

# 东南富利卡

## 多点电喷系统

## 及其检修 (二)

● 文 / 张大成 李和

(接上期)

### 6. 故障代码 NO.23: 上止点传感器故障诊断

#### (1) 设定条件

点火开关位于 ON 位置, 发动机转速在 50r/min 以上, 传感器输出电压连续 4s 没有变化 (无脉动信号输入)。

#### (2) 可能原因

上止点位置传感器故障; 电线束接头接触不良, 传感器断路或短路; 发动机 ECU 不良。

#### (3) 诊断流程 (如图 9 所示)

### 7. 故障代码 NO.24: 车速传感器故障诊断

#### (1) 设定条件

① 点火开关转到 ON 位置 60s 之后或发动机启动后, 传感器输出电压连续 4s 没有变化 (无脉动信号输入);

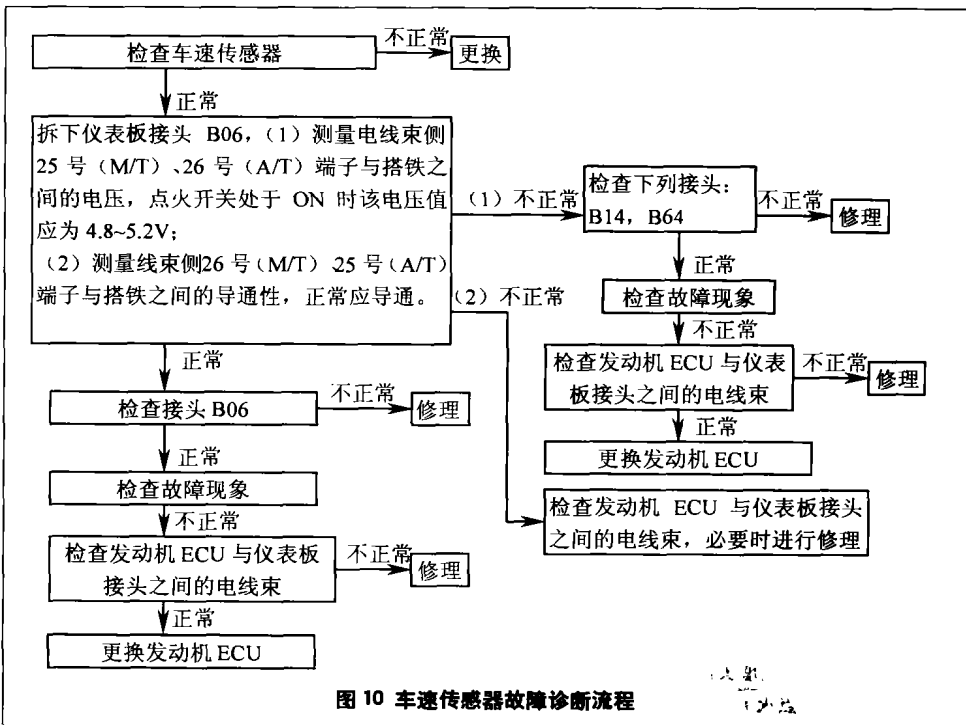
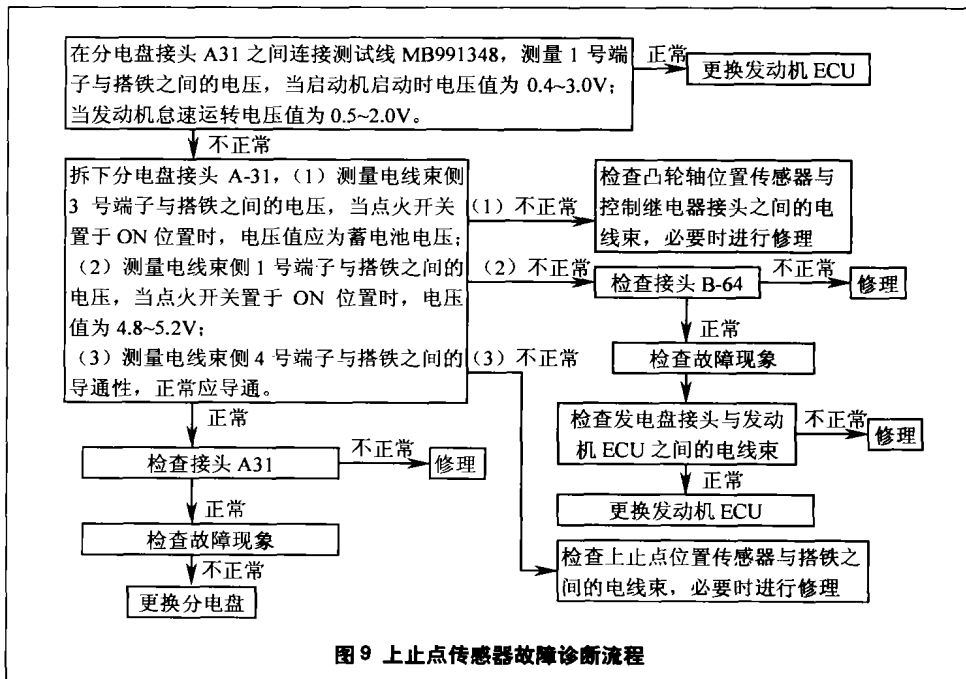
② 怠速位置开关置于 OFF 位置, 传感器输出电压连续 4s 没有变化 (无脉动信号输入);

③ 发动机转速 3000r/min 以上, 传感器输出电压连续 4s 没有变化 (无脉动信号输入);

V.A.G1598/21 测试盒的插座相连接。

ABS 控制单元 25 针插头如图 8 所示, 其触点排列见表 2。电器检测所需的工具和仪器有: V.A.G1598/21; V.A.G1594; V.A.G1526 袖珍式数字万用表。

查询号: 205



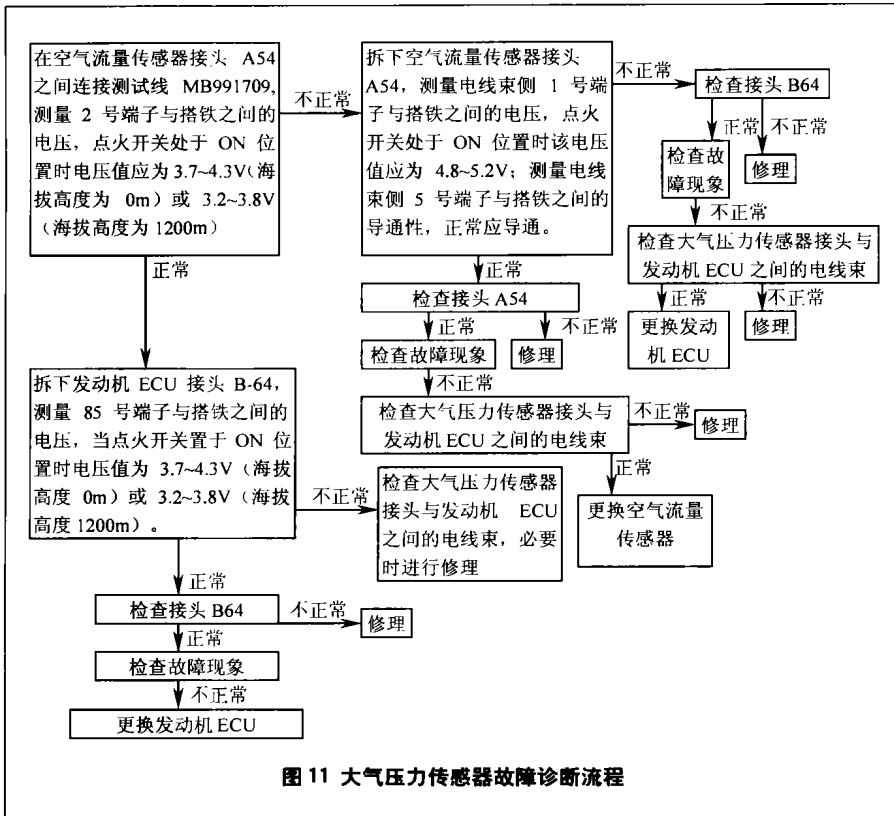


图 11 大气压力传感器故障诊断流程

④ 车辆在高负荷下行驶, 传感器输出电压连续 4s 没有变化 (无脉动信号输入)。

(2) 可能原因

车速传感器故障; 电线束接头接触不良, 传感器断路或短路; 发动机 ECU 不良。

(3) 诊断流程 (如图 10 所示)

8. 故障代码 NO.25: 大气压力传感器故障诊断

(1) 设定条件

点火开关转到 ON 位置 60s 之后或发动机启动后, 或蓄电池电压在 8V 以上, 传感器输出电压在 4.5V 以上 (大气压力在 114kPa 以上) 连续 4s, 或传感器输出电压在 0.2V 以下 (大气压力在 5.33kPa 以上) 连续 4s。

(2) 可能原因

大气压力传感器故障; 电线束接头接触不良, 传感器断路或短路; 发动机 ECU 不良。

表 6 故障现象检查顺序表

故障现象	检查顺序	故障现象	检查顺序	
无法与 MUT-II 沟通	MUT-II 无法与所有的系统沟通	1	燃油泵系统故障	24
	MUT-II 只无法与发动机 ECU 沟通	2	怠速位置开关系统故障	25
发动机警告灯及其相关零件	点火开关转到 ON 时, 发动机警告灯不能立即点亮	3	点火开关 -ST 系统 (M/T) 故障	26
	发动机警告灯不熄灭	4	点火开关 -ST 与 A/T 挡位开关系统 (A/T) 故障	27
启动	启动机能转, 但发动机无法启动	5	动力转向油压开关系统故障	28
	发动机可以发动, 但是马上就熄火	6	A/C 开关与 A/C 继电器系统故障	29
	启动机运转才能发动 (启动方式不正确)	7	点火回路系统故障	30
怠速稳定性 (怠速不良)	怠速不稳 (忽高忽低)	8	怠速控制伺服 (步进电机) 系统故障	31
	怠速过高 (发动机转速不在规定值内)	9	EGR 控制电磁阀系统故障	32
	怠速过低 (发动机转速不在规定值内)	10	汽缸内燃烧的检查	33
怠速稳定性 (发动机熄火)	发动机在冷车时会熄火 (怠速时)	11	汽缸内无燃烧的检查	34
	发动机在热车时会熄火 (怠速时)	12	燃烧不完全的检查	35
	起步时, 发动机会熄火	13	发动机怠速忽高忽低的检查	36
	减速时, 发动机会熄火	14	怠速不稳定的检查	37
行驶时	加速迟滞或加速失调	15	发动机在暖机后且怠速时, 发动机会熄火的检查	38
	加速时有振动感觉	16	加速迟滞、加速失调或加速不良的检查	39
	减速时有振动感觉	17	发动机转速忽高忽低的检查	40
	加速不良	18	发动机 ECU 的电源供应回路及搭铁回路的检查	41
	抖动	19	燃油泵回路的检查	42
	爆震	20	燃油泵驱动控制回路的检查	43
后燃 (笛赛尔现象)	21	空气流量传感器 (AFS) 控制回路的检查	44	
怠速时 CO 及 HC 浓度太高	22	节气门位置传感器 TPS 输出回路的检查	45	
电源供应系统与点火开关的故障	23	喷油嘴控制回路的检查	46	
			点火线圈与功率晶体管回路的检查	47

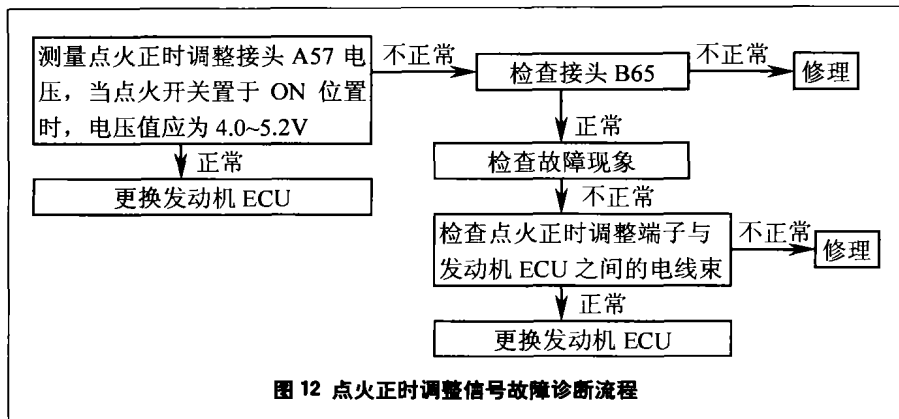


图 12 点火正时调整信号故障诊断流程

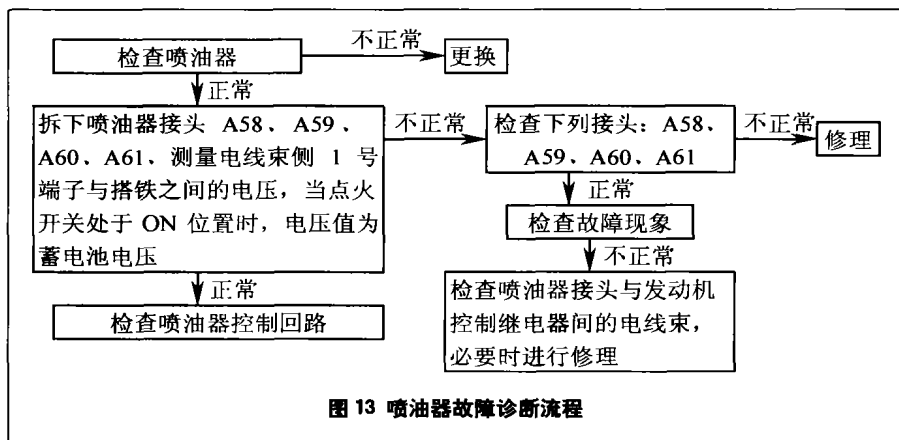


图 13 喷油器故障诊断流程

表 7 故障症状

项目	故障现象	故障现象
启动	无法启动	启动机带动发动机时, 汽缸内无燃烧现象, 发动机无法启动。
	启动后马上熄火	发动机可以启动, 但是马上就熄火。
	启动困难	启动机带动发动机很久才能启动。
怠速稳定性	怠速不稳	发动机无法保持稳定怠速转速运转。
	怠速不良	可按转速表指针的摆动及传至方向盘、排挡杆以及车身等的振动作为判断。
	怠速转速不正确	发动机不在正常的怠速下运转。
	减速时熄火	不管车子是否在行驶中, 只要油门踏板一放掉发动机就熄火。
行驶时	加速迟滞	油门踏板踩下时或油门踏板踩放时发动机便熄火。加速迟滞是指车子在行驶当中欲加速时, 当油门踏板踩下时车速无法立刻提升, 而此时的车速发生反应迟缓或发动机转速暂时下降。加速迟滞如图 14 所示。
	加速不良	加速不良是指加速时无法按节气门的开度而获得应有的加速性(虽然加速过程很平顺), 或是无法达到最高转速。
	加速失调	加速失调是指当油门踏板开始踩下时发动机转速未能立即提升, 如图 15 所示。
	振动	发动机加速或减速时会感觉到较大的碰撞或振动感觉。
	抖动	在轻负荷定速行走时, 车速变化时车辆会前后抖动。
	爆震	车辆行走时有敲缸的声音(一种尖锐的声音, 好像铁锤敲在汽缸壁上), 此情形对行驶有不良影响。
熄火时	后燃(笛赛尔现象)	发动机运转中将点火开关转到 OFF 位置时, 发动机仍持续运转, 此情形称为后燃, 也称为笛赛尔现象。

(3) 诊断流程(如图 11 所示)

### 9. 故障代码 NO.36: 点火正时调整信号故障诊断

(1) 设定条件

点火开关置于 ON 位置, 点火正时调整信号回路与搭铁之间发生短路。

(2) 可能原因

点火正时调整信号线束与搭铁之间发生短路; 发动机 ECU 故障。

(3) 诊断流程(如图 12 所示)

### 10. 故障代码 NO.41: 喷油器故障诊断

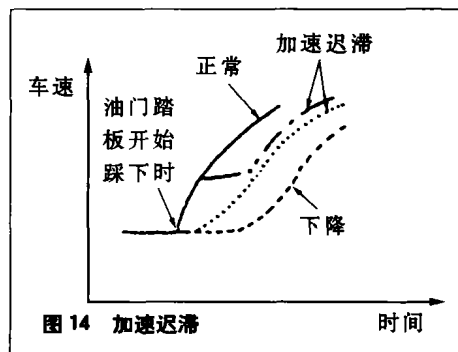


图 14 加速迟滞

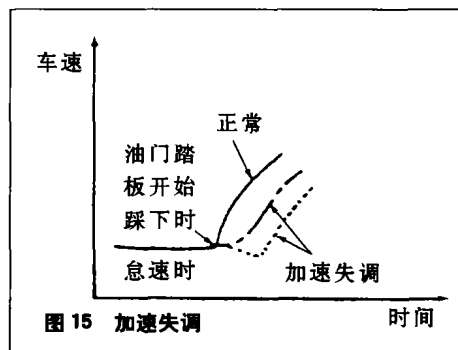


图 15 加速失调

(1) 设定条件

发动机转速 50~1000r/min, 节气门位置传感器输出电压在 1.15V 以下, 喷油器电磁线圈反向电压连续 4s 无法检测到。

(2) 可能原因

喷油器失效; 电线束接头接触不良, 电线束断路或短路; 发动机 ECU 不良。

(3) 诊断流程(如图 13 所示)

### 三、故障现象的检查程序

故障现象检查顺序见表 6 所示, 故障症状见表 7。

(全文完)

查询号: 206