

汽车维修案例分析丛书



欧洲车系

维修案例及技术通报

珠海欧亚汽车技术有限公司 组编

黄林彬 编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



汽车维修案例分析丛书

欧洲车系维修案例 及技术通报

珠海欧亚汽车技术有限公司 组编

黄林彬 编



机械工业出版社

本书介绍了欧洲车系主要车型的维修案例和技术通报,主要包括奔驰、宝马、大众、富豪、雷诺等车型。为便于查找,每个车系的案例按照发动机系统、变速器系统、电子辅助制动系统、空调系统以及其他系统进行编排。

本书可供汽车维修人员阅读,也可供汽车维修专业师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

欧洲车系维修案例及技术通报/黄林彬编. —北京:
机械工业出版社, 2004.10

(汽车维修案例分析丛书)

ISBN 7-111-15170-4

I. 欧… II. 黄… III. 轿车—车辆修理

IV. U469.110.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 086750 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:徐 巍

责任编辑:刘 焯 版式设计:张世琴 责任校对:吴美英

封面设计:王伟光 责任印制:洪汉军

北京京丰印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2005 年 1 月第 1 版·第 1 次印刷

1000mm×1400mm B5·4.625 印张·178 千字

0 001—4 000 册

定价:15.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话(010) 68993821、88379646

封面无防伪标均为盗版

汽车维修案例分析丛书

编 委 会

主 任：刘晓冰

副主任：高玉民

编 委（按姓氏笔画为序）：

王红喜 刘晓冰 刘劲松

李洪港 高玉民 黄林彬

前 言

作为汽车维修技术人员，应该知道跟上汽车工业技术快速发展的步伐是多么的重要。然而，随着车型的不断增加，随着控制系统的不断增加，随着新技术的应用，给我国汽车维修界的从业人员也带来了严峻的挑战。

当汽车出现故障时，快速准确地找到故障部位是服务质量的基础，那么我们怎样才能快速无误地诊断故障呢？面对着这么多的车型，面对着未曾接触过的系统，汽车维修技术人员对解决问题的“捷径”需求越来越迫切。为此，我们编写了“汽车维修案例分析丛书”。

“汽车维修案例分析丛书”共有《国产轿车维修案例及技术通报》、《欧洲车系维修案例及技术通报》、《亚洲车系维修案例及技术通报》三本书。其内容分为三个部分，一是珠海欧亚汽车技术有限公司技术人员在对全国各地会员厂进行技术支援时的维修实战经验总结；二是珠海欧亚汽车技术有限公司众多会员厂的维修实战经验总结；三是原厂的维修技术信息公报。本丛书着重维修思路和方法的分析判断，同时将相关的维修资料总结归纳，将该车型的通病也介绍给广大的维修人员，让技术人员能够结合前人的经验及原厂的技术信息去快速解决问题。

当代汽车车型复杂，汽车技术的发展日新月异，故一本书很难覆盖所有故障，而且同一故障现象的处理也是见仁见智。因此本丛书仅对广大汽车维修技术人员在汽车维修实战中作参考借鉴之用，读者可根据实际情况，举一反三，灵活应用。对本书中的不妥之处，恳请广大读者批评指正。

汽车维修案例分析丛书编委会

目 录

前言

第一章 奔驰车系 1

第一节 发动机故障维修案例 1

- 一、奔驰 S600 发动机抖动, 但加速正常 1
- 二、1994 款奔驰 C220 冷车起动后一会儿就熄火 2
- 三、奔驰 S600 轿车加速发闷故障 2
- 四、1997 款奔驰 S320 轿车空气流量传感器故障检修一例 3
- 五、奔驰 320 轿车怠速不稳加速不良故障 4
- 六、1995 款奔驰 C280 检修实例 5
- 七、奔驰 560SEL 冷车难起动维修方法 6
- 八、奔驰 600 发动机单侧气缸不工作的检修 7
- 九、1995 款奔驰 S320 轿车点火开关转 OFF 时不熄火故障 8
- 十、奔驰 S500 不能起动故障 9
- 十一、奔驰 S500 无法起动故障维修 10
- 十二、奔驰车发动机故障一例 12
- 十三、奔驰 600SEL 发动机加速不良 14
- 十四、奔驰 600SEL 发动机冷车起动困难 15
- 十五、奔驰 S320 发动机冷车故障 16
- 十六、奔驰车点火控制系统故障 16
- 十七、奔驰 S320 轿车无法正常行驶 18
- 十八、奔驰 S320 轿车在高速公路上行驶突然不能提速 18
- 十九、奔驰 S320 急加速排气管回火 19
- 二十、奔驰 300E 轿车发动机工作不良 19
- 二十一、奔驰 300SEL 发动机热车时不易起动 20
- 二十二、1994 款奔驰 E320 换完火花塞后不起动 20
- 二十三、奔驰 600SE 特殊故障 21
- 二十四、奔驰 560SEL 怠速不稳 22
- 二十五、奔驰 S320 轿车无怠速 22
- 二十六、1999 款奔驰 320 越野车不着车 23

二十七、奔驰车分体式油箱故障处理	24
第二节 变速器故障维修案例	25
一、奔驰 C280 高速行驶时变速器有“嗷嗷”声	25
二、1996 款奔驰 S320 轿车自动变速器不换档故障	25
三、奔驰 300SEL 轿车自动变速器故障排除一例	26
四、奔驰 S320 自动变速器打滑	27
第三节 车身附件故障维修案例	27
一、奔驰 S600 轿车空调故障排除方法	27
二、1998 款奔驰 S320 轿车空调面板“EC”灯亮故障	28
三、1993 款奔驰 S320 辅助风扇工作不正常	29
四、奔驰 500SE 空调熔丝经常烧断	30
五、1997 款奔驰 S320 空调特殊故障一例	32
六、1997 款奔驰 S320 中央门锁检修实例	34
七、奔驰红外测距防撞系统的检修	34
八、奔驰 S600 红外线测距防撞系统检修实例	35
九、奔驰 600SEL PTS (电眼) 系统维修案例	36
十、奔驰 600SEL 接收器红、绿指示灯同时闪烁	38
十一、1998 款奔驰 S600 轿车 BAS 系统维修一例	38
十二、奔驰 S600 电子节气门控制系统故障	39
十三、奔驰 A160 转向盘检修实例	41
十四、1992 款奔驰 500SEL 轿车 ASR 故障灯亮	42
十五、奔驰 560SEL 轿车行驶时, ABS 警告灯时亮时灭	44
十六、奔驰 S320 轿车行驶时前轮发出“嗡嗡”声	46
第四节 原厂技术通报	46
一、车速达 160km/h 发动机转速达 4000r/min 时无法再加速	46
二、发动机抖动或间歇性熄火	47
三、发动机运转性能的故障现象	48
四、有时无法起动	48
五、冷车起动后加速反应不良	48
六、冷起动后急加速或急减速发动机熄火	49
七、发动机振动, 发动机故障灯点亮	49
八、W140 底盘车型发动发动机时起动机不作用	50
九、变速器出现锁档、不换档现象	50
十、变速器打滑	50
十一、722.6 变速器常见故障	51

十二、722 系列自动变速器的几点注意事项	52
十三、换入 D 位后再换入 R 位时车子像被卡住	53
十四、五速自动变速器由 4 档升至 5 档的时间过长	53
十五、奔驰 S320 (W220) 无法挂档	53
十六、强制降档和空调不作用	54
十七、空调不作用	54
十八、自动空调控制有时候没有冷风	54
十九、W/S210 点火开关关闭后风机的内部传感器仍然工作	55
二十、防盗遥控器同步设定	55
二十一、第 3 代防盗系统行驶失效	55
二十二、ABS/ESP 警告灯亮起/或控制单元存储有故障码	56
二十三、W210 底盘车型 ESP/BAS 故障	57
二十四、ESP 储存故障信息	57
二十五、ESP 故障灯亮起	58
二十六、仪表板上有信息	58
二十七、仪表板显示 “Pneumatic suspension...visit orkshop”	59
二十八、SRS 灯点亮, AB 控制模块存有故障码	59
二十九、W220 底盘车型空气悬架故障	60
三十、W220 底盘车型的转向油及液压油的注意事项	60
三十一、W220 底盘车型保养完毕后的注意事项	60
三十二、W220 底盘车型保养完毕后重设保养期限	60
三十三、W220 底盘车型蓄电池亏电	61
三十四、10 碟 CD 不工作	61
三十五、差速器通风不好导致漏油	62
三十六、乘客侧倒车镜故障	62
三十七、正时链间发出敲击和“咔咔”的噪声	63
三十八、在颠簸或不好的路面行驶时前轴有“轰轰”声	63
三十九、更换控制面板后电动机编程	63
四十、后窗刮水器工作时有噪声	64
四十一、后头枕位置不能降低	64
四十二、后备厢盖打不开	64
四十三、W203 底盘车型前座椅有噪声	65
四十四、天窗不能移动	65
四十五、转动转向盘时有间断的嘶嘶声	65
四十六、新 AAM 电脑及点火开关 M163	66

四十七、通过一个峰值电压故障码储存到车门控制模块里	66
四十八、液压部件噪声大	67
四十九、1998 款奔驰 S320 (140 底盘) 系列行驶总公里数无显示	67
五十、1997 款双龙 MB100 里程表抖	67
五十一、双龙发动机限速	68
五十二、双龙无怠速	68
五十三、油量表动作不正常	68
五十四、新款奔驰轿车维修保养灯归零	69
五十五、W220 底盘车型全车电脑名称	70

第二章 宝马车系..... 72

第一节 发动机故障维修案例..... 72

一、宝马 525i 轿车发动机怠速时喘振故障.....	72
二、1990 款宝马 525i 冷车有时不起动故障	73
三、1990 款宝马 525i 怠速发抖	73
四、1997 款宝马 528i 轿车发动机不能起动机故障	74
五、宝马 750i 发动机故障一例.....	74
六、宝马 740 轿车发动机不起动故障	76
七、1990 年款宝马 520i 不能起动的故障	77
八、宝马发动机可变进气凸轮轴 (VANOS) 常见故障	78
九、宝马 740i 加速无力故障一例.....	80
十、宝马 750 轿车加速无力	80
十一、宝马 528i 发动机在加速时发抖无力.....	81
十二、宝马 750iL 轿车加速不良故障剖析	81
十三、宝马 750i 加速不良综合故障.....	83
十四、宝马 740iL 发动机不能起动机故障一例	84
十五、宝马 745i (E65/E66) 燃油泵电路故障	85
十六、宝马 528 发动机转速信号为零	88
十七、宝马轿车发动机抖动、冒黑烟	88

第二节 变速器故障维修案例..... 89

一、阀体中控制阀卡死	89
二、宝马 850 换挡冲击	89
三、宝马 740i 自动变速器维修.....	91
四、宝马轿车自动变速器锁档排除方法	91
五、宝马 325i 自动变速器锁档.....	93

第三节 车身附件系统故障维修案例	94
一、宝马 325i 中控门锁不良的处理	94
二、宝马 728iL 油箱里噪声大	95
三、1990 款宝马 525i 的 ABS 灯亮、车速表不走	96
四、宝马 528 轿车钥匙芯片好坏判断	96
五、宝马轿车液晶显示屏语种显示调整方法	97
六、宝马发动机电脑 EPROM 程序更新	97
七、1997 款宝马 528 怠速抖	98
八、2003 款宝马 520i 车载电话检修	98
第四节 原厂技术通报	99
一、E38, E39 由于无线电车内防盗监控传感器而使 DWA 报警	99
二、E46, E39, E38 由发动机机油油位传感器产生的各种各样的故障现象	100
三、装有 EWSⅢ的宝马车: 起动机不转动	100
四、最新宝马 ASC/EML 指示灯亮起	101
五、E46 节气门系统故障技术通报	102
六、加热功率不足, 电子节温器	103
七、DME 故障码 69 (105), 6A (106)	103
八、发动机室发出嗡嗡的噪声	104
九、正时链发出鸣叫声	104
十、热车后发动机转速达到 2500r/min 时运转不稳定	105
十一、在走合期机油消耗增加	105
十二、组合仪表故障	106
十三、DME 伺服控制系统故障记录	106
十四、在 3200 ~ 2600r/min 滑行时发出隆隆声	107
十五、怠速不平顺 (热车, 空调在工作状态)	107
十六、二次空气系统故障	107
十七、正时机构的敲击声	109
十八、滑行后发动机变得无动力	109
十九、宝马 emergency Mode 警告灯亮	110
二十、宝马 STA: 显示“保养检查”而非“换油保养”	110
二十一、宝马 328 转向灯无法关闭	110
二十二、宝马 528i 自动空调风机失控	111
二十三、宝马座椅记忆功能 LED 灯不亮故障	111
二十四、E39IHKR 风扇失效	111

二十五、E39、E38 制冷剂快速损耗	112
二十六、E39、E38 电动活动天窗失效	112
二十七、E38、E39 行车预热装置自动关断	112
二十八、宝马车载显示器收音机 BM C24: TMC 不完整, TP 显示器 显示“——”	112
二十九、宝马收音机或电视接收效果差	114
三十、宝马 E46 电动车窗升降机功能故障	114
三十一、宝马 E46 燃油表显示错误	115
三十二、宝马 E46 更换制动液显示不正确	115
三十三、宝马 E46 温度显示最大值/ASC 灯泡亮起	116
三十四、宝马 E46 各种各样的中控门锁系统故障现象	117
三十五、CAN 故障 ASC/EGS	118
三十六、控制单元盒 (E-BOX) 进水	118

第三章 其他车系 120

第一节 大众车系 120

一、波罗冷车不易起动	120
二、奥迪 A6 轿车冷却液表面呈红色	121
三、奥迪车易熄火、加速反应慢	121
四、捷达 01M 自动变速器常见故障维修	122
五、帕萨特 01N 自动变速器维修案例	122
六、发动机故障灯亮时的对策	123
七、爆燃传感器线路故障维修	125
八、点火模组更换	125
九、自动变速器控制电脑设计变化通知	125
十、自动变速器漏油检修	126
十一、奥迪车红外线/中控系统作用和故障排除	126

第二节 富豪车系 129

一、富豪车制动打滑原因及处理措施	129
二、富豪 960 自动熄火	130
三、富豪轿车 SRS 指示灯不灭	131
四、富豪 960 动力转向泵回油管有异响	132
五、富豪 960 压缩机间歇性跳开, 但空调系统无故障码	133
六、富豪 960 变速器指示灯一直闪烁	133
七、富豪 960 行驶中突然熄火, 再转起动机, 无法起动	133

八、富豪 960 车辆行驶时，换挡点乱跳，故障灯亮起	134
九、富豪 960 车辆行驶长途上坡路段，空调系统不作用	135
第三节 雷诺车型	136
一、雷诺风景 MPV 难起动	136
二、雷诺风景 MPV 停车后起动困难	136

第一章 奔驰车系

第一节 发动机故障维修案例

一、奔驰 S600 发动机抖动，但加速正常

车 型：奔驰 S600 V12 发动机

故障现象：怠速不稳，运转抖动厉害，但加速正常。

故障检修：

该车装用 LH 型电子控制汽油喷射系统。

LH 型喷射系统是在 L 型喷射系统基础上做了两项改进：一是将 L 型原来的叶片式空气流量传感器改为热线式空气流量传感器；二是加装了曲轴位置传感器和曲轴转速传感器，以更精确地控制点火正时。在进、排气管上装有氧传感器，来控制进入气缸的混合气的空燃比，以控制有害废气排放量。这些装置对发动机的怠速稳定都会起到良好的作用。

遇到上述故障现象时，可进行以下检查：

- 1) 检查接到每个传感器的导线，没有发现松脱、短路、断路之处。
- 2) 检查进气温度传感器、发动机冷却液温度传感器，其电阻值均正常。
- 3) 检查进气歧管空气压力软管。卸下压力软管的两端，向软管里吹气，检查结果没有堵塞；将软管的一端堵塞，在另一端装上一个手动真空泵，将软管抽真空，检查结果不漏气；将软管接到电子控制装置上，继续抽真空，检查结果仍不漏气。这些检验证明整个进气歧管空气压力软管部分，均无堵塞或漏气。

- 4) 检查电动燃油泵，泵油压力正常。

由于与怠速有关的各机件均无故障，因此故障很可能出在各缸的喷油器上。对各喷油器的电路连接与紧固情况进行检查，结果均正常；拆下各喷油器检查，发现喷油器有不同程度的堵塞、积炭，喷油器针阀与阀座不密合。造成各缸喷油器在应该喷油时，不喷油或少喷油，而不需喷油时，却持续滴油，因而造成各缸供油不正常，造成怠速不良的现象。

换上一套新的喷油器后，故障排除了。

二、1994 款奔驰 C220 冷车启动后一会儿就熄火

车 型：1994 年款美规奔驰 C220 **发动机：**RMB2.2V JGCEK, 2.2L

故障现象：冷车启动后，一会儿就熄灭。

故障检修：

该车前一段时间更换过散热器，更换后就出现此故障。启动发动机进行故障模拟，确如车主所说，一会儿就熄火。但接着再次启动，仍很顺利的启动。

接上油压表，在熄火时油压正常。由于二次启动很正常，因而点火系统也正常。该车如果拆换过蓄电池或更换过怠速电动机，则必须做电脑学习设定。如不设定就会出现此故障现象。

结合车主所说该车不久前曾更换过散热器这一情况分析，很可能在更换散热器时，维修工曾把蓄电池线拆卸过，之后又未做电脑学习设定，导致上述故障。

电脑学习设定的具体步骤如下：

- 1) 拉起驻车制动，挂档到 P 位或 N 位，直到发动机达到正常的工作温度 ($\geq 85^{\circ}\text{C}$)，最好使风扇转动；
 - 2) 挂入 N 位怠速 1min 后，再挂入 D 位怠速 1min；
 - 3) 加速踏板保持在节气门开度 20% ~ 50% 位置，直到车子有换档现象；
 - 4) 节气门在 50% 开度时，车子行驶一段距离，再慢慢踩制动踏板，直到车子停止；
 - 5) 如设定不成功，再进行 2~3 次即可。
- 经设定后，故障消失。

三、奔驰 S600 轿车加速发闷故障

车 型：奔驰 S600

故障现象：一辆奔驰 S600 轿车，行驶 12 万 km 左右，出现加速有发闷感觉，用仪器插入自诊断系统，结果无故障码出现，仪表板上无故障显示。那只好对空气滤芯，汽油滤芯和火花塞进行更换（在高压线正常的情况下），因喷油器比较贵，只用清洗剂进行清洗，故障仍然没有排除。

故障检修：

经仔细分析，认为从发动机整个燃烧过程来看，只有进气不畅，进油不畅和排气不畅可能会产生以上故障，经检查进气系统和进油系统均正常，所以着重检查排气系统。该车在排气系统安装了三元催化装置。拆下排气管，锯开后发现三元催化部分有烧熔和堵塞现象。由于换三元催化装置没有得到司机的同意，只好把三元催化部分去掉。装车试验一切正常故障排除。

故障总结：造成该车故障原因是因为长期使用含铅汽油，使燃烧后的铅，吸

附在三元催化装置上,造成堵塞,还有由于排气不畅导致燃烧不好,汽油在气缸内没有完全燃烧直到排气管还在燃烧,以使排气管温度过高,烧坏三元催化装置。

建议各位同行在碰到类似故障时,要仔细分析,认真诊断,不要輕易对某部分零件更换或修理,以便在故障排除中少走弯路。诊断时要重视三元催化装置。

另外,三元催化装置损坏也可能造成以下几种故障:

- 1) 在发动机和变速器正常的情况下造成车速只能达到一定值,始终提不起来。
- 2) 加不上油,加速踏板已踩到底,但转速表却达不到规定值。

四、1997 款奔驰 S320 轿车空气流量传感器故障检修一例

车 型: 1997 款奔驰 S320 104 型发动机 722.6 型变速器

故障现象: 此车经路试发现发动机转速加到 4000r/min, 时速只能达到 100km/h; 如急加发动机转速到 4000r/min, 时速只能达到 85km/h; 发动机在空加速时比正常要慢。

故障检修:

用 OB91 诊断仪读取故障码, 发动机与变速器都无故障码存在。经询问车主说: “这部车先前已清洗过喷油器, 油路, 更换了火花塞, 清洗过变速器油路, 可是都没有好转。” 此车型是 104 型发动机, 722.6 型变速器。急加速不好, 变速器又跟不上, 又没有故障码, 维修工怀疑这跟空气流量传感器及线路有很大关系。

然后起动发动机, 用万用表测量其输出与输入电压 (规范值如表 1)。再拆下空气流量传感器, 测量内部电阻, 经测量 1# 与 5# 端子电阻是 338.40M Ω , 而正常为 0.365M Ω 。规范电阻值参考表 2。

表 1

端子	在怠速时	发动机在 3500r/min 时
1 号	0.312V	0.60V
2 号	1.275V	1.275V
3 号	搭铁	搭铁
4 号	0.012V	5.01V
5 号	0.031V	1.30V

表 2

端 子	电阻/ Ω	端 子	电阻/ Ω
1#—5#	0.365M	2#—3#	2.749M
1#—2#	21.79M	2#—4#	2.751M
1#—3#	0.894k	2#—5#	3.186M
1#—4#	5.41k	3#—5#	0.364M

此车更换一个新的空气流量传感器总成后试车一切正常。发动机在 3000r/min 时速度可达 120km/h。

注：空气流量传感器根据空气流量，将信号（电流）传送给 LH 电控系统电脑。电脑计算进入发动机的空气量，并按需要调整燃油喷射持续时间。空气流量传感器是热线式传感器，这种传感器在工作中考虑到了环境温度，湿度和海拔，压力等因素的影响。它的电路图参见图 1。

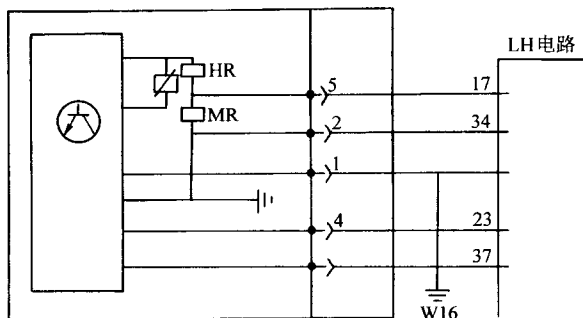


图 1 空气流量传感器线路图

空气流量传感器由温度维持在 180°C 的热丝组成。该温度高于进入发动机的空气温度。在空气流经热丝时，热丝电阻降低，据此测量出流过的空气量。当发动机关闭时，还会通电 1s 给热丝加热到 1000°C 以烧掉热丝上灰尘。热丝上任何灰尘都会使它发给 LH 电控系统电脑错误信号。

五、奔驰 320 轿车怠速不稳加速不良故障

车 型：奔驰 320

故障现象：该车进厂时怠速不稳，加不起速。试车时怠速感觉稍有抖动，加大节气门，缓加速正常，急加速时转速不能很快上升，急抬加速踏板时，转速又升高，延迟后才降低。

故障检修：

首先，用“电眼睛”诊断仪读故障码，诊断插座为圆形 38 端子，显示为无故障码。又采用人工调取，将二极管试灯与 300Ω 电阻串联于诊断插座 4 号端子，也无故障码显示。油路上接油压表测油压，怠速时为 $3.4\text{kgf}/\text{cm}^2$ ，加到大负荷为 $4\text{kgf}/\text{cm}^2$ ，拔掉油压调节器上的真空管，油压也能升高。拆洗喷油器、节气门体。该车节气门采用电控制，加速踏板直接带动节气门位置传感器，再由电动机带动节气门动作。清洗之后装车，起动发动机之后，怠速达 $2000\text{r}/\text{min}$ ，居高不下，加大节气门开度仍感觉不行。这很有可能是因为拆过节气门电动机上的线，电脑丢失了一部分信息。出去试车，回来之后感觉效果不明显，高速也不行。更换了一组火花塞，还是不行。又重新检查了节气门体，测量高压线电阻为 $2\text{k}\Omega$ 。

装车再试，发觉怠速低了，发动机稍抖动，高速更不行。该车采用直接点火，1、6，2、5，3、4 分别共用一个点火线圈，仔细检查，发现怠速低下来的原因是高压线插错了，导致两个缸不工作。重新调整高压线，怠速仍高，高速仍不行，挂入档位之后，怠速即降下来，将发动机室右前方的电脑盒拆开，拔去电脑熔丝几分钟后再装上。试车，怠速正常了，但高速还不行，加大节气门开度只能上升到 4000r/min 多一点。继续加大节气门开度，发动机开始“回火”，转速不再上升。这种现象就像发动机不再供油，并不像缺火。因为转速能稳住，既不上升也不下降。用化油器清洗剂向进气管路中喷，转速还不上升。拆下点火线圈检查初次级线圈电阻，在规定范围内。拆下空气流量传感器检查，无明显故障。做模拟实验，信号电压无变化，决定更换空气流量传感器。

更换一个空气流量传感器之后试车，加大节气门开度仍在 4000r/min，并且跑高速也不行。取来一辆同型号车，将点火线圈，高压线调换后再试，感觉挺好，车速能达到 190km/h，决定再换高压线和点火线圈。

更换点火线圈和高压线之后再试车，一切正常，就此交车。

六、1995 款奔驰 C280 检修实例

车 型：1995 款奔驰 C280

故障现象：一台 1995 款奔驰 C280 轿车，进厂检修时司机反映汽车在行驶过程中有时会加速无力，加速踏板踩到底，车速都不会超过 30km/h，故障发生并不频繁，两、三天出现一次，平稳高速时很少发生，主要是在停车后再加速的过程中容易出现，但只要把点火开关转至 OFF，再转回 ON，起动发动机，故障现象就会消失，加速正常，汽车行驶两、三天故障又重现。曾在许多汽修厂检修，并用奔驰原厂仪器 HHT 检测，已更换过发动机冷却液温度传感器，曲轴位置传感器、氧传感器，情况并无改良。

故障检修：

采用红盒子 SCANNER 诊断仪，进入 OBD-Ⅱ 诊断模式，先读取发动机系统故障码，显示为 P0000，无故障码；再进入数值分析，起动路试，开始行驶时一切正常，踩住制动，停车，急踩加速踏板，再踩制动，再急踩加速踏板，重复多次，以此方法使故障出现。果然，在路试一个多小时后，故障现象出现，踩加速踏板车速仍加不上去，用 SCANNER 读取故障码，还是 P0000，研究数值分析，终于找到两条线索：

1) 行驶正常，IGN ADV 即点火提前角为 5.5°，提速至 3000r/min 时为 38°，加速正常有力；当故障发生时，无论怠速、加速，IGN ADV 都显示负角度，有时为 -6°，有时为 -2°。只要点火开关转至 OFF，再转回 ON，起动发动机，又回到 5.5°，加速正常。