

杨智勇 孙连伟 主编 于文龙 副主编

国产轿车 维修数据手册



Chemical Industry Press



化学工业出版社
工业装备与信息工程出版中心

国产轿车维修数据手册

杨智勇 孙连伟 主编
于文龙 副主编

前 言

十几年来,我国的汽车制造业蓬勃发展,新车型不断推出,汽车保有量不断增长。作为我国支柱产业的汽车工业,已经开始全面参与国际竞争,正面临着前所未有的机遇和挑战,而作为汽车工业重要一环的汽车维修企业,也迎来了难得的发展空间。

为了满足广大汽车维修企业和汽车技术人员的需要,我们搜集整理了保有量较大的最新国产车型的维修技术数据,包括整车技术数据、整车维护周期、发动机、底盘、电气设备技术数据及电气元件的位置等,编写了这本《国产轿车维修数据手册》。

本书力求具有以下特点。

(1) 数据准确 本书的维修数据都是经过核对多种资料后整理的,符合每一实际车型。

(2) 车型新而全 本书包括十六种最新国产轿车车型,如一汽马自达 M6、东风日产阳光、北京现代索纳塔、天津威驰、东风悦达起亚千里马、别克凯越、别克君威等。

(3) 数据内容全面 本书详细介绍了十六种最新国产轿车整车、发动机、底盘、电气设备等维修技术数据,内容丰富,参考价值大。

书中的数据资料是维修技术人员在实际维修工作中不可或缺并经常查找的。本书可供汽车维修技术人员、汽车驾驶人员、车辆技术管理人员及相关院校师生查阅和参考。

本书由杨智勇、孙连伟担任主编,于文龙担任副主编,参加编写的还有苗鑫壮、张思航、刘新沛、张鹏、周天山、刘佳、蒋子斌、接海荣、安天雨、田立秋、朱红印、王玉斌、金辉、艾永宽、闫伟、任刚建、陈在民、乔东、刘伟兴、王宏志、冯秀青、叶波、杨晓君、周冶方、杨宇、刘晓溪、和敬渊、马宇萌、张佳、安启超、管鹏程、吕曦、高红杨、陶莎、董峰、崔宇、栾洪民、尹勇、许楠、李明豪、张守刚、宋福春、康文博、阎维普、秦景辉、李伟强、汪洪海等。

由于时间仓促,编者水平有限,书中错误或不当之处在所难免,恳请读者批评指正。

编 者

2004 年 12 月

目 录

第一章 宝来轿车	1
第一节 整车技术数据	1
第二节 发动机技术数据	2
第三节 底盘技术数据	16
第四节 电气设备技术数据	26
第五节 电气元件的位置	51
第二章 一汽马自达 M6 轿车	54
第一节 整车技术数据	54
第二节 整车维护周期	57
第三节 发动机技术数据	58
第四节 底盘技术数据	64
第五节 电气设备技术数据	76
第六节 电气元件的位置	91
第三章 威驰轿车	98
第一节 整车技术数据	98
第二节 整车油、液容量数据	99
第三节 发动机技术数据	100
第四节 底盘技术数据	105
第五节 电气设备技术数据	114
第六节 电气元件的位置	127
第四章 上海大众波罗轿车	133
第一节 整车技术数据	133
第二节 整车维护周期	134
第三节 发动机技术数据	135
第四节 底盘技术数据	143

第五章 别克君威轿车	148
第一节 整车技术数据	148
第二节 整车维护周期	150
第三节 发动机技术数据	151
第四节 底盘技术数据	161
第五节 电气设备技术数据	168
第六节 电气元件位置	174
第六章 别克凯越轿车	179
第一节 整车技术数据	179
第二节 整车维护周期	181
第三节 发动机技术数据	182
第四节 底盘技术数据	192
第五节 电气设备技术数据	201
第六节 电气元件位置	210
第七章 赛欧轿车	225
第一节 整车技术数据	225
第二节 发动机技术数据	227
第三节 底盘技术数据	238
第四节 电气设备技术数据	247
第五节 电气元件的位置	250
第八章 爱丽舍轿车	255
第一节 整车技术数据	255
第二节 整车维护周期	257
第三节 发动机技术数据	258
第四节 底盘技术数据	264
第五节 电气设备技术数据	280
第九章 赛纳轿车	282
第一节 整车技术数据	282
第二节 整车维护周期	285
第三节 发动机技术数据	286
第四节 底盘技术数据	295
第五节 电气设备技术数据	298
第十章 东风蓝鸟轿车	302

第一节	整车技术数据	302
第二节	整车维护周期	304
第三节	发动机技术数据	306
第四节	底盘技术数据	316
第五节	电气设备技术数据	331
第六节	电气元件的位置	333
第十一章	东风阳光轿车	337
第一节	整车技术数据	337
第二节	整车维护周期	340
第三节	发动机技术数据	341
第四节	底盘技术数据	358
第五节	电气设备技术数据	377
第六节	电气元件的位置	386
第十二章	广州本田 03 款雅阁轿车	397
第一节	整车技术数据	397
第二节	整车维护周期	400
第三节	发动机技术数据	401
第四节	底盘技术数据	423
第五节	电气设备技术数据	462
第六节	电气元件的位置	477
第十三章	广州本田奥德赛轿车	485
第一节	整车技术数据	485
第二节	整车维护周期	486
第三节	发动机技术数据	487
第四节	底盘技术数据	498
第五节	电气设备技术数据	509
第六节	电气元件的位置	517
第十四章	奇瑞轿车	523
第一节	整车技术数据	523
第二节	CAC478、CAC480 型发动机定期维护内容和周期	524
第三节	发动机技术数据	525
第四节	底盘技术数据	531
第五节	电气设备技术数据	537
第六节	电气元件的位置	538

第十五章 东风悦达起亚千里马轿车 542

第一节 整车技术数据 542

第二节 整车维护周期 544

第三节 发动机技术数据 545

第四节 底盘技术数据 553

第五节 电气设备技术数据 563

第六节 电气元件的位置 571

第十六章 北京现代索纳塔轿车..... 576

第一节 整车技术数据 576

第二节 发动机技术数据 577

第三节 底盘技术数据 595

第四节 电气设备技术数据 609

第五节 电气元件的位置 613

第一章 宝来轿车

第一节 整车技术数据

1. 排量为 1.8L 宝来轿车整车技术数据（见表 1-1）。

表 1-1 1.8L 宝来轿车整车技术数据

项 目 \ 车 型	1.8L 手动挡、舒适型	1.8L 自动挡、舒适型	1.8T 手动挡、豪华型	1.8T 自动挡、豪华型
外形尺寸(长/宽/高)/mm	4376/1735/1446	4376/1735/1446	4376/1735/1446	4376/1735/1446
轴距/mm	2513	2513	2513	2513
轮距(前/后)/mm	1513/1494	1513/1494	1513/1494	1513/1494
最小离地间隙/mm	110	110	110	110
整备质量/kg	1310	1350	1350	1380
满载质量/kg	1860	1900	1900	1930
燃油箱容积/L	55	55	55	55
行李箱容积/L	455	455	455	455
最高车速/ $\text{km} \cdot \text{h}^{-1}$	206	201	221	215
0~100km/h 加速时间/s	11.1	12.7	9	10.5
最小转弯半径/m	5.25	5.25	5.25	5.25
等速油耗(60/90/ 120 $\text{km} \cdot \text{h}^{-1}$)/L	5.4/6.4/8.7	6.0/7.0/9.2	5.6/6.3/8.7	6.4/7.0/9.8
发动机形式	直列四缸、水冷、顶置气门、电子燃油喷射汽油发动机,带三元催化转换器、废气再循环	直列四缸、水冷、顶置气门、电子燃油喷射汽油发动机,带三元催化转换器、废气再循环	直列四缸、水冷、顶置气门、电子燃油喷射汽油发动机,带三元催化转换器、废气再循环、二次空气泵	直列四缸、水冷、顶置气门、电子燃油喷射汽油发动机,带三元催化转换器、废气再循环、二次空气泵
最大功率/kW	92(6000r/min)	92(6000r/min)	110(5700r/min)	110(5700r/min)
最大转矩/ $\text{N} \cdot \text{m}$	170(3500r/min)	170(3500r/min)	210(1750~4600r/min)	210(1750~4600r/min)
点火方式	多点电子点火	多点电子点火	多点电子点火	多点电子点火
变速器形式	手动 5 挡机械变速器	4 挡自动变速器	手动 5 挡机械变速器	4 挡自动变速器
轮胎型号	195/65 R15 91V	195/65 R15 91V	195/65 R15 91V	195/65 R15 91V
驱动方式	前驱动	前驱动	前驱动	前驱动
转向系统	齿轮齿条动力转向器,转向柱高度及角度可调	齿轮齿条动力转向器,转向柱高度及角度可调	齿轮齿条动力转向器,转向柱高度及角度可调	齿轮齿条动力转向器,转向柱高度及角度可调

续表

项 目 \ 车 型	1.8L 手动挡、舒适型	1.8L 自动挡、舒适型	1.8T 手动挡、豪华型	1.8T 自动挡、豪华型
制动系统	真空助力, 液压双回路对角线布置, 带有 EBV 的 ABS, 摩擦片磨损警报	真空助力, 液压双回路对角线布置, 带有 EBV 的 ABS, 摩擦片磨损警报	真空助力, 液压双回路对角线布置, 带有 EBV 的 ABS, 摩擦片磨损警报, 带 EDL 的 ASR	真空助力, 液压双回路对角线布置, 带有 EBV 的 ABS, 摩擦片磨损警报, 带 EDL 的 ASR
悬架系统	前悬架为麦弗逊式; 后悬架为纵向拖臂式	前悬架为麦弗逊式; 后悬架为纵向拖臂式	前悬架为麦弗逊式; 后悬架为纵向拖臂式	前悬架为麦弗逊式; 后悬架为纵向拖臂式
风阻系数	0.3	0.3	0.3	0.3

2. 排量为 1.6L 宝来轿车整车技术数据 (见表 1-2)。

表 1-2 排量为 1.6L 宝来轿车整车技术数据

项 目 \ 车 型	1.6L(手动挡、自动挡)舒适型	项 目 \ 车 型	1.6L(手动挡、自动挡)舒适型
外形尺寸(长/宽/高)/mm	4376/1735/1446	最大功率/kW	78(5800r/min)
轴距/mm	2513	最大扭矩/N·m	160(4200r/min)
轮距(前/后)/mm	1513/1494	点火方式	多点电子点火
最小离地间隙/mm	110	变速器形式	手动 5 挡机械变速器
整备质量/kg	1268	轮胎型号	195/65 R15 91V
满载质量/kg	1816	驱动方式	前驱动
燃油箱容积/L	55	转向系统	齿轮齿条动力转向器, 转向柱高度及角度可调
行李箱容积/L	455	制动系统	真空助力, 液压双回路对角线布置, 带有 EBV 的 ABS, 摩擦片磨损警报, 豪华型装备带 EDS 的 ASR
最高车速/km·h ⁻¹	185	悬架系统	前悬架为麦弗逊式; 后悬架为纵向拖臂式
0~100km/h 加速时间/s	12.5	风阻系数	0.3
最小转弯半径/m	5.25		
90km/h 等速油耗/L	6.3		
发动机形式	直列四缸、水冷、顶置气门、电子燃油喷射汽油发动机, 带三元催化转换器		

第二节 发动机技术数据

1. 发动机技术数据 (见表 1-3)。

表 1-3 发动机技术数据

代 码	AGN	AUM	代 码	AGN	AUM
排量/L	1.8	1.8	自诊断	有	车上自诊断 OBD
功率/kW	92/(5900r/min)	110/(5700r/min)	λ 调节	有	2 个传感器
转矩/N·m	170/(3500r/min)	210/(1750~4600r/min)	催化净化器	有	有
缸径/mm	81.0	81.0	废气再循环	无	无
行程/mm	86.4	86.4	增压	无	有
压缩比	10.3	9.5	进气支管转换	有	无
燃油标号(最低)	95 号无铅汽油	95 号无铅汽油	凸轮轴调节	有	有
喷射及点火系统	Motronic M3.8.5	Motronic ME7.5	二次空气系统	无	有
爆燃控制	有	2 个爆燃传感器	电子油门(E-Gas)	无	有

2. 发动机螺栓、螺母拧紧力矩 (见表 1-4)。

表 1-4 发动机螺栓、螺母拧紧力矩

/N·m

螺 栓 连 接		拧紧力矩	螺 栓 连 接		拧紧力矩
螺栓、螺母	M6	10	发动机与变速器连接螺栓	M10	45
	M7	15	发动机与变速器连接螺栓	M12	80
	M8	25	变速器与从动盘连接螺栓	M12	60
	M10	40	驱动轴与驱动法兰/变速器 连接螺栓		40
	M12	60			

3. AGN 型发动机电喷系统故障码 (见表 1-5)。

表 1-5 AGN 型发动机电喷系统故障码

V·A·G1551 打印输出	可能的故障原因	可能的影响	故障排除
00282 节气门控制器(V60) ^① ; 不可靠信号超过自适应 极限	导线断路或对地/正极短路 电路插错 V60 损坏/卡住	冷启动不良 冷怠速不良 进入机械紧急运行状态 负荷变化激烈	检查 V60
00515 霍耳传感器(G40): 断路/对正极短路 对地短路	导线断路或对正极短路 霍耳传感器靶轮扭曲 G40 损坏 对地短路 G40 损坏	全负荷时发动机无功率输出 排放值不正常 燃油消耗升高	检查 G40
00532 供电电压: 信号过大	供电电压高于 16V(发电机 损坏) 辅助启动引起过压	发动机控制单元损坏	检查发电机
信号过小	供电电压低于 10V 发动机控制单元接地不良 蓄电池已无电 关闭点火开关后有电流消耗	怠速转速超出标准值	检查发动机控制单元供电 检查蓄电池充电状态
		发动机控制单元为学习值 丢失	进行发动机控制单元与节气 门控制单元间的自适应
00557 助力转向系统压力开 关-F88: 对地短路	对地短路 F88 损坏	方向盘转至止点位置时发 动机熄火	检查 F88 的信号
对正极短路	对正极短路 F88 损坏		
00561 混合气自适应: 超过自适应极限(+) 超过自适应极限(-)	油箱已空 燃油压力过低 燃油泵损坏 空气流量计(G70)信号 错误 G70 后的进气系统漏气 三元催化转换器前的排气 系统漏气 活性炭罐电磁阀(N80) 卡住 喷油阀损坏(烧焦,堵塞)	在某些状态,车可能耸动 燃油消耗升高 有时怠速不良	加注燃油 检查燃油压力调节器 检查燃油泵 检查 G70 检查进气系统密封性 排除进气系统漏气 检查 N80 检查喷油阀

续表

V · A · G1551 打印输出	可能的故障原因	可能的影响	故障排除
混合气自适应： 低于自适应极限(+) 低于自适应极限(-)	燃油压力过高 空气流量计(G70)信号错误 发动机内有燃油(短距离行驶) 喷油器损坏(不能完全关闭)	在某些状态,车可能耸动 燃油消耗升高 有时怠速不良 冒黑烟,火花塞熏黑	检查燃油压力调节器 检查 G70 在高速公路上跑 15min 或更换机油 检查喷油器
00670 节气门控制器传感器 (G127)②: 信号过小	G127 与发动机控制单元(J220)之间信号线对地短路 G127 供电故障 G127 损坏 发动机控制单元(J220)信号输入有故障(控制单元损坏)	节气门控制器被切断 发动机怠速时的进气量是固定的(通过机械装置由紧急运行开口进空气,怠速转速略有升高) 收油门时有负荷变化冲击 空调压缩机在转速为 1520r/min 时才接通	检查 G127
00670 节气门控制器传感器 (G127)②: 信号过大 不可靠信号	G127 与发动机控制单元(J220)之间信号线断路或对正极短路 G127 搭铁故障 G127 损坏 节气门卡住 G127 导线故障	节气门控制器被切断 发动机怠速时的进气量是固定的(通过机械装置由紧急运行开口进空气,怠速转速略有升高) 怠速转速升高 收油门时有负荷变化冲击 空调压缩机在转速为 1520r/min 时才接通	检查 G127
00671 GRA 开关(E45): 不可靠信号	GRA 开关(E45)无信号 导线或 E45 断路或短路	GRA 不工作	分析测量数据块 按电路图检查导线及开关是否断路或短路 检查 E45
01165 节气门控制单元(J338): 低于调节极限 高于调节极限 调节偏差	节气门卡住 节气门控制器卡住/机械损坏 节气门控制器(V60)导线断路 V60 损坏 V60 到发动机控制单元(J220)的信号输出有故障(控制单元损坏)	节气门控制器被切断 发动机怠速时的进气量是固定的(通过机械装置由紧急运行开口进空气,怠速转速略有升高) 怠速转速升高 收油门时有负荷变化冲击 空调压缩机在转速为 1520r/min 时才接通	进行发动机控制单元与节气门控制单元间的自适应 检查节气门控制单元
01247 活性炭罐电磁阀 1(N80): 对地短路 对正极短路	N80 与 J220 之间导线对地短路 N80 损坏 N80 与 J220 之间导线对正极短路 N80 损坏	部分负荷时车可能耸动车可能有汽油味	检查 N80
输出断开	N80 与 J220 之间导线断路 N80 供电故障 N80 损坏		
	熔丝 43 损坏		

续表

V · A · G1551 打印输出	可能的故障原因	可 能 的 影 响	故 障 排 除
01249 1 缸喷油器(N30): 对地短路	N30 与 J220 之间导线对地短路 N30 损坏	发动机运行不平稳或熄火	检查喷油器
对正极短路	N30 与 J220 之间导线对正极短路 N30 损坏		
输出断开	N30 与 J220 之间导线断路 N30 供电故障 N30 损坏		
	熔丝 32 损坏		检查熔丝
01250 2 缸喷油器(N31): 对地短路	见 01249		
对正极短路			
输出断开			
01251 3 缸喷油器(N32): 对地短路	见 01249		
对正极短路			
输出断开			
01252 4 缸喷油器(N33): 对地短路	见 01249		
对正极短路			
输出断开			
01259 燃油泵继电器(J17): 断路/对地短路	J17 与 J220 间导线对地短路或断路 J17 供电故障 J17 损坏	断路时发动机不工作 对地短路时,发动机仍正常工作。在打开点火开关时,电流消耗升高,因为继电器一直吸合且燃油泵一直在运转(即使发动机不转也如此)	按电路图检查燃油泵继电器,并排除短路及断路处
对正极短路	J17 与 J220 之间导线对正极短路	对正极短路时,发动机不工作	
01314 发动机控制单元(J220): 损坏	发动机控制单元(J220)部件损坏或其 GRA 功能损坏	GRA 不工作	更换发动机控制单元
16486 空气流量计(G70) 信号过小	G70 与发动机间漏气 G70 供电故障 G70 与 J220 间信号线断路或对地短路 G70 损坏 发动机控制单元信号输入有故障(控制单元损坏)	进入紧急运行状态(来自节气门角度及发动机转速的替代值) (所以感觉不到对行驶性能有影响)	确定并排除漏气处,检查 G70
	熔丝 43 损坏		检查熔丝

续表

V·A·G1551 打印输出	可能的故障原因	可能的影响	故障排除
16487 空气流量计(G70): 信号过大	G70 与 J220 间信号线对正极短路 G70 搭铁故障 G70 损坏 发动机控制单元信号输入有故障(控制单元损坏)	进入紧急运行状态(来自节气门角度及发动机转速的替代值) (所以感觉不到对行驶性能有影响)	检查 G70
16496 进气温度传感器(G42): 信号过小	G42 与 J220 间导线对地短路 G42 损坏 发动机控制单元信号输入有故障(控制单元损坏)	进入应急运行状态(恒定替代值 19.5℃)	检查 G42
16497 进气温度传感器(G42): 信号过大	G42 与 J220 间导线断路或对正极短路 G42 损坏 G42 搭铁故障 发动机控制单元信号输入有故障(控制单元损坏)	进入应急运行状态(恒定替代值 19.5℃)	检查 G42
16500 冷却液温度传感器(G62): 不可靠信号	因插头接触不良或锈蚀, G62 传送了不可靠信号 发动机控制单元信号输入有故障(控制单元损坏) 节温器损坏	温度很低时冷启动困难 热机运行时不正常 燃油消耗高 排放值升高	检查 G62 检查节温器
16501 冷却液温度传感器(G62): 信号过小	G62 与 J220 间导线对地短路 G62 损坏 发动机控制单元信号输入有故障(控制单元损坏)	在温度很低时,冷启动困难 热机运行时不正常 燃油消耗高 排放值升高	检查 G62
16502 冷却液温度传感器(G62): 信号过大	G62 与 J220 间导线断路或短路 G62 损坏 G62 搭铁故障 发动机控制单元信号输入有故障(控制单元损坏)	在温度很低时,冷启动困难 热机运行时不正常 燃油消耗高 排放值升高	检查 G62
16505 节气门电位计(G69) ^① : 不可靠信号	G69 插头潮湿或锈蚀 G69 损坏	慢加速时停机 怠速调节不稳 收油门时有负荷冲击	检查 G69
16506 节气门电位计(G69) ^② : 信号过小	G69 与 J220 之间信号线对地短路 G69 供电故障 G69 损坏	慢加速时停机 怠速调节不稳 收油门时有负荷冲击	检查 G69
16507 节气门电位计(G69) ^③ : 信号过大	G69 与 J220 间信号线断路或对正极短路 G69 搭铁故障 G69 损坏	慢加速时停机 怠速调节不稳 收油门时有负荷冲击	检查 G69

续表

V · A · G1551 打印输出	可能的故障原因	可能的影响	故障排除
16514 λ 传感器 1: 电路有故障	λ 传感器 (G39) 加热插头 锈蚀 λ 传感器信号线及 λ 传感器 搭铁线之间短路 信号电压变化过小 (G39 中 毒或缝隙堵塞)	λ 调节失常 怠速不良 排放不正常 燃油消耗升高	检查 λ 调节 按电路图排除短路或断路
16515 λ 传感器 1: 电压过低	λ 传感器信号线对地或屏蔽 短路 λ 传感器搭铁线对地或屏蔽 短路 λ 传感器 (G39) 损坏	λ 调节失常 怠速不良 排放不正常 燃油消耗升高	检查 λ 调节 按电路图排除短路或断路
16516 λ 传感器 1: 电压过高	λ 传感器信号线对正极 短路 λ 传感器搭铁线对正极 短路 λ 传感器 (G39) 损坏	λ 调节失常 怠速不良 燃油消耗升高 火花塞熏黑 排放不正常	检查 λ 调节 按电路图排除短路或断路
16518 λ 传感器 1: 不工作	λ 传感器 (G39) 或其加热器 插头锈蚀 λ 传感器信号线断路 λ 传感器地线断路 加热器不工作 λ 传感器 (G39) 损坏	λ 调节失常 怠速不良 燃油消耗升高 排放不正常	检查 λ 调节 按电路图排除短路或断路
16519 λ 传感器 1: 加热线路故障	导线断路或对地短路	λ 传感器加热器不工作	检查 λ 传感器加热器
16705 发动机转速传感器 (G28): 不可靠信号	G28 上有铁屑 G28 与靶轮间距大于 2.3mm	发动机停转	检查 G28
16706 发动机转速传感器 (G28): 无信号	G28 信号线断路或对地短 路或对正极短路 G28 地线断路或对地短路 G28 损坏 G28 屏蔽线断路 发动机控制单元信号输入 有故障 (控制单元损坏)	发动机无法启动 发动机熄灭	检查 G28
16711 爆燃传感器 1 (G61): 信号过小	爆燃传感器松动或插头 锈蚀 G61 与 J220 间信号线断路 或对地/屏蔽短路 G61 与 J220 间传感器搭铁 线断路 爆燃传感器损坏 发动机控制单元信号输入 故障 (控制单元损坏)	燃油消耗高 功率不足	松开 G61 再以 20N · m 的力 矩拧紧 检查爆燃传感器 (G61)

续表

V · A · G1551 打印输出	可能的故障原因	可能的影响	故障排除
16716 爆燃传感器 2(G66): 信号过小	见 16711		
16885 车速信号: 不可靠信号	车速传感器(G22)损坏 G22 与车速表 G21 间导线 断路或短路 G21 损坏 组合仪数与 J220 间导线断 路或短路 车速表 G21 与某一使用此 车速信号的控制单元间信号 线短路 发动机控制单元信号输入 有故障(控制单元损坏)	1 挡全负荷时压缩机无法 切断 怠速转速值短时偏离规 定值 使用此车速信号的系统 失效	检查车速信号 按电路图排除断路及短路处
16989 控制单元(J220)损坏	J220 接地连接断路 发动机控制单元损坏	发动机无法启动	按电路图检查接地连接,更 换发动机控制单元(J220)
17733 1 缸爆燃调节: 达到调节极限	燃油质量差(小于 91ROZ) 不正常的发动机噪声(附件 松动,支架/螺栓断裂) 爆燃传感器 1 屏蔽线断路 插头接触不良 爆燃传感器拧紧力矩不对	燃油消耗高 功率不足 发动机运转不稳,达不到最 高车速	加注不低于 91ROZ 的燃油, 排除噪声源 检查爆燃传感器 按电路图排除断路或短路处 松开爆燃传感器,以 20N · m 的力矩拧紧
17734 2 缸爆燃调节: 达到调节极限	见 17733		
17735 3 缸爆燃调节: 达到调节极限	见 17733		
17736 4 缸爆燃调节: 达到调节极限	见 17733		
17913 怠速开关(F60): 关不上/断路	节气门卡住 调整了节气门拉索 脚垫压在加速踏板上 F60 与 J220 间导线断路或 对正极短路 F60 损坏 发动机控制单元信号输入 有故障(控制单元损坏)	关节气门时有负荷冲击 怠速转速超出允许值	检查 F60 调整节气门拉索 按电路图排除导线断路或短 路处
17914 怠速开关(F60): 打不开 对地短路	J338 插头潮湿 F60 与 J220 间对地短路 F60 损坏 发动机控制单元信号输入 有故障(控制单元损坏)	怠速调节失常 收油门时有负荷冲击 怠速转速超出允许值	检查 F60 按电路图排除短路处
17915 ^① 怠速系统学习值: 达到下限	节气门控制单元前部漏气	怠速转速过高	检查进气系统密封性

续表

V·A·G1551 打印输出	可能的故障原因	可能的影响	故障排除
17916 ^① 怠速系统学习值： 达到上限	进气系统(空气滤清器或进 气道)堵塞	功率不足	检查进气系统密封性
17920 ^① 进气支管转换阀(N156)： 对正极短路	N156 与 J220 间导线对正 极短路 N156 损坏 发动机控制单元信号输出 有故障(控制单元损坏)	加速性差	检查 N156
17923 ^① 进气支管转换阀(N156)： 对地短路	N156 与 J220 间导线对地 短路 N156 损坏 发动机控制单元信号输出 有故障(控制单元损坏)	加速性差	检查 N156
17924 ^① 进气支管转换阀(N156)： 断路	N156 与 J220 间导线断路 N156 供电故障 N156 损坏 发动机控制单元信号输出 有故障(控制单元损坏)	加速性差	检查 N156
	熔丝 34 损坏		检查熔丝
17934 ^① 凸轮轴调整阀(N205)： 对正极短路	N205 与 J220 间对地或正 极短路	功率不足	按电路图排除短路处
	N205 损坏 发动机控制单元信号输出 有故障(控制单元损坏)		检查 N205
	熔丝 34 损坏		检查熔丝
17935 ^① 凸轮轴调整阀(N205)： 对地短路	N205 与 J220 间对地短路 N205 损坏 熔丝 34 损坏	功率不足	按电路图排除短路处 检查 N205 检查熔丝
17936 ^① 凸轮轴调整阀(N205)： 断路	N205 与 J220 间导线断路 熔丝 34 损坏	功率不足	按电路图排除断路处 检查 N205 检查熔丝
17953 节气门控制功能： 失效	节气门电位计(G69)和节 气门控制器传感器(G127)供 电及接地有故障 G69 与 G127 的信号线 断路 G69 及 G127 损坏 节气门控制器机械机构或 节气门运动困难或卡住	怠速转速升高 收缩门时有负荷变化冲击	检查节气门控制单元
17966 节气门驱动装置(G186)： 电路故障	对地短路 对正极短路 节气门控制器(V60)损坏	怠速转速过高 压缩机在 1520r/min 时才 接通	检查节气门控制单元

续表

V·A·G1551 打印输出	可能的故障原因	可能的影响	故障排除
17967 节气门控制单元(J338): 基本设定故障	J220 与 J338 之间的自适应中断,原因可能是自适应过程中操纵了启动机或踩下了加速踏板	怠速转速超出公差范围 怠速不稳	再次进行 J220 与 J338 之间的自适应
17973 节气门控制单元(J338): 不能到达节气门全开位置	节气门卡住 节气门控制器卡住/机械损伤	启动困难 加速性差 启动故障	检查节气门是否损坏或脏污 检查节气门控制单元
17978 发动机控制单元锁止	使用未授权钥匙试图启动 强行手动启动 通信电线短路 编码错误 防盗器故障 防盗器控制单元损坏或有故障 更换发动机控制单元后,未与防盗器匹配	发动机短时启动后又熄火	进行发动机控制单元与电子防盗器自适应 检查电子防盗器,修理防盗器
18010 供电线柱 30: 信号过小	蓄电池已断开 控制单元供电已断开或导线断路 熔丝 10 或 29 损坏	发动机控制单元学习值丢失	检查发动机控制单元供电中断后的处理 检查熔丝
18020 发动机控制单元编码错误	车上装的是自动变速器,但按手动变速器编制的代码	行驶性能差(换挡冲击,负荷变化冲击) 排放值高	给发动机控制单元编制正确的代码
18034 数据总线: 变速器控制单元无信号	变速器控制单元的数据线有故障	行驶性能差(换挡冲击,负荷变化冲击)	检查数据线
18259 数据总线: ABS 控制单元无信号	ABS 控制单元数据线有故障	无行驶动力调节	检查数据线

① 节气门控制器(V60)是节气门控制单元(J338)的一个部件。

② 节气门控制器传感器(G127)是节气门控制单元(J338)的一个部件,它向控制单元传递节气门控制器的位置信息。

③ 节气门电位计(G69)是节气门控制单元(J338)的一个部件。

4. AUM 型发动机电喷系统故障码(见表 1-6)。

表 1-6 AUM 型发动机电喷系统故障码

故障码		故障内容	故障排除
SAE	V·A·G		
P0101	16485	空气流量计(G70),不可靠信号	检查空气流量计 检查进气系统密封性
P0102	16486	空气流量计(G70),信号太小	
P0103	16487	空气流量计(G70),信号过大	
P0106	16490	进气管支管压力/空气压力 G71/F96 ^① ,不可靠信号	检查增压压力系统 检查增压压力传感器(G31)