷达、宝来在车辆行驶中 01M 型自动变速器档位只能在 1 档和 2 档之间来回变化	99
七十三、捷达轿车 096CFF 型自动变速器频繁跳档, 但倒档正常	100
七十四、捷达 2V ATi 轿车发动机控制单元编码错误导致换档闯车	100
七十五、捷达都市先锋轿车入前进档时发动机抖动, 有时甚至熄火	100
七十六、捷达都市先锋轿车 01M 自动变速器大修后挂倒档不走车	101
七十七、大众车系发动机机油容量增大	101
七十八、1997 款或更新的装有 2.8L VR6 发动机的大众 Eurovan 车改进型凸轮传动链	101
七十九、波罗 1.4 L 轿车出现故障码 16684、16685、16686 和 16687 的技术通报	102
八十、波罗 1.4L 车型更换新版本发动机控制单元的技术指导	102
八十一、波罗 1.4L 车型 EPC 灯亮以及发动机熄火检测技术通报	103
八十二、波罗轿车行驶时发动机振动剧烈	104
八十三、波罗轿车点火线圈损坏与发动机积炭症状区别	104
八十四、波罗 1.6L 轿车发动机严重抖动	104
八十五、波罗 1.6L 轿车新车发动机抖动严重	104
八十六、波罗轿车手动变速器有响声	105
八十七、帕萨特 B5、桑塔纳 B2 型、桑塔纳 2000 型轿车 AFE、AYF、AJR、AYJ 及 ANQ 发动机机油滤清器使用规定	105
八十八、桑塔纳 2000 轿车机油滤清器支架部位漏油故障的检修指导	105
八十九、2001 年款上海桑塔纳世纪新秀轿车原地空负荷加速到 3000r/min 过程中, 发动机 转速表会在 2000r/min 时停一下	105
九十、带电子节气门的普通型桑塔纳轿车换档时发动机转速上升的原因	106
九十一、上海桑塔纳 2000GSI 轿车中低速正常, 高速回火, 特别是急加速时, 回火频繁且 振动很大	107
九十二、上海桑塔纳 2000 轿车更换 AG4 型四档自动变速器后很快再次损坏(关于 EPT 配件)	107
九十三、上海桑塔纳系列(Santana B2、Santana 2000、Santana 3000)车型、高尔 GOL 车型手动 变速器总成进水后的检修指导	108
九十四、上海桑塔纳 B2、上海桑塔纳 2000 2P 五档手动变速器倒档拨叉螺距差别	109
九十五、上海桑塔纳 B2、上海桑塔纳 2000 轿车五档手动变速器无法挂进倒档故障通报	110
九十六、上海桑塔纳普通型、上海桑塔纳 2000 轿车五档手动变速器 3/4 档退档困难处理 方法通报	110
九十七、上海桑塔纳 2000 和 3000 轿车更换空气流量传感器后油耗升高或怠速不稳	113
九十八、上海桑塔纳 3000 轿车 BKT 型发动机冷却液温度高	113

九十九、上海桑塔纳 3000 轿车怠速时转速表指针在 800 ~ 1100r/min 之间波动, 有时升至 1200r/min	113
一〇〇、上海大众系列轿车火花塞型号通报	113
一〇一、上海帕萨特 B5 车型蓄电池正负极柱松动导致的故障	114
一〇二、上海帕萨特 2.0 系列发动机怠速转速升高的故障检查指导	114
一〇三、上海帕萨特 B5 轿车发动机热车熄火	115
一〇四、上海大众帕萨特 1.8T 轿车涡轮增压器附近的排气管发红现象的技术解释	115
一〇五、上海帕萨特 1.8T 轿车关于拆装点火线圈的注意事项	116
一〇六、上海大众帕萨特 B5 1.8T 轿车机油消耗量大, 发动机 3 缸和 4 缸磨损异常严重	116
一〇七、上海帕萨特 B5 轿车气缸进水导致连杆弯曲维修后高速时机油压力报警器报警	116
一〇八、上海帕萨特 B5 1.8T 轿车行驶中经常熄火, 排气异味大	116
一〇九、上海帕萨特 1.8T 轿车 01V 自动变速器无法切换到手动档的解决措施	117
一一〇、上海大众帕萨特 B5 1.8T 轿车行驶中车辆犯闯的同时安全气囊灯点亮, 安全气囊 控制单元中存储有“控制单元阻塞(偶发性)”故障, 网关系统中存储有“变速器 控制单元没有响应(偶发性)”故障	117
一一一、2005 年上海帕萨特 B5 1.8T 轿车换挡指示黑屏	117
一一二、上海帕萨特 Gsi 轿车 AG4 自动变速器的 ATF 油管开裂	117
一一三、上海帕萨特 B5 1.8L 轿车 01N 型自动变速器无 2 档和 4 档	118
一一四、装有 02A 型变速桥的 1997 款大众帕萨特和 1999 款大众高尔夫、捷达轿车变速杆 出现振动、爆燃现象	118
一一五、上海帕萨特 2.8L V6 轿车发动机冷却液循环泵(V51)电气插头渗漏维修步骤通报	119
一一六、大众 01N 型自动变速器在 1 档和 2 档间往复跳档, 不升 3 档	119
一一七、大众 01N 型自动变速器有故障码 00652(档位监控不可靠信号)和 01192(液力变矩器 离合器打滑)	119
一一八、大众 01N 型自动变速器冷车入 D 位发动机熄火	120
一一九、大众 01N 型自动变速器起步加速到换 2 档车速时, 车有被往后拉的感觉(类似制动)	120
一二〇、大众 01N 型自动变速器入 D 位后, K1 接合时间长	120
一二一、大众 01N 型自动变速器的差速器部位异响	120
一二二、上海大众途安自动档轿车换挡机构锁紧螺栓调整的技术说明	120
一二三、01V-5HP19 型自动变速器装配注意事项	121
一二四、01N 自动变速器电磁阀 N88 电阻错误导致没有 4 档	122
一二五、大众车系 01N、01M 自动变速器啮合延迟	122
第三节 车身底盘故障诊断与排除	123
一、奥迪 A6、宝来轿车前照灯自动调节方法	123
二、奥迪 A4、A6 轿车拆卸或更换前照灯后的自适应调整方法	124
三、大众、奥迪车系前照灯自动调节系统检修经验和故障码 01539 的处理方法	124
四、关于奥迪前照灯调整的指导说明	125
五、1999 款奥迪 A4 和 A8 Quattro 轿车凹陷的立柱	126
六、奥迪 A4 轿车 ESP(电子稳定控制系统)转向盘角度传感器 G85 的初始化标定方法	126

七、奥迪 A4 轿车 ESP(电子稳定控制系统)的路试和系统测试方法	127
八、奥迪 A4 轿车 ESP(电子稳定控制系统)侧向加速度传感器 G200 和制动压力传感器 G201 的零点平衡方法	127
九、1999 年款奥迪轿车仪表显示屏上显示英文“MPH”，同时有报警声	128
十、奥迪 A6 轿车车内音响效果无法达到要求	128
十一、奥迪 A6L 轿车电动转向柱不能上下或左右移动	129
十二、奥迪 A6L 轿车电动转向柱无法上下调节，存在故障码 4814	132
十三、大众、奥迪系列轿车仪表板显示处出现一片红(有的还可能闪烁)	132
十四、2003 款奥迪 A6 1.8T 轿车空调压缩机不工作	132
十五、奥迪 200 轿车开空调时风口有水珠吹出，风速越高，吹出的水珠越多	132
十六、奥迪轿车制动器发出尖锐的噪声	133
十七、2000 款奥迪 Quattro 车汽车底部有风噪声	133
十八、装备主动式 Litronic 4.0SL 氙气前照灯的奥迪 A6 轿车氙气前照灯不能匹配	133
十九、大众车系防盗锁死不用仪器时的解除方法	133
二十、2000—2001 大众车系用诊断设备测试后，气囊警告灯点亮并存储故障码 65535	134
二十一、大众车系电动车窗不工作、中控锁不起作用的检测技巧	135
二十二、大众车系里程表不工作的检测技巧	135
二十三、大众高端品牌轿车副驾驶侧后视镜加热功能不工作	136
二十四、巧解宝来 1.6L 手动档轿车发动机防盗锁死故障	137
二十五、宝来轿车无钥匙打开车门锁的方法(第三代防盗系统)	137
二十六、宝来 1.8T 豪华型手动档轿车用钥匙遥控锁门一切正常，如用门窗控制开关锁门时，左前、右前、右后门能锁住，而左后锁住又弹上	137
二十七、宝来 1.8L 舒适型轿车当钥匙处于点火位置(无论发动机是否运转)，4 个车门处在开锁状态时，一开后备箱开关，4 个车门就马上闭锁	138
二十八、一汽宝来 1.8T 轿车点火开关接通时音响不工作，而关闭点火开关后音响工作正常，音响显示屏上闪烁“PHONE”字样	138
二十九、宝来 1.8T 轿车音响解码方法	138
三十、宝来轿车密码丢失情况下音响解码小窍门	138
三十一、宝来 1.8T 轿车在插接仪表插头后经常会出现一些莫名其妙的故障码或仪表报警提示	139
三十二、宝来 1.8L 轿车更换机油和机油滤清器后，仪表中间的多功能显示器整屏都是 一种淡淡的红光，上面没有任何显示，关闭点火开关显示器变黑	139
三十三、宝来轿车高速行驶时仪表上的车速表指示严重失准，但低速行驶时车速表指示 基本正常	139
三十四、宝来轿车 ASR 灯偶然点亮的故障原因和检查方法	140
三十五、宝来 1.8 A/T 轿车行驶中 ASR 警告灯总是点亮	140
三十六、2004 款宝来 1.8T 轿车更换转向盘转角传感器 G85 后零点平衡的简单方法	140
三十七、2004 款宝来轿车 ESP 系统传感器匹配步骤	140
三十八、2003 款宝来 1.8 轿车踩制动或颠簸时自动空调有时会突然无冷风，同时空调控制面 板显示器和仪表多功能显示器上的外界温度显示全部变成 0℃ 以下	141

三十九、宝来 1.8 自动空调型轿车打开点火开关后仪表板内有一个部件发出像时钟一样的声音	142
四十、部分一汽大众车型(宝来 A4、高尔夫 A4)高低音喇叭不响或声音失真	142
四十一、宝来 1.8T 手动档轿车天窗向上可以正常翘起,但向后开启时只能打开 1cm 左右, 并伴有异响	142
四十二、宝来、高尔夫轿车天窗漏水故障的处理方法	143
四十三、宝来、高尔夫轿车右后座脚下积水的解决方法	143
四十四、捷达轿车仪表计算方法(芯片型号:93C66)	143
四十五、2000—2001 款高尔夫、GTI、捷达等轿车用故障检测仪对安全系统检测后安全气 囊灯点亮,并出现故障码 65535	144
四十六、捷达轿车两种 ABS 控制单元的区别	144
四十七、捷达 Gix 轿车车辆行驶过程中只要踩制动踏板,ABS 泵就工作	146
四十八、2004 款新捷达轿车 ABS 故障指示灯时亮时不亮	146
四十九、2004 款捷达 Cix(1.6L)轿车 EPC 灯点亮后,1 档起步熄火,油耗增加	146
五十、捷达前卫轿车空调运行一段时间后压缩机自动断开,再过一段时间又自动重新吸合	147
五十一、捷达 AT 轿车热车开空调时继电器盒处有异响	147
五十二、2005 年款捷达轿车膨胀阀到空调压缩机之间的空调管结霜,使用空调时出风量小	148
五十三、捷达(BJG 发动机)轿车开空调时发动机熄火	148
五十四、捷达轿车 020 型手动变速器倒档齿轮打齿的解决方案	148
五十五、一汽大众速腾 2.0L 轿车停放 40h 以上便严重亏电	149
五十六、大众辉腾轿车长时间停放后后备箱无法用遥控钥匙打开	149
五十七、一汽大众开迪汽车四轮定位参数	149
五十八、大众途锐轿车电控空气悬架系统千斤顶模式的打开和关闭方法	149
五十九、2006 款美款大众途锐越野车接通点火开关仪表板上的日间行车(DRL)指示灯和 前照灯常亮	150
六十、大众途锐 4.2L 轿车慢速行驶过程中右后轮有异响	150
六十一、1998—2003 年大众车系遥控钥匙不能工作	150
六十二、上海大众桑塔纳 B2、桑塔纳 2000 型系列空调压缩机润滑油的使用要求	151
六十三、上海桑塔纳 2000 轿车中央集控门锁不能正常关闭,闭锁后会自动弹起	151
六十四、2003 款上海桑塔纳 2000GSI 轿车仪表板上数字时钟的数值在启动时会偶尔变为 0	152
六十五、上海桑塔纳 3000 轿车锁门时左或右前门内出现异响解决方案	152
六十六、上海大众波罗轿车更换蓄电池后收音机和电动摇窗功能失效	152
六十七、上海大众波罗轿车安全气囊警告灯常亮	153
六十八、上海大众波罗轿车后减振器部位发出类似金属碰击声的处理方案	153
六十九、上海大众波罗 1.4L MT 轿车开空调时偶尔在驾驶室内会听到断断续续的异响声, 踩加速踏板异响随之增大,同时空调制冷能力随之下降	153
七十、上海波罗轿车更换发动机控制单元后空调无法工作	154
七十一、上海大众波罗轿车关于内循环电动机(6Q1 819 453 A)的技术信息	154
七十二、上海大众波罗轿车空调和暖风系统鼓风机只在 4 档工作	154
七十三、大众波罗轿车空调不够凉	154

七十四、上海桑塔纳 2000 轿车机油滤清器支架部位漏油故障的检修指导	155
七十五、上海大众波罗 1.4L 轿车事故维修后助力转向信号灯常亮	155
七十六、波罗轿车制动开关好坏的鉴别方法	155
七十七、波罗轿车制动开关的拆卸技巧	156
七十八、波罗轿车制动开关的安装技巧	156
七十九、波罗轿车制动开关的修理技巧	156
八十、上海帕萨特轿车怠速状态运行时空调制冷效果不良的处理方案	156
八十一、上海大众帕萨特 B5 轿车正午行驶中偶尔会出现大约 1min 空调出风口吹自然 风不制冷现象	157
八十二、1999 款 GTI、Jetta GLX 和帕萨特 GLX “刮水器假故障”	157
八十三、上海帕萨特 B5 轿车刮水器间歇停止工作	158
八十四、上海帕萨特 B5 1.8T 轿车制动或转向操作时燃油表指示失常	158
八十五、上海帕萨特 1.8T 轿车行车中空调偶尔出现不制冷并出热风的现象, 空调控制 面板上显示 “-50 ~ 40℃”	158
八十六、上海帕萨特领驭 1.8T 和 V6 轿车电动座椅方向无法调节的判断和处理方法	159
八十七、上海帕萨特 V6 轿车安装新的驾驶员侧座椅控制器后无法进行记忆设置的处理方案	159
八十八、上海帕萨特 B5 轿车空调冷车时空调效果好, 热车时空调一会儿吹冷风, 一会儿吹 热风	159
八十九、上海帕萨特 B5 轿车后备箱按开关打不开	159
九十、上海帕萨特 2.8L V6 轿车 ESP、ABS 系统警告灯偶尔亮, ABS 控制单元存储有故障码 01435 或 00526	160
九十一、上海大众帕萨特 2.8L V6 轿车车载电话故障	160
九十二、1998—1999 帕萨特、1994—1999 奥迪 A4、A6 轿车前悬挂连杆衬套破裂	161
九十三、上海大众途安汽车在发动机盖或行李箱打开的情况下仪表板上发动机盖和行李箱 指示灯不亮	161
九十四、2004 款大众甲壳虫轿车 ESP 灯时亮时灭, 存在故障码 00778	161
九十五、大众高尔夫 2.0L 2V 轿车里程表显示不正确	162
九十六、1998 年后生产的大众新甲壳虫和 1999 年以后生产的高尔夫和捷达(均装备 02J 型 变速器)轿车在转向盘接近完全锁死或左、右锁死的条件下低速运行时, 前端容易 发出一种嗡嗡声	162
九十七、2004 款大众高尔夫轿车中控门锁系统故障诊断方法	162
第二章 奔驰系故障诊断与维修技巧	163
第一节 奔驰系列轿车常用设定程序	163
一、奔驰 W221 轿车保养灯归零方法	163
二、奔驰 W220 S320 轿车拆过蓄电池后升降器设定程序	163
三、1999 款奔驰 S320 轿车保养灯归零程序	164
四、奔驰轿车更换 Keyless go 电脑后防盗遥控电脑的设定方法	164
五、奔驰轿车 Keyless go 防盗系统防盗遥控卡的设定方法	164
六、奔驰轿车 Keyless go 防盗系统中控遥控钥匙的设定方法	165

七、2007 款 W221 奔驰 S350 保养灯归零	165
八、1999—2004 款奔驰 M-class(2.7D)轿车, 1996—2004 款奔驰 SLK200 轿车, 2000—2004 款奔驰 SLK320 轿车保养灯归零方法	165
九、1998—2004 款奔驰 S280、S320、S430、S500 轿车, 1999—2004 款奔驰 S600、CL500、CL600 轿车保养灯归零方法	166
十、2000—2004 款奔驰 C180、C240、C200、C320 轿车保养灯归零方法	166
十一、1999—2004 款奔驰 A190 轿车, 2001—2004 款奔驰 A170(CDI)轿车, 2001—2004 款奔驰 A160(CDI)轿车, 1998—2004 款奔驰 A160 轿车, 2000—2004 款奔驰 A140 轿车保养灯归零方法	167
十二、奔驰 E 系列(W211)轿车机油保养灯归零程序	167
十三、奔驰(W219)轿车机油保养灯归零程序	168
十四、奔驰 C(W202)及 E(W210)系列轿车保养灯归零程序	168
十五、奔驰(W220)轿车保养灯归零程序	168
十六、奔驰(W220)轿车手工保养灯归零详解	168
十七、奔驰轿车 722.6 型自动变速器控制模块 ETC 各脚功能说明	170
十八、奔驰 W220 轿车更换完蓄电池后必须做的两项工作	171
十九、奔驰遥控钥匙同步设定和复制程序	171
二十、奔驰轿车(所有车型)计算机重新记忆步骤	172
二十一、奔驰 M 系列轿车遥控钥匙的同步设定方法	173
二十二、奔驰 M 系列轿车防盗检测传感器信号的解除程序	173
二十三、奔驰车系地址码音响解码方法	173
二十四、奔驰 W168 车型完成保养后打开点火开关仍出现需保养的里程数	174
二十五、奔驰 W220、W215 车型旅程电脑复位后仍停在 3906km, COMAND 和仪表盘上的时钟显示相差大约 20min	174
二十六、奔驰 W220、W215 车型仪表板显示“Pneumatic suspension”和“ABC visit workshop”	174
二十七、奔驰 W220 车型仪表板显示“Pneumatic suspension··visit workshop”	175
二十八、韩国奔驰 MB100 汽车遥控钥匙设定方法	175
二十九、奔驰 W203 车型更换 HEAT、B-ACC、C-ACC 控制面板后电动机的重新编程方法	175
三十、奔驰 W220 车型钥匙的设定程序	175
三十一、奔驰轿车 EIS 系统删除遗失钥匙操作步骤	176
三十二、奔驰轿车元件代码的含义	177
三十三、奔驰轿车后视镜的设定方法(仅限于有记忆的车辆)	177
三十四、关于奔驰轿车行驶授权系统的说明	177
三十五、奔驰 W211 车自动空调比实际设置的温度高	177
三十六、奔驰 W140 S320 轿车 722.6 型自动变速器的学习程序	178
三十七、1996 款奔驰 S500 轿车空调系统故障码读取和清除方法	178
三十八、奔驰 300SE 400SE 500SE 轿车音响锁止的解码操作程序	179
三十九、奔驰 S320 轿车电子悬挂设定方法	180
四十、奔驰轿车开关门要间隔 1min	180

四十一、奔驰吉普更换遥控钥匙电池后匹配方法	181
四十二、奔驰轿车主保养系统显示符号	181
四十三、奔驰 W203 底盘轿车更换空调控制面板或执行器电动机后对执行器电动机的标准化 ...	181
四十四、奔驰 W220 底盘轿车紧急求救系统设定(仪表中出现 SOS TELE AID 显示)	181
四十五、奔驰轿车 ABC 系统前桥(Y36/1)或后桥(Y36/2)阀体内部的锁止阀更换后 FLUSHING ABC SYSTEM 程序	182
四十六、奔驰 W220 底盘轿车安全气囊控制模块的 CODING 方法	182
四十七、奔驰 S500 轿车更换节气门总成后的重新设定方法	182
四十八、新款 S 级奔驰轿车多功能仪表的语言选择功能运用	183
四十九、奔驰 W220 轿车 STH 驻车加热系统遥控钥匙学习	184
五十、奔驰 W221 轿车 PTS 辅助停车系统的设码方法	184
五十一、2002 年 9 月之后奔驰 W220 轿车安全带警告音设定	185
五十二、奔驰 W220 轿车自动空调控制模块 AUTO MAX COOL 设码	185
五十三、奔驰 ML 车系路试标准说明	185
五十四、奔驰 163(M-CLASS)车新 AAM 电脑及点火开关	186
五十五、奔驰 W220.178VS600 轿车(M137.970 发动机)点火电脑的注意事项	186
五十六、奔驰轿车轮胎螺栓改良技术通报信息	186
五十七、奔驰轿车中英文对照	187
五十八、奔驰 W220 轿车车辆个性化设定方法详解	190
五十九、奔驰 W211 轿车保养完毕后重设保养周期的方法	191
第二节 发动机及变速器故障诊断与排除	192
一、奔驰轿车发动机故障指示灯常亮,发动机控制模块中存储有故障码 P2029 和(或)P2046 的处理方案	192
二、奔驰轿车(112/113 发动机)故障码 P2003 的处理方案	193
三、奔驰 W163 系列轿车发动机间歇性不能起动	193
四、奔驰 C180 W202 轿车冷车起动后加速不良	193
五、奔驰 W163 轿车发动机有时无法起动,存在故障码 P1570 和 B1703	194
六、1994—1995 奔驰轿车无法起动且点烟器熔丝烧断	194
七、奔驰 203 车型发动机振动、故障指示灯点亮,ME 发动机模块中可能有故障码 P230F 和 P0221	194
八、奔驰 C200 轿车(欧规,W203 底盘)发动机故障指示灯偶尔亮,无规律出现失火故障	194
九、奔驰 M120 车型冷起动后急加速或急减速发动机熄火,出现故障码 0507016、0509016	195
十、奔驰 E52、E39、S62 车型怠速不稳定、动力不足、发动机缺火、发动机运行不平稳	195
十一、奔驰 W140、W170、W202、W208、W210(带 BAS)车发动机不能起动或进入紧急模式 ...	196
十二、奔驰轿车发动机故障指示灯亮,发动机控制模块中存有不同的故障码,且机油有可 能漏到发动机线束上	197
十三、奔驰 W124、W129、W140 底盘轿车发动机怠速和转速在 2000r/min 时有噪音	197
十四、奔驰轿车 M272 型发动机在轿车行驶超过 1 万 km 后,机油消耗量仍高于 0.5L/1000km	197
十五、奔驰 CLK320(W208.365)、E240(W211.061)、S320(W220.065)、S500(W220.075)	198

十六、奔驰轿车发动机加速抖动、失火、急速熄火故障处理方案	198
十七、奔驰轿车从 D 位换入 R 位出现卡住的现象	198
十八、奔驰轿车行驶中自动变速器出现锁档、不跳档故障,重新起动车辆锁在 2 档 (722.6 变速器的单向离合器已改进)	199
十九、奔驰 S-CLASS 车系换档机构不能换档	199
二十、奔驰 S320 轿车 722.3 自动变速器换入 D 位后再换入 R 位时,车子很像被卡住走不动	200
二十一、奔驰轿车 722.362 自动变速器打滑	200
二十二、装备 722.6 自动变速器的奔驰轿车存有故障码 116	201
二十三、奔驰轿车 722.6 型自动变速器无力的集中故障现象以及故障原因说明	201
二十四、奔驰轿车 722.6 型自动变速器跳档不顺,有时不跳档,加速不良或无起动信号, 存在故障码 EGS114	202
二十五、奔驰轿车 722.6 型自动变速器进入紧急运转模式,存在故障码 EGS055、151	202
二十六、奔驰轿车 722.6 型自动变速器入档无法行驶,存在故障码 EGS 133、037 和 HFM156	202
二十七、奔驰轿车 722.6 型自动变速器进入紧急运转模式,存在故障码 012、013	202
二十八、奔驰轿车 722.6 型自动变速器跳档不顺、打滑,机械、油压进入紧急运转模式, 存在故障码 051	202
二十九、奔驰轿车 722.6 型自动变速器在斜坡上挂 D 位或 R 位车辆往下滑	202
三十、奔驰轿车 722.5 型五速自动变速器由 4 档升 5 档的时间过长	203
三十一、2005 年 Benz New E-Class 汽车 722.9 自动变速器油面检查以及更换变速器油程序说明	203
三十二、奔驰轿车 722.9 型自动变速器油泵的轴承衬套粘在离合器上,导致油泵和变速器损坏	204
三十三、奔驰 W164、W221、W251 车系轿车系统内存储有故障码 1922,变速器无法换档	204
三十四、奔驰 W164、W171、W203、W209、W211、W215、W219、W220、W221 和 W230 车款 722.9 自动变速器 1—2、3—2 和 2—1 的换档品质不良	204
第三节 车身底盘故障诊断与排除	205
一、奔驰轿车 ABS、ESP 警告灯点亮,并有故障码 C1140、C1504	205
二、奔驰轿车 ABC 系统的排气方法	205
三、奔驰轿车 ABC 系统车身高度的调整步骤	206
四、奔驰轿车制动器摩擦片过薄报警系统的检查	207
五、奔驰轿车 KEYLESS GO 卡片无法识别,在仪表的多功能显示屏上出现“CARD NOT RECOGNIZED”	208
六、奔驰轿车加装氙气前照灯之后右侧近光灯工作不良	208
七、奔驰轿车车辆长时间停放之后车身不水平(ABC 系统)	208
八、奔驰 W129 车型行李箱盖打不开的处理方案	209
九、奔驰 W140CF 轿车电动车窗关上后又降下来,无法完全关闭	209
十、奔驰 W140 底盘轿车车辆行驶过程中 EC 灯亮起后,空调不工作	209
十一、奔驰(W140 底盘)轿车在油量只剩下 1/4,在车辆转弯时,汽油表指示不正确、 跳动、指针严重抖动	210
十二、奔驰(W140 底盘)轿车发动机冷却液液面过低指示灯亮,但是冷却液液面高度却正常	210
十三、奔驰 W140/170/202/208/210(带有 BAS)轿车发动机不能起动或进入紧急模式	210