

第一章 导 言

第一节 如何使用本手册

索引

在每一章的第一页都有内容索引，用于指导您查阅所需要的资料项目。为了便于查找，每一章的标题都印在单数页的页眉上。

准备事项

准备事项列出了开始操作前应该准备好的专用维修工具 (SST)、推荐使工具、设备、润滑油和专用的维修材料 (SSM)，并注明了各自的用途。

修理程序

大部分修理工序都以一张总示意图开始，它指明各个零部件以及他们是如何组装到一起的。

例如：点火线圈装配示意图，如图1-1-1所示。

这种形式为有经验的技术人员提供了取得所需资料的捷径。上面的工作任务标题在需要时可以使人

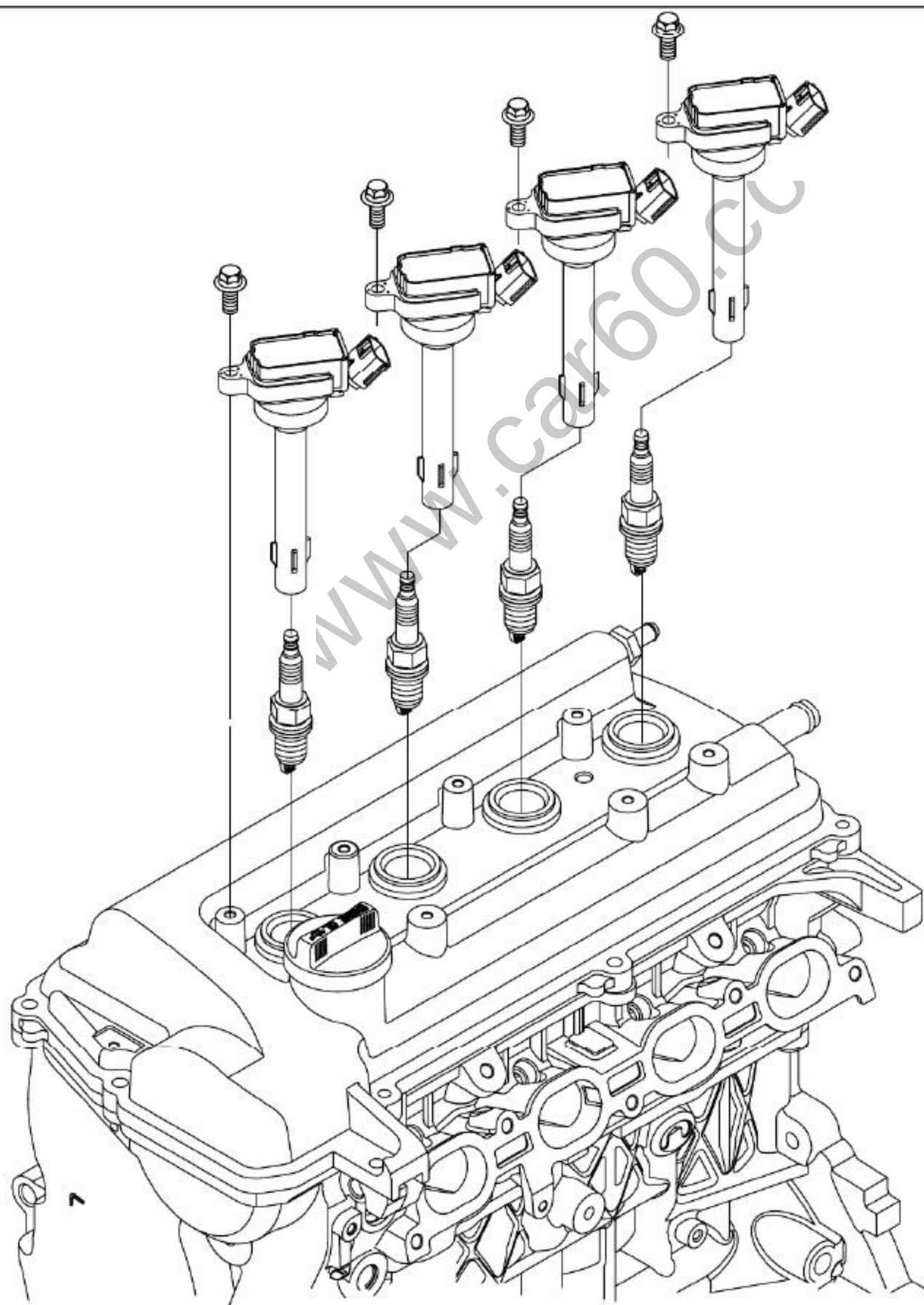
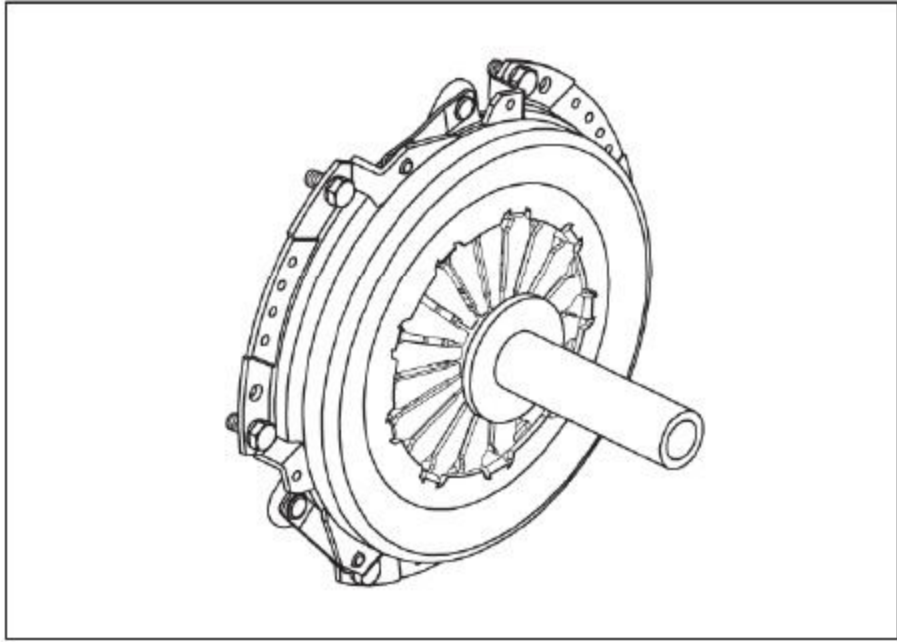


图1-1-1 点火线圈装配示意图

修理程序是按以下顺序介绍：

- (1) 示意图表示应该做什么和在何处进行，如图1-1-2。
- (2) 工作任务标题说明修理的内容。
- (3) 详细说明工作内容如何进行，并提供诸如规范和注意、提示之类的其他资料。

例如：



- 1. 使用专用工具 (SST) 将离合器安装到飞轮后端，如图13-1-6所示。
SST：CC2008011

1-1-2 安装离合器盖总成

一目了然，而下面的内容则提供了详细说明。重要的规范和警告用“黑体”字体醒目地印出。

参照

本维修手册中已尽量少用参照，但若需要时会注明参照页码。

警告、注意

“警告”用“黑体”字体表示，提醒有可能对您或他人造成伤害。

“注意”用“黑体”字体表示，提醒有可能损坏正在修理的零部件。

计量单位

本维修手册中的单位主要采用SI单位(国际标准单位制)

例如：

力矩：N·m(牛顿·米)；

力：N(牛顿)；

功率：W(瓦)、kW(千瓦)；

长度：mm(毫米)；

旋转速度：r/min(转每分)；

压力、压强：Pa(帕)、kPa(千帕)。

第二节 识别标识

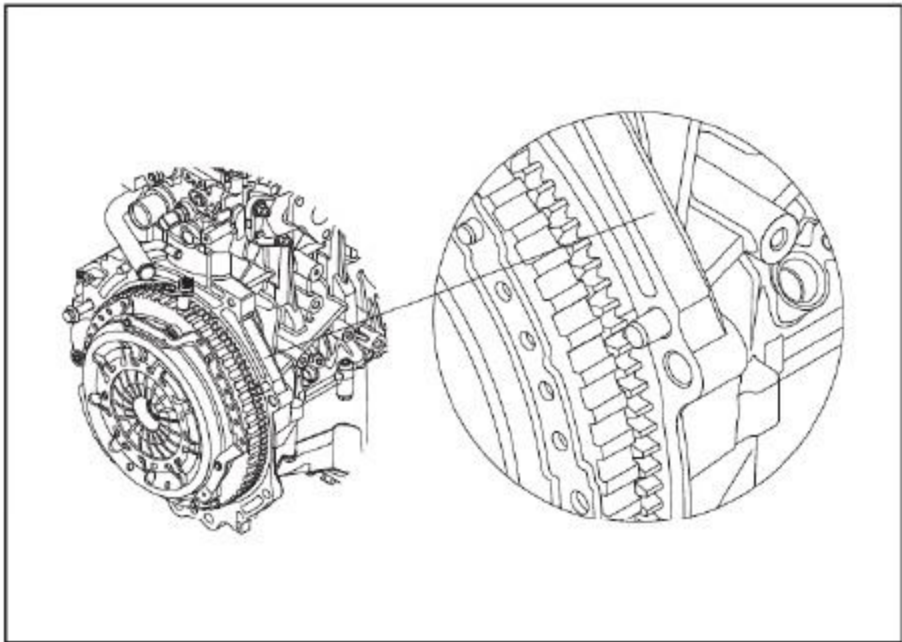


图1-2-1 发动机序列号标识

1. 发动机序列号

发动机序列号打刻在发动机缸体上，如图1-2-1所示。

2. 序列号定义

其中产地号：0 代表保定；2 代表天津；3 代表徐水

G	W	4	G	1	5	☆	1	6	0	1	0	0	0	0	0	0	☆
长城		4缸	汽油机	排量1.5L		星号	年号		产地号	机型代号	顺序号					星号	

第三节 修理须知

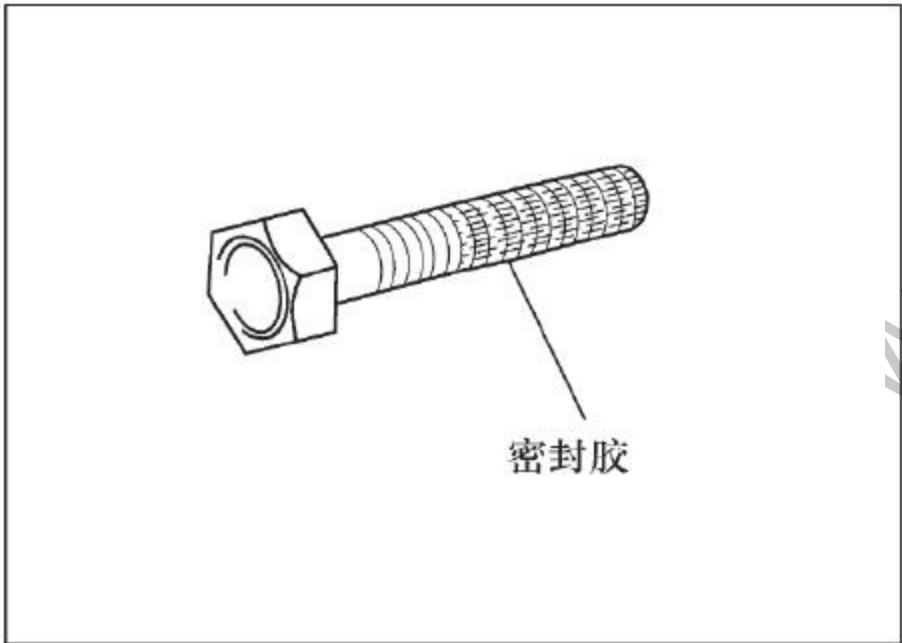


图1-3-1 预涂零件

1. 使用挡板、底座及地板垫，以保持车辆的清洁和完好，防止损坏。
2. 应将零部件按适当的顺序摆放，以便于重新安装。
3. 检查软管和导线接头，确保连接牢靠，正确。
4. 不能重复使用的零件：开口销、垫片、O形圈和油封等。
5. 预涂零件：预涂零件是指在生产厂中已涂密封胶的螺栓、螺母等如图1-3-1所示。
 - (1) 若预涂零件重新拧紧、松开或以任何方式松动后，都需要重新涂抹规定的密封胶。
 - (2) 重新使用预涂零件时，应清除零件表面或螺纹孔内的密封胶，并用压缩空气吹净。然后再将规定的密封胶涂布在规定的位置，如图1-3-1所示。
6. 必要时，在垫片上也要涂布密封胶以防泄漏。

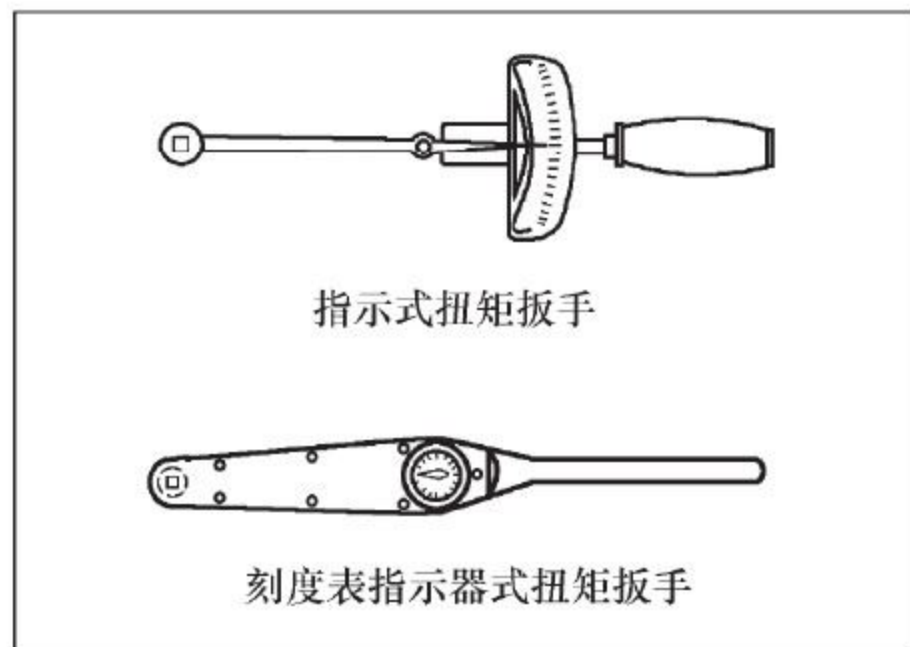


图1-3-2 扭力扳手

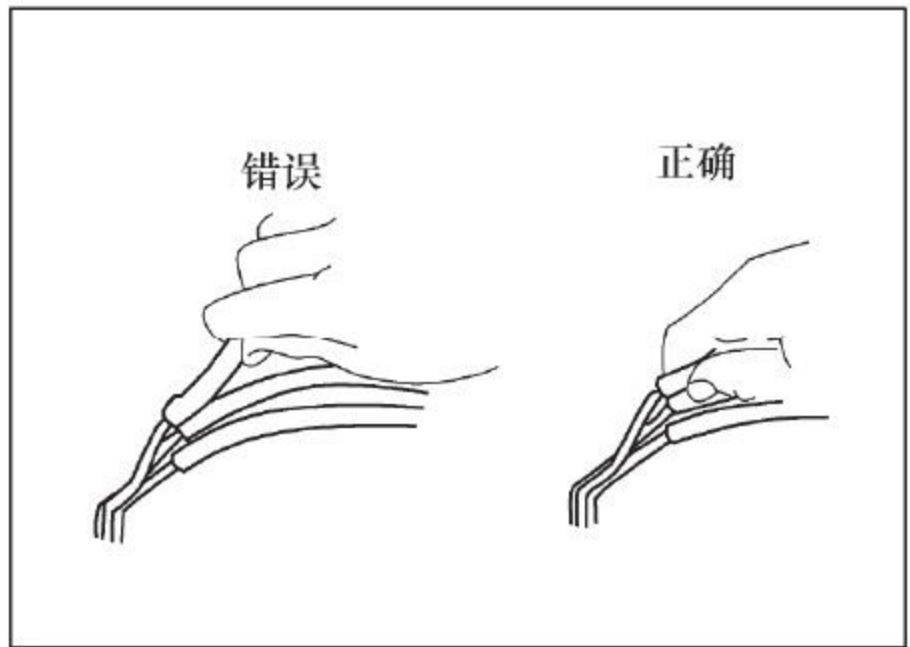


图1-3-3 拨开真空软管

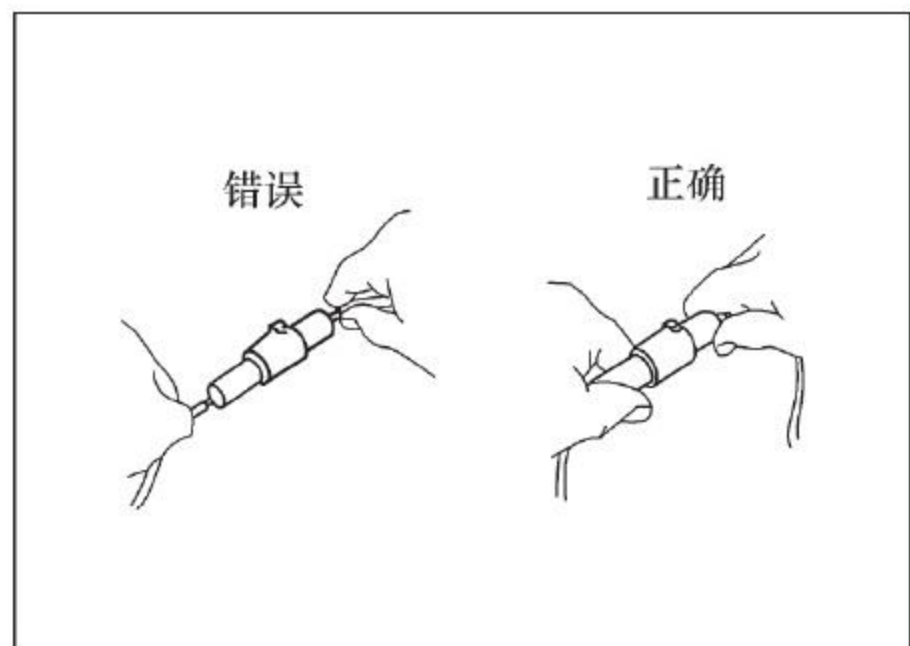


图1-3-4 拉开电路接头

7. 要认真遵守关于螺栓拧紧力矩的所有规范，严格按刻度范围使用扭力扳手，如图1-3-2所示。
8. 根据维修的性质，有时会用到专用的维修工具(SST)和专用的维修材料(SSM)。务必根据场合使用指定的专用维修工具和专用的维修材料，并严格按照正确的操作规范进行。本手册在“第三章 准备事项”中列出了专用的维修材料及专用工具。
9. 遵守以下注意事项，以避免损坏零件：
 - (1) 非专业人员请不要打开电子控制器(ECU)的盖或外壳。
 - (2) 拔开真空软管时，应握住软管末端，而不应拔中间部位，如图1-3-3所示。
 - (3) 分离电路插接件接头时，应拉插接件本身，不要拉扯电线，如图1-3-4所示。
 - (4) 注意不要将电喷系统元件(如传感器等)跌落。若已跌落，则应更换新件。
 - (5) 严禁使用冲击式扳手拆卸或安装温度传感器等有力矩要求的传感器。

第四节 注意事项

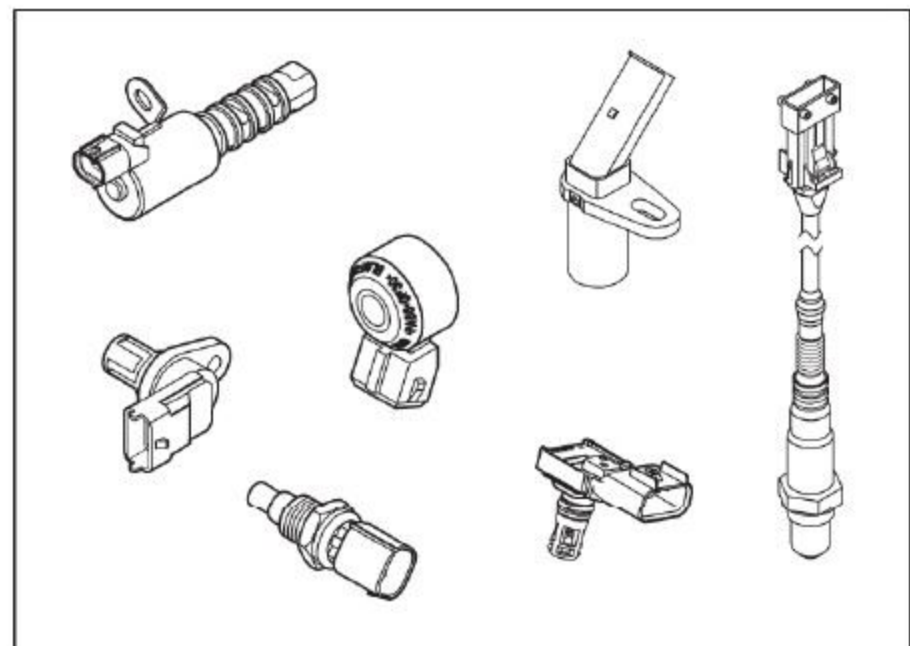


图1-4-1 电喷系统元件

- 如果汽车装有移动通信系统，例如双向无线通信设备和蜂窝式电话，应遵循下列注意事项：
- a. 通信天线的安装应尽量远离汽车电子系统的ECU和传感器。
 - b. 天线馈线的安装应距离汽车电子系统的ECU和传感器20 cm以上。至于ECU和传感器的位置，可参考“第八章 电子控制燃油喷射系统”。