

发动机

车上检查

1. 检查冷却液
2. 检查发动机机油
3. 检查蓄电池
4. 检查空气滤清器滤芯分总成
 - (a) 拆卸空气滤清器滤芯分总成
 - (b) 目视检查空气滤清器滤芯上是否有灰尘、堵塞或损坏。

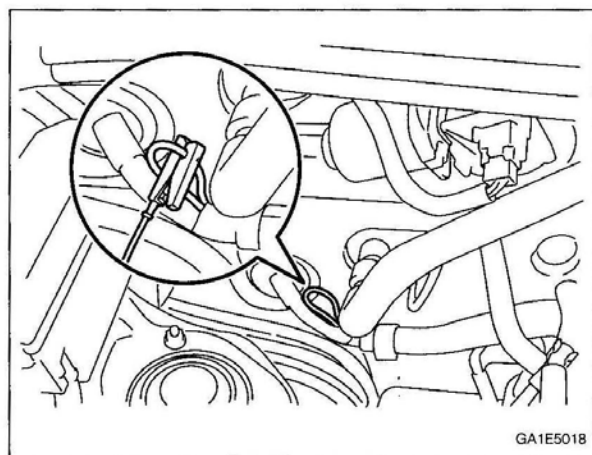
提示：

- 如果空气滤清器滤芯上有灰尘或堵塞，则用压缩空气清洁。
- 如果用压缩空气清洁空气滤清器滤芯之后，仍有灰尘或堵塞，则将其更换。

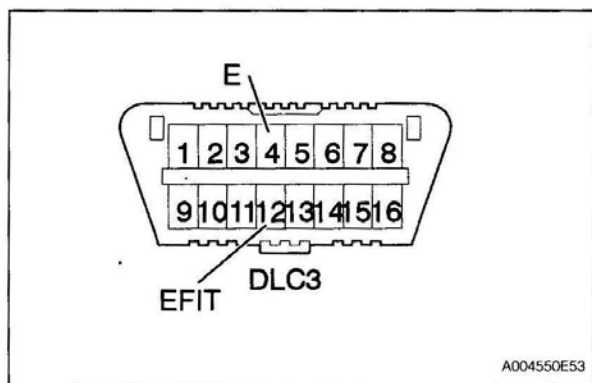
5. 检查火花塞
6. 检查点火正时
 - (a) 使发动机暖机。
 - (b) 将正时灯的测试端子安装到图中所示位置。

注意：

使用能检测第一个信号的正时灯。



GA1E5018



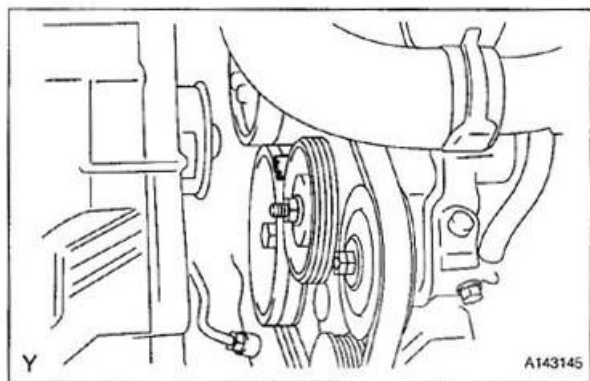
A004550E53

- (c) 使用 SST 来连接 DLC3 的端子 12 (EFIT) 和 4 (E)。

SST 09991-87403

注意：

- 小心不要接错端子，否则可能损坏发动机。
- 将所有电气系统和 A/C 转到 OFF。
- 检查点火正时时，须将冷却风扇转到 OFF。



- (d) 检查并确保点火正时在规定值范围内。

点火正时:

4 至 8° BTDC

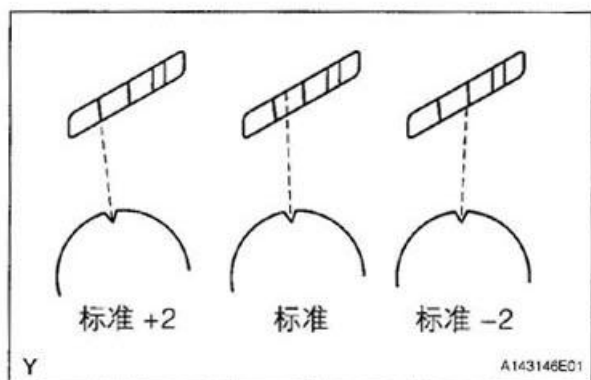
注意:

在检查点火正时时, 变速器档位需在驻车档或空档。

提示:

在发动机以 1,000 至 1,300 的转速运转 5 秒后, 松开油门, 检查发动机转速是否恢复怠速转速。

- (e) 断开 DLC3 的端子 12 (EFIT) 和 4 (E)。



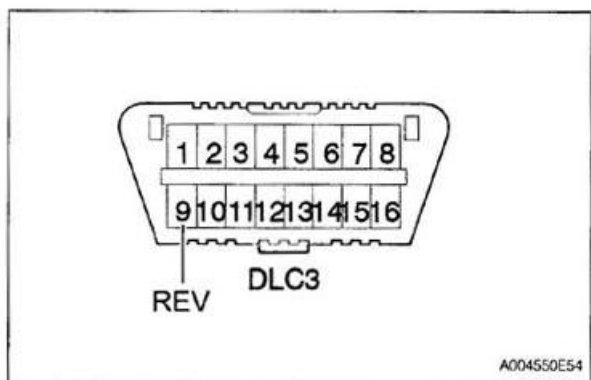
- (f) 检查并确保点火正时在规定范围内。

点火正时:

-5 至 15° BTDC

- (g) 在发动机转速增加时立即检查点火正时提前。

- (h) 拆卸正时灯。



7. 检查发动机怠速

- (a) 使发动机暖机。

- (b) 将 SST 安装到 DLC3 的端子 9 (REV) 上。连接转速表, 然后测量发动机怠速转速。

SST 09991-87402

怠速转速:

750 rpm

注意:

- 在检查怠速转速时, 变速器档位需在驻车档或空档。
- 将所有电气系统和 A/C 转到 OFF。
- 检查发动机怠速转速时, 须将冷却风扇转到 OFF。

8. 检查压力

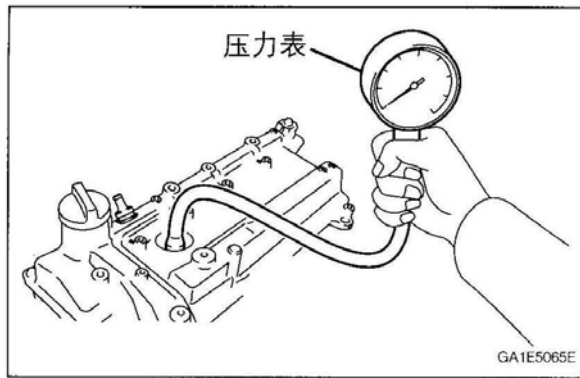
- (a) 使发动机暖机, 然后使其停止。

- (b) 拆卸空气滤清器总成。

- (c) 拆卸点火线圈。

- (d) 拆卸火花塞。

- (e) 断开燃油喷射器连接器。



(f) 检查压力。

- (1) 将压力表插入火花塞孔中。
- (2) 完全打开节气门。
- (3) 起动发动机，并测量压缩压力。

压缩压力：

1470 kPa (15.0 kgf/cm², 213 psi)

最小压力：

1,079 kPa (11.0 kgf/cm², 156 psi)

各气缸之间的差值：

147 kPa (1.5 kgf/cm², 21 psi)

注意：

- 使用电量充足的蓄电池，以使发动机转速达到 330 rpm 或更高。
 - 用同样方法检查其他气缸。
 - 在尽可能短的时间内测量压缩压力。
- (4) 如果压缩压力较低，则倾倒少量的发动机机油到气缸体内，并再次测量。

提示：

- 添加发动机机油后，如果压缩压力增加，则活塞环可能磨损。
- 如果压力仍然较低，则可能是气门卡住或密封不当，或是垫片有泄漏。

9. 检查 CO / HC

- (a) 起动发动机。
- (b) 使发动机以 2,500 rpm 的转速运行大约 180 秒。
- (c) 怠速时，将 CO / HC 仪表测试探头插入排气尾管至少 40 cm (1.3 ft.)。
- (d) 怠速时，立即检查 CO / HC 浓度。

怠速时的 CO 浓度：

0 至 0.2 %

怠速时的 HC 浓度：

80 ppm

如果 CO / HC 浓度不符合规范，则按以下顺序排除故障。

- (1) 检查加热式氧传感器的工作情况。
- (2) 查看下表中列出的可能的原因，然后进行必要的检查和校正。

CO	HC	故障	原因
正常	高	怠速不稳定	1. 点火故障： - 正时错误 - 脏、短路或塞的间隙不当 2. 气门间隙不正确 3. 进气门和排气门漏气 4. 气缸泄漏

CO	HC	故障	原因
低	高	怠速不稳定 (HC 读数波动)	1. 真空泄漏: - PCV 软管 - 进气歧管 - 节气门体 - ISCV - 真空助力器管路 2. 混合气过淡导致缺火
高	高	怠速不稳定 (排气有黑烟)	1. 空气滤清器堵塞 2. PCV 阀被塞住 3. EFI 系统故障: - 压力调节器故障 - 水温传感器故障 - 空气流量计故障 - ECM 故障 - 喷油器故障 - 节气门位置传感器故障