



快手手汽车维修丛书
Automan Service Series

3

欧洲车 电子电路自我诊断

Electronic Self-Diagnosis of European Autoes

快手手汽车服务有限公司 编
珠海市欧亚汽车技术有限公司
李洪港 主编

AUTOMAN



人民交通出版社

欧洲车电子电路自我诊断

3

人民交通出版社

快手手汽车维修丛书③

Ouzhouche Dianzi Dianlu Ziwo Zhenduan

欧洲车电子电路自我诊断

快手手汽车服务有限公司 编
珠海市欧亚汽车技术有限公司
李洪港 主编

人民交通出版社

内 容 提 要

本书的主要内容有:奔驰、宝马、奥迪/富斯、富豪、欧宝、绅宝、雷诺、雪铁龙/标致、路宝、喜悦、保时捷、积架、爱快罗密欧、菲亚特等车系的自诊系统、发动机、自动变速器、ABS系统、自动空调系统、悬架、防盗等方面的基本知识,可供从事这些车系的维修人员学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

欧洲车电子电路自我诊断 / 珠海欧亚汽车技术有限公司编. —北京: 人民交通出版社, 2001.12
(快手手汽车维修丛书)
ISBN 7-114-04148-9

I.欧... II.珠... III.汽车—电子电路—故障诊断 IV.U472.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 091119 号

快手手汽车维修丛书③

欧洲车电子电路自我诊断

快手手汽车服务有限公司 编
珠海市欧亚汽车技术有限公司

李洪港 主编

正文设计: 孙立宁 责任印制: 张 凯

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号 010-64216602)

各地新华书店经销

北京鑫正大印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 20.5 字数: 505 千

2002 年 1 月 第 1 版

2002 年 1 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数: 0001—3000 册 定价: 32.00 元

ISBN 7-114-04148-9

U · 03034

快手汽车维修丛书编委会

快手汽车服务有限公司
珠海市欧亚汽车技术有限公司

编

策 划：刘晓冰 黄国相

本 书 主 编：李洪港

技术组编委：吴荣辉 祝利勇 李洪港 黎 军 黄林彬
徐寿新 朱建凤 邓 忠

管理组编委：黄国相 陈奕华 鲁东林 宓亚光 段海峰
岑毅志

信息化组编委：李向阳 彭志勇 钟益斌 李国云 陈 曦
阎莉华 张斯雄

前 言

为了解决在仪器设备不足的情况下对部分车型、车系诊断故障,快手手汽车服务有限公司珠海欧亚汽车技术有限公司组织编写了《欧洲车电子电路自我诊断》一书。该书收集了奔驰、宝马、奥迪、富豪、欧宝、绅宝、雷诺、雪铁龙、路宝、喜悦、保时捷、积架、爱快罗密欧、菲亚特等车系的自诊系统,详尽介绍各款车的发动机系统、自动变速器系统、SRS系统、ABS系统、自动空调系统、悬架系统、防盗系统的自我诊断,以及对一些主要车型的特殊系统如奔驰的电子节气门系统、PSE气动控制系统、防滚杆控制系统、电动窗天窗控制系统等作了较详细地介绍。本书是参照国外最新汽车文献并在欧亚技术人员多年来技术服务实践总结的基础上编写而成,堪称实用性极强的工具书。

参与本书编排工作的有吴小林、黄亚梅等同志,特此向他们表示诚挚的感谢。

快手手汽车维修丛书编委会

序 言

中国加入 WTO,汽车服务业的大门将要放开,国外进口汽车将要大量涌入,更多的国外汽车制造商、服务商将要来中国投资,国外先进的汽车服务特许经营、连锁经营管理模式也将迅速进入中国。这给我国的汽车服务业带来了前所未有的机遇与挑战。

进入 21 世纪,新型汽车已成为集先进的计算机技术、光纤传导技术和新材料技术为一体的高科技的结晶,被称为四个轮子的计算机。汽车技术的飞速发展,科技含量的不断增加,把汽车服务业带进了一个技术、劳动密集型的全新行业。传统的维修思想、维修技术、维修方式已无法适应这个全新行业的发展。

目前我国汽车维修业已经发展成为拥有了 25 万多家维修企业,250 万从业人员,承担 1500 万辆汽车的维护与修理的新型产业。如何将这个传统产业从经营理念、维修技术和经营管理等方面,迅速与国际接轨,这是当前最迫切需要解决的问题。

入世以后,中国维修市场的格局将发生变化,汽车维修服务企业经营将会出现新的主流形式:一种是集整车销售、维修服务、零件供应、信息反馈四位一体的特许服务系统;另一种是以汽车美容、换胎、换油、精品销售为核心的连锁服务系统;还有一种是笛威·欧亚等一批企业新锐倡导的以技术和管理为核心,以私家车为目标客户,以社区、方便、快捷、实惠为特色的快修服务连锁系统。以上三种经营模式将形成入世后中国汽车维修市场最有竞争力的企业运作模式。

在传统维修向现代维修,传统管理向现代管理,分散经营向品牌连锁经营转型的关键时刻,我们维修界的朋友应该怎么去想,怎么去做,怎么去赢呢?

欧亚快手汽车维修丛书秉承打破封锁、共同进步的宗旨,引进国外最新理念、最新技术和最新管理模式,总结国内汽车维修业数十年来成功的维修和管理经验,以丛书的形式陆续出版,带给您的将是全新的思想、全新的维修方式、全新的技术和全新的运作模式。

珠海市欧亚汽车技术有限公司是一个将 IT 产业与汽车维修服务技术相结合的现代型企业,以国际互联网站、汽车维修企业管理软件的开发和经营、汽车技术资讯的服务和汽车维修连锁发展为主体的高科技的公司。公司拥有一批年富力强的知识型、能力型、经验型的管理人才和技术人才。公司成立了快手汽车维修丛书编辑委员会,承担了本书的编著任务。本书在编辑工作中,得到了国内外众多专家、朋友的大力支持和笛威·欧亚系统全体员工的帮助,在此特向他们表示诚挚的感谢。

目 录

第一章 奔驰车系自诊断系统	1
第一节 奔驰车系诊断座的认识.....	1
第二节 奔驰车系发动机的自诊系统.....	5
第三节 奔驰车系仪表板自我诊断系统	22
第四节 奔驰车系空调面板自诊系统	29
第五节 奔驰车系附件系统自诊断	49
第六节 奔驰车系的维护	61
第二章 宝马车系自诊断系统	71
第一节 宝马诊断座的认识	71
第二节 宝马发动机系统故障码诊断	72
第三节 宝马防抱死制动系统故障诊断	80
第四节 宝马安全气囊系统故障码诊断	84
第五节 宝马的基本怠速调整与检查	88
第六节 宝马防盗系统故障诊断	88
第七节 宝马车系的维护	92
第三章 奥迪/大众(Audi/VW)车系自诊断系统	95
第一节 奥迪/大众发动机故障诊断.....	95
第二节 奥迪/大众自动变速器故障诊断	113
第三节 奥迪/大众防抱死制动系统故障诊断	118
第四节 DigiFant 系统的基本怠速调整	120
第五节 MONO 系统基本怠速调整	120
第六节 奥迪车系维护的指示灯设定	122
第七节 大众车系维护后指示灯的设定	124
第四章 富豪车系自我诊断系统	127
第一节 富豪车系诊断座介绍及诊断说明	127
第二节 自动变速器故障诊断	138
第三节 富豪发动机系统故障诊断	145
第四节 富豪车系防抱死制动系统故障诊断	153
第五节 涡轮增压控制系统诊断	157
第六节 富豪车系点火系统故障诊断	158

第七节	富豪车系仪表板故障诊断	164
第八节	富豪车系中央空调故障诊断	169
第九节	富豪车系巡航车速控制电脑诊断	174
第十节	富豪车系安全气囊故障诊断	178
第十一节	富豪车系电动座椅故障诊断	181
第十二节	富豪车系中控防盗遥控系统故障诊断	183
第十三节	发动机基本调整检测与维护技术规格	187
第五章	欧宝车系自我诊断系统	191
第一节	欧宝车系发动机故障诊断	191
第二节	欧宝车系自动变速器故障诊断	193
第三节	欧宝车系电子仪表及旅程电脑故障码读取与清除	195
第四节	欧宝车系防盗系统故障诊断	196
第五节	防抱死制动系统故障码诊断	197
第六章	绅宝自我诊断系统	199
第一节	绅宝 LH2.2、2.4 发动机诊断	199
第二节	绅宝 900 与 9000 发动机故障诊断	205
第三节	绅宝 Lucas - CU14 发动机故障分析	207
第四节	绅宝 - LH2.4, LH2.4.1, LH2.4.2 发动机故障诊断	208
第五节	绅宝 - M2.8.1/2 及 M2.10.1/2 发动机故障诊断	213
第六节	绅宝 - Trionic - 70pin 发动机故障诊断	214
第七节	绅宝 1996、1997 年发动机故障码诊断	215
第八节	绅宝防抱死制动系统故障诊断	219
第九节	绅宝电脑自动恒温空调系统	220
第十节	绅宝维护归零	220
第七章	雷诺车系发动机故障诊断	222
第一节	雷诺车系诊断介绍	222
第二节	雷诺 ABS 系统故障诊断	223
第三节	雷诺维护灯归零	225
第八章	雪铁龙/标致自我故障诊断	227
第一节	标致/雪铁龙发动机控制系统故障码诊断	227
第二节	雪铁龙/标致 ABS 系统故障诊断	229
第三节	标致空调系统故障码诊断	231
第四节	标致-电子控制功能动力转向故障诊断	233
第五节	标致-电子监控悬挂系统故障码诊断	234
第六节	标致/雪铁龙维护灯归零	235

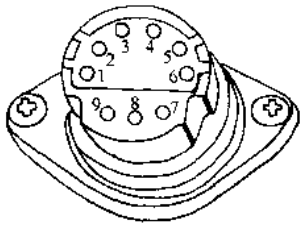
第九章 路宝车系故障诊断	237
第一节 发动机系统故障码诊断	237
第二节 路宝 ABS 系统故障诊断	241
第三节 路宝车系 SRS 故障码读取/清除	242
第四节 路宝车系基本怠速调整程序	244
第十章 喜悦车系故障诊断	245
第一节 发动机系统故障码诊断	245
第二节 喜悦车系维护灯归零	245
第十一章 保时捷故障诊断	248
第一节 发动机系统故障码诊断(911)	248
第二节 发动机故障诊断(944)	249
第三节 保时捷维护灯归零	256
第十二章 积架车系故障诊断	258
第一节 概述	258
第二节 积架车系防抱死制动故障诊断	263
第三节 积架车系 OBD-II 发动机故障诊断	267
第四节 积架车系基本怠速调整与维护灯归零	268
第十三章 爱快罗密欧车系自我诊断系统	269
第一节 爱快罗密欧车系发动机系统故障码诊断	269
第二节 爱快罗密欧防抱死系统故障码诊断(155、164 车型)	270
第三节 爱快罗密欧车系安全气囊系统故障诊断	271
第十四章 菲亚特车系自我诊断系统	273
第一节 菲亚特车系发动机故障码读取与清除	273
第二节 菲亚特车系 100Si.e. 自我诊断系统	274
附录	275
一、国际标准 OBD-II 故障码对照表与数值分析名词对照表	275
二、OBD-II 发动机电脑数值分析表	294
三、(BC)电脑数值分析表	309
四、缩写	314

第一章 奔驰车系自诊断系统

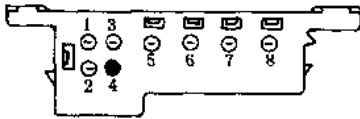
第一节 奔驰车系诊断座的认识

一、奔驰车系五种诊断座认识

(一)9孔诊断座:位于发动机室叶子板侧(图 1-1-1)。

 图 1-1-1 9孔诊断座	孔	功 用	孔	功 用	孔	功 用
	1 #	发动机转速信号	4 #	高压线圈(-)	7 #	磁电正时
	2 #	搭铁线	5 #	高压线圈(+)	8 #	磁电正时
	3 #	百分比值(%)	6 #	蓄电池正极	9 #	磁电正时

(二)8孔诊断座:位于发动机室,靠近防火墙侧(图 1-1-2)。

 图 1-1-2 8孔诊断座	孔	功 用	孔	功 用
	1 #	搭铁线	5 #	自动四轮传动(4MATIC)
	2 #	诊断按钮	6 #	安全气囊(SRS)
	3 #	发动机故障码	7 #	冷气空调(A/C)
	4 #	LED灯或发动机故障码	8 #	点火系统故障码

(三)38孔诊断座:适用于 124、129、140、170、202、210 底盘(图 1-1-3)。

若在诊断座旁另有一个(图 1-1-4)的诊断键并含一个 LED 的诊断座,可由此读取 DM

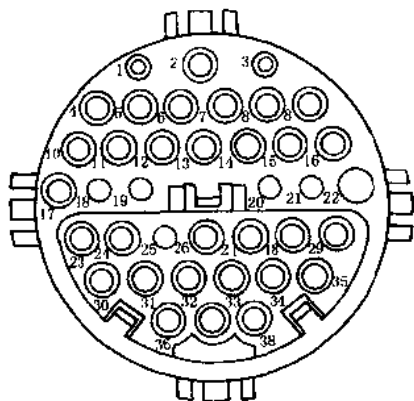


图 1-1-3 38孔诊断座

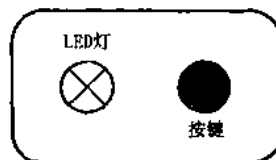


图 1-1-4 含 LED 灯诊断座

(OBD)电脑故障码,与 38 孔中的 19 孔功用相同或 HFM,ME-SFI 系统中 16 孔诊断座中 3 号孔功用相同。

(四)16 孔诊断座:位于发动机室叶子板侧(图 1-1-5)。

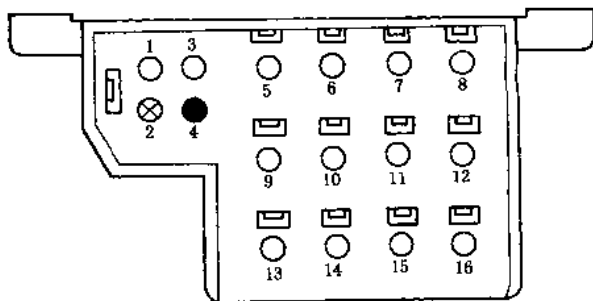


图 1-1-5 16 孔诊断座

孔	KE-喷射系统 (CIS)	HFM ME-SFI 电子多点喷射
1 #	搭铁线	搭铁线
2 #	诊断按键	诊断按键
3 #	发动机故障码 (CFI)	DM 电脑故障码
4 #	LED 灯发动机码	LED 灯发动机码
5 #	防滑差速器(ASD) (4-MATIC)	防滑差速器(ASD) (4-MATIC)
6 #	安全气囊故障码	安全气囊故障码
7 #	防滚杆故障码 (129)	空调面板故障码 (124)
8 #	电子点火 EZL/ AKR	HFM 发动机故障 码及 ME
9 #	电子悬吊(ADS)	防杆滚杆故障码 (RB)(124)
10 #	敞篷控制电脑 (RST)(129)	(TN)发动机 RPM 信号
11 #	防盗(ATA)故障 码	防盗(ATA)故障 码
12 #	红外线(1FZ)故障 码(RCL)	红外线(1FZ)故障 码(RCL)
13 #	5 档自动变速器故 障码	5 档自动变速器故 障码
14 #	电源电脑 MAS 故 障码(129)	怠速/定速(EA/ CC 故障码)(124)
16 #	电源(FUSE 6 #) (15 # IGN)	电源(FUSE 6 #) (15 # IGN)

孔	功 用	孔	功 用	孔	功 用
1 #	车身主搭铁	14 #	右侧发动机百分比输出 (%)LH	25 #	—
2 #	由主继电器经熔断丝来电源(87 #)	15 #	左侧发动机百分比输出 (%)LH	26 #	防滑差速器(ASD)(202)
3 #	蓄电池主电源(BAT+)(30 #)	15 #	仪表板(IC)	27 #	—
4 #	发动机电脑故障码(右侧) HFM, LH, ME - SFI	16 #	空调面板电脑(A/C)(124, 140, 202)	28 #	驻车警示系统(PTS)
5 #	左侧发动机电脑故障码 LH, ME - SFI	17 #	LH 电脑点火故障码(DI) HFM(ME)发动机点火电脑 故障码 W140、W202 - TD 信号 (RPM)	29 #	记忆座椅电脑
				30 #	安全气囊(AB/ETR/SRS)
6 #	防滑制动(ABS/ASR/ETS/ SPS/ESP)	18 #	左侧电子点火控制电脑 (DI)	31 #	红外线遥控(IRCL)
7 #	怠速/定速(EA/CC/ISC/ DK)	19 #	诊断电脑(DM/OBD - II)	32 #	—
8 #	主电源电脑(BM - BASE MODULE)	20 #	真空关门伺泵电脑(PSE) (129, 140)	33 #	旅程电脑
9 #	防滑差速器(ASD)	20 #	综合控制电脑(CCM)(210)	34 #	卫星导航系统(CNS)
10 #	5 档自动变速器(ETC)	21 #	敞篷控制电脑(RST) (129)/天窗电动窗(CF) (140)	35 #	自动门锁电脑
11 #	电脑控制悬吊系统(ADS)	22 #	防滚杆控制电脑(ROLL) (129)	36 #	辅助加热器
12 #	车速控制转向盘电脑 (SPS)	23 #	防盗控制电脑(ATA)	37 #	—
13 #	TNA 信号(发动机输出 RPM 信号)LH, HFM	24 #	—	38 #	—

(五) PIN - OBD - II 诊断座: 位于仪表板中央下方(图 1-1-6)。

1 # 脚: 氧传感器 O2S1 信号(前 O2)。

4 # 脚: 车身直接搭铁。

5 # 脚: 传感器共同搭铁, ME - SFI - OBD M 信号。

7 # 脚: 标准 ISO 9141 诊断线“K”。

9 # 脚: 氧传感器 O2S2 信号(后 O2)。

16 # 脚: 蓄电池直接电源。



● 读取故障码必须使用OBD-II仪器

图 1-1-6 OBD - II 诊断座

二、奔驰车系读取与清除故障码的通则

(一) 利用 LED 灯读取及清除故障码通则(图 1-1-7):

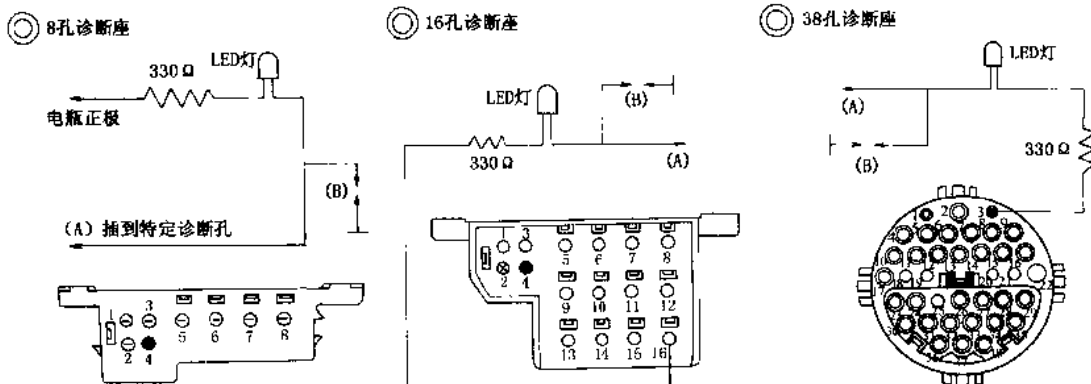


图 1-1-7 利用 LED 灯读取故障码

(二) 故障码读取通则:

1. 依据所要进行诊断的系统, 将(A)脚插入特定孔, 然后将点火开关开到第 II 段, 此时 LED 灯不应该亮, 若有亮则表示所诊断的电脑已经不良。

2. 将(B)脚搭铁 2 ~ 4s, 然后取开, 此时仍保持(A)脚的跨接, 并观察读取 LED 灯闪烁的总次数, 即为故障代码。

3. 若要读取另一组故障码, 则必须重复步骤 2, 直到 LED 灯重复显示相同故障码

4. 有关点火系统(DI)的故障码读取前, 必须先执行的特定程序如下:

(1) 起动发动机并加速到 3100 ~ 3600r/min 以上保持 8s

(2) 拆下点火模组真空管, 并塞住, 保持发动机怠速运转, 将排档杆由 P 或 N 档打入 D 档再回 P 可 N。

(3) 加速发动机到 5000r/min 保持 2s 以上, 后回怠速。

(4) 装回真空管, 然后加速到 2300r/min 后, 再猛踩加速踏板到节气门全开瞬间一次, 后再回到怠速。

(5) 将发动机熄火再 KEY - ON, 重复执行前述步骤 1 ~ 3。

5. 有关安全气囊 AB/ETR/SRS 的故障码读取时, 必须计算(B)线搭铁时间应刚好 4s 再取开才能顺利读出故障码。

(三) 故障码清除通则:

1. 将 LED 灯(A)测试线插到所要测试或清除故障码的特定孔, 将(B)线搭铁 2 ~ 4s 后取开, 等待 3s 后, 再将(B)线搭铁 6 ~ 8s。

2. 如果还有其它故障码,则再重复步骤 1 直到故障码重复显示。
3. 将点火开关 KEY - OFF 等待 30s 以上。
4. 再将点火开关 KEY - ON,重复故障码读取程序,若显示“1”则表示系统正常。

第二节 奔驰车系发动机的自诊系统

一、奔驰车系利用百分比表读取 KE 与 LH 发动机故障码

奔驰车系采用的 KE 电脑有 25pin 及 55pin 两种,而电子喷射系统中具有百分比诊断功能的车系为 LH 系统,其诊断读取一览表如下:

(一)百分比诊断读取步骤:

1. 由 9 孔诊断座中 3 # 孔,读取百分比故障码(KE - CIS)(图 1-2-1)。

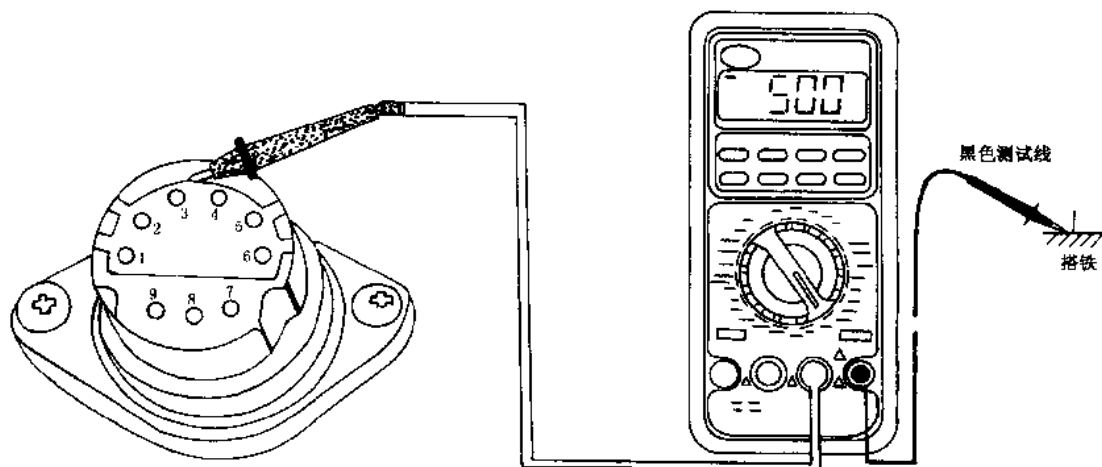


图 1-2-1 9 孔诊断座读取百分比故障码

2. 由 38 孔诊断座中 14 # 孔、15 # 孔读取百分比故障码(LH)(图 1-2-2)。

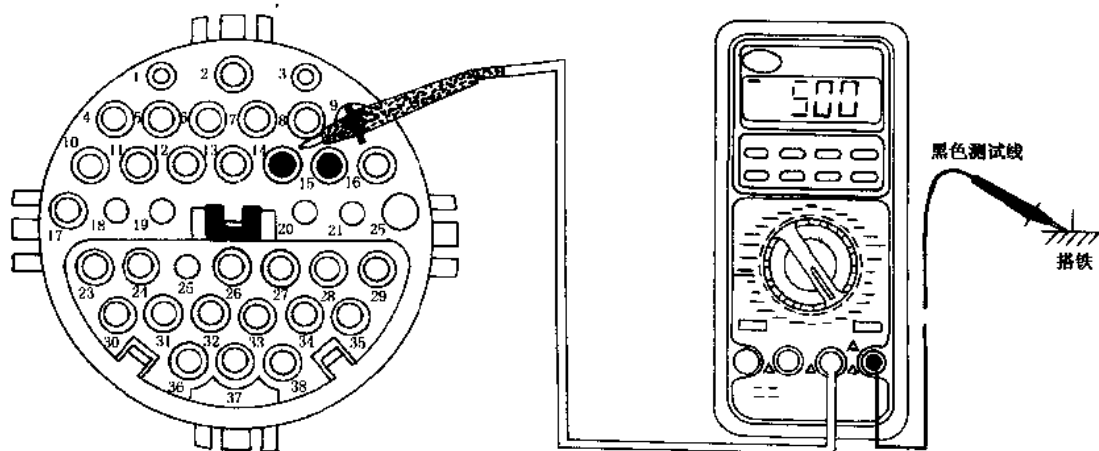


图 1-2-2 38 孔诊断座读取百分比故障码

(二)点火开关打开,发动机不发动时所读取静态百分比值的意义:

1.诊断前注意事项:

(1)在 KE-25pin 电脑在诊断时发动机应达 60~80℃之间。

(2)在 KE-35pin 电脑及 LH 电脑诊断时应达工作温度在 70~100℃之间。

(3)当点火开关打开而发动机未发动状态 KE-25pin 电脑百分比值在 70%或 85%表示系统正常,而在 KE-55pin 及 LH 电脑应保持在 50%的值表示系统均良好。

2.奔驰发动机 KE-25Pin、KE-55pin 及 LH 发动机静态百分比(%)值表:[KEY-ON-ENGINE-OFF]-KOE0-静态值(9孔诊断座中3#孔或38孔诊断座中14#、15#孔)。

静态百分比诊断值

表 1-2-1

百分比	KE-25pin 电脑	KE-55pin 电脑	LH-SFI 电脑
0%	诊断座与电脑 23#脚没连接	诊断座与电脑 7#脚没连线	诊断座与电脑 B36脚没连线
10%	流量板位置信号不良(怠速接点)	节气门怠速位置开关不良	节气门怠速接点未闭合(DK 马达)
20%	节气门全开开关不良(全负荷接点)	节气门全负荷位置开关不良	节气门全负荷开关不良(DK 马达)
30%	发动机温度低于 70℃或高于 100℃	发动机温度低于 70℃或高于 100℃	发动机温度低于 70℃或高于 110℃
40%	流量板位置传感器信号不良	流量板位置传感器信号不良	——
50%	含氧传感器线路不良	系统正常	系统正常
60%	——	侦测由仪表板来的车速信号错误	无法取得 RPM 或凸轮信号
70%	尚未取得转速(TD)信号	确认取得起动信号(50#)	确认取得起动信号
80%	点火模组大气压力传感器不良	变速器不在正确档位	各电脑资料传输线不良
85%	系统正常(加州规格)	——	——
90%	——	差压阀线路不良	确认限速断油作用中
100%	检查:主电脑搭铁线 主电脑电源线	同左	同左
备注	差压阀线路 O2 线路 EGR 控制线路	点火开关 ON,不发动	打马达时会显示 70% 微踩节气门会显示 10%
		测试时变速器置于 P 档	

3.奔驰发动机 KE-25pin、KE-55pin 及 LH 发动机运转诊断百分比(%)值表:

(KEY-ON-ENGINE-ON)——KOE0-动态值(9孔诊断座中3#孔或38孔诊断座中14#、15#孔)。

奔驰动态百分比诊断值

表 1-2-2

测试前注意事项:(1)发动机怠速运转工作温度 60~100℃。(2)冷气关闭。(3)置于 P 档。			
百分比	KE-25pin 电脑	KE-55pin 电脑	LH-SFI 电脑
0%	诊断座与电脑 23# 脚断线 O2 信号电压太高或混合气太浓 KE 主电不良或没作用	诊断座与电脑 7# 脚断线 O2 信号电压太高或混合气太浓 KE 主电不良或没作用	诊断座与电脑 B36 脚断线 O2 信号电压太高或混合气太浓 KE 主电不良或没作用
10%	流量板位置信号不良 怠速混合比调整不良 怠速接点火不良时正时会固定在 10%	流量板位置信号不良 怠速混合比调整不良 怠速接点不良	怠速控制 DK 马达怠速接点信号不良
20%	全负荷接点开关线路不良	全负荷接点开关线路不良	喷油嘴线路不良
30%	主电脑与水温传感器的间线路短路或断路	发动机主电脑水温信号不良或电压值高过点火电脑的水温信号电压值	发动机水温传感器线路不良
40%	流量板位置传感器线路不良	流量板位置传感器线路不良或怠速太高	热线式空气流量计信号不良或电源线或搭铁线不良
50%	发动机达工作温度时氧传感器线路不良	发动机达工作温度时氧传感器信号没有修正	发动机达工作温度时氧传感器线路不良(O1S1 或 O2S1)
60%	——	发动机主电脑尚未取得车速信号	凸轮轴位置传感器信号不良
70%	主电脑没有接收到(TD)发动机转速信号	主电脑尚未取得(TNA)发动机转速信号	主电脑尚未取得(TNA)发动机转速信号
80%	点火模组中大气压力传感器信号不良	发动机主电脑与点火电脑间资料传输线不良	各电脑间资料传输线(H、L、S)路不良
90%	——	差压电磁阀控制线路不良	车速信号不良,检 CC/ISC 查或 EA 线路
95%	——	安全限速断油目前作用中	安全限速断油目前作用中
100%	氧传感器信号线搭铁 混合气太稀 主电脑不良或没作用	氧传感器信号线搭铁 混合气太稀 主电脑不良或没作用	氧传感器信号线搭铁 混合气太稀 主电脑不良或没作用
变动	变动作 10%~90%的间正常	变动作 10%~90%的间正常	变动作 10%~90%的间正常
备注	如果该发动机原出厂即没有 O2 则保持 50%值时是正常	当拆过蓄电池后,未曾再路试前,若出现 60%值为正常	执行猛加速时出现 95%值时表示正常

二、奔驰车系发动机点火和怠速/巡航车速系统诊断座说明

目前奔驰车系采用的发动机控制电脑与点火电脑具有自我诊断的形态有：

1. 利用 LED 灯直接读闪码(或用读码器)。

8 孔诊断座	1. 从 8 孔诊断座中 3 号孔为发动机电脑故障码。
	2. 从 8 孔诊断座中 8 号孔为点火电脑故障码。
16 孔诊断座	1. 从 16 孔诊断座中 3 号孔为发动机电脑故障码(适用于 KE 电脑中)。
	2. 从 16 孔诊断座中 3 号孔为点火电脑故障码(适用于 KE 电脑中)。
	3. 从 16 孔诊断座中 8 号孔为 HFM 发动机电脑故障码。
	4. 从 16 孔诊断座中 3 号孔为 DM 加强诊断电脑故障码(适用于 HFM 发动机电脑)。
	5. 从 16 孔诊断座中 14 号孔为怠速/巡航车速控制电脑、DK、马达控制故障码(适用于 HFM 发动机电脑)。
38 孔诊断座	1. 从 38 孔诊断座中 4 号、5 号孔为发动机电脑故障码(IH)。
	2. 从 38 孔诊断座中 17 号、18 号孔为点火电脑故障码。
	3. 从 38 孔诊断座中 19 号孔为 DM 加强诊断电脑故障码。
	4. 从 38 孔诊断座中 7 号孔为怠速/巡航车速控制电脑、DK 马达故障码。
	5. 从 38 孔诊断中 17 号孔为(HFM)发动机故障码。

2. 利用专用仪器读取 DM 电脑 - OBD - II 故障码及数值分析

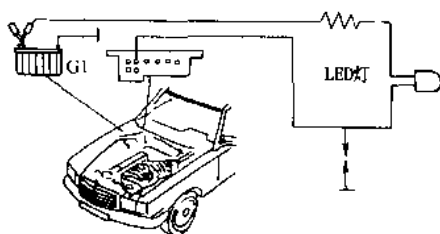
注:奔驰车系中 38 孔诊断座改用缩小型的诊断座,即配置有一个 OBD - II 16pin 诊断座,位于仪表板下方,必须利用专用仪器才能读取故障码。

三、奔驰车系 KE、LH、HFM、ME - SFI 发动机电脑故障码诊断读取

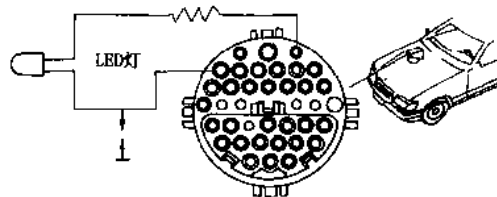
(一)利用 LED 灯读取发动机故障码:

1. 奔驰 KE、LH、HFM、ME - SFI 发动机电脑故障码读取(图 1-2-3):

◎ KE-25pin 发动机主电脑用诊断座

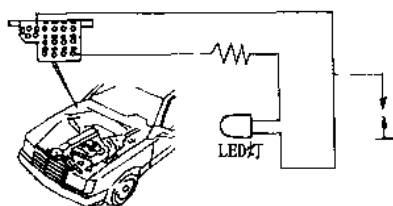


◎ LH-SFI 发动机主电脑用诊断座



■ 可由 4 号、5 号孔读取 120 发动机故障码

◎ KE-55pin 发动机主电脑用诊断座



◎ HFM 发动机主电脑用诊断座

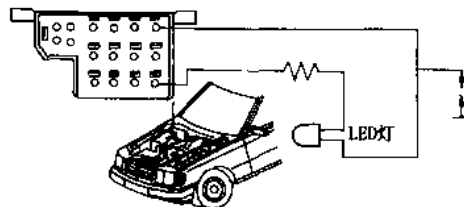


图 1-2-3 发动机故障码的读取