



汽车维修体验丛书

# 大众

# VOLKSWAGEN 车系维修体验

鲁植雄 刘奕贯 主编



案例引导，互动学习，打造汽车维修全方位解决模式！



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

汽车维修经验丛书

# 大众车系维修体验

鲁植雄 刘奕贯 主编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书系统总结和归纳了维修实践中大众车系常见的技术问题。结合大众车系的不同车型，分别论述了发动机、变速器、电子转向系统、电子制动系统、空调系统、音响系统、防盗系统、安全气囊系统、多路传输系统、电子仪表系统、灯光系统、中控门锁系统的维修经验。全书列举了大量维修案例，配有故障诊断流程和插图，并对每个维修案例进行了点评，以便读者更好地掌握故障诊断方法和维修技巧。

本书图文并茂，通俗易懂，具有很强的应用性和指导性，可为汽车维修人员、汽车行业工程技术人员提供实践指导，也适合相关院校汽车专业的师生阅读参考。

编者还提供有延伸服务并配有 PPT 课件，详见前言。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

大众车系维修体验/鲁植雄, 刘奕贯主编. —北京: 电子工业出版社, 2012. 3  
(汽车维修体验丛书)

ISBN 978-7-121-15851-3

I. ①大… II. ①鲁… ②刘… III. ①汽车-车辆修理 IV. ①U472.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 020053 号

责任编辑: 夏平飞 (xpf@phei.com.cn) 特约编辑: 郭茂威

印 刷: 三河市双峰印刷装订有限公司  
装 订:

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 16.5 字数: 406 千字

印 次: 2012 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 39.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

# 前 言

截至 2011 年 8 月,我国机动车保有量已达 2.19 亿辆,其中汽车 1 亿辆,我国目前的汽车保有量已经超过有 7500 万辆左右的日本,仅次于拥有约 2.5 亿辆的美国,成为全球汽车保有量第二大国。高速发展的汽车工业给汽车维修业带来了巨大压力,这是因为汽车是集“机-电-液-气”为一体的机电产品,它由成千上万个零件组成,结构复杂、技术先进。汽车维修人员不仅需要具有系统的专业知识,更需要大量的“临床”维修经验,才能快速、正确地判断汽车故障的原因。为了解决汽车维修人员经验不足的问题,特组织编写了汽车维修体验系列丛书。本丛书包括《大众车系维修体验》、《通用车系维修体验》、《丰田车系维修体验》、《本田车系维修体验》、《现代车系维修体验》和《福特车系维修体验》。

《大众车系维修体验》系统地总结和归纳了维修实践中大众车系常见的技术问题,结合大众车系的不同车型,分别论述了发动机、变速器、电子转向系统、电子制动系统、空调系统、音响系统、防盗系统、安全气囊系统、多路传输系统、电子仪表系统、灯光系统、中控门锁系统的维修经验。全书列举了大量维修案例,配有故障诊断流程和插图,并对维修案例进行了点评,使读者能掌握维修技能和诊断思路,从而达到举一反三的目的。

本书图文并茂,通俗易懂,具有很强的应用性和指导性,可为汽车维修人员、汽车行业工程技术人员提供实践指导,也适合相关院校汽车专业的师生阅读参考。

本书由南京农业大学鲁植雄和南京交通职业技术学院刘奕贯主编。参加本书编写的还有李正浩、袁俊、殷新东、逢小凤、赵苗苗、赵兰英、李晓勤、席鑫鑫、徐煌、陆垚忠、白学锋、常江雪、郭兵、田丰年、王文伟等同志。

在本书编绘过程中,得到了许多大众汽车维修企业的大力支持和协助,并参阅了大量参考文献,部分图片、资料源自互联网,在此表示诚挚的感谢!

为了方便读者使用,本书配有 PPT 课件,有需要的读者可登录华信教育资源网(<http://www.hxedu.com.cn>)免费注册后下载。另外,编者还开设有 QQ 群交流平台,QQ 群号:215397412;或致信于编者(E-mail:luzx@njau.edu.cn),编者将根据具体情况免费解答读者维修过程中的技术问题。

由于编者水平有限,加之经验不足,书中难免还有谬误和疏漏之处,恳请广大读者批评指正。

编 者

# 目 录

<b>第一章 大众车系介绍</b> .....	1
<b>第一节 大众车谱</b> .....	1
一、一汽大众汽车有限公司 .....	1
二、上海大众汽车有限公司 .....	2
<b>第二节 大众车系的故障诊断工具</b> .....	2
一、汽车故障阅读器 V. A. G 1551 和汽车系统测试仪 V. A. G 1552 .....	3
二、汽车诊断、测试和信息系統 V. A. S 5051 .....	11
三、车博仕 V30 汽车故障电脑诊断仪 .....	14
四、金德 K81 多功能诊断仪 .....	15
<b>第二章 发动机系统</b> .....	17
<b>第一节 发动机类型及其结构特点</b> .....	17
<b>第二节 发动机系统维修体验</b> .....	21
案例 1 桑塔纳 3000 轿车无法启动 .....	21
案例 2 斯柯达明锐 2.0L 轿车无法启动 .....	23
案例 3 2007 款速腾 2.0L 轿车无法启动 .....	26
案例 4 2008 款明锐 1.8L TSI 轿车发动机故障指示灯点亮 .....	29
案例 5 2008 款迈腾 1.8L TSI 轿车 OBD 灯点亮 .....	30
案例 6 时代超人轿车行驶中频繁熄火 .....	33
案例 7 2006 款高尔夫 1.6L 轿车 EPC 故障指示灯报警 .....	35
案例 8 2004 款高尔夫轿车发动机冷却液温度过低 .....	37
案例 9 2004 款进口途锐 4.2L 轿车发动机故障指示灯报警 .....	39
案例 10 途安 1.8T MPV 多用途车怠速抖动 .....	41
案例 11 宝来 1.6L 轿车开车门突然熄火无法启动 .....	44
案例 12 捷达前卫轿车加速不良 .....	46
案例 13 2001 款宝来 1.8T 轿车发动机熄火后无法启动 .....	48
案例 14 捷达轿车发动机不能启动 .....	50
案例 15 帕萨特 B5 1.8L 轿车尾气严重超标, 加速无力 .....	52
案例 16 帕萨特 1.8T 轿车发动机加速异响 .....	54
案例 17 捷达轿车更换发动机电控单元后发动机不能启动 .....	56
案例 18 捷达 5V 轿车无规律熄火且有时不能启动 .....	58
案例 19 捷达 GTX 轿车不能启动 .....	59
案例 20 宝来 1.8T 轿车怠速抖动、加速无力 .....	60



## 大众车系维修体验

案例 21	宝来 1.8T 轿车动力不足、怠速发抖	62
案例 22	宝来 1.8L 轿车发动机动力下降	64
案例 23	宝来 TDI 轿车启动困难	66
案例 24	宝来 1.8T 轿车 ASR 故障指示灯点亮	68
案例 25	宝来 1.8T 轿车发动机怠速抖动严重	70
案例 26	捷达王轿车怠速不稳、加速排气管冒黑烟	72
案例 27	捷达王轿车发动机怠速发抖	74
案例 28	捷达前卫轿车急加速时进气管回火放炮	76
案例 29	桑塔纳 2000GSi 时代超人轿车加速不良	78
案例 30	帕萨特 1.8GLi 轿车怠速抖动、尾气超标	79
案例 31	宝来 1.8L 轿车怠速抖动、加速无力	81
案例 32	宝来 1.8L 轿车熄火后启动困难	83
案例 33	帕萨特 1.8T 轿车启动困难	85
案例 34	帕萨特 B5 1.8L 轿车大负荷时加速无力	87
案例 35	宝来 1.8L 轿车冷、热车抖动	89
案例 36	帕萨特 1.8T 轿车发动机动力不足	91
案例 37	帕萨特 B5 轿车无怠速、启动困难	92
案例 38	帕萨特 1.8T 轿车发动机间歇性怠速抖动	93
案例 39	捷达前卫轿车发动机转速达 3000r/min 时换挡犯闯, 高速加速无力	95
案例 40	捷达都市先锋轿车停驶后发动机不能启动	97
案例 41	帕萨特 2.8L V6 轿车怠速严重抖动	99
案例 42	帕萨特 1.8T 轿车有时不能正常启动	101
案例 43	2003 款帕萨特 B5 轿车提速较慢	103
案例 44	宝来柴油 TDI 轿车加速无反应	106
案例 45	宝来 1.8T 轿车排气管冒白烟	108
案例 46	迈腾轿车 TSI 发动机出现 00833 偶发故障	110
案例 47	帕萨特领驭 V6 轿车 ESP 故障指示灯亮并间歇熄火	113
案例 48	2003 款波罗 1.4L 轿车发动机怠速游车	115
案例 49	高尔夫 1.6L 轿车空调无暖风, 冷却液温度表无温度指示	118
<b>第三章 变速器系统</b>		<b>121</b>
第一节	变速器的类型及其结构特点	121
一、	手动变速器的类型及结构特点	121
二、	自动变速器的类型及结构特点	122
第二节	变速器系统维修体验	126
案例 1	帕萨特 B5 轿车自动变速器脱挡	126
案例 2	帕萨特 1.8L GSi 轿车换挡冲击	129
案例 3	帕萨特 B4 轿车无法启动	131

案例 4 帕萨特 B5 1.8L 轿车在 D 位行驶时升挡冲击 .....	134
案例 5 帕萨特 B5 轿车 4 挡工作不正常 .....	137
案例 6 帕萨特 B4 轿车发动机空转 .....	140
案例 7 2000 款捷达王换挡过迟且没有超速挡 .....	142
案例 8 迈腾 2.0TSI 轿车 DSG 变速器偶发性故障 .....	145
案例 9 帕萨特 B5 1.8T 变速器无倒挡且有异响 .....	148
案例 10 明锐 2.0L 轿车变速器锁挡 .....	151
<b>第四章 电子转向系统</b> .....	154
第一节 电子转向系统的类型及其结构特点 .....	154
一、机械式液压动力转向系统 .....	154
二、电子液压助力转向系统 (HPS) .....	155
三、电动助力转向系统 (EPS) .....	155
第二节 电子转向系统维修体验 .....	156
案例 1 捷达王转向灯不工作 .....	156
案例 2 速腾 1.6L 轿车电子动力转向故障指示灯和 ESP 故障指示灯常亮 .....	158
案例 3 途安 1.8T 轿车转向故障指示灯常亮 .....	160
案例 4 迈腾 1.8TSI 轿车电子转向故障指示灯偶尔闪亮 .....	163
<b>第五章 电子制动系统</b> .....	166
第一节 电子制动系统的类型及其结构特点 .....	166
第二节 电子制动系统维修体验 .....	168
案例 1 帕萨特 B5 轿车制动效果不好 .....	168
案例 2 帕萨特 B5 轿车 ABS 故障指示灯时亮时不亮 .....	170
案例 3 帕萨特 2.8L 轿车制动摩擦片警告灯点亮 .....	172
案例 4 帕萨特 V6 2.8L 轿车 ESP 故障指示灯亮 .....	174
案例 5 帕萨特 1.8T 轿车钥匙拔出后不能熄火 .....	176
案例 6 帕萨特 B5 2.8L 轿车 ABS、ESP 故障指示灯常亮 .....	178
案例 7 桑塔纳 3000 轿车踩制动踏板 ABS 泵就工作 .....	180
<b>第六章 空调系统</b> .....	182
第一节 空调系统的类型及其结构特点 .....	182
第二节 空调系统维修体验 .....	183
案例 1 捷达前卫轿车空调热车不工作 .....	183
案例 2 高尔轿车空调无法关闭 .....	185
案例 3 帕萨特 B5 轿车空调系统时好时坏 .....	187
案例 4 帕萨特领驭轿车打开点火开关后电子扇常转 .....	188
案例 5 帕萨特 B5 空调系统不工作, 温度显示-49℃不变 .....	191
案例 6 捷达 Gi 型轿车空调压缩机离合器突然分离, 且不能吸合 .....	193
案例 7 捷达 CLX 轿车出风口总吹热风 .....	194



案例 8 捷达前卫轿车空调系统不工作 .....	196
<b>第七章 音响系统</b> .....	199
第一节 音响系统的类型及其结构特点 .....	199
第二节 音响系统维修体验 .....	200
案例 1 速腾 1.6L 轿车喇叭不响及多功能显示器无显示 .....	200
案例 2 捷达王轿车电喇叭声音嘶哑, 有时不响 .....	202
<b>第八章 防盗系统</b> .....	204
第一节 防盗系统的类型及其结构特点 .....	204
一、第二代防盗器 .....	204
二、第三代防盗器 .....	205
三、第四代防盗器 .....	206
第二节 防盗系统维修体验 .....	209
案例 1 帕萨特 B5 2.0L 手动挡轿车不着车 .....	209
案例 2 捷达都市先锋轿车防盗器报警灯不亮 .....	211
案例 3 新宝来 1.6L 轿车无法启动 .....	213
<b>第九章 安全气囊系统</b> .....	217
第一节 安全气囊系统的类型及其结构特点 .....	217
一、特点 .....	217
二、系统组成 .....	217
三、工作原理 .....	217
第二节 安全气囊系统维修体验 .....	219
案例 1 帕萨特 1.8T 轿车事故修复后启动困难 .....	219
案例 2 速腾 2.0L 轿车 SRS 故障指示灯点亮报警 .....	221
<b>第十章 多路传输系统</b> .....	224
第一节 多路传输系统的类型及其结构特点 .....	224
一、CAN 总线 .....	225
二、LIN 总线 .....	226
三、MOST 总线 .....	226
四、无线蓝牙总线 .....	227
第二节 多路传输系统维修体验 .....	227
案例 1 帕萨特 B5 1.8T 自动挡轿车 SRS 故障指示灯常亮 .....	227
案例 2 速腾 1.8T 手动挡轿车无法启动 .....	229
案例 3 帕萨特 1.8T 领驭轿车不能启动 .....	232
<b>第十一章 电子仪表系统</b> .....	235
第一节 电子仪表系统的类型及其结构特点 .....	235
第二节 电子仪表系统维修体验 .....	235
案例 1 宝来 1.8L 轿车遥控器有时失效 .....	235



案例 2 斯柯达明锐 1.6L 轿车燃油表指针自动回零 .....	237
<b>第十二章 灯光系统</b> .....	239
第一节 灯光系统的类型及其结构特点 .....	239
一、卤素前照灯 .....	239
二、氙气前照灯 .....	239
三、LED 前照灯 .....	240
第二节 灯光系统维修体验 .....	240
案例 1 速腾 2.0L 轿车只要停放 40h 以上, 就会出现严重亏电情况 .....	240
案例 2 2008 款斯柯达明锐轿车车内照明灯常亮 .....	244
<b>第十三章 中控门锁系统</b> .....	246
第一节 中控门锁的类型及其结构特点 .....	246
第二节 中控门锁维修体验 .....	246
案例 1 帕萨特 1.8T 轿车车辆无法启动 .....	246
案例 2 帕萨特 B5 轿车中控锁和电动玻璃升降器不能正常工作 .....	249
<b>参考文献</b> .....	252

# 第一章

## 大众车系介绍

### 第一节 大众车谱

目前，德国大众汽车股份公司在中国分别与中国第一汽车集团公司和上海汽车集团股份有限公司合作，创建出一汽大众汽车有限公司和上海大众汽车有限公司。

#### 一、一汽大众汽车有限公司

一汽大众汽车有限公司（以下简称一汽大众）是由中国第一汽车集团公司和德国大众汽车股份公司、奥迪汽车股份公司及大众汽车（中国）投资有限公司合资经营的大型轿车生产企业，是我国第一个按经济规模起步建设的现代化轿车工业基地。一汽大众正式成立于 1991 年 2 月 2 日，1996 年 12 月建成投产，1997 年 8 月正式通过国家验收，2004 年 12 月 7 日，一汽大众公司轿车二厂正式建成投产。经过近 20 年的发展，一汽大众现已形成日产 1000 多辆整车的生产能力，同时实现部分整车、总成及零部件的出口。从 1991 年生产第一批捷达轿车至今，一汽大众公司从一个注册资本只有 37.12 亿元人民币的企业发展到现在拥有 276 亿元人民币的大型汽车企业，目前，一汽大众公司累计向国家上缴的税金达到 400 多亿元人民币，员工总人数超过 8800 人。

一汽大众的产品有捷达、宝来、高尔夫、开迪、速腾、迈腾、途锐、大众 CC 及奥迪等系列，各系列的车型如表 1-1 所示。

表 1-1 一汽大众主要车型

车 型	车 款
捷达 (JETTA)	捷达 CL/GL、捷达 CT/GT (捷达王)、捷达 CTX/GTX (新捷达王)、捷达都市先锋、捷达 CIX/GIX (前卫)、CIX 都市春天、CDX/GDX (柴油车)、捷达 SDI、捷达 GIF、捷达 GDF、09 款捷达、10 款捷达等
宝来 (BORA)	宝来 A4 1.6L、宝来 A4 1.8L、宝来 A4 1.8T、宝来 TDI、BORA R、宝来 HS、05 款宝来、宝来经典 (08 年型) 1.6L、宝来经典 (08 年型) 1.8L、新宝来 1.6L、新宝来 2.0L、新宝来 1.4TSI 等
高尔夫 (GOLF)	都市高尔夫、高尔夫 A4 2.0L、高尔夫 A4 1.6L、高尔夫 A4 1.8L、经典高尔夫 (08 年型) 1.6L、经典高尔夫 (08 年型) 1.8L、高尔夫 A6 1.6L、高尔夫 A6 1.4TSI 等



车 型	车 款
开迪 (CADDY)	开迪 2.0L、开迪 1.6L、开迪 1.4L 等
速腾 (SAGITAR)	速腾 1.4TSI、速腾 1.6L、速腾 1.8T、速腾 1.8TSI、速腾 2.0L 等
迈腾 (MAGOTAN)	迈腾 2.0L、迈腾 3.2L、迈腾 1.4TSI、迈腾 1.8TSI、迈腾 2.0TSI 等
大众 CC	大众 CC 1.8TSI、大众 CC 2.0TSI 等

## 二、上海大众汽车有限公司

上海大众汽车有限公司 (以下简称上海大众) 成立于 1985 年 3 月, 是中国改革开放后第一家轿车合资企业, 中德双方投资比例各占 50%, 合同期限为 25 年; 2002 年 4 月 12 日, 投资双方将合营合同延长 20 年至 2030 年。公司位于上海西北郊安亭国际汽车城, 年生产能力超过 45 万辆。经过三期重大的技术改造工程, 上海大众目前已形成四大生产区域 (汽车一、二、三厂和发动机厂) 和一个技术开发中心的生产布局。

上海大众的产品包括桑塔纳、帕萨特、波罗、高尔、途安、途观、朗逸和斯柯达的明锐、晶锐、昊锐等品牌系列, 各系列的车型如表 1-2 所示。

表 1-2 上海大众主要车型

车型	车款
桑塔纳 (SANTANA)	普通型桑塔纳、桑塔纳 GLS、桑塔纳 GLi (99 新秀)、桑塔纳 2000GLi、桑塔纳 2000 时代超人 (98 款)、桑塔纳 2000 时代超人改款 (2000 款)、桑塔纳 2000 自由沸点、桑塔纳 2000 俊杰、桑塔纳 2000 时代骄子、桑塔纳 2000 时代阳光、桑塔纳 3000、桑塔纳 Vista 志俊 1.8L、桑塔纳 Vista 志俊 2.0L 等
帕萨特 (PASSAT)	帕萨特 1.8GLi、帕萨特 1.8T、帕萨特 V6 2.8L、帕萨特 1.8GSI、帕萨特 2.0L、领驭 1.8T、领驭 2.0L、领驭 V6 2.8L 等
波罗 (POLO)	波罗两厢 1.4L、波罗两厢 1.6L、三厢 1.4L、波罗三厢 1.6L、劲情 1.4L、劲情 1.6L、劲取 1.4L、劲取 1.6L、波罗 SPORTY 1.6L、CROSSPOLO 1.6L 等
高尔 (GOL)	高尔两门 1.6L、高尔四门 1.6L、高尔旋风 1.6L、高尔旋彩 1.6L 等
途安 (TOURAN)	途安 1.8、途安 1.8T、途安 2.0L 等
途观 (TIGUAN)	途观 1.8TSI、途观 2.0TSI 等
朗逸 (LAVIDA)	朗逸 1.4TSI、朗逸 1.6L、朗逸 2.0L 等
斯柯达 (SKODA)	明锐 1.4TSI、明锐 1.6L、明锐 1.8T、明锐 1.8TSI、明锐 2.0L、晶锐 1.4L、晶锐 1.6L、昊锐 1.4TSI、昊锐 1.8TSI、昊锐 2.0TSI 等

## 第二节 大众车系的故障诊断工具

大众车系故障自诊断的设备有很多, 可分为两大类, 即大众专用诊断设备和通用诊断设备。

大众专用诊断设备主要有: V. A. G 1551、V. A. G 1552、V. A. S 5051、V. A. S 5052

等，其中 V. A. G 1551 或 V. A. G 1552 在一般汽车修理厂较多，而 V. A. S 5051 和 V. A. S 5052 主要在大众 4S 站使用。

通用诊断设备种类繁多，如金德、车博仕、修车王、电眼睛、金奔腾等，这些仪器主要是国产的，可以用于大众车系的故障诊断，但其功能没有大众专用诊断设备强大。

由于篇幅有限，本书只介绍大众车系的几种专用工具和部分通用诊断工具。

## 一、汽车故障阅读器 V. A. G 1551 和汽车系统测试仪 V. A. G 1552

V. A. G 1551 和 V. A. G 1552 是目前奥迪和大众乘用车的主要外围诊断设备。这些仪器的内部程序卡和外部接口都能很好地和大众乘用车相匹配，具有操作简单、方便、能很快地启动乘用车内的自诊断系统，读出其中的故障码和数据流等特点。并具有数据双向传递功能，即不但能把控制单元内的数据调出来，而且能通过阅读仪的键盘将各种指令和数据供给控制单元，对控制单元参数进行调整。V. A. G 1552 是在 V. A. G 1551 的基础上取消和增加了少量功能，其使用方法与 V. A. G 1551 基本相同，故在此一并介绍。

### 1. 构造

汽车故障阅读器 V. A. G 1551 及汽车系统测试仪 V. A. G 1552 主要由主机和各种连接线组成，其中主机包括屏幕、键盘、打印机等。两种仪器的结构分别如图 1-1 和图 1-2 所示，V. A. G 1551 的操作键盘如图 1-3 所示。V. A. G 1552 键盘各键的功用如表 1-3 所示。

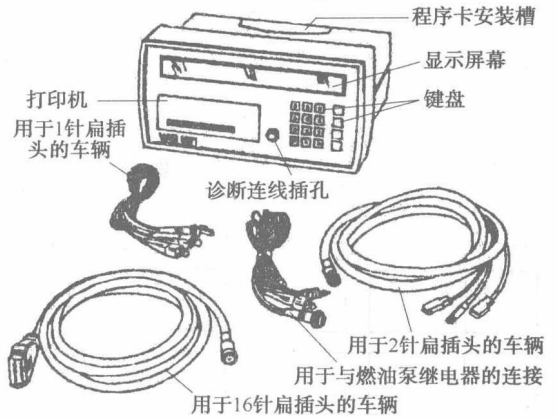
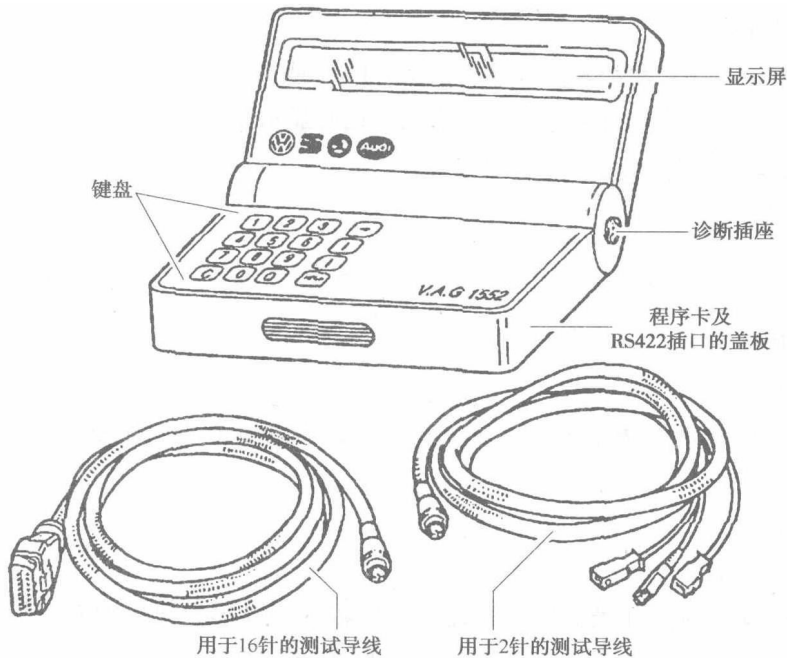


图 1-1 V. A. G 1551 外形及连线



(a) V.A.G1552组成

图 1-2 V. A. G 1552 外形及连线



(b) V.A.G 1552实物

图 1-2 V. A. G 1552 外形及连线 (续)

表 1-3 V. A. G 1552 键盘各键的功用

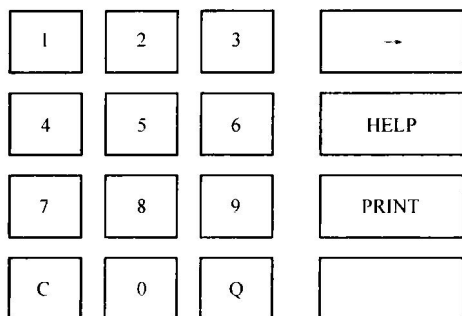


图 1-3 V. A. G 1551 操作键盘

键名	含义
0-9	用于输入数字
C	清除输入, 退回到上一个操作步骤或终止程序运行
Q	确认输入指令
→	程序运行或翻页
HELP	调出帮助命令
↑	用于屏幕显示向后翻页
↓	用于屏幕显示向前翻页

## 2. 服务站代码

打开诊断插口盖板, 将故障阅读仪 V. A. G 1551 或 V. A. G 1552 用 V. A. G 1551/3 电缆连接到车上位于变速器操纵杆前的诊断插座上, 这时显示器将显示:

V. A. G — SELF—DIAGNOSIS
1--Rapid data transfer
2--Flash code readout
V. A. G — 自诊断
1—快速数据传输
2—闪光码输出

以上两种工作模式交替显示, 此外仪器还有以下未显示的工作模式, 按 HELP 可打印出来:

- 3—自我检测
- 4—服务站代码

常使用的是第 1 种工作模式, 即快速数据传输, 一般很少使用闪光码输出和自我检测。在服务站代码模式下可以显示、清除及输入服务站代码、名称及地址, V. A. G 1551 和 V. A. G 1552 两种阅读仪中“给电控单元编制代码”和“改变匹配值”两项功能只有在服务

站代码输入后才能执行。比如在更换 ABS 电控单元后，因作为配件提供的电控单元出厂前未编码，如果装车后不编码会出现 ABS 报警灯点亮且 ABS 不工作的情况；再如调整发动机怠速转速等，都需要先将服务站代码输入阅读仪。方法是：连接阅读仪后，按下键“4”，屏幕显示：

Dealership identifier HELP 1—Display 2—Delete 3—Enter
服务站代码 帮助 1—显示 2—清除 3—输入

### (1) 显示服务站代码

按下“1”屏幕显示现存的服务站代码：

Dealership identifier → Stored dealership number: 01371
服务站代码 → 所存服务站代码: 01371

再按下“→”键，服务站名称及地址将显示出来，如果没有输入服务站名称及地址，将显示两行“\*”。按下“→”键，返回到原来屏幕显示。

### (2) 清除服务站代码

对于 V. A. G 1551，按下键“2”，屏幕显示：

Dealership identifier HELP Q-Delete →—Do not delete
服务站代码 帮助 Q-清除 →—不清除

按下“Q”键服务站代码将被清除，按“→”键服务站代码不清除。注意：执行“给电控单元编制代码”和“改变匹配值”两功能中任意一种后，服务站代码就再不能清除掉。

### (3) 输入服务站代码

按下键“3”后，屏幕显示：

Dealership identifier Enter dealership number XXXXX
服务站代码 输入服务站代码 XXXXX

服务站代码共 5 位数，可以用数字键输入，输入错误可用“C”键清除，输入正确，可按“Q”键存储。服务站代码按下列原则说明输入：

使用者	服务站代码
仪器生产厂家	00000 全 5 位
系统外的使用者	000×× 2 位
销售中心/进口商	00××× 3 位
大众康采恩集团（工作统计）	0×××× 4 位
服务站	××××× 5 位

输入完服务站代码后，可输入服务站地址，方法是：按下“→”可调出每个位置上的所有符号：\* abc...xyz/ABS...XYZ/012...789，符合正确按“Q”键确认，星号下移一位位置，



不正确按“C”清除，所有两行位置 80 个字符填满后，再按“Q”键存储起来，输入完毕，阅读仪就可以正常使用了。

另外，为了适应不断出现的新车型的检测需要，两种阅读仪的软件也要不断升级，具体程序卡升级事宜请与供应商联系。

### 3. 地址码（即选择所要查询的电控单元）

连接仪器后，按下键“1”，选择快速数据传输模式，屏幕显示：

Rapid data transfer	HELP
Enter address word	
快速数传输	帮助
输入地址码 ××	

这时，仪器等待着两位数字编码的输入，它代表汽车上各电控单元的地址码，按下“HELP”键，地址码一览表打印出来，其中常用的如下：

01—Engine electronics（发动机电控系统）
02—Gearbox electronic（自动变速器电控系统）
03—Brake electronics（制动系电控系统）
08—AC/Heating electronics（空调/暖气电控系统）
14—Wheel damping electronics（车轮减振电控系统）
15—Airbag（安全气囊）
16—Steering wheel electronics（动力转向电控系统）
22—4WD electronics（四轮驱动电控系统）
24—Drive slip control（行驶防滑控制）
25—Immobilizer（防盗器）
26—Electric roof control（电控车顶）
34—Self individual suspension（悬架自动水平电控系统）
35—Central locking（中央门锁）
37—Navigation（巡航系统）
56—Radio（收音机）
65—Tyre pressure monitoring（轮胎气压检测）
00—Automatic test sequence（Interrogate all systems fault）
Memory and print-out（整车电器系统自动检测程序）
询问所有装车电器系统的故障记忆并打印出结果

比如输入“01”，就选择了发动机电子控制单元，再按“Q”键确认后，屏幕显示：

800 907 559 B 1.8L R4/5V MOTR HS D01 →
Coding 04001            WSC ×××××

其中：800 907 559 B 为发动机控制单元的零件号（最新的控制单元版本号见零件目录）；1.8L 为发动机排量；R4/5V 为发动机的结构形式（直列式发动机，4 缸 5 气门）；MOTR 为系统标识（发动机电子系统）；HS 为手动变速器（手动换挡），AT 为自动变速器；D01 为程序状态号；Coding ××××× 为控制单元的代码；WSC ××××× 为维修站代码（只要工厂内部的代码不作改变，则始终显示 WSC 00000）。



#### 4. 功能代码

连接阅读仪后，按下键“1”，进入快速数据传输模式；输入地址码“01”后，屏幕显示：

800 907 559 B 1. 8L R4/5V MOTR HS D01 →
Coding 04001                      WSC ×××××

对于 V. A. G 1551，按“→”键，进入“功能选择”，屏幕显示：

Rapid data transfer	HELP
Select function ××	
快速数据传输	帮助
功能选择 ××	

对于 V. A. G 1552，按“→”键，进入“功能选择”，屏幕显示：

Test of Vehicle Systems	HELP
Select function ××	
车辆系统测试	帮助
功能选择 ××	

此时若按下 HELP 键，功能一览表打印出来：

功能代码	含义
01	Interrogate control unit Versions (查询电控单元型号)
02	Interrogate fault memory (查询故障记忆)
03	Final control diagnosis (诊断终端执行元件)
04	Introduction of basic setting (基本设置)
05	Erase fault memory (清除故障记忆)
06	End output (终端输出)
07	Code control unit (给控制单元编码)
08	Read measuring value block (阅读测量数据块)
09	Read individual measuring Value (阅读单元测量数值)
10	Adaptation (匹配, 自适应)
11	Login procedure (登录)

无论在哪个地址码，上述功能代码都相同，举例来说，即无论是在发动机电控单元还是自动变速器电控单元，02 都是查询该电控单元的故障记忆，05 都是清除故障记忆。

各功能选用的先决条件如表 1-4 所示。

表 1-4 车辆系统测试仪功能的先决条件

功 能		先 决 条 件		
故障阅读仪 V. A. G 1551 及车辆系统 测试仪 V. A. G 1552 上的功能		发动机不转， 点火开关接通	发动机在 怠速状态	车辆在 运行状态
01	查询控制单元版本	行	行	行
02	查询故障储存器的内容	行	行	行
03	最终控制诊断	行	不行	不行





功能		先决条件		
故障阅读仪 V. A. G 1551 及车辆系统 测试仪 V. A. G 1552 上的功能		发动机不转, 点火开关接通	发动机在 怠速状态	车辆在 运行状态
04	基本设定	行	行	不行
05	删除故障存储	行	行	行
06	结束输出	行	行	行
07	控制单元编码	行	不行	不行
08	读测试数据块	行	行	行
10	匹配	行	不行	不行
11	登录	不行	行	不行

## 5. 功能代码中各功能解释

### (1) 01—查询控制单元类型

此功能用于查询控制单元的部件编码、系统名称、软件版本等，比如要查询发动机电控单元的型号，连接仪器后，输入 1（快速数据传输模式）—01（选择发动机地址码）—01（选择查询控制单元型号功能）：

```
800 907 559 B 1. 8L R4/5V MOTR HS D01 →
Coding 04001 WSC ×××××
```

如果显示车辆的控制单元版本不正确，则应更换发动机控制单元。显示信息含义前面已有说明，这里不再重述。电控单元的编码是有一定规则的，由其编码可以看出是什么装备的车辆，包括按发动机、变速器、车型及符合哪个国家的排放标准，如奥迪轿车编码的前 2 位是排放标准国别，01 是美国，04 是欧洲等，但要注意不同零件号的电控单元，编码规则可能有所不同。

### (2) 02—查询故障记忆

此功能用于查询控制单元存储的故障，连接仪器后，输入 1-01-02（选择查询故障记忆功能）：

```
3 faults recognized →
01165020
Throttle valve control unit-J338
Fault in basic setting
00533 014
Idling speed regulation
Adaption limit (add) exceeded
00525 003
Lambda probe-G39
No signal /SP
```

屏幕只能显示两行，通过“→”键翻页，在文字说明上面的数字是故障码，在维护手册上可以找到相应的故障原因说明，右下角带有/SP字样的为偶发性故障，打印出来后，偶发性故障用“sporadic fault”表示。