



进口轿车电路维修丛书

JINKOU JIAOCHÉ DIÀNLÙ WÉIXIÚ CÓNGBÙ

1994~2001 年款

宝马

车系电路图集

丁 锋 杨 波 主编



人民交通出版社

China Communications Press

进口轿车电路维修丛

1994 ~ 2001 Niankuan Baoma Chexi Dianlu Tuji

1994 ~ 2001 年款宝马车系电路图集

丁 锋 杨 波 主编

人民交通出版社

内 容 提 要

本书根据原厂维修资料,结合我国宝马轿车各车型的保有量状况,有针对性地汇编了1994~2001年款宝马车系的发动机系统、自动变速器系统、空调系统的电路图,并对宝马各车型、各年款的电路图进行了认真的对照、归纳与整理;建立了各个年款、车型电路图的索引速查表,使读者一查即明,一索即得,极大地方便了读者使用。本书具有资料新、车型全、条理清晰、查询方便的特点,可供进口汽车维修人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

1994~2001年款宝马车系电路图集/丁锋等主编. —北京:人民交通出版社, 2004.3

ISBN 7-114-04943-9

I. 1 ... II. 丁 ... III. 轿车, 宝马-电路图-图集
IV. U469.11-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第002227号

进口轿车电路维修丛书

1994~2001年款宝马车系电路图集

丁 锋 杨 波 主编

责任校对:戴瑞萍 责任印制:杨柏力

人民交通出版社出版发行

(100011 北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号)

各地新华书店经销

三河市宝日文龙印务有限公司印刷

开本:787×1092 1/16 印张:47 字数:1184千

2004年6月 第1版

2004年6月 第1版 第1次印刷

印数:0001—3000册 定价:79.00元

ISBN 7-114-04943-9

前 言

电路图在电控轿车维修工作中是参考价值极高的维修资料。为满足广大汽修工作者维修宝马轿车的需要,我们根据原厂维修资料,结合我国宝马轿车各车型的保有量状况,有针对性地汇编了《1994~2001年款宝马车系电路图集》一书。为了在有限的篇幅内向维修人员提供尽可能多的信息,我们在编写内容的选择上有所侧重,重点选编了发动机系统、自动变速器系统、空调系统的电路图,并对宝马各车型、各年款的电路图进行了认真的对照、归纳与整理;建立了各个年款、车型电路图的索引速查表。使读者一查即明,一索即得,极大地方便了读者使用。

本书具有资料新、车型全、条理清晰、查询方便的特点,可供进口汽车维修人员参考使用。本书由丁锋、杨波主编,其他参加编写工作的人员有何洋、徐文亮、许国华、赵有亮等,在此向他们表示衷心的感谢

由于时间仓促、工作量大,难免有错误之处,希望读者批评指正。

编 者

2003年12月

宝马车系电路图阅读指南

一、宝马轿车电线颜色缩写

缩写	英文含义	中文含义
BL	blue	蓝色
BR	brown	棕色
GE	yellow	黄色
GN	green	绿色
GR	gray	灰色
OR	orange	橘黄色
RS	pink	粉红色
RT	red	红色
SW	black	黑色
VI	violet	紫色
WS	white	白色
TR	transparent	透明色

二、宝马轿车电路图元器件图形符号说明



蓄电池



灯



发光二极管



熔断器



单速永久磁铁电动机



氧传感器



易熔线



双速永久磁铁电动机



天线



断路器



爆震传感器



控制/电源电子装置



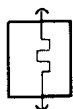
温控开关



电磁线圈



电磁控制阀
或离合器电磁阀



加热元件



扬声器或喇叭



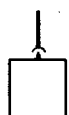
元件整体图示



元件部分图示



带螺钉端子的元件



与元件相连的插接器



可变电阻
(滑动点由外力推动)



可变电阻
(阻值随压力和温度改变)



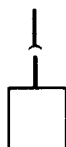
二极管 (电流只能按
箭头所示方向流动)



可以调节电压
的稳压二极管



元件外壳直接
与汽车金属部分
相连 (搭铁)



与元件的导线
相连的插接器



霍尔效应传感器



收音机



晶体管开关



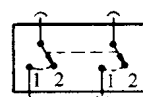
感应传感器



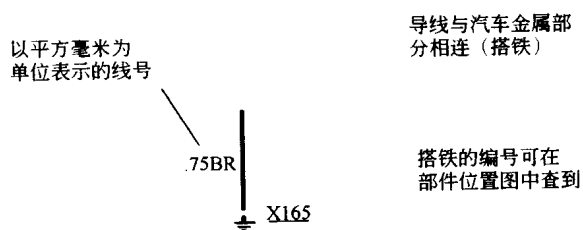
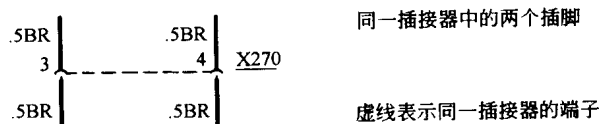
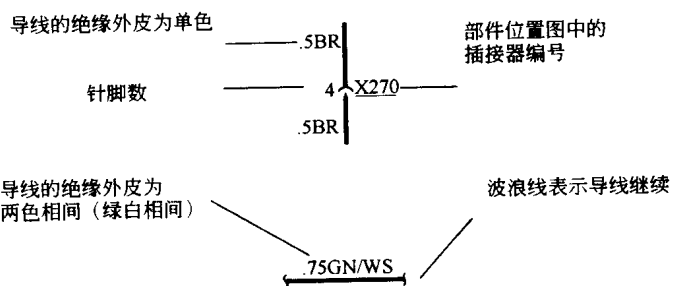
车速传感器



单极, 双位开关



联动开关
虚线表示开
关之间的机
械连接



目 录

宝马车系电路图阅读指南	I
一、宝马轿车电线颜色缩写	I
二、宝马轿车电路图元器件图形符号说明	I
第一章 1994 ~ 2001 年款宝马车系发动机系统电路图	1
一、索引速查表	1
二、电路图	4
第二章 1994 ~ 2000 年款宝马车系自动变速器系统电路图	412
一、索引速查表	412
二、电路图	415
第三章 1994 ~ 1999 年款宝马车系空调系统电路图	598
一、索引速查表	598
二、电路图	600

第一章 1994 ~ 2001 年款宝马车系 发动机系统电路图

一、索引速查表(见表 1-1)

1994 ~ 2001 年款宝马车系发动机系统电路图速查表

表 1-1

车 型	年 款	图 号
318i	1994	图 1-1a ~ 图 1-10
	1995	图 1-2 ~ 图 1-9, 图 1-11a ~ 图 1-12
	1996	图 1-13a ~ 图 1-21
	1997	图 1-14, 图 1-22a ~ 图 1-30
	1998	图 1-14, 图 1-22a ~ 图 1-25, 图 1-28 ~ 图 1-32
318is	1994	图 1-1a ~ 图 1-10
	1995	图 1-2 ~ 图 1-9, 图 1-11a ~ 图 1-12
	1996	图 1-13a ~ 图 1-21
	1997	图 1-14, 图 1-22a ~ 图 1-30
318is, 318i Convertible	1995	图 1-2 ~ 图 1-9, 图 1-11a ~ 图 1-12
	1996	图 1-13a ~ 图 1-21
	1997	图 1-14, 图 1-22a ~ 图 1-30
325i, 325is, 325i Convertible	1994	图 1-33a ~ 图 1-41
	1995	图 1-34, 图 1-36b, 图 1-42a ~ 图 1-48
318ti	1995	图 1-2, 图 1-5, 图 1-6, 图 1-49a ~ 图 1-55
	1996	图 1-2, 图 1-5, 图 1-6, 图 1-50a ~ 图 1-52, 图 1-56a ~ 图 1-59
	1997	图 1-14, 图 1-23b, 图 1-60a ~ 图 1-68
	1998	图 1-14, 图 1-23b, 图 1-61 ~ 图 1-69c
	1999	图 1-14, 图 1-23b, 图 1-61 ~ 图 1-63, 图 1-68 ~ 图 1-73

续上表

车 型	年 款	图 号
328i	1996	图 1-74a ~ 图 1-85
	1997	图 1-74a ~ 图 1-75, 图 1-77, 图 1-78b, 图 1-81, 图 1-84 ~ 图 1-91
	1998	图 1-75, 图 1-77, 图 1-78b, 图 1-81, 图 1-84 ~ 图 1-87, 图 1-89, 图 1-92a ~ 图 1-95
328is、328i Convertible	1996	图 1-74a ~ 图 1-85
	1997	图 1-74a ~ 图 1-75, 图 1-77, 图 1-78b, 图 1-81, 图 1-84 ~ 图 1-91
	1998	图 1-75, 图 1-77, 图 1-78b, 图 1-81, 图 1-84 ~ 图 1-87, 图 1-89, 图 1-92a ~ 图 1-95
	1999	图 1-75, 图 1-77, 图 1-81, 图 1-84 ~ 图 1-87, 图 1-89, 图 1-92a ~ 图 1-96
323is、323i Convertible	1998	图 1-75, 图 1-77, 图 1-78b, 图 1-81, 图 1-84 ~ 图 1-87, 图 1-89, 图 1-92a ~ 图 1-95
	1999	图 1-75, 图 1-77, 图 1-81, 图 1-84 ~ 图 1-87, 图 1-89, 图 1-92a ~ 图 1-96
525i、525i Touring Wagon	1994	图 1-34, 图 1-97a ~ 图 1-107
	1995	图 1-34, 图 1-99, 图 1-105, 图 1-108a ~ 图 1-116
530i、530i Touring Wagon、540i	1994	图 1-117a ~ 图 1-131
	1995	图 1-118, 图 1-120 ~ 图 1-122, 图 1-132a ~ 图 1-141
740i	1994	图 1-142a ~ 图 1-154
	1995	图 1-155 ~ 图 1-182
	1997	图 1-221 ~ 图 1-254

续上表

车 型	年 款	图 号
740iL	1994	图 1-142a ~ 图 1-154
	1995	图 1-155 ~ 图 1-182
	1996(M3.3)	图 1-155, 图 1-157 ~ 图 1-163, 图 1-165, 图 1-167, 图 1-168, 图 1-172 ~ 图 1-182, 图 1-183 ~ 图 1-192
	1996(M5.2)	图 1-193 ~ 图 1-220
	1997	图 1-221 ~ 图 1-254
750iL	1994	图 1-255a ~ 图 1-294
	1995	图 1-295 ~ 图 1-343
	1996	图 1-297, 图 1-298, 图 1-302, 图 1-303, 图 1-305 ~ 图 1-308, 图 1-318, 图 1-323 ~ 图 1-325, 图 1-330 ~ 图 1-372
	1997	图 1-373 ~ 图 1-410
Z3 Roadster	1996(1.9L)	图 1-411 ~ 图 1-418
	1997(1.9L)	图 1-14, 图 1-412, 图 1-419a ~ 图 1-428
	1997(2.8L)	图 1-75, 图 1-77, 图 1-78b, 图 1-81, 图 1-429a ~ 图 1-437
	1998(1.9L)	图 1-14, 图 1-412, 图 1-420 ~ 图 1-423, 图 1-426 ~ 图 1-428, 图 1-438a ~ 图 1-440
	1998(2.8L)	图 1-75, 图 1-78b, 图 1-81, 图 1-436, 图 1-441a ~ 图 1-449
	1999(2.5L、2.8L)	图 1-450 ~ 图 1-452
	2000(2.5L、2.8L)	图 1-453 ~ 图 1-455
	2001(2.5L、3.0L)	图 1-456 ~ 图 1-458

二、电路图

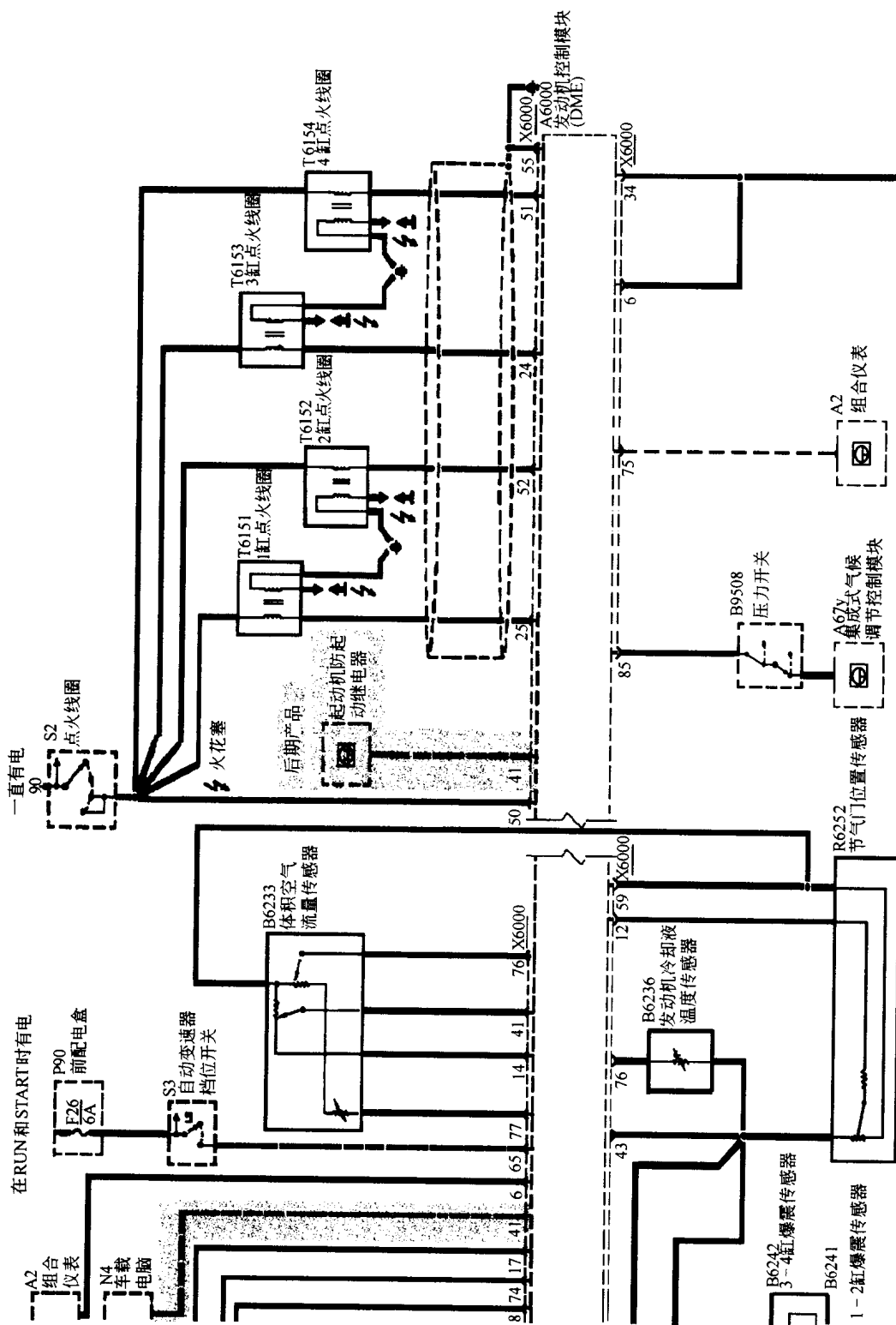


图1-1a 发动机控制系统示意图

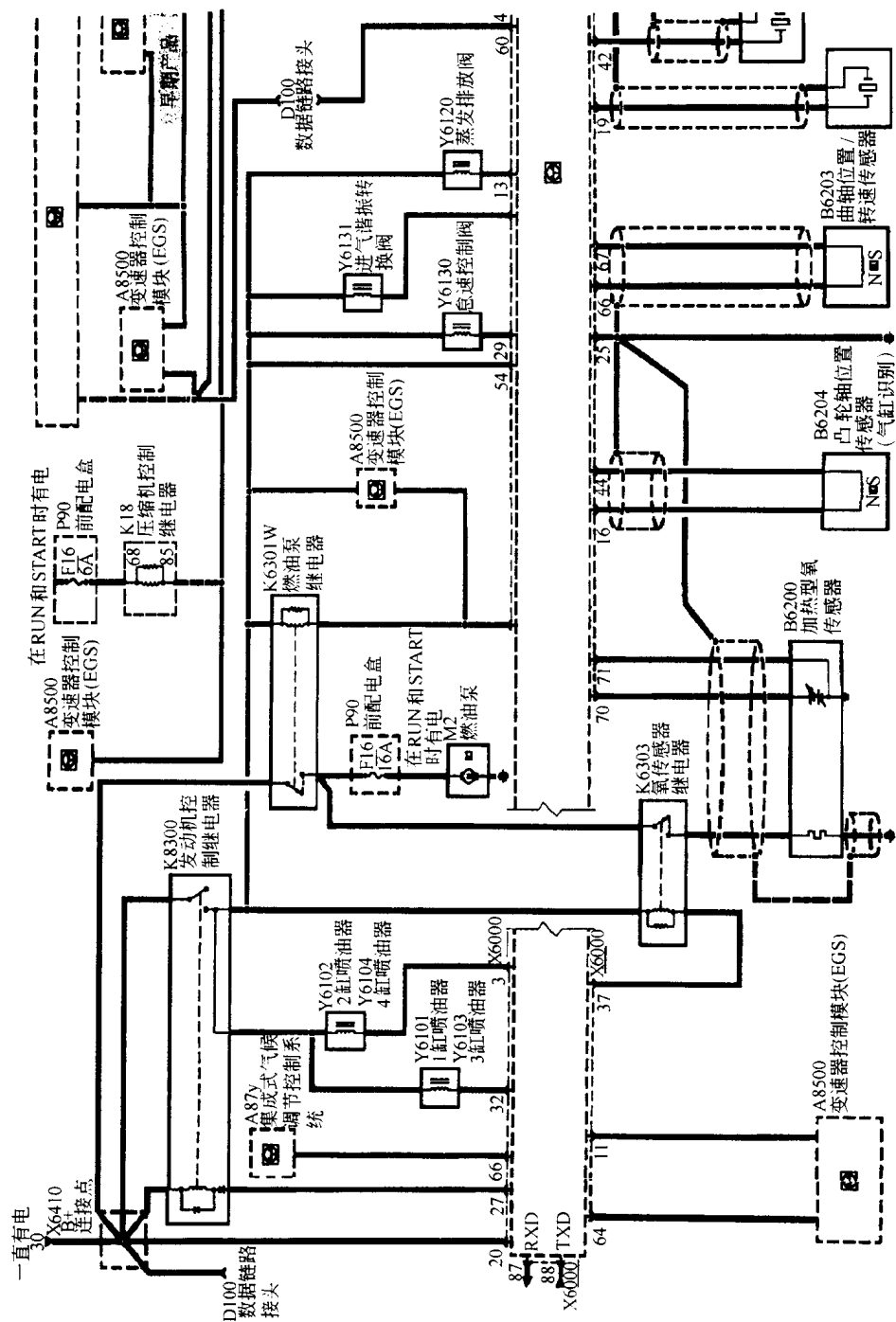


图1-1b 发动机控制系统示意图

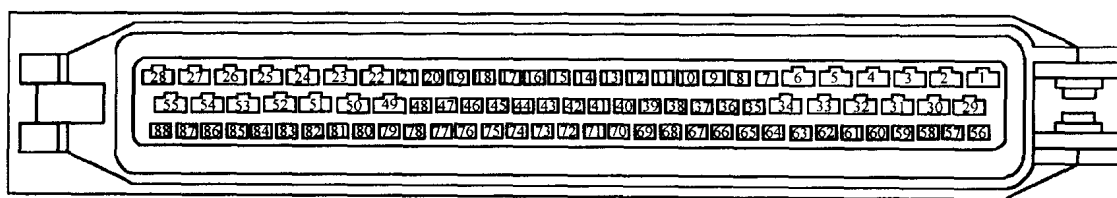


图 1-2 发动机控制系统接头示意图

图 1-2 中各针脚号码说明：

针脚号码	类型	描述/功能	连接
1	A	燃油泵继电器控制	燃油泵继电器,端子 85
2		没有使用	
3	A	2 缸和 4 缸喷油器控制	2 缸和 4 缸喷油器
4		没有使用	
5		没有使用	
6		M 搭铁,喷油器 输出状态	搭铁点
7		没有使用	
8	A	“检查发动机”显示器控制	组合仪表
9		没有使用	
10		没有使用	
11	A	DKV 电位计信号	变速器控制模块(EGS)
12	E	节气门位置	节气门位置传感器
13		没有使用	
14	E	体积空气流量传感器	体积空气流量传感器
15	E	1-2 缸爆震传感器	1-2 缸爆震传感器
16	E	凸轮轴位置传感器(气缸识别)	凸轮轴位置传感器(气缸识别)
17	A	高测量信号(燃油消耗)	组合仪表
18	A	进气谐振转换阀控制	进气谐振转换阀
19		没有使用	
20		没有使用	
21		没有使用	
22		没有使用	
23		没有使用	
24	A	3 缸点火线圈控制	3 缸点火线圈

续上表

针脚号码	类型	描述/功能	连接
25	A	1 缸点火线圈控制	1 缸点火线圈
26	E	蓄电池电压	B+ 连接点
27	A	发动机控制模块继电器控制	发动机控制模块继电器, 端子 85
28	M	传感器元件和屏蔽搭铁	搭铁点
29	A	怠速控制阀控制	怠速控制阀
30		没有使用	
31		没有使用	
32	A	1 缸和 3 缸喷油器控制	1 缸和 3 缸喷油器
33		没有使用	
34	M	搭铁, 保持输出状态 (不包括点火和喷油器)	搭铁点
35		没有使用	
36	A	蒸发排放阀控制	蒸发排放阀
37	A	氧传感器加热器控制	氧传感器继电器, 端子 85
38		没有使用	
39		没有使用	
40		没有使用	
41	E	体积空气流量传感器	体积空气流量传感器
42	E	3-4 缸爆震传感器	3-4 缸爆震传感器
43	M	传感器搭铁	发动机冷却液温度传感器, 1-2 缸爆震传感器, 3-4 缸爆震传 感器和节气门位置传感器
44	E	凸轮轴位置传感器(气缸识别)	凸轮轴位置传感器(气缸识别)
45		没有使用	
46		没有使用	
47		没有使用	
48	A	空调压缩机切断	压缩机控制继电器, 端子 85
49		没有使用	
50		没有使用	
51	A	4 缸点火线圈控制	4 缸点火线圈
52	A	2 缸点火线圈控制	2 缸点火线圈
53		没有使用	
54	E	从发动机控制模块继电 器来的蓄电池电压	发动机控制模块继电器, 端子 87a
55	M	搭铁, 点火	搭铁点
56	E	点火开关, 端子 15	点火开关, 端子 15
57		没有使用	

续上表

针脚号码	类型	描述/功能	连接
58		没有使用	
59	A	5V 电压部件供应	节气门位置传感器和 体积空气流量传感器
60	E	程序电压	数据链路接头
61		没有使用	
62		没有使用	
63		没有使用	
64	E	点火正时干涉	变速器控制模块(EGS)
65	E	档位 P/N	自动变速器档位开关
66		没有使用	
67	E	曲轴位置/转速传感器	曲轴位置/转速传感器
68	E	曲轴位置/转速传感器	曲轴位置/转速传感器
69		没有使用	
70	E	氧传感器信号	加热型氧传感器
71	M	氧传感器信号搭铁	加热型氧传感器
72		没有使用	
73	E	车速信号	组合仪表
74	A	曲轴转速信号 TD	组合仪表
75		没有使用	
76	E	体积空气流量传感器	体积空气流量传感器(其他)
76	E	CO 电位计	体积空气流量传感器(318ti)
77	E	体积空气流量传感器	体积空气流量传感器(其他)
77	E	进气温度传感器	体积空气流量传感器(318ti)
78	E	发动机冷却液温度	发动机冷却液温度传感器
79		没有使用	
80		没有使用	
81	E	起步保护信号(码)	车载电脑/车身电子控制 模块(早期产品,94 年)
81	E	起步保护信号(码)	起动机防起动继电器 (后期产品)(94 年,95 318ti)
81	E	起步保护信号(码)	起动机互锁模块(其他 95 年)
81	E	起步保护信号(码)	控制模块(EWS II)(96 318ti)
82		没有使用	
83		没有使用	
84		没有使用	
85	E	空调压力	压力开关
86	E	空调开关	集成式气候调节控制模块
87	A	RxD 诊断数据线	数据链路接头
88	E/A	TxD 诊断数据线	数据链路接头

注:E=输入,A=输出,M=搭铁

