



进口轿车电路维修丛书

JINKOU JIAOCHE DIANLU WEIXIU CONGSHU

1994~2003 年款

奥迪/沃尔沃

车系电路图集

张熙方 王彩霞 主编



人民交通出版社

China Communications Press

进口轿车电路维修丛书

1994 ~ 2003 Niankuan Aodi/Woerwo Chexi Dianlu Tuji

1994 ~ 2003 年款奥迪/沃尔沃车系电路图集

张熙方 王彩霞 主编

人民交通出版社

内 容 提 要

本书根据原厂维修资料和进口奥迪、沃尔沃轿车各车型的保有量状况,有针对性地汇编了1994~2003年款奥迪车系发动机系统、自动变速器系统的电路图,1994~2000年款沃尔沃车系发动机系统、自动变速器系统、ABS系统、空调系统的电路图,并对奥迪和沃尔沃各车型、各年款的电路图进行了认真的对照、归纳与整理。各系统都建立了用于年款、车型查询的索引速查表,使读者一查即明,一索即得,极大地方便了读者。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

1994~2003年款奥迪/沃尔沃车系电路图集/张熙方,
王彩霞主编. —北京:人民交通出版社,2004.5
ISBN 7-114-05001-1

I. 1... II. ①张...②王... III. 轿车, 奥迪、沃
尔沃 - 电路图 - 图集 IV. U469.11-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第017995号

进口轿车电路维修丛书

书 名: 1994~2003年款奥迪/沃尔沃车系电路图集

著 作 者: 张熙方 王彩霞

责任编辑: 翁志新

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址: <http://www.ccpres.com.cn>

销售电话: (010)85285656, 85285838, 85285995

总 经 销: 北京中交盛世书刊有限公司

经 销: 各地新华书店

印 刷: 三河市海波印务有限公司 一宝日文龙印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 39

字 数: 987千

版 次: 2004年10月第1版

印 次: 2004年10月第1版第1次印刷

印 数: 0001—3000册

书 号: ISBN 7-114-05001-1

定 价: 65.00元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

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奥迪和沃尔沃轿车的需要,我们根据原厂维修资料和我国这两个品牌的进口轿车中各车型的保有量状况,有针对性地汇编了《1994~2003年款奥迪/沃尔沃车系电路图集》一书,其中第一篇包括了1994~2003年款进口奥迪主要车型的电路图,第二篇包括了1994~2000年款沃尔沃主要车型的电路图。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、ABS系统、空调系统的电路图,并对奥迪和沃尔沃各车型、各年款的电路图进行了认真地对照、归纳与整理。各系统都建立了用于查询年款、车型的索引速查表,使读者一查即明,一索即得,极大地方便了读者。

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。本书由张熙方、王彩霞主编,其他参加编写工作的人员有刘彦伟、王之博、郑继涛、代文龙、赵杰、刘金通、王建朋、张汝坡、张玲、张泰临等,在此向他们表示衷心的感谢。

由于时间仓促、工作量大,错误之处难免,希望读者批评指正。

编者

目 录

第一篇 奥迪车系

奥迪车系电路图阅读指南	1
一、读图说明	1
二、奥迪车系电路图导线颜色缩写	3
三、电路符号说明	4
四、奥迪车系部件代码名称对照	6
第一章 1994~2003 年款奥迪车系发动机系统电路图	31
一、索引速查表	31
二、电路图	35
第二章 1994~2003 年款奥迪车系自动变速器系统电路图	343
一、索引速查表	343
二、电路图	345

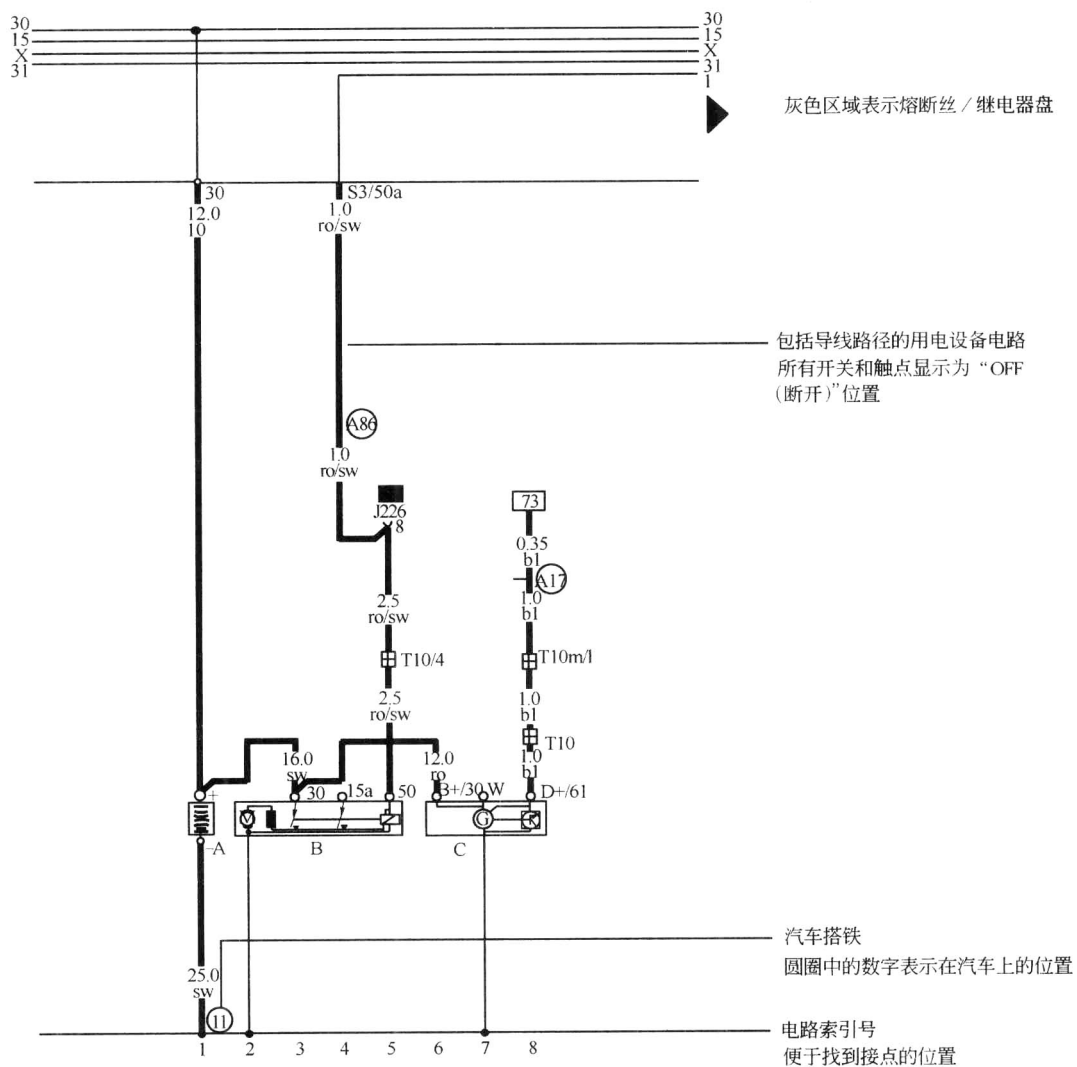
第二篇 沃尔沃车系

沃尔沃车系电路图阅读指南	423
一、读图说明	423
二、电路符号说明	423
三、电气元件类型代码	424
四、缩写词	425
五、沃尔沃车系部件代码名称对照	427
第一章 1994~2000 年款沃尔沃车系发动机系统电路图	464
一、索引速查表	464
二、电路图	465
第二章 1994~2000 年款沃尔沃车系自动变速器系统电路图	526
一、索引速查表	526
二、电路图	526
第三章 1994~2000 年款沃尔沃车系 ABS 系统电路图	555
一、索引速查表	555
二、电路图	555
第四章 1994~2000 年款沃尔沃车系空调系统电路图	570
一、索引速查表	570
二、电路图	571

第一篇 奥迪车系

奥迪车系电路图阅读指南

一、读图说明



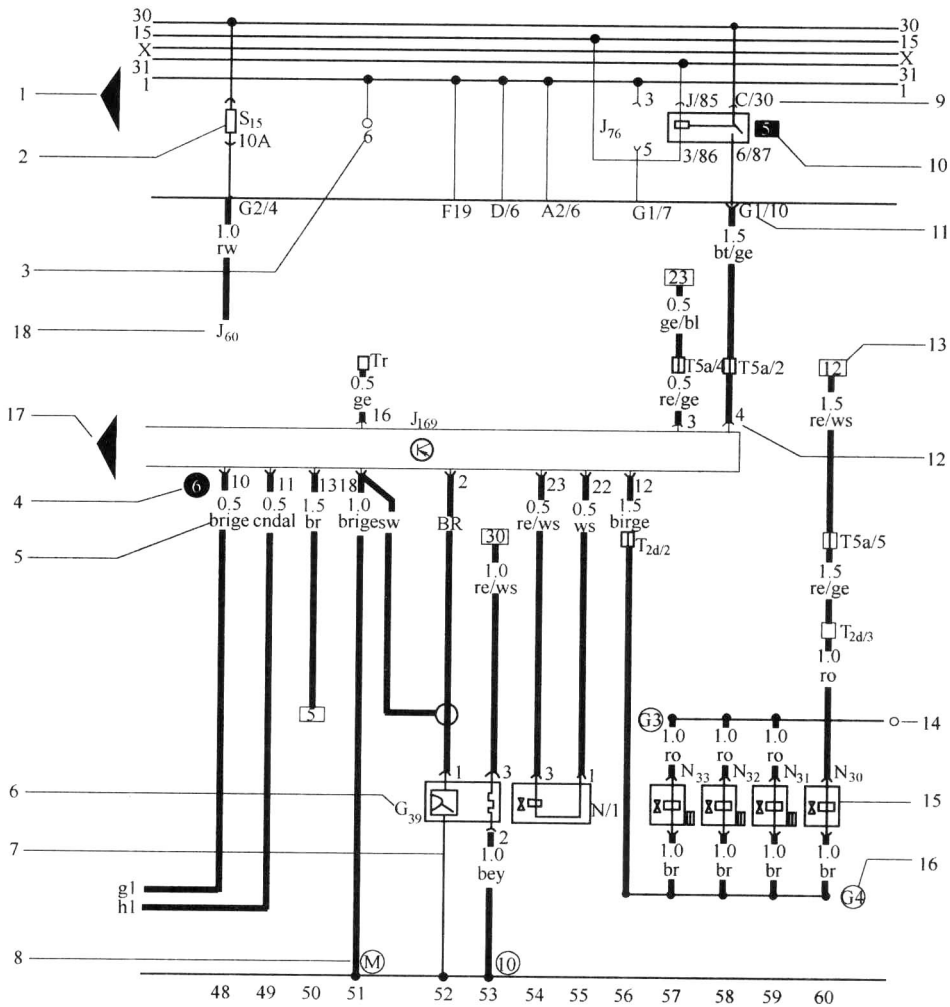
标准电路和终端定义

终端(电路)30——蓄电池正极电压(B+),一直有电。

终端(电路)31——搭铁(GND)。

终端(电路)15——自点火/起动开关的开关蓄电池正极电压(B+)。

终端(电路)X——负荷减低电路;自负荷减低继电器转换的电压(B+)。



- 1 箭头
表示电路接上页/下页。
- 2 熔断丝定义
例:S15 = 熔断丝编号 15,10A,在熔断丝/继电器盘中。
- 3 熔断丝/继电器盘上的测试点
- 4 故障排除期间使用的测试点
在正常电路图或故障排除包括的电路图中可以会发现在黑圆圈中的编号。
- 5 导线横截面尺寸和导线颜色代码

导线尺寸以 mm^2 表示。

导线颜色代码识别参见“二、奥迪车系电路图导线颜色缩写”。

6 部件定义(代码)

参见“四、奥迪车系部件代码名称对照”。

7 内部连接(细线)

这些连接不一定是导线,只是为了方便追踪部件和线束内部的电流流动。

8 线束搭铁连接

9 熔断丝/继电器盘上的继电器/控制模块接头

显示多点接头中单独的端子。

例:4/30

4 = 继电器盘或继电器托架上的继电器/控制模块插座的触点 4。

30 = 继电器/控制模块上的端子 30(B+)。

10 继电器位置编号

表示熔断丝/继电器盘上的继电器位置。

11 熔断丝/继电器盘接头

显示熔断丝/继电器盘上的多针或单针接头的导线。

例:G1/10 = 多针接头 G1,端子 10。

12 端子定义

定义多针接头在部件和/或端子上实际出现的数量。

13 导线连接

框架中的编号表示导线接续的电流轨迹。

14 内部连接的延续部件

字母表示连接接续以前和/或以后的电路部分。

15 部件符号

在符号表中进行了说明。

16 线束铰接连接

17 箭头

表示部件接续以前和/或以后的电路部分。

18 无部件符号的部分定义(代码)

表示电路延续到一个不同系统电路上的一个部件。部件通过其部件定义(代码)识别。

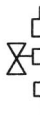
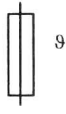
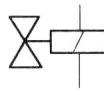
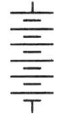
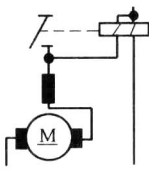
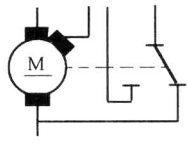
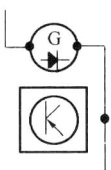
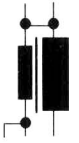
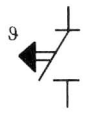
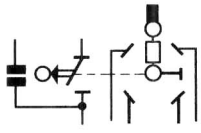
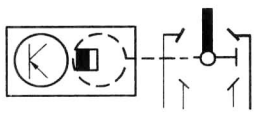
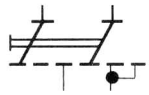
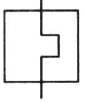
例:J60 = 自动变速器继电器

如果需要该电路,有必要转到自动变速器电路图并找到自动变速器继电器(J60)的位置。

二、奥迪车系电路图导线颜色缩写

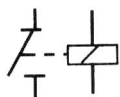
ws	白色	bl	蓝色
sw	黑色	gr	灰色
ro	红色	li	紫色
br	棕色	ge	黄色
gn	绿色	or	橙色

三、电路符号说明

	熔断丝		暖机调节器辅助气门
	热熔丝 (电路断路器)		电磁阀
	蓄电池		电机
	起动机		2 速刮水器电机
	发电机		开关 (手动操作)
	点火线圈		开关 (热力操作)
	分电器 (机械式)		按钮开关 (手动操作)
	分电器 (电子式)		开关 (机械操作)
	火花塞接头和火花塞		开关 (压力操作)
	电热塞加热元件		多路开关
	自动阻风门		可变电阻器 (变阻器)



电热延时开关



继电器



电阻



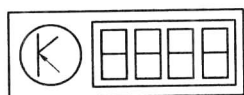
稳压二极管



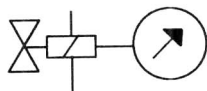
仪表
(量表)



模拟时钟



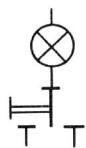
多功能指示器



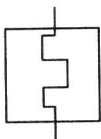
消耗指示器



电灯泡



车内灯



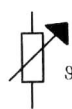
后窗除雾器加热元件



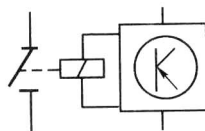
推上接头



接线盒



温控电阻器



继电器
(电子控制)



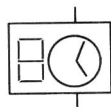
二极管



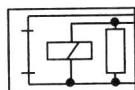
LED
(发光二极管)



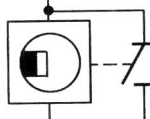
电子控制模块



数字时钟



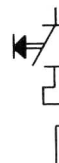
蜂鸣器



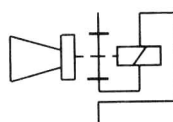
转速传感器



电灯泡
(双丝)



点烟器



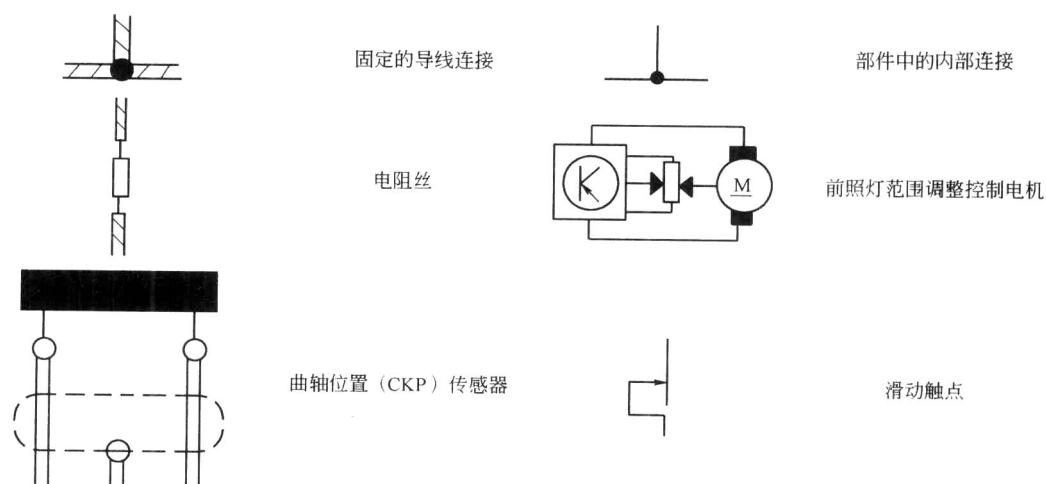
喇叭



部件上的多点接头



可拆开的导线连接



四、奥迪车系部件代码名称对照

部件代码	部件名称
A	蓄电池
B	起动机
C	发电机
C1	电压调节器
C6	点火线圈电容器
D	点火/起动开关
D2	停机装置读数线圈
E1	照明开关
E102	前照灯范围控制调节器
E123	行程记录开关——归零
E15	加热式后窗开关
E150	内部锁定开关
E18	后雾灯开关
E19	驻车灯开关
E2	转向信号开关
E20	开关和仪表照明控制
E22	间歇式刮水器开关
E23	前、后雾灯开关
E3	危险警告灯开关
E38	间歇式刮水器控制
E4	前照灯变光/闪烁开关
E45	巡航控制系统开关

E58	辅助清洗泵开关
E87	空调控制和显示单元
E9	新鲜空气鼓风机开关
E91	功能选择开关
E92	复位按钮
E97	存储器操作单元
F	制动灯开关
F1	油压开关
F10	左后车门接触开关
F11	右后车门接触开关
F114	尾门/后行李箱盖中央门锁开关(前乘客侧)
F125	多功能开关
F129	空调压力开关
F142	换档杆锁开关
F18	散热器风扇热敏开关
F189	Tiptronic 开关
F194	离合器踏板开关
F2	车门接触开关,驾驶员侧
F265	图谱控制的发动机冷却液节温器
F34	制动液液面警告触点
F36	离合器踏板开关
F4	倒车灯开关
F41	倒车灯开关
F47	巡航控制系统制动踏板开关(柴油机直接喷射系统)
F5	行李箱灯开关
F54	散热器风扇热敏开关
F59	尾门/后行李箱盖中央门锁开关(驾驶员侧)
F60	怠速开关
F66	冷却液不足指示灯开关
F77	风窗玻璃清洗液警告接触器
F8	强制降档开关
F88	动力辅助转向压力开关
F9	驻车制动警告开关
F96	高度传感器
G	燃油表传感器
G1	燃油表
G106	环境温度指示器

G108	Lambda 传感器 2
G112	中央翼片控制电机电位计
G130	催化转换器之后 Lambda 传感器
G131	催化转换器之后 Lambda 传感器 2
G135	除霜器翼片控制电机电位计
G14	电压表
G163	霍尔传感器/霍尔传感器 2
G169	燃油表传感器 2
G17	环境温度传感器
G182	变速器输入转速传感器
G185	加速踏板位置传感器 2
G186	节气门驱动(电子节气门操作/动力控制)
G187	节气门驱动角度传感器 1(电子节气门操作/动力控制)
G188	节气门驱动角度传感器 2(电子节气门操作/动力控制)
G195	变速器输出转速传感器
G2	冷却液温度传感器
G21	车速里程表
G22	车速里程表传感器(霍尔传感器,在变速器上)
G235	废气温度传感器 1
G237	燃油表传感器 3
G238	空气品质传感器
G266	机油液面/机油温度传感器,维护间隔
G28	发动机转速传感器
G294	制动伺服压力传感器
G3	冷却液温度表
G31	充气压力传感器
G38	变速器转速传感器
G39	Lambda 传感器
G4	燃点传感器
G40	霍尔传感器/霍尔传感器 1
G42	进气空气温度传感器
G5	转数计数器
G6	燃油泵(预供油泵)
G61	爆震传感器/爆震传感器 1
G62	冷却液温度传感器
G66	爆震传感器 2
G68	车速传感器(电感传感器,2 接头)

G69	节气门电位计
G70	空气质量计/催化转换器下游 Lambda 传感器
G71	进气歧管压力传感器
G79	加速踏板位置传感器
G8	机油温度传感器
G83	冷却液温度传感器——散热器出口
G9	油液温度表
G93	变速器机油温度传感器
G96	档位指示器
H	喇叭按垫
H2	高音喇叭
H3	蜂鸣器
H7	低音喇叭
J101	散热器风扇第二转速继电器
J104	带 EDL 的 ABS 控制单元
J123	灯泡监控装置
J135	散热器风扇 3 速继电器
J17	燃油泵继电器
J189	自动检查系统
J192	多点喷射控制单元
J2	危险警告灯继电器
J201	保护二极管
J207	起动机锁定继电器
J214	Thermotronic 控制单元
J217	自动变速器控制单元
J218	组合处理器,在仪表板嵌板中
J220	Motronic 控制单元
J221	换档杆锁控制单元
J226	起动机锁定和倒车灯继电器
J234	安全气囊控制单元
J248	柴油机直接喷射系统控制单元
J26	散热器风扇继电器
J267	后视镜记忆控制单元
J271	Motronic 供电继电器
J285	带显示器的控制单元,在仪表板嵌板中
J293	散热器风扇控制单元,在发动机舱中,前左侧
J299	二次空气泵继电器

J31	自动间歇清洗/刮水继电器
J338	节气门控制单元
J341	停机装置继电器 1
J347	Ultra - sonic(超声波)传感器控制单元
J362	停机装置控制单元
J4	双音喇叭继电器
J429	中央门锁控制单元
J434	起动机锁定继电器(离合器踏板开关)
J446	驻车辅助控制单元
J489	无线电时钟收音机
J492	四轮驱动控制单元
J508	制动灯抑制继电器
J527	转向柱电子控制单元
J569	制动伺服继电器
J59	触点辅助继电器
J60	自动变速器继电器
J7	蓄电池切断继电器
J75	辅助清洁器控制单元
J8	辅助加热器继电器
K	诊断接头
K1	远光指示灯
K101	转速警告灯(黄色符号)
K117	停机装置警告灯
K118	制动系统警告灯
K13	后雾灯警告灯
K132	电子动力控制故障灯
K14	驻车制动指示灯
K16	备用燃油警告灯
K17	雾灯警告灯
K18	拖车工作状态指示灯
K2	交流发电机警告灯
K20	车门关闭警告灯
K28	冷却液温度/冷却液不足警告灯
K29	夜光警告灯
K3	油压警告灯
K32	制动衬片警告灯
K33	制动液液位警告灯

K37	风窗玻璃清洗液液位警告灯
K4	侧灯指示灯
K47	ABS 警告灯
K50	符号“OK”警告灯
K52	蓄电池充电状态警告灯
K60	近光和尾灯警告灯
K64	危险警告灯系统警告灯和右转向信号灯
K65	左转向信号指示灯
K72	催化剂监控警告灯
K75	安全气囊警告灯
K83	故障警告灯,用于自诊断/废气排放
K86	牵引控制系统指示灯
K94	右转向信号指示灯
K95	警报系统警告灯
L	诊断接头
L1	左前照灯双丝灯泡
L15	烟灰缸灯灯泡
L19	换档指示灯灯泡
L2	右前照灯双丝灯泡
L22	左雾灯灯泡
L23	右雾灯灯泡
L28	点烟器灯灯泡
L40	前、后雾灯照明开关灯泡
L46	后雾灯灯泡,左侧
L54	前照灯范围控制调节器灯泡
L79	换档杆照明灯
L9	照明开关灯泡
L96	+/- 显示照明(自动变速器)
M1	左边灯灯泡
M10	右侧制动灯灯泡
M16	左侧倒车灯灯泡
M17	右侧倒车灯灯泡
M18	左侧转向信号灯灯泡
M19	右侧转向信号灯灯泡
M2	右侧尾灯灯泡
M25	高位制动灯灯泡
M29	左近光束灯泡

M3	右边灯灯泡
M30	左主光束灯泡
M31	右近光束灯泡
M32	右主光束灯泡
M4	左侧尾灯灯泡
M5	前左转向信号灯灯泡
M6	后左转向信号灯灯泡
M7	前右转向灯灯泡
M8	后右转向信号灯灯泡
M9	左侧制动灯灯泡
N	点火线圈
N110	换档杆锁电磁阀
N112	二次空气喷射阀
N12	制动衬片/衬面磨损指示灯,右侧(剪切元件)
N122	终端输出级
N127	点火线圈 2,带输出级
N128	点火线圈 2
N13	制动衬片/衬面磨损指示灯,左侧(剪切元件)
N156	进气歧管切换阀
N158	点火线圈 3
N163	点火线圈 4
N193	制动通风阀
N205	进气凸轮轴正时调整阀 1
N208	进气凸轮轴正时调整阀 2
N24	带过热熔断串联电阻的新鲜空气鼓风机
N249	涡轮增压空气转向阀
N291	点火线圈 3,带输出级
N292	点火线圈 4,带输出级
N30	喷油器,1 号缸
N31	喷油器,2 号缸
N32	喷油器,3 号缸
N33	喷油器,4 号缸
N39	散热器风扇串联电阻
N70	点火线圈 1,带输出级
N75	充气压力控制电磁阀
N8	旁通空气切断阀
N80	活性炭滤清器系统电磁阀 1(脉冲型)