



■ 汽修技师的经典工具书

汽车数据流速查手册

QICHE SHUJULIU SUCHA SHOUCE | 张凤山 静永臣 © 主编

汽车维修资料速查丛书

汽车数据流速查手册

张凤山 静永臣 主编



机械工业出版社

本书涵盖 40 多种车型的数据流,按车系分篇编写,便于使用查找,是一本实用价值很高的汽车检测数据手册。书中对汽车数据流分析思路作了详细的论述,可供汽车维修人员使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

汽车数据流速查手册/张凤山,静永臣主编. —北京:
机械工业出版社, 2011. 6
(汽车维修资料速查丛书)
ISBN 978 - 7 - 111 - 35174 - 0

I. ①汽… II. ①张…②静… III. ①汽车 - 电子系统:
控制系统 - 故障诊断 - 手册 IV. ①U472. 41 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 123911 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: 齐福江

版式设计: 霍永明 责任校对: 吴美英 张莉娟

封面设计: 赵颖喆 责任印制: 杨 曦

北京京丰印刷厂印刷

2011 年 10 月第 1 版 · 第 1 次印刷

184mm × 260mm · 44 印张 · 1122 千字

0 001 — 3 000 册

标准书号: ISBN 978 - 7 - 111 - 35174 - 0

定价: 108.00 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

网络服务

社服务中心: (010) 88361066

门户网: <http://www.cmpbook.com>

销售一部: (010) 68326294

教材网: <http://www.cmpedu.com>

销售二部: (010) 88379649

读者购书热线: (010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

前 言

近年来我国的汽车制造业发展迅速，新车型层出不穷，产销量急剧增加。现代汽车普遍采用各种电控系统，维修工作离不开数据诊断和检测。数据流是维修工作中不可或缺的重要参数。汽车微机控制系统由传感器、控制器（电脑）和执行器组成，微型计算机按预定程序自动地对各种传感器反馈的信号进行分析、比较、计算、处理，然后产生新的信号传输给执行器，控制执行器动作，从而控制整个汽车按最佳工作方式运行。

那么这一切是通过什么来实现的呢？这些信号都是些什么信号呢？汽车电控系统在运行中共产生五种类型的电子信号，分别是直流信号、交流信号、频率调制信号、脉冲宽度信号和多路串行数据信号，这五种信号组成电控系统之间传感器到控制器、控制器到执行器、执行器又反馈到传感器这样一个相互通信的基本语言。任何一点的障碍或缺损都可能导致其“信号变异”，甚至“通信中断”，反映在汽车驾驶性能上就是故障。对于这些因电信号轻微变化所引起的电控系统故障，凭经验或简单的万用表诊断已变得十分困难，而采用故障诊断仪对其进行数据流分析，采用专用示波器对其进行波形分析，采用尾气分析仪对其进行尾气分析（我们把三者统称为综合技术分析），成为汽车电控故障诊断的必备手段。为满足维修人员的需求，我们特编写了本书。

本书的特点是：收录的车型全、新老结合。本书以国产轿车为主，书中收录40多种车型的数据流。编写本书过程中，许多厂家、特约维修站、专家提供了宝贵的资料，使本书更加完善。可以说，本书是一本实用性很强、价值很高的汽车维修速查工具书。

本书由张凤山、静永臣主编。参加编写的人员有：袁绍武、王宝友、张磊、朱德禄、王宏臣、林志柏、白雪、王玥、金福盛、张立常、佟荣长、刘士春、王颖、王蕾、王新、崔秀梅、高建国。

由于编者水平有限，书中不当之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编 者

目 录

前言

第一篇 一 汽 车 系

第一章 一汽奥迪 A6L 轿车数

据流	1
一、奥迪 A6L 3.0L 发动机数据流	1
二、奥迪 A6L 4.2L 发动机数据流	23
三、奥迪 A6 ABS 数据流	47
四、奥迪 A6L MMI 控制单元数据流	50
五、奥迪 A6L 前照灯范围控制单元 J431 数据流	53
六、奥迪 A6L 电子驻车制动器数据流	55
七、奥迪 A6L 电子转向柱控制单元数 据流	56
八、奥迪 A6L 供电控制单元 1 数据流	58
九、奥迪 A6L 供电控制单元 2 数据流	64
十、奥迪 A6L Climatronic 自动空调控 制单元 J255 数据流	66
十一、奥迪 A6L 舒适系统数据流	94
十二、奥迪 A6L 无钥匙启动控制单元 数据流	98
十三、奥迪 A6L 蓄电池管理控制器系 统数据流	106
十四、奥迪 A6L 组合仪表系统数据流	108
十五、奥迪 A6L 诊断接口控制单元数 据流	112

第二章 一汽奥迪 A6 轿车

数据流	116
一、奥迪 A6 1.8L (ANQ) 发动机数 据流	116
二、奥迪 A6 2.4L (APS) 发动机数 据流	123
三、奥迪 A6 2.8L (ATX) 发动机数 据流	130
四、奥迪 A6 组合仪表系统数据流	135
五、奥迪 A6 ABS 数据流	137
六、奥迪 A6 空调系统数据流	139
七、奥迪 A6 防盗系统数据流	145

第三章 一汽奥迪 A6 TDI 发动机

数据流	147
-----------	-----

第四章 一汽奥迪 A4 轿车数据流

一、奥迪 A4 1.8L 发动机数据流	154
二、奥迪 A4 1.8T 发动机数据流	159

第五章 一汽奥迪 100 轿车数据流

一、奥迪 100 2.8L (AAH) 发动机数 据流	171
二、奥迪 100 2.6L (ACZ) 发动机数 据流	179

第六章 一汽奥迪 200 轿车数据流

一、奥迪 200 1.8T (AEB) 发动机数 据流	184
二、奥迪 200 2.6L (ACZ) 发动机数 据流	195

第七章 一汽大众高尔夫轿车数

据流	196
一、高尔夫 1.8L 发动机数据流	196
二、01M 自动变速器数据流	204
三、ABS 数据流	207
四、暖风/空调系统数据流	208

第八章 一汽大众宝来轿车

数据流	212
一、宝来轿车发动机数据流	212
二、宝来轿车 01M 自动变速器数 据流	221
三、宝来轿车 ABS 数据流	226
四、宝来轿车安全气囊系统数据流	228
五、宝来轿车组合仪表系统数据流	230
六、宝来轿车空调系统数据流	231

第九章 一汽大众宝来轿车 TDI

发动机数据流	235
一、宝来轿车 TDI 发动机数据流	235
二、宝来轿车 TDI 发动机数据流	

(全负荷)	240	第十一章 一汽大众捷达 SDI 发动	
第十章 一汽大众新捷达 CIF、		机数据流	246
捷达前卫 CI 和捷达海风		第十二章 一汽大众捷达王和新捷	
之旅轿车数据流	243	达王轿车数据流	251
一、新捷达 CIF、捷达前卫 CI 和捷达海风		一、捷达王和新捷达王发动机	
之旅发动机数据流	243	数据流	251
二、捷达 CIF、捷达前卫 CI 和捷达海风		二、新捷达王 01M 自动变速器	
之旅 ABS 数据流	244	数据流	258
三、新捷达 CIF、捷达前卫 CI 和捷达海风		第十三章 一汽红旗 7220E 轿车数	
之旅防盗系统数据流	245	据流	259
四、捷达 CIF 和捷达海风之旅 01M 自动变			
速器数据流	245		

第二篇 现代车系

第十四章 北京现代伊兰特、索纳塔、		汽车自动变速器 (型号: F4A42)	
途胜和御翔 NF 轿车		数据流	269
数据流	262	四、御翔 NF 自动变速器数据流	271
一、伊兰特、索纳塔、途胜发动机		五、防抱死制动系统	272
数据流	262	六、御翔 NF ESP (ABS、EBD、TCS、	
二、北京现代御翔 NF2.4L 发动机		AYC) 系统数据流	273
数据流	264	七、说明	275
三、北京现代伊兰特、索纳塔、途胜			

第三篇 东风车系

第十五章 东风悦达起亚远舰轿车		三、ABS 数据流	294
数据流	276	四、组合仪表数据流	295
第十六章 东风日产风雅轿车数		五、后窗除雾器系统数据流	297
据流	278	六、自动灯光系统数据流	297
一、发动机数据流	278	七、组合开关系统数据流	298
二、自动变速器数据流	281	八、EPS 系统数据流	299
三、巡航系统数据流	282	第十八章 东风日产天籁轿车数	
四、空调系统数据流	284	据流	300
五、音频和视频系统数据流	284	一、发动机数据流	300
六、电动门锁系统数据流	285	二、自动变速器数据流	303
七、行李箱开启器系统数据流	285	三、ABS 数据流	305
八、防盗系统数据流	285	四、VDC/TCS/ABS 数据流	306
九、制动系统数据流	286	五、电动门锁系统数据流	307
第十七章 东风日产颐达和骐达轿车		六、后窗除雾器系统数据流	307
数据流	290	七、自动驾驶位置调节器系统数据流	307
一、发动机数据流	290	八、氙气型前照灯系统数据流	308
二、自动变速器数据流	293	九、一体化仪表和 A/C 放大器系统数	
		据流	309

十、前刮水器和洗涤器系统数据流	310	三、自动变速器数据流	324
十一、智能电源分配模块系统		四、无级变速器数据流	325
数据流	311	五、ABS 数据流	327
第十九章 东风日产阳光轿车		六、EPS 数据流	328
数据流	313	七、氙气前照灯数据流	329
第二十章 东风日产蓝鸟轿车		八、前照灯对光控制数据流	330
数据流	315	九、组合开关数据流	331
第二十一章 东风日产轩逸轿车		十、组合仪表数据流	331
数据流	318	十一、警告蜂鸣器数据流	333
一、HR 发动机数据流	318	十二、前刮水器和洗涤器数据流	333
二、MR 发动机数据流	320	十三、前照灯清洗器数据流	334
第四篇 上海大众车系			
第二十二章 上海大众波罗轿车		数据流	400
数据流	335	八、帕萨特 B5 安全气囊系统数据流	400
一、波罗 1.4L 轿车数据流	335	九、帕萨特 B5 组合仪表系统数据流	401
二、波罗 1.6 轿车数据流	348	十、帕萨特 B5 舒适系统数据流	403
第二十三章 上海大众途安 (1.8T、		十一、帕萨特 B5 数据总线系统	
2.0L) 和领驭 (1.8T、		数据流	425
2.8L) 轿车数据流	349	十二、帕萨特 B5 ABS 数据流	427
一、上海大众途安 1.8T (AWL) 和		第二十五章 上海大众桑塔纳 2000	
领驭 1.8T (AWL) 发动机数据流	349	(GLI、GSI、俊杰、自由	
二、上海大众途安 2.0L (BBF) 发动机		沸点、时代骄子) 轿	
数据流	354	车数据流	429
三、上海大众领驭 2.8L (BBG) 发动机		一、桑塔纳 2000GLI 轿车发动机数	
数据流	364	据流	429
第二十四章 上海大众帕萨特 B5		二、桑塔纳 2000GSI 和俊杰轿车数	
(1.8L、1.8T、2.0L、		据流	433
2.8L) 轿车数据流	377	三、桑塔纳 2000 自由沸点轿车数	
一、帕萨特 B5 1.8L (ANQ) 发动机		据流	434
数据流	377	四、桑塔纳 2000 时代骄子轿车数	
二、帕萨特 B5 1.8T (AWL) 发动机		据流	434
数据流	387	第二十六章 上海大众桑塔纳 3000	
三、帕萨特 B5 2.0T (BBF) 发动机		轿车数据流	436
数据流	387	第二十七章 上海大众高尔和桑塔纳	
四、帕萨特 B5 2.8L (BBG) 发动机		世纪新秀/99 新秀轿车	
数据流	388	数据流	445
五、帕萨特 B5 01N 自动变速器		一、上海大众高尔和桑塔纳世纪新	
数据流	388	秀/99 新秀轿车发动机数据流	445
六、帕萨特 B5 01V 自动变速器		二、上海大众高尔和桑塔纳世纪新	
数据流	394	秀轿车 ABS 数据流	449
七、帕萨特 B5 暖风/空调系统			

第五篇 上海通用车系

第二十八章 上海通用别克轿车数

据流 451

- 一、发动机数据流 451
- 二、自动变速器数据流 467
- 三、ABS 数据流 477
- 四、安全气囊系统数据流 482

第二十九章 上海通用凯迪拉克

CTS 轿车数据流 484

- 一、发动机数据流 484
- 二、防盗系统数据流 491

第三十章 上海通用荣御轿车数

据流 493

- 一、动力系统接口模块数据流 493
- 二、自动变速器数据流 493
- 三、车身控制模块系统数据流 498

第三十一章 上海通用景程轿车

数据流 501

- 一、2.0L 发动机数据流 501
- 二、2.0L 发动机冷却系统数据流 504
- 三、电气系统数据流 505

第三十二章 上海通用陆尊商务车

数据流 506

- 一、发动机数据流 506
- 二、空调系统数据流 509
- 三、制动系统数据流 510
- 四、制动系统运转数据流 511
- 五、变速器数据流 511
- 六、照明系统数据流 514
- 七、组合仪表数据流 515
- 八、动力系统数据流 516
- 九、充气保护系统数据流 518
- 十、车身控制系统数据流 518
- 十一、防盗系统数据流 519

第三十三章 上海通用君威轿车

数据流 521

- 一、发动机数据流 521
- 二、电气系统数据流 524
- 三、变速器数据流 524
- 四、制动系统数据流 526
- 五、照明系统数据流 528

第三十四章 上海通用乐聘轿车

数据流 529

- 一、发动机数据流 529
- 二、制动系统数据流 531
- 三、安全气囊系统数据流 532
- 四、遥控门锁系统数据流 532

第三十五章 上海通用凯越轿车

数据流 534

第三十六章 上海通用赛欧轿车

数据流 535

- 一、发动机数据流 535
- 二、ABS 数据流 536

第三十七章 上海通用君越轿车

数据流 538

- 一、发动机数据流 538
- 二、暖风、通风与空调系统（手动和自动）数据流 555
- 三、悬架系统数据流 556
- 四、自动变速器数据流 556
- 五、制动系统数据流 560
- 六、车身系统数据流 563
- 七、巡航控制系统数据流 567
- 八、娱乐系统数据流 567
- 九、防盗系统数据流 568
- 十、安全气囊系统数据流 569

第六篇 丰 田 车 系

第三十八章 丰田凯美瑞轿车

数据流 570

- 一、发动机控制系统数据流 570
- 二、自动变速器控制系统数据流 578
- 三、防抱死制动系统数据流 580

四、空调控制系统数据流 581

第三十九章 丰田皇冠锐志轿车 586

- 一、发动机数据流 586
- 二、自动变速器数据流 592
- 三、ABS 数据流 593

四、电控动力转向系统数据流	594	九、主车身 ECU 防盗系统（带智能进 入和起动系统）数据流	613
五、空调系统数据流	596	十、防盗警报器（防盗警报 ECU）数 据流	614
第四十章 丰田卡罗拉轿车	598	十一、转向锁系统数据流	615
一、发动机数据流	598	第四十一章 丰田花冠轿车	616
二、车辆稳定性控制系统数据流	605	一、发动机停机系统数据流	616
三、巡航控制系统数据流	609	二、1ZZ-FE 发动机数据流	617
四、空调系统数据流	610	三、1NZ-FE/2NZ-FE 发动机数据流	617
五、发动机停机系统（带智能进入和 起动系统）数据流	611	四、A245E/A246E 自动变速器数据流	618
六、发动机停机系统（不带智能进入 和起动系统）数据流	612	第四十二章 丰田威驰轿车	621
七、安全气囊系统数据流	612	一、发动机数据流	621
八、主车身 ECU 防盗系统（不带智能 进入和起动系统）数据流	613	二、ABS 数据流	622
第七篇 其他车系轿车			
第四十三章 马自达 6 A/T 数 据流	624	四、广州本田雅阁轿车（2.0/2.3L） 变速器数据流	665
一、马自达 6 轿车发动机控制系统 数据流	624	第四十七章 宝马轿车数据流	666
二、马自达 6 轿车自动变速器控制 系统数据流	628	一、宝马 525、325（M50B25 发动机） 数据流	666
三、马自达 6 轿车 ABS 控制系统 数据流	629	二、宝马 525、325（MM60、M62V8 发动机）数据流	666
四、马自达 6 轿车安全气囊系统 数据流	631	三、宝马 525、325（M3.3.1 M50B25W/ VANOS 发动机）数据流	668
第四十四章 蒙迪欧/福克斯轿车	634	四、宝马 528、728（M41.1 M52W/ VANOS 发动机）数据流	668
一、2.0L 发动机数据流	634	五、宝马 728、520、530（M52TU 发动机）数据流	670
二、2.5L 发动机数据流	639	六、宝马 728、520、530 制动系 统 ABS/ASC5.7 数据流	672
三、ABS 数据流	643	七、宝马 728、520、530 变速器 （8.60）数据流	673
第四十五章 东南菱帅轿车	645	八、宝马 EGS7.30/9.22 5HP18/ 30 变速器数据流	674
一、东南菱帅轿车发动机电控系统 数据流	645	第四十八章 奔驰轿车数据流	676
二、东南菱帅轿车自动变速器数据流	646	一、奔驰轿车 HFM 热膜发动机 数据流	676
三、ABS 数据流	651	二、奔驰轿车 LH/LH1/LH2 热线式 发动机数据流	678
四、自动空调控制系统数据流	651	三、奔驰轿车 Me 全电控发动机 数据流	680
第四十六章 广州本田雅阁	653	四、奔驰轿车 GM 电源系统数据流	681
一、广州本田雅阁轿车多路控制系统 输入数据流	653		
二、广州本田雅阁轿车多路控制系统 输出数据流	662		
三、广州本田雅阁轿车（2.0/2.3L） 发动机数据流	663		

五、奔驰轿车 ISC-TPM 电子节气门系统数据流	682
六、奔驰轿车 ABS 数据流 (ASP 除外)	682
七、奔驰轿车辅助制动系统数据流	683
八、奔驰轿车 EGS 变速器系统数据流	683
九、奔驰轿车空调系统数据流	684
第四十九章 汽车数据流分析思路	685
一、何谓数据流? 有何作用?	685
二、测量数据流常采用哪些方法?	685
三、数据流中数据参数是怎样分类的?	686
四、怎样分析节气门开度?	687
五、怎样分析发动机转速?	687
六、怎样分析起动时冷却液温度?	687
七、怎样分析氧传感器工作状态?	688
八、怎样分析炭罐指令?	688
九、怎样分析 5V 基准电压?	689
十、怎样分析喷油脉宽信号?	689
十一、怎样分析进气怠速控制?	690
十二、怎样分析点火提前角?	690
十三、怎样分析点火控制信号?	690
十四、怎样分析进气歧管压力?	690
十五、怎样分析起动信号?	691
十六、怎样分析空气流量?	691
十七、怎样分析进气温度?	691
十八、怎样分析爆燃?	691
十九、怎样分析反馈状态?	692
二十、怎样分析发动机负荷?	692
二十一、怎样分析发动机起动转速?	693
二十二、怎样分析冷却液温度?	693
二十三、怎样分析进气歧管压力?	693
二十四、怎样分析目标空燃比?	693
二十五、怎样分析车速参数?	694

第一篇 一汽车系

第一章 一汽奥迪 A6L 轿车数据流

一、奥迪 A6L 3.0L 发动机数据流

奥迪 A6L 3.0L 发动机数据流, 如表 1-1 ~ 表 1-88 所示。

测试条件如下:

- (1) 冷却液温度不低于 80℃。
- (2) 测试时, 冷却风扇不允许转动。
- (3) 关闭空调及其他用电设备。
- (4) 无故障码存在。
- (5) 发动机怠速运转。

表 1-1 3.0L 发动机数据流 (1)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
001 (基本功能)	读取测量数据块 001 1 2 3 4	1. 发动机转速	760 ~ 800r/min
		2. 冷却液温度	80 ~ 110℃
		3. 空燃比控制值 (喷射修正)	-15% ~ 15%
		4. 空燃比控制值 (喷射修正)	-15% ~ 15%

表 1-2 3.0L 发动机数据流 (2)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
002 (基本功能)	读取测量数据块 002 1 2 3 4	1. 发动机转速	760 ~ 800r/min
		2. 负载	12% ~ 23%
		3. 平均喷油时间	1 ~ 5ms
		4. 空气质量	3 ~ 6g/s

表 1-3 3.0L 发动机数据流 (3)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
003 (基本功能)	读取测量数据块 003 1 2 3 4	1. 发动机转速	760 ~ 800r/min
		2. 空气质量	3 ~ 6g/s
		3. 节气门角度电位计	0% ~ 3%
		4. 点火提前角 (实际, 上止点前)	0° ~ 25°

表 1-4 3.0L 发动机数据流 (4)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
004 (基本功能)	读取测量数据块 004 1 2 3 4	1. 发动机转速	760 ~ 800r/min
		2. 电压	12 ~ 15V
		3. 冷却液温度	80 ~ 110℃
		4. 进气温度	周围温度 ~ 110℃

表 1-5 3.0L 发动机数据流 (5)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
005 (基本功能)	读取测量数据块 005 1 2 3 4	1. 发动机转速	760 ~ 800r/min
		2. 负荷	7% ~ 100%
		3. 车速	0km/h
		4. 工作状态	LL

表 1-6 3.0L 发动机数据流 (6)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
006 (基本功能)	读取测量数据块 006 1 2 3 4	1. 发动机转速	760 ~ 800r/min
		2. 负载	12% ~ 23%
		3. 进气温度	周围温度 ~ 110℃
		4. 海拔校正	- 50% ~ 20%

表 1-7 3.0L 发动机数据流 (7)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
008 (基本功能, 仅限于 Allroad 四驱车) 短行程	读取测量数据块 008 1 2 3 4	1. 制动器促动识别 (未按下/按下)	未按下
		2. 泵触发 (泵切断/泵接通)	泵切断
		3. 制动助力器绝对压力 (mbar)	—
		4. 结果 (测试关闭/测试打开/系统正常/系统不正常)	系统正常

表 1-8 3.0L 发动机数据流 (8)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
010 (点火)	读取测量数据块 010 1 2 3 4	1. 发动机转速	760 ~ 800r/min
		2. 负载	12% ~ 23%
		3. 节气门角度 (电位计)	0% ~ 3%
		4. 点火提前角 (实际, 上止点前)	0° ~ 25°

表 1-9 3.0L 发动机数据流 (9)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
011 (点火)	读取测量数据块 011 1 2 3 4	1. 发动机转速	760 ~ 800r/min
		2. 冷却液温度	80 ~ 110℃
		3. 进气温度	周围温度 ~ 110℃
		4. 点火提前角 (实际, 上止点前)	0° ~ 25°

表 1-10 3.0L 发动机数据流 (10)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
014 (失火检测)	读取测量数据块 014 1 2 3 4	1. 发动机转速	760 ~ 800r/min
		2. 负载	12% ~ 23%
		3. 失火计数器	0 ~ 10n
		4. 失火检测 (启用/停用)	启用

表 1-11 3.0L 发动机数据流 (11)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
015 (失火检测)	读取测量数据块 015 1 2 3 4	1. 1 缸计数器	0 ~ 5n
		2. 2 缸计数器	0 ~ 5n
		3. 3 缸计数器	0 ~ 5n
		4. 失火检测 (启用/停用)	启用

表 1-12 3.0L 发动机数据流 (12)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
016 (失火检测)	读取测量数据块 016 1 2 3 4	1. 4 缸计数器	0 ~ 5n
		2. 5 缸计数器	0 ~ 5n
		3. 6 缸计数器	0 ~ 5n
		4. 失火检测 (启用/停用)	启用

表 1-13 3.0L 发动机数据流 (13)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
017 (失火检测)	读取测量数据块 017 1 2 3 4	1. 7 缸计数器	0 ~ 5n
		2. 8 缸计数器	0 ~ 5n
		3. —	—
		4. 失火检测 (启用/停用)	启用

表 1-14 3.0L 发动机数据流 (14)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
018 (失火检测)	读取测量数据块 018 1 2 3 4	1. 发动机转速下限	760r/min
		2. 发动机转速上限	7200r/min
		3. 负荷下限	7%
		4. 负荷上限	100%

表 1-15 3.0L 发动机数据流 (15)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
020 (爆燃控制)	读取测量数据块 020 1 2 3 4	1. 1 缸点火延迟角 (曲轴转角)	0° ~ 12°
		2. 2 缸点火延迟角 (曲轴转角)	0° ~ 12°
		3. 3 缸点火延迟角 (曲轴转角)	0° ~ 12°
		4. 4 缸点火延迟角 (曲轴转角)	0° ~ 12°

表 1-16 3.0L 发动机数据流 (16)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
021 (爆燃控制)	读取测量数据块 021 1 2 3 4	1. 5 缸点火延迟角 (曲轴转角)	0° ~ 12°
		2. 6 缸点火延迟角 (曲轴转角)	0° ~ 12°
		3. 7 缸点火延迟角 (曲轴转角)	0° ~ 12°
		4. 8 缸点火延迟角 (曲轴转角)	0° ~ 12°

表 1-17 3.0L 发动机数据流 (17)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
022 (爆燃控制)	读取测量数据块 022 1 2 3 4	1. 发动机转速	760 ~ 800r/min
		2. 负荷	7% ~ 100%
		3. 1 缸点火延迟角 (曲轴转角)	0° ~ 12°
		4. 2 缸点火延迟角 (曲轴转角)	0° ~ 12°

表 1-18 3.0L 发动机数据流 (18)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
023 (爆燃控制)	读取测量数据块 023 1 2 3 4	1. 发动机转速	760 ~ 800r/min
		2. 负荷	7% ~ 100%
		3. 3 缸点火延迟角 (曲轴转角)	0° ~ 12°
		4. 4 缸点火延迟角 (曲轴转角)	0° ~ 12°

表 1-19 3.0L 发动机数据流 (19)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
024 (爆燃控制)	读取测量数据块 024 1 2 3 4	1. 发动机转速	760 ~ 800r/min
		2. 负荷	7% ~ 100%
		3. 5 缸点火延迟角 (曲轴转角)	0° ~ 12°
		4. 6 缸点火延迟角 (曲轴转角)	0° ~ 12°

表 1-20 3.0L 发动机数据流 (20)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
025 (爆燃控制)	读取测量数据块 025 1 2 3 4	1. 发动机转速	760 ~ 800r/min
		2. 负荷	7% ~ 100%
		3. 7 缸点火延迟角 (曲轴转角)	0° ~ 12°
		4. 8 缸点火延迟角 (曲轴转角)	0° ~ 12°

表 1-21 3.0L 发动机数据流 (21)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
026 (爆燃传感器电压)	读取测量数据块 026 1 2 3 4	1. 1 缸	0 ~ 40V
		2. 2 缸	0 ~ 40V
		3. 3 缸	0 ~ 40V
		4. 4 缸	0 ~ 40V

表 1-22 3.0L 发动机数据流 (22)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
027 (爆燃传感器电压)	读取测量数据块 027 1 2 3 4	1. 5 缸	0 ~ 40V
		2. 6 缸	0 ~ 40V
		3. 7 缸	0 ~ 40V
		4. 8 缸	0 ~ 40V

表 1-23 3.0L 发动机数据流 (23)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
028 (测试爆燃传感器)	读取测量数据块 028 1 2 3 4	1. 发动机转速	约 2200r/min
		2. 负荷	7% ~ 100%
		3. 冷却液温度	80 ~ 110℃
		4. 结果 (测试接通/测试切断/系统正常/系统不正常)	系统正常

表 1-24 3.0L 发动机数据流 (24)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
030 (氧 传 感器状态)	读取测量数据块 030 1 2 3 4	1. 气缸列 1 氧传感器 1	4 2 3 1 0
		2. 气缸列 1 氧传感器 2	3 2 1 0
		3. 气缸列 2 氧传感器 1	4 2 3 1 0
		4. 气缸列 2 氧传感器 2	3 2 1 0
数据说明 (5 位数含义) 4 3 2 1 0 × 控制启动 × 传感器准备 × 传感器加热接通 × 催化器清除功能启动 × 空 (4 位数含义) 3 2 1 0 × 控制器启动 × 传感器准备 × 传感器加热接通 × 控制启动 (P 部件)			

表 1-25 3.0L 发动机数据流 (25)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
031 (氧传感器电压)	读取测量数据块 031 1 2 3 4	1. 气缸列 1 氧传感器 1	0.8 ~ 2V
		2. 气缸列 1 氧传感器 2	0.8 ~ 1V
		3. 气缸列 2 氧传感器 1	0.8 ~ 2V
		4. 气缸列 2 氧传感器 2	0.8 ~ 1V

表 1-26 3.0L 发动机数据流 (26)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
032 (混合 物匹配学习 值)	读取测量数据块 032 1 2 3 4	1. 气缸列 1 氧传感器 1, 怠速	-4.0% ~ 4.0%
		2. 气缸列 1 氧传感器 1, 节气门部分打 开	-10.0% ~ 10.0%
		3. 气缸列 2 氧传感器 1, 怠速	-4.0% ~ 4.0%
		4. 气缸列 2 氧传感器 1, 节气门部分打 开	-10.0% ~ 10.0%

表 1-27 3.0L 发动机数据流 (27)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
033 (空燃 比控制值)	读取测量数据块 033 1 2 3 4	1. 气缸列 1 控制值	-15.0% ~ 15.0%
		2. 气缸列 1 催化器前的宽频氧传感器电 压	0 ~ 5V
		3. 气缸列 2 控制值	-15.0% ~ 15.0%
		4. 气缸列 2 催化器前的宽频氧传感器电 压	0 ~ 5V

表 1-28 3.0L 发动机数据流 (28)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
034 (短行 程) 气缸列 1 催 化器前氧传 感器老化检测	读取测量数据块 034 1 2 3 4	1. 发动机转速	约 1600r/min
		2. 气缸列 1 废气/催化器温度	最小: 300℃ 最大: 800℃
		3. 气缸列 1 动态值	最小值: 0.3V 新氧传感器: 约 1.0V
		4. 结果 (测试接通/测试切断/B1 ~ S1 正常/B1 ~ S1 不正常)	规定: B1 ~ S1 正常

表 1-29 3.0L 发动机数据流 (29)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
035 (短行 程) 气缸列 2 催 化器前氧传 感器老化检测	读取测量数据块 035 1 2 3 4	1. 发动机转速	约 1600r/min
		2. 气缸列 2 废气/催化器温度	最小: 300℃ 最大: 800℃
		3. 气缸列 2 动态值	最小值: 0.3V 新氧传感器: 约 1.0V
		4. 结果 (测试接通/测试切断/B2 ~ S1 正常/B2 ~ S1 不正常)	规定: B2 ~ S1 正常

表 1-30 3.0L 发动机数据流 (30)

数据组号	显示区位置	显 示 内 容	标 准 值
036 (短行 程) 催化器后 的氧传感器准 备就绪	读取测量数据块 036 1 2 3 4	1. 气缸列 1 氧传感器 2 电压	0 ~ 1V
		2. 结果 (测试接通/测试切断/B1 ~ S2 正常/B1 ~ S2 不正常)	规定: B1 ~ S2 正常
		3. 气缸列 2 氧传感器 2 电压	0 ~ 1V
		4. 结果 (测试接通/测试切断/B2 ~ S2 正常/B2 ~ S2 不正常)	规定: B2 ~ S2 正常

表 1-31 3.0L 发动机数据流 (31)

数据组号	显示区位置	显示内容	标准值
037 (短行程) 气缸列 1 氧传感器过量空气系数变化量	读取测量数据块 037 1 2 3 4	1. 负载	7% ~ 100%
		2. 气缸列 1 氧传感器 2, 催化器后的氧传感器电压	0 ~ 1V
		3. 气缸列 1: 过量空气系数变化量	-0.03 ~ 0.03V
		4. 结果 (测试接通/测试切断/B1 ~ S1 正常/B1 ~ S1 不正常)	规定: B1 ~ S1 正常

表 1-32 3.0L 发动机数据流 (32)

数据组号	显示区位置	显示内容	标准值
038 (短行程) 气缸列 2 氧传感器过量空气系数变化量	读取测量数据块 038 1 2 3 4	1. 负载	7% ~ 100%
		2. 气缸列 2 氧传感器 2, 催化器后的氧传感器电压	0 ~ 1V
		3. 气缸列 2: 过量空气系数变化量	-0.03 ~ 0.03V
		4. 结果 (测试接通/测试切断/B2 ~ S1 正常/B2 ~ S1 不正常)	规定: B2 ~ S1 正常

表 1-33 3.0L 发动机数据流 (33)

数据组号	显示区位置	显示内容	标准值
039 (短行程) 催化器后的氧传感器互换	读取测量数据块 039 1 2 3 4	1. 空气质量	最小值: 10g/s
		2. 气缸列 1 氧传感器 2 电压	0 ~ 1V
		3. 气缸列 2 氧传感器 2 电压	0 ~ 1V
		4. 结果 (测试接通/测试切断/系统正常/系统不正常)	规定: 系统正常

表 1-34 3.0L 发动机数据流 (34)

数据组号	显示区位置	显示内容	标准值
041 (气缸列 1 氧传感器加热器)	读取测量数据块 041 1 2 3 4	1. 气缸列 1 氧传感器 1 内部电阻	0 ~ 500Ω
		2. 气缸列 1 氧传感器 1 状态	接通/切断
		3. 气缸列 1 氧传感器 2 内部电阻	0 ~ 0.5Ω
		4. 气缸列 1 氧传感器 2 状态	接通/切断

表 1-35 3.0L 发动机数据流 (35)

数据组号	显示区位置	显示内容	标准值
042 (气缸列 2 氧传感器加热器)	读取测量数据块 042 1 2 3 4	1. 气缸列 2 氧传感器 1 内部电阻	0 ~ 500Ω
		2. 气缸列 2 氧传感器 1 状态	接通/切断
		3. 气缸列 2 氧传感器 2 内部电阻	0 ~ 0.5Ω
		4. 气缸列 2 氧传感器 2 状态	接通/切断