

电控燃油喷射系统(5A-FE/8A-FE)

车上检查



1. 检查节气门体

- (a) 检查节气门联动装置动作应平滑。

2. 检查节气门体怠速控制阀总成

注意:

- 不可能通过自检检查节气门体的电阻值和怠速控制阀的运作情况,因为怠速阀内有一个IC回路,它把来自ECM的占空比信号转变为衍生信号。
- 检查完成后,清除诊断故障码。

提示:

当怠速控制阀系统有故障时,检测到故障码P0505(见05-70页),怠速控制阀粘着故障之外。

(a) 运作检查

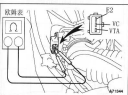
- 将ISC连接器连接到ISC网上。
- 当点火开关扳到“ON”位置时,检查ISC阀的动作。

动作:

半开→全关→全开→半开

提示:

ISC阀动作不超过0.5秒。



3. 检查节气门位置传感器

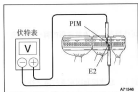
- 断开节气门位置传感器连接器。
- 用欧姆表,测量每个端子之间的电阻。

杆件与止动螺钉之间的间隙	端子之间	电阻
0mm	VTA-E2	0.2~6.0K Ω
节气门全开	VTA-E2	1.0~10K Ω
-	VC-E2	1.5~3.0K Ω

4. 检查真空度传感器

(a) 将点火开关转到“ON”位置。

(b) 从真空度传感器上断开真空管。



(c) 将伏特表与ECM的端子2 (PIM) 和9 (E2) 相连。

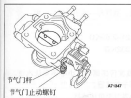
(d) 在20KPa (150mmHg) 至66.7KPa (500mmHg) 范围内分段给真空度传感器加上真空。

(e) 测量每一段真空电压跌幅情况

电压跌幅:

施加真空 KPa (mmHg)	电压跌幅 V
20.0 (150,5.91)	2.8~3.2
26.7 (200,7.87)	2.6~3.0
40.0 (300,11.81)	2.2~2.6
53.5 (400,15.75)	1.8~2.2
66.7 (500,19.69)	1.4~1.8

检查



1. 节气门体总成

(a) 检查节气门体

- (1) 检查节气门轴没有摇晃。
- (2) 检查每一姿态没有阻滞。
- (3) 检查节气门应能平滑地开和闭。
- (4) 节气门处于关闭位置时, 检查节气门止动螺钉和节气门杆之间应没有间隙。

注意:

不要调整节气门止动螺钉。

如果操作与规定不符, 更换节气门体。

2. 发动机冷却温度传感器

(a) 电阻检查

- (1) 用欧姆表, 测量每一个端子间的电阻。

电阻:

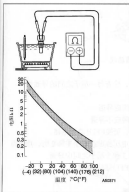
在20℃时 2.376~2.624KΩ

在80℃时 0.316~0.329KΩ

注意:

在水中检查水温传感器时, 小心不要让水进入端子, 检查完毕, 弄干传感器。

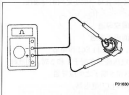
如果不导通, 更换发动机冷却温度传感器。

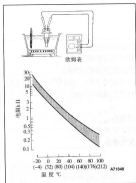


3. 爆震传感器

- (a) 用欧姆表, 检查端子与壳体之间应不导通。

如果电阻不符规范, 更换爆震传感器。





4. 进气温度传感器

(a) 电阻检查

(1) 用欧姆表, 测量每一端子之间的电阻。

电阻:

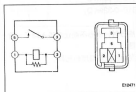
在20°C时 2.21~2.69KΩ

在80°C时 0.332KΩ

注意:

在水中检查进气温度传感器时, 小心不要让水进入端子, 检查完毕, 弄干传感器。

如果不导通, 更换进气温度传感器。



5. EFI开路继电器总成

(a) 导通性检查

(1) 用欧姆表, 检查每一端子之间的导通性。

规范情况:

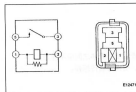
在1和2端子间应导通

在3和5端子间应不导通

如果电阻不符规范, 更换EFI开路继电器。

(2) 当蓄电池电压施加在端子1和2时, 用欧姆表, 检查3和5端子之间应导通。

如果不导通, 更换EFI开路继电器。



6. EFI ECU继电器

(a) 导通性检查

(1) 用欧姆表, 检查每一端子之间的导通性。

规范情况:

在1和2端子间应导通

在3和5端子间应不导通

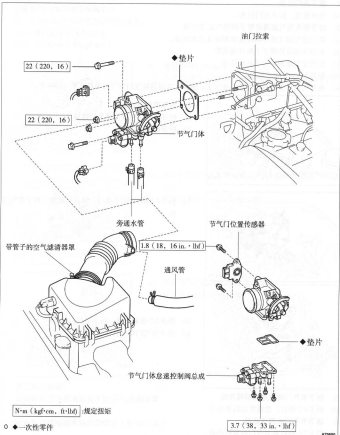
如果电阻不符规范, 更换EFI ECU继电器。

(2) 当蓄电池电压施加在端子1和2时, 用欧姆表, 检查3和5端子之间应导通。

如果不导通, 更换EFI ECU继电器。

节气门体总成 (5A-FE / 8A-FE)

部件



拆卸 / 安装与分解 / 组装

1. 排空冷却水 (见166页)

2. 拆下油门拉索

(a) 松开螺母, 拆下油门拉索。

3. 拆下带有空气滤清器管子的空气滤清器罩

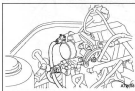
(a) 断开进气温度传感器连接器和电线紧固装置。

(b) 从空气滤清器管子上断开通风管

(c) 松开空气滤清器管子夹箍螺栓

(d) 松开2个空气滤清器罩夹子

(e) 从节气门体上断开空气滤清器管子, 将空气滤清器罩连同空气滤清器管子一同拆下。



4. 拆下节气门体总成

(a) 断开节气门位置传感器连接器

(b) 断开ISC阀连接器



(c) 拆下2个螺栓和2个螺母, 从进气歧管上拆下节气门体。



(d) 断开2个旁通水管, 拆下节气门体。

(e) 拆下节气门体垫片。

5. 拆下节气门体怠速控制阀总成

(a) 拆下4个螺钉、怠速控制阀和垫片。

6. 拆下节气门位置传感器

(a) 拆下2个螺钉和节气门位置传感器。

7. 安装节气门位置传感器

- (a) 用2个螺钉安装节气门位置传感器。

扭矩: $1.8\text{N}\cdot\text{m}$ (18kgf·cm)

8. 安装节气门体怠速控制阀总成

- (a) 将一个新的垫片安装到怠速控制阀上。

- (b) 用4个螺钉安装怠速控制阀。

扭矩: $3.7\text{N}\cdot\text{m}$ (38kgf·cm)



9. 安装节气门体总成

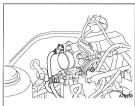
- (a) 在进气歧管上安装一个新的垫片, 表面凸起向下。

- (b) 将2个旁通水管接到节气门体上。



- (c) 用2个螺栓和2个螺母将节气门体安装到进气歧管上。

扭矩: $22\text{N}\cdot\text{m}$ (220kgf·cm)



- (d) 接上节气门位置传感器连接器

- (e) 接上怠速控制阀连接器

10. 接上油门拉索。

11. 安装带有空气滤清器管子的空气滤清器罩

12. 添加冷却水 (见16-6页)

13. 检查发动机冷却水的泄漏情况 (见16-1页)