



## 发动机控制系统(G4FG : GAMMA 1.6L MPI M/T-未配备欧6)

## 维修提示(3)

| 端子<br>编号 | 说明                       | 条件      | 输入/输出信号 |              | 测试结果         |
|----------|--------------------------|---------|---------|--------------|--------------|
|          |                          |         | 类型      | 等级           |              |
| 67       | 加速踏板位置传感器<br>(APS)#1信号输入 | 全闭      | 模拟      | 0.2~0.7V     | 0.5V         |
|          |                          | 全开      |         | 1.2~2.4V     | 2.1V         |
| 68       | -                        | -       | -       | -            | -            |
| 69       | 加速踏板位置传感器<br>(APS)#2信号输入 | 全闭      | 模拟      | 0.2~0.7V     | 0.5V         |
|          |                          | 全开      |         | 1.2~2.4V     | 2.1V         |
| 70       | 传感器搭铁                    | 怠速      | 直流电压    | 最大值50mV      | 8mV          |
| 71       | 加热式氧传感器(传感器2)<br>加热器控制输出 | 发动机运行   | 脉冲      | 高电位: 蓄电池电压   | 14V          |
|          |                          |         |         | 低电位: 最大值1.0V | 0.31V        |
| 72       | -                        | -       | -       | -            | -            |
| 73       | 可变进气电磁(VIS)阀控制输出         | 继电器OFF  | 直流电压    | 蓄电池电压        | 13.8V        |
|          |                          | 继电器ON   |         | 最大值1.65V     | 54mV         |
| 74       | 喷油嘴(气缸#4)控制输出            | 怠速      | 脉冲      | 高电位: 蓄电池电压   | 13.8V        |
|          |                          |         |         | 低电位: 最大值1.0V | 336mV        |
|          |                          |         |         | 峰值电压: 最大值80V | 69.7V        |
| 75       | 燃油泵继电器控制输出               | 继电器OFF  | 直流电压    | 蓄电池电压        | 12.8V        |
|          |                          | 继电器ON   |         | 最大值1.0V      | 40mV         |
|          |                          |         |         | 峰值电压: 最大值70V | 47.3V        |
|          |                          |         |         | 电阻: 680Ω     | 680Ω         |
| 76       | 启动继电器控制输出                | -       | -       | -            | -            |
| 77       | 电源搭铁                     | -       | -       | -            | -            |
| 78       | 传感器搭铁                    | 怠速      | 直流电压    | 最大值50mV      | 11mV         |
| 79       | C-CAN[低电位]               | 隐性      | 脉冲      | 2.0~3.0V     | 2.64V        |
|          |                          | 显性      |         | 0.5~2.25V    | 1.52V        |
|          |                          | 点火开关ON后 |         | 脉冲           | 高电位: 最小值8.5V |
| 通信       | 低电位: 最大值3.5V             | 1.0V    |         |              |              |
| 81       | CCP-CAN[低电位]             | -       | -       | -            | -            |
| 82       | -                        | -       | -       | -            | -            |
| 83       | 传感器搭铁                    | 怠速      | 直流电压    | 最大值50mV      | 7mV          |
| 84       | 传感器搭铁                    | 怠速      | 直流电压    | 最大值50mV      | 10mV         |
| 85       | 传感器搭铁                    | 怠速      | 直流电压    | 最大值50mV      | 6mV          |

| 端子<br>编号 | 说明                            | 条件 | 输入/输出信号 |              | 测试结果  |
|----------|-------------------------------|----|---------|--------------|-------|
|          |                               |    | 类型      | 等级           |       |
| 86       | 传感器搭铁                         | 怠速 | 直流电压    | 最大值50mV      | 10mV  |
| 87       | 加热式氧传感器<br>(传感器1)信号输入         | 怠速 | 直流电压    | 浓: 0.6~1.0V  | 740mV |
|          |                               |    |         | 稀: 最大值0.4V   | 70mV  |
| 88       | 节气门位置传感器<br>(TPS)#2信号输入       | 全闭 | 模拟      | 4.2~5.0V     | 4.52V |
|          |                               | 全开 |         | 3.3~3.8V     | 3.68V |
| 89       | -                             | -  | -       | -            | -     |
| 90       | 制动助力器真空压力传感器<br>信号输入          | -  | -       | -            | -     |
|          |                               |    |         |              |       |
| 91       | 爆震传感器(KS)信号输入                 | 爆震 | 不规则     | 0.3~0.3V     | -     |
|          |                               | 正常 | 频率      | 0V           |       |
| 92       | CVVT机油控制阀(OCV)<br>[1排/进气]控制输出 | 怠速 | 脉冲      | 高电位: 蓄电池电压   | 15.0V |
|          |                               |    |         | 低电位: 最大值1.0V | 120mV |
|          |                               |    |         | 峰值电压: 最大值70V | 15.0V |
| 93       | CVVT机油控制阀(OCV)<br>[1排/排气]控制输出 | 怠速 | 脉冲      | 高电位: 蓄电池电压   | 15.0V |
|          |                               |    |         | 低电位: 最大值1.0V | 120mV |
|          |                               |    |         | 峰值电压: 最大值70V | 15.0V |
| 94       | ISG OFF指示灯信号输出                | -  | -       | -            | -     |

## • 爆震传感器

爆震是一种震动现象，通过令人不快的震动和噪音表现，有可能导致发动机的损坏。爆震传感器(KS)安装在气缸体上感测发动机的爆震。爆震出现时，来自气缸体的震动作为压力提供之压电元件。此时，传感器传输至ECM的电压信号大于规定值，ECM延迟点火时期。如果延迟点火时期后，爆震消失，ECM再次将点火时期提前。如此连续的控制来改善发动机动力、扭矩和燃油消耗量。制冷剂管路温度过高或过低时，ECM停止压缩机操作，最优化空调系统。