

汽车维修实务丛书

●最新

汽车电控单元 端子检测数据手册

AUTO



主 编 姚美红 栾琪文

副主编 明光星

辽宁科学技术出版社

汽车维修实务丛书

最新汽车电控单元端子 检测数据手册



主 编 姚美红 栾琪文

副主编 明光星



辽宁科学技术出版社

· 沈阳 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

最新汽车电控单元端子检测数据手册/姚美红, 栾琪
文主编. — 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2005.2

ISBN 7-5381-4261-4

I. 最… II. ①姚…②栾… III. 汽车-检测-数据-
技术手册 IV. U463-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 102736 号

出版发行: 辽宁科学技术出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路 25 号 邮编: 110003)

印刷者: 沈阳全成广告印务有限公司

经销者: 各地新华书店

幅面尺寸: 184mm×260mm

印 张: 47.25

字 数: 1000 千字

印 数: 4001~6000

出版时间: 2005 年 2 月第 1 版

印刷时间: 2006 年 1 月第 2 次印刷

责任编辑: 董 波

封面设计: 杜 江

版式设计: 于 浪

责任校对: 刘 庶

定 价: 86.00 元

编辑部电话: 024-23284372

联系电话: 024-23284360

邮购热线: 024-23284502 23284357

E-mail: lkzsb@mail.lnpgc.com.cn

http: //www.lnkj.com.cn

前 言

近年来,我国的汽车制造业发展迅速,国产车型层出不穷,产销量急剧增加。随着中国加入 WTO,进口汽车的销量和保有量也不断增加。现在汽车普遍采用各种电控系统,如电控燃油喷射系统、电控自动变速器、ABS、SRS 等,而电控单元是电控系统的核心元件,在电控系统中起着举足轻重的作用。当汽车发生故障时,对电控单元进行检测,是维修工作的基础和关键。各种车型电控单元不仅端子布置形式不同,而且端子数据也不同,为了方便广大维修人员查找电控单元端子数据,我们编写了这本《最新汽车电控单元端子检测数据手册》。

本书的特点为:

(1) 车型全。书中涵盖了 40 多种国产车型(2000~2004 年款)和 20 多个国外车系(1993~2003 年款)。

(2) 车型新。书中包括很多最新款车型,例如,最新国产车型:上海别克凯越、上海别克君威、一汽花冠、一汽大众奥迪 A4、一汽马自达 M6、中华轿车、北京现代索纳塔、东风悦达起亚千里马、雪铁龙毕加索、雪铁龙爱丽舍、东南菱帅、海南马自达普利马、海南马自达福美来、天津威驰、广州本田飞度、2003 年款广州本田雅阁等,最新进口车型包括:凌志 IS200、凌志 LS430、丰田陆地巡洋舰 2700/3400/4500/4700 和霸道 4000、新款丰田大霸王、新款丰田佳美 2.0/2.4、三菱帕杰罗 V73、新款奔驰和宝马等。

(3) 实用性强。本书对于每种车型,都先介绍电控单元端子布置图,然后以表格的形式详细介绍电控单元各端子的功能和检测标准值,直观易懂,查找方便。可以说,本书是一本价值很高的汽车检测数据宝典。

本书由姚美红、栾琪文主编,副主编为明光星,参加编写的人员还有金星波、沈世荣、陈涛、麻常选、杨大好、贺鸿、刘建功、孙振萍、刘梅、刘国玉、曲红梅、栾明明、王伟丽、汤云涛、李燕、尹力会、姜鹏、殷建新、肖忠红、李白、冯志兵、王宗秀、袁立嘉、申艳萍、李强、于圣龙、吴奇、沈德友、赵明、陆庆峰、李改玲、武刚、徐丽杰、刘瑞明、石凡、张以诺、王荣、杨晓青、郭红建、敖木秀、温世宏、刘春玲、李智勇、卢凌、刘九辉、彭在化、刘日耀、曾晓春、王平允、冯兰英、刘永红、石求煌、刘玉莲等。

由于时间仓促,水平有限,书中不当之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编 者

目 录

第一章 一汽大众奥迪 A6 轿车	1
一、发动机	1
二、自动变速器 (01V)	8
三、ABS/EDS	17
四、自动空调	21
第二章 一汽大众奥迪 A4 轿车	29
一、发动机 (V6 3.0L)	29
二、自动变速器 (01J)	30
三、组合仪表	30
第三章 一汽大众捷达/捷达王轿车	32
一、发动机 (5V 和 2V)	32
二、自动变速器 (01M)	36
三、ABS	39
第四章 一汽大众高尔夫/宝来轿车	41
一、发动机 (AGN)	41
二、自动变速器 (01M)	41
三、ABS	42
第五章 一汽红旗轿车	48
一、发动机 (VG20E 和 4GE)	48
二、ABS	54
第六章 夏利/吉利美日轿车	56
一、发动机 (TJ376Q - E 和 8A - FE)	56
二、ABS	58
三、安全气囊系统	58
第七章 天津威驰轿车	60
一、发动机	60
二、自动变速器	62
三、安全气囊系统	66
四、防盗系统	66
五、导航系统	67
六、组合仪表	69
七、收音机和播放机	73
第八章 上海大众帕萨特 B5 轿车	75
一、发动机	75
二、自动变速器 (01N)	77
三、ABS	80

第九章 上海大众波罗轿车	83
一、发动机	83
二、ABS	84
三、空调系统	86
四、组合仪表	87
五、组合开关（转向柱开关）	88
第十章 上海大众桑塔纳 2000 轿车	90
一、发动机（AJR 和 AFE）	90
二、自动变速器	97
三、ABS	97
第十一章 上海通用别克/GL8 汽车	101
一、发动机（3.0L）	101
二、自动变速器（4T65E）	103
三、ABS	105
四、安全气囊系统	106
五、暖风与空调系统	107
六、车身控制系统	110
第十二章 上海通用凯越轿车	113
一、发动机	113
二、自动变速器	115
三、ABS	116
四、防盗系统	117
第十三章 上海通用君威轿车	118
一、发动机（2.0L 2.5L 和 3.0L）	118
二、自动变速器	120
三、ABS	120
四、巡航控制系统	120
五、倒车辅助系统	121
六、平视显示系统	123
七、数据链路通讯	123
第十四章 上海通用赛欧轿车	125
一、发动机	125
二、自动变速器	126
三、ABS	127
四、连接器	128
五、其他电气系统	136
第十五章 广州本田雅阁 2.0L/2.3L 轿车	139
一、发动机（2.0L/2.3L）	139
二、自动变速器	142
三、ABS	143

四、安全气囊系统	145
五、防盗系统	146
六、空调系统	152
七、多路控制系统	153
第十六章 广州本田雅阁 3.0L V6 轿车	156
一、发动机和自动变速器	156
二、ABS	160
第十七章 广州本田奥德赛轿车	161
一、发动机和自动变速器	161
二、防盗系统	166
第十八章 2003 款广州本田雅阁 2.0L/2.4L 轿车	170
一、发动机 (K20A7 和 K24A4)	170
二、自动变速器 (BCLA 和 MCL4)	175
三、ABS	177
四、安全气囊系统	179
五、空调系统	179
六、多路控制系统	181
七、遥控启动/安全警报系统	185
八、其他电气系统	188
第十九章 2003 款广州本田雅阁 3.0L 轿车	194
一、发动机 (K30A4)	194
二、自动变速器 (BAYA)	199
三、ABS	202
四、安全气囊系统、空调系统、多路控制系统、遥控启动/安全警报系统	203
第二十章 奇瑞风云轿车	204
一、发动机	204
二、ABS	206
三、防盗系统	207
第二十一章 奇瑞东方之子轿车	208
第二十二章 奇瑞 QQ 轿车	211
第二十三章 奇瑞旗云轿车	212
一、发动机	212
二、ABS	213
三、安全气囊系统	214
四、空调系统	214
五、组合仪表	215
六、玻璃升降器	216
七、其他电气系统	217
第二十四章 神龙毕加索轿车	219
一、发动机	219

二、自动变速器、ABS、安全气囊系统	223
第二十五章 雪铁龙爱丽舍轿车	224
一、发动机 (TU5JP/K)	224
二、自动变速器	224
三、ABS	224
四、安全气囊系统	227
五、防盗系统	227
六、诊断插座	228
第二十六章 东风雪铁龙赛纳轿车和东风日产阳光轿车	229
一、东风雪铁龙赛纳轿车发动机 (EW10J4)	229
二、东风雪铁龙赛纳轿车自动变速器 (AL4)	232
三、东风日产阳光轿车发动机	238
第二十七章 神龙富康轿车	241
一、发动机	241
二、自动变速器 (AL4)	242
三、ABS	245
第二十八章 北京现代索纳塔轿车	247
一、发动机	247
二、ABS	250
三、安全气囊系统	250
四、空调系统	251
五、防盗系统	252
六、动力转向系统	253
七、其他电气系统	253
第二十九章 北京帕杰罗越野车	258
第三十章 猎豹越野车	262
一、发动机	262
二、自动变速器 (V4AM3)	262
三、ABS	264
四、安全气囊系统	266
五、空调系统	266
第三十一章 金杯通用雪佛兰开拓者越野车	268
一、发动机 (2.4L/4.3L)	268
二、分动箱	271
第三十二章 东南富利卡多功能车	273
一、发动机	273
二、自动变速器	275
第三十三章 东南菱帅轿车	277
一、发动机	277
二、自动变速器	280

三、ABS 282

四、安全气囊系统..... 283

五、自动空调系统..... 283

第三十四章 菲亚特西耶那/派力奥轿车 284

一、发动机 284

二、ABS 285

三、安全气囊系统..... 285

四、其他电气系统..... 286

第三十五章 长安之星多功能车 290

一、发动机（6350B 和 6350C） 290

二、ABS 292

三、空调系统 293

四、组合仪表 294

第三十六章 长安羚羊轿车 296

一、发动机 296

二、ABS 298

三、安全气囊系统..... 299

第三十七章 长安奥拓轿车 300

第三十八章 金杯海狮客车 304

一、发动机（2RE-E 和 491Q-ME） 304

二、空调系统 306

三、组合仪表 308

第三十九章 哈飞赛马轿车 309

一、发动机（DA471Q 和 DA476Q） 309

二、ABS 311

三、安全气囊系统..... 312

四、空调系统 312

第四十章 海南马自达福美来轿车和海南马自达普利马多功能车 314

一、发动机和自动变速器 314

二、ABS 318

三、安全气囊系统..... 320

四、空调系统 320

第四十一章 中华轿车 322

一、发动机（4G64） 322

二、自动变速器 326

三、ABS 328

四、防盗系统 329

第四十二章 江苏悦达轿车 330

第四十三章 北京切诺基汽车 332

一、发动机 332

二、自动变速器	344
三、ABS	344
第四十四章 一汽马自达 M6 轿车	346
一、发动机和自动变速器	346
二、ABS/TCS	351
三、安全气囊系统	352
四、空调系统	353
五、巡航控制系统	355
六、动力稳定控制 (DSC) 系统	356
第四十五章 东风悦达起亚千里马	359
一、发动机	359
二、自动变速器	360
三、ABS	360
四、安全气囊系统	362
五、其他电气系统	362
第四十六章 风神蓝鸟轿车	366
一、发动机	366
二、自动变速器	367
第四十七章 江铃福特全顺客车和一汽佳宝面包车	369
一、江铃福特全顺客车	369
二、一汽佳宝面包车	369
第四十八章 一汽花冠轿车	370
一、1ZZ - FE 发动机	370
二、3ZZ - FE 发动机	371
三、1NZ - FE 和 2NZ - FE 发动机	372
四、A245E 和 A246E 自动变速器	374
五、U340E 和 U441E 自动变速器	375
六、ABS	376
七、空调系统	377
八、发动机停机系统	378
九、组合仪表	379
十、音响系统	381
第四十九章 广州本田飞度轿车	382
一、ECM/PCM	382
二、自动变速器	388
三、ABS	390
四、电控动力转向系统 (EPS)	391
第五十章 新款丰田 RAV4 汽车	393
第五十一章 新款三菱帕杰罗 V73 汽车	395
一、6G72 发动机	395

二、V4A51 自动变速器	398
三、分动器	399
四、ABS	401
五、部件端子电压检测	404
六、RV 多功能表	406
第五十二章 新款凌志 IS200 轿车	408
一、1G - FE 发动机	408
二、A450E 自动变速器	410
三、换挡锁止机构	411
四、ABS	411
五、空调系统	413
六、巡航系统	414
七、防盗系统	415
八、发动机停机系统	416
第五十三章 新款凌志 LS430 轿车	417
一、3UZ - FE 发动机	417
二、A650E 自动变速器	419
三、换挡锁止机构	421
四、ABS	422
五、电子调节空气悬架	423
六、电动倾斜和伸缩转向柱系统	425
七、空调系统	426
八、巡航系统	431
九、防盗系统	432
第五十四章 新款丰田佳美 2.0L/2.4L 轿车	435
一、1AZ - FE 和 2AZ - FE 发动机	435
二、U140E、U140F 和 U241E 自动变速器	437
三、ABS	438
四、空调系统	441
五、巡航系统	443
六、发动机停机系统	444
七、组合仪表	444
第五十五章 新款丰田大霸王汽车	447
一、2AZ - FE 发动机	447
二、U241E 自动变速器	449
三、ABS	450
四、空调系统	451
五、巡航系统	456
六、发动机停机系统	457
七、防盗系统	458

第五十六章 丰田陆地巡洋舰 2700/3400/4500/4700 和霸道 4000	459
一、2UZ-FE、1FZ-FE、3RZ-F 和 3RZ-FE 发动机	459
二、A750E、A750F、A343F 和 A442F 自动变速器	464
三、ABS	471
四、可变齿轮比转向系统 (2002 年后车型, 装备 2UZ-FE 发动机)	477
五、电动倾斜和伸缩转向柱系统 (2002 年前车型, 装备 2UZ-FE 和 1FZ-FE 发动机)	478
六、主动式高度控制悬架系统 (2002 年前车型, 装备 2UZ-FE 和 1FZ-FE 发动机)	479
七、空调系统	481
八、防盗系统	492
九、丰田霸道 4000 发动机、底盘和电气系统电控单元端子检测数据	494
第五十七章 三菱车系	505
一、1996~2003 款三菱 Colt、Lancer、Space Star (4G13, 1.3L)	505
二、1996~2003 款三菱 Colt、Carisma (4G92, 1.6L)	508
三、1997~2003 款三菱戈蓝 Galant (4G63, 2.0L)	511
第五十八章 本田车系	514
一、1997~2001 款本田 Prelude (H22A5, 2.2L)	514
二、1998~2003 款本田雅阁 Accord (F18B2, 1.8L/2.0L/2.2L)	516
三、1998~2003 款本田雅阁 Accord (D16B6, 1.6L)	521
第五十九章 日产车系	524
一、2002~2003 款日产 Almera (QG15DE, 1.5L) 和 Primera (1.8L/2.0L)	524
二、1999~2001 款日产 Primera (GA16DE, 1.6L)	527
第六十章 马自达车系	531
一、1995~2001 款马自达车系 121 (J4C, 1.3L)	531
二、1995~1999 款马自达 Xedos6 (B6, 1.6L)	534
三、1994~2000 款马自达 Xedos9 (KF, 2.0L)	538
第六十一章 大宇车系	543
一、1998~2003 款大宇马帝兹 (F8CV, 0.8L)	543
二、1997~2003 款大宇蓝龙 Lanos (A16DM, 1.6L)	545
三、1997~2003 款大宇旅行家 Nubira (A16DM, 1.6L)	547
四、1997~2003 款大宇旅行家 Nubira (C20SE/X20SED, 2.0L) 1997~2003 款大宇 Leganza (X20SED, 2.0L)	549
第六十二章 奥迪车系	552
一、1996~2003 款奥迪 A3 (AEH, 1.6L)	552
二、1997~2003 款奥迪 A6 (AJP, 1.8L)	555
三、1997~2003 款奥迪 A6 (AGA/AJG, 2.4L)	559
四、1997~2001 新款奥迪 A4 (AFB, 2.5D TDI)	562
第六十三章 大众车系	566
一、1997~2003 款大众宝来 (AGN, 1.8L)	566
二、1997~2003 款大众高尔夫 (AEH, 1.6L)	570
三、1998~2003 款大众高尔夫 (APK, 2.0L)	574

四、1997~2003 款大众高尔夫 (AKR, 2.0L)	576
五、1996~2003 款大众 Transport (AET, 2.5L)	578
六、1995~2003 款大众 Caddy (AEX, 1.4L)	580
七、1995~2003 款大众 Caddy (1F, 1.6L)	583
第六十四章 斯柯达车系	585
一、1998~2003 款斯柯达 Octavia (AGU, 1.8L, Turbo)	585
二、2000~2003 款斯柯达 Octavia (APK, 2.0L)	589
第六十五章 阿尔法·罗米欧车系	593
一、1996~2001 款阿尔法·罗米欧 Spider 和 GTV (2.0L)	593
二、1998~2001 款阿尔法·罗米欧 Spider 和 GTV (1.8L)	
1998~2001 款阿尔法·罗米欧 146 (1.4L/1.6L/2.0L)	
1998~2001 款阿尔法·罗米欧 156 (323.05I, 1.8L/2.0L)	596
三、1997~2001 款阿尔法·罗米欧 156 (2.5L)	598
第六十六章 宝马车系	602
一、1998~2001 款宝马 3 系 (E36, 194E1, 1.9L)	602
二、1996~2001 款宝马 3 系 (E36, 194S1, 1.9L)	605
三、1995~2003 款宝马 3 系 (E36, 256S3, 2.5L)	
1996~2001 款宝马 5 系 (E39, 206S3, 2.0L; E39, 256S3, 2.5L; E39, 286S1, 2.8L)	608
第六十七章 奔驰车系	612
一、1995~2003 款奔驰 E 级 (111.942, 2.0L)	612
二、1998~2003 款奔驰 E 级 (611.961, 2.2L)	615
三、1998~2003 款奔驰 E 级 (112.911, 2.4L/2.8L/3.2L)	619
四、1998~2003 款奔驰 S 级 (112.992, 2.8L)	623
第六十八章 标致车系	627
一、1996~2003 款标致 106 (TU9M (CDY), 1.0L)	627
二、1997~2003 款标致 106 (TU3JP (KFX), 1.4L)	628
三、1997~2003 款标致 106 (TU5J2 (NFW), 1.6L)	630
四、1998~2003 款标致 206 (TU5JP (NFZ), 1.6L)	633
五、1998~2003 款标致 206 (EW10J4 (RFR), 2.0L)	636
六、1999~2003 款标致 406 (ES9J4S (XFX), 3.0L)	640
七、1997~2002 款标致 406 (XU7JB (LFX), 1.8L)	643
第六十九章 雪铁龙车系	645
一、1997~2001 款雪铁龙 Xantia (LFX, XU7JB, 1.8L)	645
二、1996~2003 款雪铁龙 Saxo (CDY, TU9M/L3, 1.0L; HDY, TU1M/L3, 1.1L)	
1999~2003 款雪铁龙 Berlingo (HDY, TU1M/L3, 1.1L)	647
三、1993~2000 款雪铁龙 XM (RFV, XU10J4R, 2.0L, 16V)	649
四、1993~2000 款雪铁龙 XM (RGX, XU10J2TE, 2.0L, Turbo)	651
第七十章 雷诺车系	654
一、1998~2003 款雷诺 Clio II (D7F720, 1.2L)	654
二、1998~2003 款雷诺 Clio II (E7J780, 1.4L/1.6L)	657

三、1999~2003 款雷诺 Clio II (K4J712, 1.4L, 16V)、Scenic (1.4L/1.6L/2.0L)	
Megane (1.4L/1.6L) 和 Espace (2.0L)	659
第七十一章 菲亚特车系	663
一、1994~2003 款菲亚特 Panda (176B2.000, 1.1L)	663
二、1999~2003 款菲亚特 Panda (188A4.000, 1.2L)	665
三、1999~2003 款菲亚特 Punto (188A5.000, 1.2L, 16V)	667
四、1999~2003 款菲亚特 Punto (183A1.000, 1.8L)	670
五、1998~2002 款菲亚特 Brava、Bravo (182B2.000, 1.2L)	674
六、1994~2002 款菲亚特 Fiorino (149C5.000, 1.4L)	676
第七十二章 陆虎车系	678
一、1998~2003 款陆虎 Discovery (36D, 4.0L)	678
二、1997~2003 款陆虎 XJ8/Sovereign (AC, 3.2L) 和 Daimler XK8 (AC, 4.0L)	681
三、1997~2003 款陆虎 Freelander (KV6, 2.5L)	688
四、1999~2003 款陆虎 45 (KV6, 2.0L)	691
五、1999~2003 款陆虎 75 (KV6, 2.5L)	694
六、2000~2003 款陆虎 25 (K16-1.1, 1.1L/1.4L/1.6L/1.8L)、45 (1.4L/1.6L/1.8L) 和 1998~2003 款陆虎 75 (1.8L)	697
第七十三章 欧宝车系	701
一、1995~2000 款欧宝 Vectra-B (X16SZR, 1.6L)	701
二、1995~2000 款欧宝 Vectra-B (X16XEL, 1.6L, 16V)	703
三、1998~2000 款欧宝 Vectra-B (X18E1, 1.8L, 16V)	705
四、1995~2000 款欧宝 Vectra-B (X25XEL, 2.5L)	709
五、1994~2000 款欧宝 Omega (X30XE, 3.0L)	712
第七十四章 沃尔沃车系	716
一、2000~2003 款沃尔沃 S40 (1.6L/1.8L/2.0L) 和 V40 (1.6L/1.8L/2.0L)	716
二、2000~2003 款沃尔沃 S60 (B5244S, 2.4L)、V70 (2.4L) 和 1998~2003 款沃尔沃 S80 (2.4L)	719
第七十五章 绅宝车系	724
第七十六章 福特车系	727
一、1998~2003 款福特 Focus (FXDA/C, 1.4L)	
2000~2003 款福特 Focus (EYDB, 1.8L)	727
二、1995~2002 款福特 Fiesta/Courier (DHA, 1.25L)	
1995~2000 款福特 Fiesta/Courier (FHA, 1.4L)	
1996~2003 款福特 Ka (J4D, 1.3L)	730
三、1998~2003 款福特 Focus (FYDA/C, 1.6L)	
1994~2000 款福特 Transit (NSF/NSG, 2.0L)	733
四、1994~2000 款福特 Transit (NSF/NFG, 2.0L)	738

第一章 一汽大众奥迪 A6 轿车

一、发动机

(一) 4 缸 ANQ 发动机 (1.8L)

(1) 发动机 ECU 端子图如图 1—1 所示。

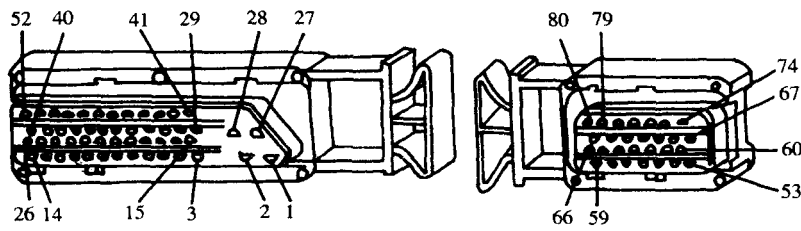


图 1—1 发动机 ECU 端子图

(2) 发动机 ECU 端子说明表如表 1—1 所示。

表 1—1 发动机 ECU 端子说明表

端子	颜色	功 能	端子	颜色	功 能
1	黑/蓝	点火开关电源	18	黄	至组合仪表电控单元
2	棕	搭铁线	19	绿/黑	至组合仪表电控单元
3	红	常电源	20 ~ 24	—	—
4	红/蓝	油泵继电器控制	25	红	氧传感器信号线
5	—	—	26	紫	氧传感器信号线
6	绿/蓝	转速信号	27	棕/绿	氧传感器加热器控制
7	—	—	28	—	—
8	黑/灰	空调控制信号	29	红/棕	数据线
9、10	—	—	30 ~ 40	—	—
11	黄/紫	空气流量计	41	红/黑	数据线
12	黄	空气流量计	42 ~ 52	—	—
13	绿	空气流量计	53	蓝/棕	冷却液温度传感器
14	—	—	54	黑/红	进气温度传感器
15	紫	1 号活性炭罐电磁阀	55	棕/灰	凸轮轴调整阀
16、17	—	—	56	灰	发动机转速传感器

续表

端子	颜色	功 能	端子	颜色	功 能
57	—	—	69	紫/黄	怠速开关
58	棕/绿	3号喷油器控制	70	棕/黑	点火线圈控制
59	红/紫	节气门位置控制电机	71	灰	点火线圈控制
60	绿	2号爆震传感器	72	—	—
61	—	—	73	黑/绿	1号喷油器控制
62	绿/紫	凸轮轴位置传感器（霍尔式）	74	紫/红	节气门位置信号
63	蓝	发动机转速传感器	75	白/黄	节气门位置信号
64	黄/白	进气歧管转换阀	76	绿/灰	凸轮轴位置传感器（霍尔式）
65	黑/紫	4号喷油器控制	77	灰/棕	3缸点火线圈控制
66	棕/紫	节气门位置控制电机	78	灰黑	2缸点火线圈控制
67	灰/白	传感器搭铁线、屏蔽线	79	—	—
68	棕	1号爆震传感器	80	棕/蓝	2号喷油器控制

(3) 发动机 ECU 端子检测表（连接 ECU 插接器）如表 1—2。

表 1—2 发动机 ECU 端子检测表（连接 ECU 插接器）

检测项目	端 子	检 测 条 件	标 准 值
供电电路	3—2	任何时候	蓄电池电压
	1—2	点火开关接通	蓄电池电压
搭铁电路	2—蓄电池负极	点火开关接通	0V
传感器电源	62—2	点火开关接通	5V
传感器搭铁线	67—2	点火开关接通	0V
油泵控制	4—2	发动机运转和点火开关接通 2s 内	蓄电池电压
		点火开关接通 2s 后发动机不启动	0~1V
转速表信号	6—2	发动机运转	0.3~5V（方波）
进气温度传感器	54—67	点火开关接通，拔下插头	5V
		点火开关接通，插上插头	0.7~2.8V
	67—2	点火开关接通	0V
冷却液温度传感器	53—67	点火开关接通，拔下插头	5V
		点火开关接通，插上插头	0.5~4.5V
	67—2	点火开关接通	0V

续表

检测项目	端 子	检 测 条 件	标 准 值
电子节气门总成	62—67	点火开关接通	5V
	74—67	点火开关接通, 节气门全关	4.5V
		点火开关接通, 节气门开	4.5 ~ 0.5V
	75—67	点火开关接通, 节气门全关	0.5V
		点火开关接通, 节气门开	0.5 ~ 4.5V
	69—67	点火开关接通, 节气门全关	0V
		点火开关接通, 节气门开	蓄电池电压
	67—67	点火开关接通	0V
节气门控制电机	59—66	点火开关接通, 发动机不运转	接近 0V
		发动机怠速运转	0 ~ 12V (频率方波)
氧传感器	25—26	发动机热机后运转	0.2 ~ 0.9V (变化)
	27—2	冷车时加热器工作	0V
		热车后加热器不工作	蓄电池电压
喷油器	58—2、65—2、 73—2、80—2	点火开关接通后不启动	蓄电池电压
		发动机运转	脉冲搭铁
空气流量计	11—12	点火开关接通	5V
	13—12	怠速运转	0.6V
		发动机转速达 3000r/min	1.6V
	12—2	点火开关接通	0V
点火线圈控制	70, 71, 77, 78—2	发动机运转	0 ~ 12V (频率方波)
2号爆震传感器信号	60—67	发动机运转	0.3 ~ 1.4V
		点火开关关闭, 测量电阻	∞
1号爆震传感器信号	68—67	发动机运转	0.3 ~ 1.4V
		点火开关关闭, 测量电阻	∞
凸轮轴位置传感器	62—67	点火开关接通	5V
	76—67	点火开关接通, 发动机不运转	0 或 5V
		发动机运转	0 ~ 5V (方波)
可变路径进气管 控制电磁阀	64—2	短进气歧管, 电磁阀不工作	蓄电池电压
		长进气歧管, 电磁阀工作	接近 0V
发动机转速传感器 (曲轴位置)	63—56	发动机运转	0.3 ~ 5V (方波)
		点火开关关闭, 测量电阻	450 ~ 1000 Ω
凸轮轴调节 电磁阀控制	55—2	发动机低速运转, 电磁阀不工作	蓄电池电压
		换挡杆在 2 挡位置, 全加速, 电磁阀工作	接近 0V