

## 1. 扭矩

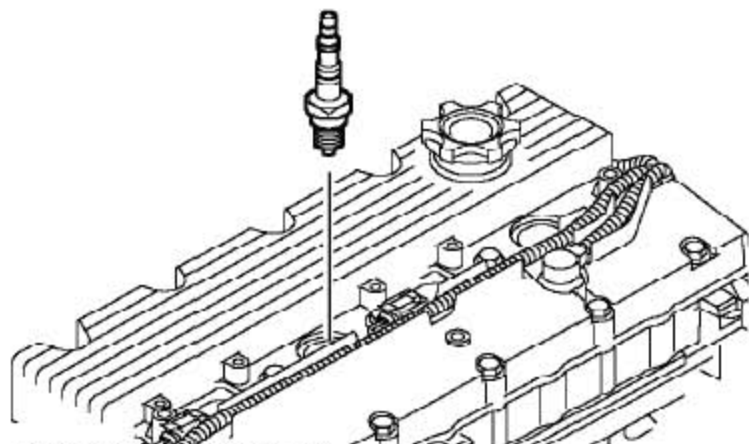
说明	扭矩
火花塞	22-28Nm
螺栓-点火线圈	8Nm
螺栓-火花塞盖	7-10Nm
螺母和螺栓-ECM 到支架	8-10Nm
螺栓-惯性开关到仪表板骨架	8Nm
ECT 传感器	15Nm
机油压力开关	14Nm
螺栓-CKP 传感器到气缸体	6Nm
螺栓-CMP 传感器螺栓到凸轮轴盖	8Nm
螺钉-TMAP 传感器到进气歧管	1.8-2.4Nm
螺钉-MAP 传感器到节气门进气管	1.8-2.4Nm
螺栓-爆震传感器到气缸体	25Nm
热氧传感器	45-60Nm
机油限压阀螺塞	25Nm
螺栓-动力转向泵支架到气缸体	45Nm
螺栓-燃油轨到进气歧管	9Nm

## 2. 修理指南

### 2.1 火花塞

#### 2.1.1 拆卸

- 1). 拆下点火线圈。



- 2). 清洁火花塞周围的区域。

- 3). 用一16mm的火花塞套筒，拆下4个火花塞。

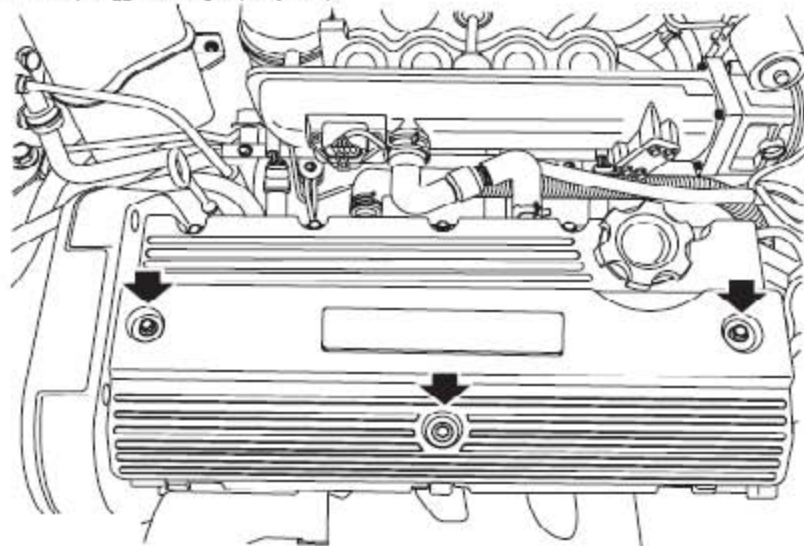
#### 2.1.2 安装

- 1). 把每个新的火花塞的间隙调为 $0.85 \pm 0.05\text{mm}$ 。
- 2). 安装火花塞并拧紧至22-28Nm。
- 3). 安装点火线圈。

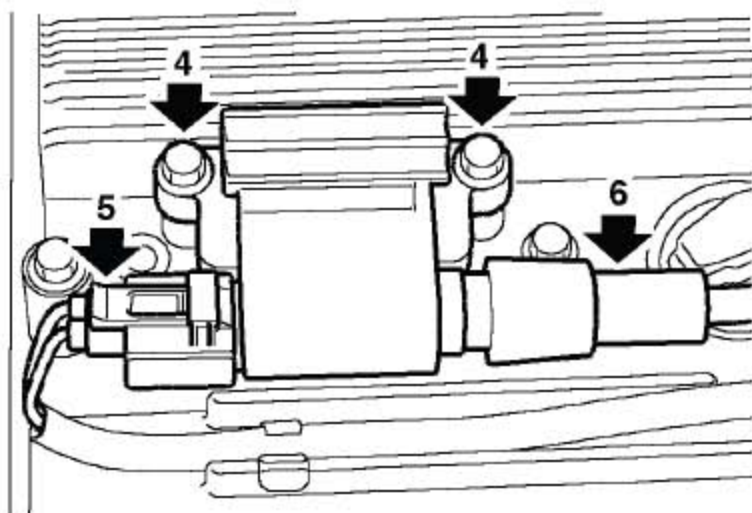
## 2.2 点火线圈

### 2.2.1 拆卸

- 1). 断开蓄电池负极接线。



- 2). 拆下3个把火花塞盖固定到凸轮轴盖上的螺栓并取下火花塞盖。
- 3). 从火花塞上松开高压导线。



- 4). 拆下固定点火线圈的2个螺栓并从火花塞上松开点火线圈。
- 5). 从点火线圈上断开连接器的连接，拿开点火线圈。
- 6). 从点火线圈上断开高压导线。
- 7). 重复步骤3到5以拆下剩余的点火线圈。

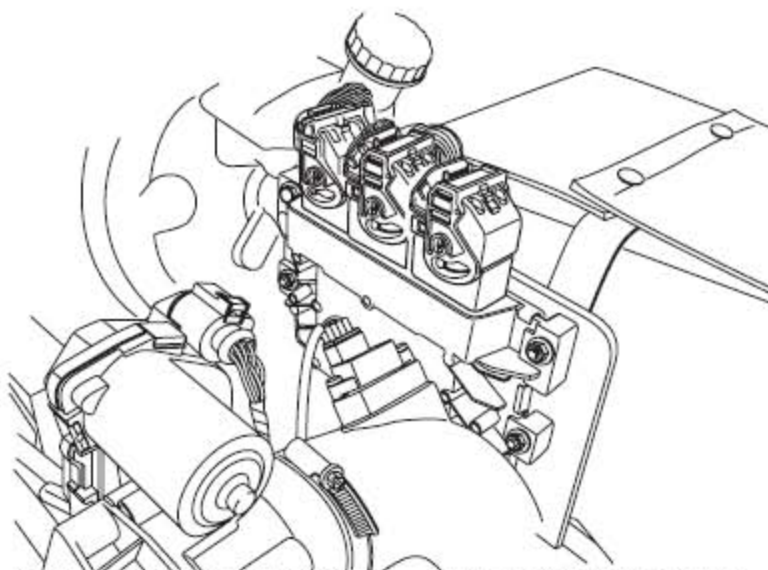
## 2.2.2 安装

- 1). 将高压导线连接到点火线圈上。
- 2). 将点火线圈安装到火花塞上并拧紧固定螺栓至8Nm。
- 3). 连接点火线圈的连接器。
- 4). 将高压导线连接到火花塞上。
- 5). 安装火花塞盖并拧紧螺栓至7-10Nm。
- 6). 连接蓄电池负极接线。

## 2.3 发动机控制模块 (ECM)

### 2.3.1 拆卸

- 1). 断开蓄电池负极接线。



- 2). 从ECM上断开连接器的连接。(图示为涡轮增压车型)
- 3). 拆下将ECM固定到蓄电池支架上的螺母和螺栓。
- 4). 从支架上拆下ECM。

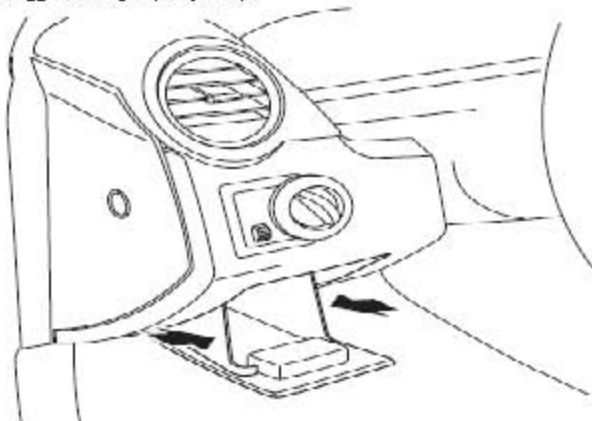
### 2.3.2 安装

- 1). 定位ECM并将安装孔对准到蓄电池支架。
- 2). 装上将ECM固定到支架上的螺母和螺栓并拧紧至8-10Nm。
- 3). 固定导线线束并连接到ECM连接器上。
- 4). 连接蓄电池负极接线。
- 5). 用T5诊断仪初始化ECM。

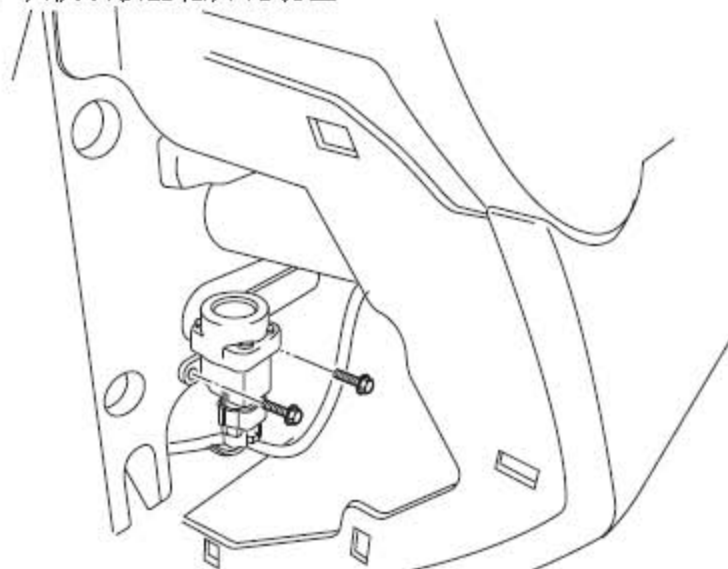
## 2.4 燃油泵惯性开关

### 2.4.1 拆卸

- 1). 断开蓄电池负极接线。



- 2). 从仪表板上松开储物盒。



- 3). 拆下将惯性开关固定到仪表板骨架上的2个螺栓，松开开关并接近连接器。
- 4). 从惯性开关上断开连接器的连接并取下开关。

## 2.4.2 安装

- 1). 连接连接器到惯性开关。
- 2). 将惯性开关定位到仪表板骨架上，装上固定螺栓并拧紧至8Nm。
- 3). 按下开关顶部以确保设定完毕。
- 4). 将储物盒安装到仪表板上并关闭储物盒。
- 5). 连接蓄电池负极接线。

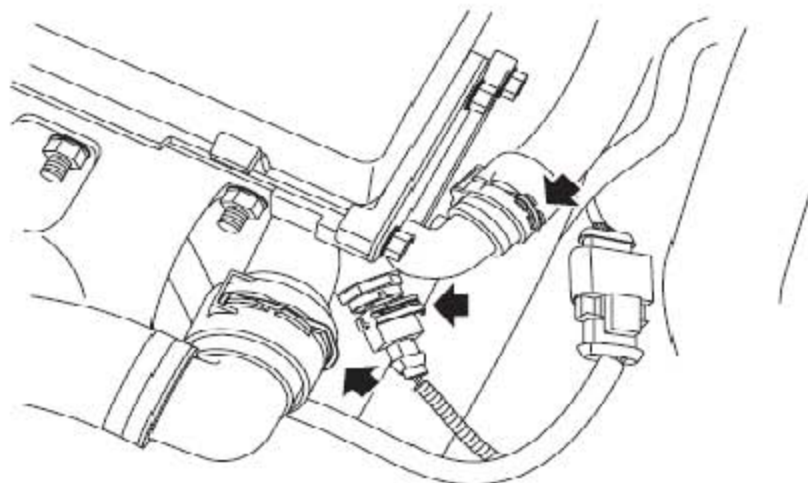
## 2.5 发动机冷却液温度传感器 (ECT)

### 2.5.1 拆卸

- 1). 断开蓄电池负极接线。
- 2). 拧下冷却液膨胀箱盖以释放冷却系统压力，然后装上盖子。

#### **警告：**

系统未冷却时，不得取下膨胀箱盖。逸出的蒸汽或冷却液可能导致人身伤害。



- 3). 从ECT传感器上断开连接器的连接(图示为涡轮增压车型, VCT车型相类似)。
- 4). 放置合适的容器以收集溢出的冷却液。
- 5). 拆下ECT传感器。

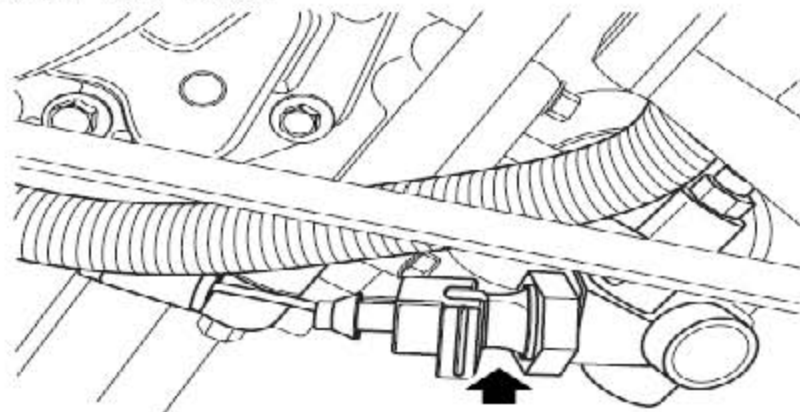
## 2.5.2 安装

- 1). 清洁ECT传感器的螺纹并涂上Loctite 577。
- 2). 安装ECT传感器并拧紧至15Nm。
- 3). 连接ECT传感器上的连接器。
- 4). 连接蓄电池负极接线。
- 5). 加满冷却系统。

## 2.6 机油压力开关

### 2.6.1 拆卸

- 1). 断开蓄电池负极接线。
- 2). 拆下底部导流板。



- 3). 从机油压力开关上断开连接器的连接。
- 4). 将接油槽放置在开关下面以收集溢出的油液。
- 5). 拆下机油压力开关。

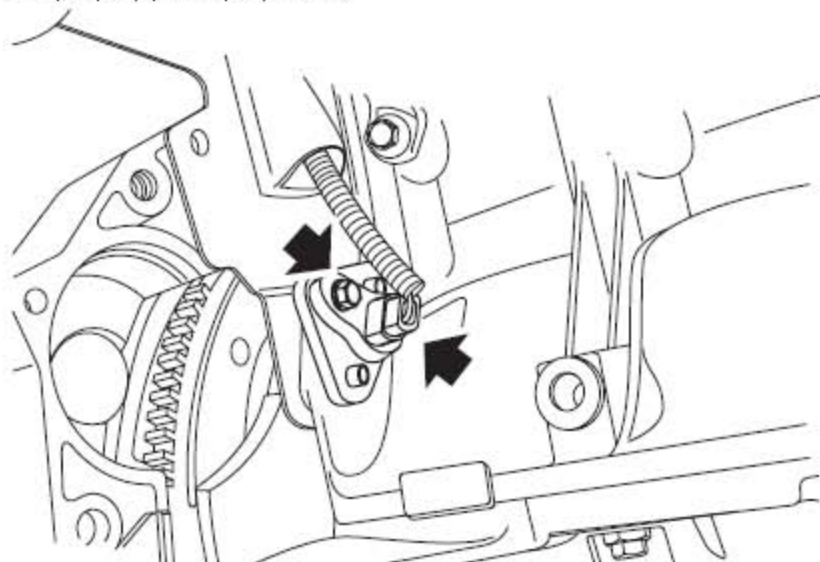
## 2.6.2 安装

- 1). 清洁机油压力开关的螺纹。
- 2). 将新密封垫圈装到机油压力开关上并拧紧开关至14Nm。
- 3). 连接机油压力开关的连接器。
- 4). 拿开接油槽。
- 5). 安装底部导流板。
- 6). 连接蓄电池负极接线。
- 7). 检查发动机油油位，如有必要加满。

## 2.7 曲轴位置传感器 (CKP)

### 2.7.1 拆卸

- 1). 断开蓄电池负极接线。
- 2). 在举升机上举升车辆。



- 3). 从CKP传感器上断开连接器的连接。
- 4). 拆下将CKP传感器固定到缸体上的螺栓。

5). 拆下CKP传感器。

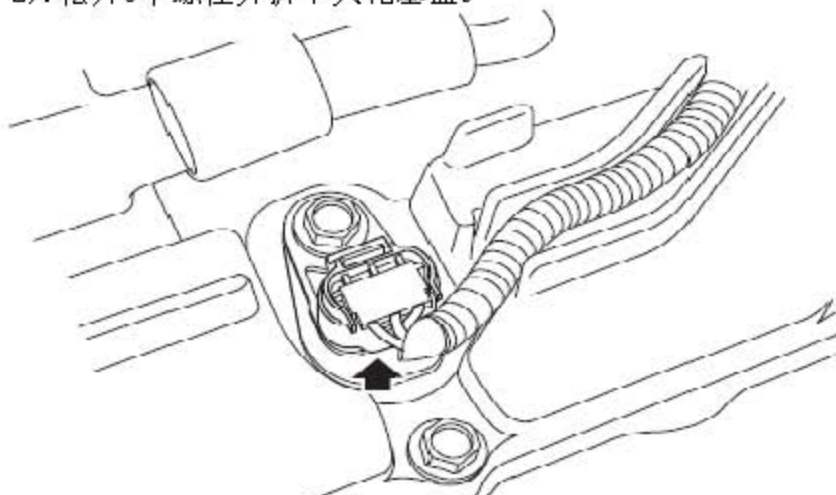
## 2.7.2 安装

- 1). 清洁CKP传感器和缸体的结合面。
- 2). 定位CKP传感器，装上固定CKP传感器的螺栓并拧紧至6Nm。
- 3). 连接CKP传感器的连接器。
- 4). 降低车辆。
- 5). 连接蓄电池负极接线。

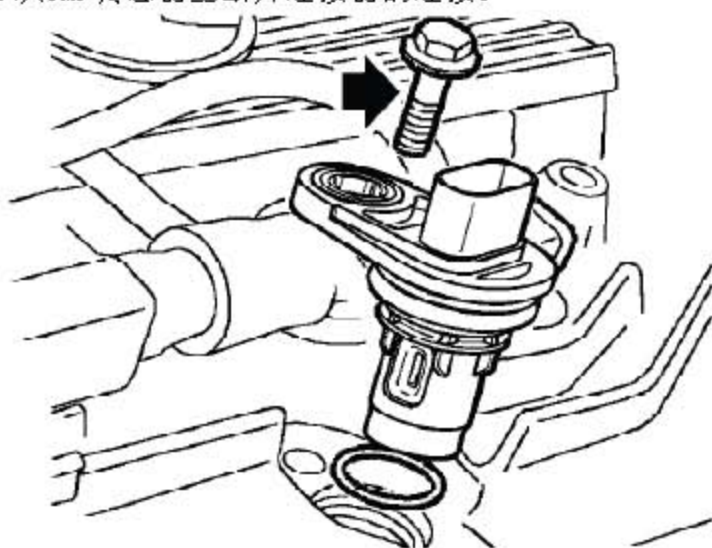
## 2.8 凸轮轴位置传感器(CMP)-1.8T

### 2.8.1 拆卸

- 1). 断开蓄电池负极接线。
- 2). 松开3个螺栓并拆下火花塞盖。



- 3). 从CMP传感器上断开连接器的连接。





4). 拆下固定CMP传感器的螺栓取下CMP传感器，废弃掉O型圈。

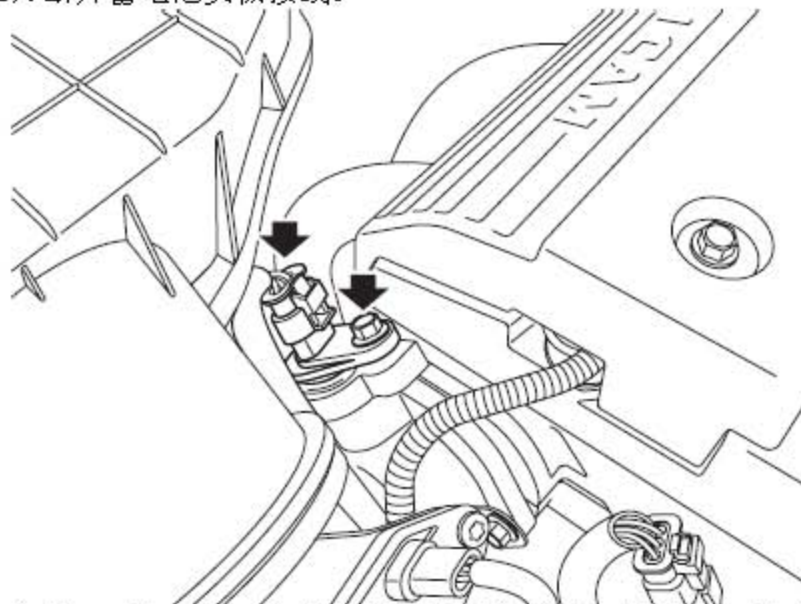
## 2.8.2 安装

- 1). 清洁CMP传感器和结合面。
- 2). 安装O型圈到CMP传感器，装上螺栓并拧紧至8Nm。
- 3). 连连CMP传感器的连接器。
- 4). 安装火花塞盖并拧紧螺栓至10Nm。
- 5). 连接蓄电池负极接线。

## 2.9 进气凸轮轴位置传感器(CMP)-1.8VCT

### 2.9.1 拆卸

1). 断开蓄电池负极接线。



2). 从CMP传感器上断开连接器的连接（图示为排气CMP传感器）。

3). 拆下固定CMP传感器的螺栓，取下CMP传感器并废弃掉O型圈。

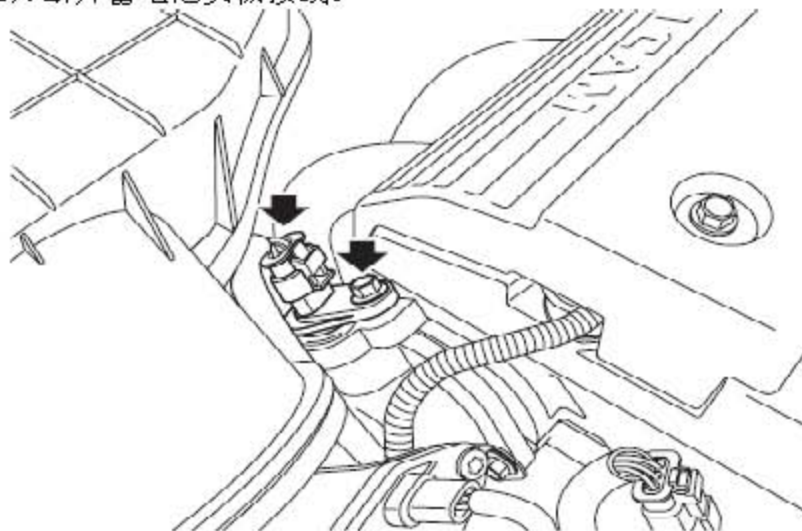
### 2.9.2 安装

- 1). 清洁CMP传感器和结合面并安装O型圈到CMP传感器上。
- 2). 安装CMP传感器至气缸盖上并拧紧螺栓至7-10Nm。
- 3). 连接CMP传感器的连接器。
- 4). 连接蓄电池负极接线。

## 2.10 排气凸轮轴位置传感器(CMP)-1.8VCT

### 2.10.1 拆卸

- 1). 断开蓄电池负极接线。



- 2). 从CMP传感器上断开连接器的连接。

- 3). 拆下固定CMP传感器的螺栓，取下CMP传感器并废弃掉O型圈。

### 2.10.2 安装

- 1). 清洁CMP传感器和结合面并安装O型圈到CMP传感器上。

- 2). 安装CMP传感器至气缸盖上并拧紧螺栓至7-10Nm。

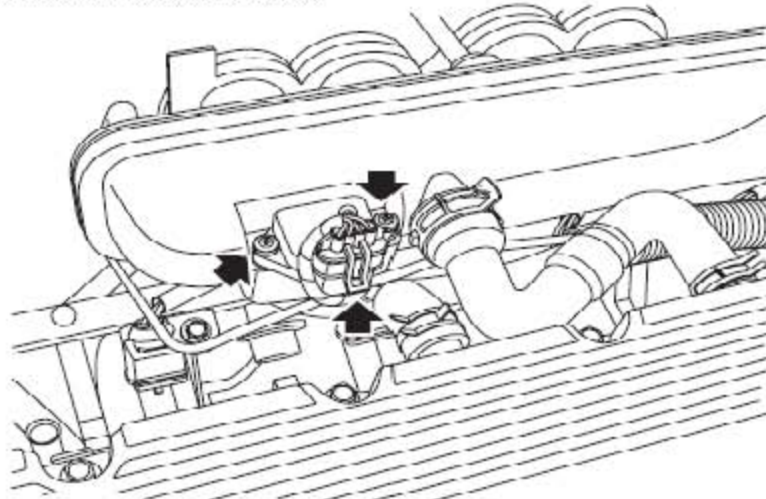
- 3). 连接CMP传感器的连接器。

- 4). 连接蓄电池负极接线。

## 2.11 进气温度及歧管绝对压力(TMAP) 传感器-1.8T

### 2.11.1 拆卸

- 1). 断开蓄电池负极接线。



- 2). 断开TMAP传感器连接器的连接。
- 3). 拆下将TMAP传感器固定到进气歧管上的2个螺钉并取下传感器。

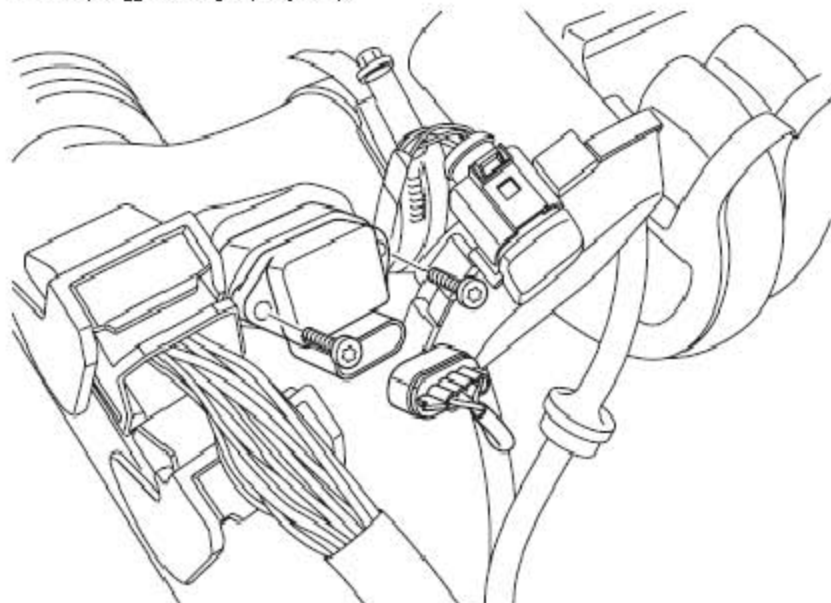
### 2.11.2 安装

- 1). 清洁TMAP传感器和进气歧管的结合面。
- 2). 安装TMAP传感器到进气歧上并拧紧螺钉至1.8-2.4Nm。
- 3). 连接TMAP传感器的连接器。
- 4). 连接蓄电池负极接线。

## 2.12 歧管绝对压力 (MAP) 传感器-1.8T

### 2.12.1 拆卸

- 1). 断开蓄电池负极接线。



- 2). 断开MAP传感器连接器的连接。
- 3). 拆下将MAP传感器固定到节气门进气管上的2个螺钉并取下传感器。

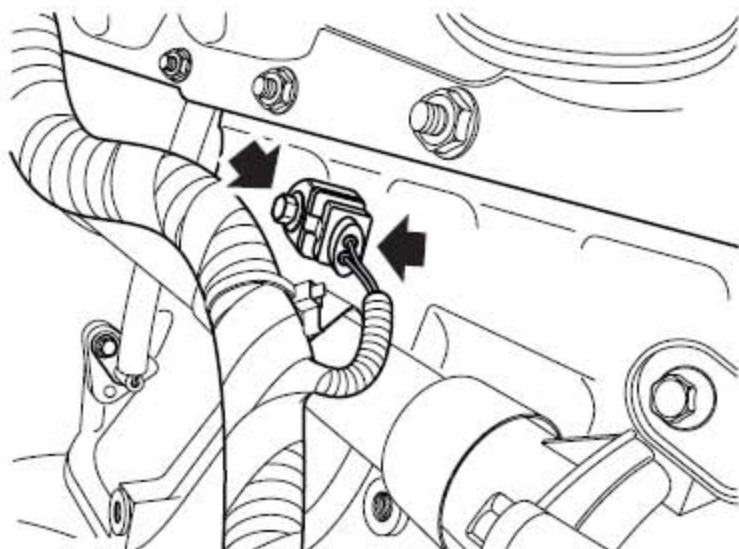
### 2.12.2 安装

- 1). 清洁MAP传感器和节气门进气管的结合面。
- 2). 安装MAP传感器到节气门进气管上并拧紧螺钉至1.8-2.4Nm。
- 3). 连接MAP传感器的连接器。
- 4). 连接蓄电池负极接线。

## 2.13 爆震传感器(KS)

### 2.13.1 拆卸

- 1). 断开蓄电池负极接线。
- 2). 拆下底部导流板。



- 3). 断开爆震传感器连接器的连接。
- 4). 拆下将爆震传感器固定到气缸体上的螺栓，并拿开传感器。

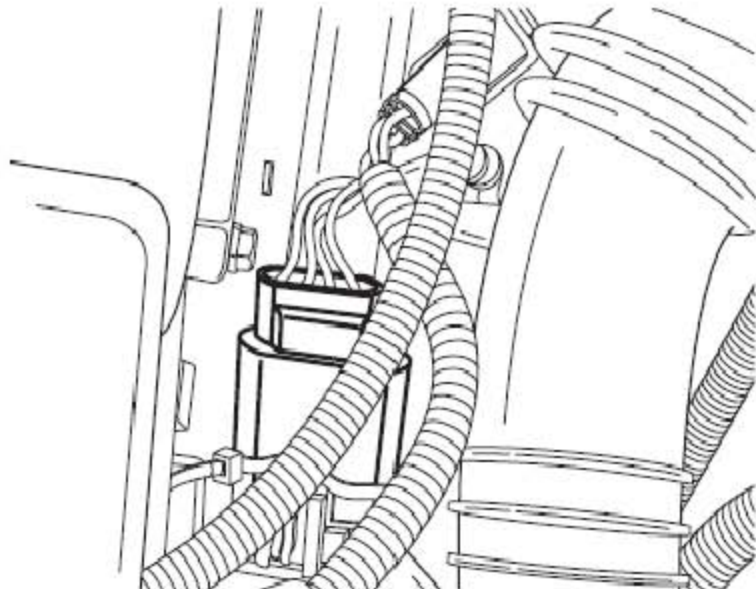
### 2.13.2 安装

- 1). 清洁爆震传感器和缸体的结合面。
- 2). 安装爆震传感器，确保线束布置正确并拧紧螺栓到25Nm。
- 3). 连接爆震传感器的连接器。
- 4). 安装底部导流板。
- 5). 连接蓄电池负极接线。

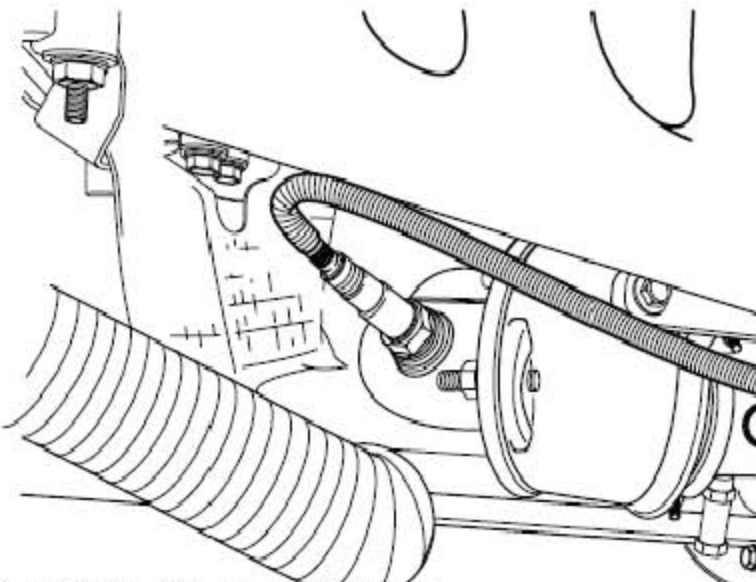
## 2.14 前热氧传感器(HO2S)-1.8T

### 2.14.1 拆卸

- 1). 断开蓄电池负极接线。



- 2). 断开热氧传感器连接器的连接。



- 3). 从前排气管上拆下热氧传感器。

**警告：**

操作过程中，排气系统部件温度极高。在处理前，确保排气部件已充分冷却。

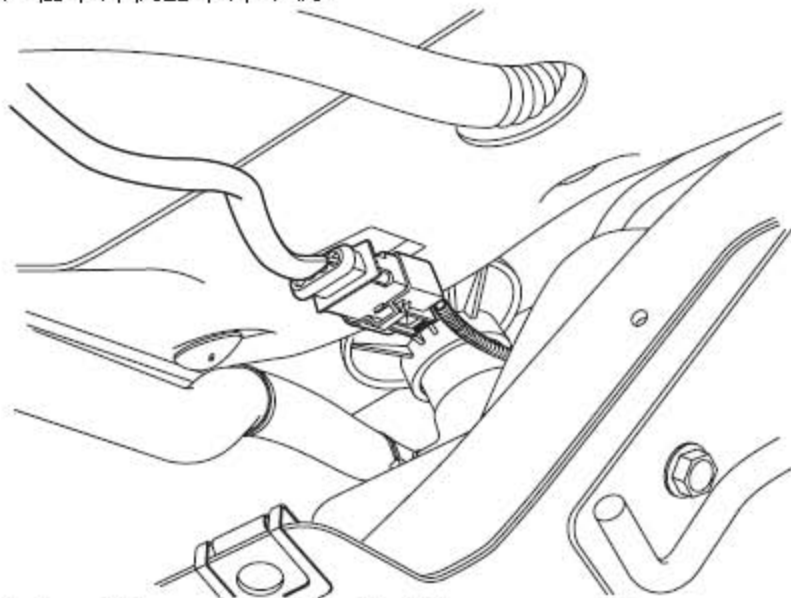
## 2.14.2 安装

- 1). 清洁热氧传感器和前排气管的结合面。
- 2). 在热氧传感器的螺纹上涂抹Bosch No. 5 964 080112。安装热氧传感器并拧紧至45-60Nm。
- 3). 连接热氧传感器的连接器。
- 4). 连接蓄电池负极接线。

## 2.15 后热氧传感器(HO2S)-1.8T

### 2.15.1 拆卸

- 1). 断开蓄电池负极接线。
- 2). 在举升机上举升车辆。



- 3). 断开热氧传感器连接器的连接。
- 4). 从排气系统上拆下热氧传感器。

#### **警告:**

操作过程中, 排气系统部件温度极高。在处理前, 确保排气部件已充分冷却。

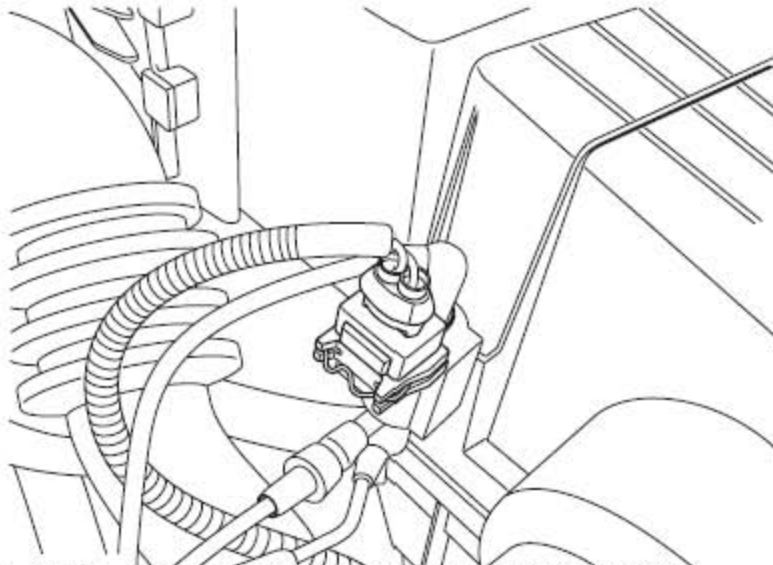
### 2.15.2 安装

- 1). 清洁热氧传感器和排气系统的结合面。
- 2). 在热氧传感器的螺纹上涂抹Bosch No. 5 964 080112 后安装到中排气管并拧紧至45-60Nm。
- 3). 连接热氧传感器的连接器。
- 4). 降低车辆。
- 5). 连接蓄电池负极接线。

## 2.16 涡轮增压控制电磁阀-1.8T

### 2.16.1 拆卸

- 1). 断开蓄电池负极接线。



- 2). 注意电磁阀上的软管连接位置并断开软管的连接。
- 3). 断开电磁阀的连接器。
- 4). 从空气滤清器壳体上松开涡轮增压控制电磁阀。

## 2.16.2 安装

- 1). 将电磁阀固定到空气滤清器壳体上。
- 2). 连接电磁阀的连接器。
- 3). 连接软管到电磁阀的连接并确保连接正确。
- 4). 连接蓄电池负极接线。

## 2.17 燃油轨

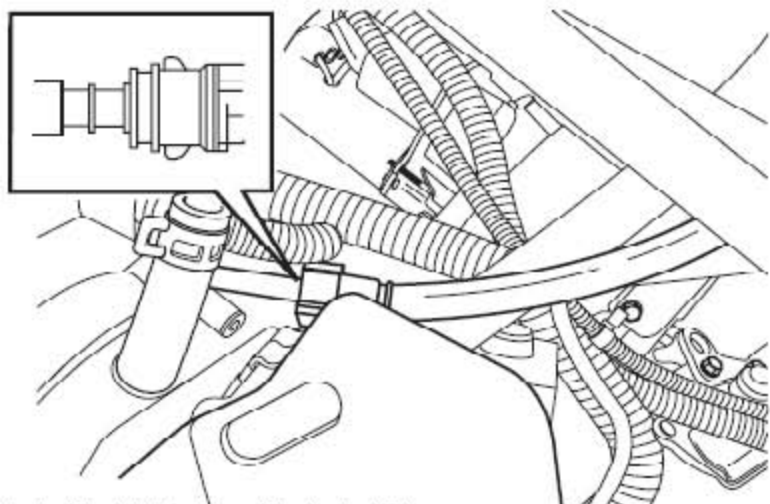
### 2.17.1 拆卸

- 1). 断开蓄电池负极接线。

#### **警告：**

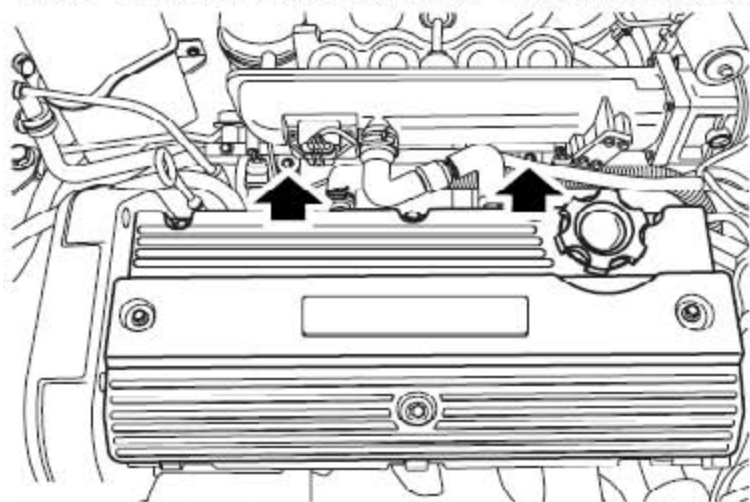
燃油蒸气高度易燃，在狭小的空间内具有爆炸性和毒性。对燃油进行操作或排空燃油时就近必须有灭火器，可以是泡沫、二氧化碳、气体或粉末灭火器。

- 2). 取下发动机机油尺。
- 3). 燃油系统泄压。



4). 从燃油轨上松开燃油进油管。

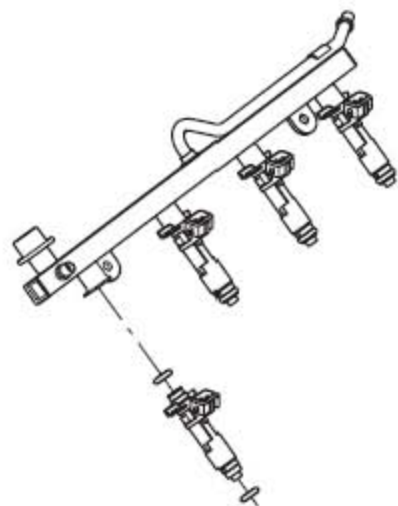
**注意：**要拿塞子堵住打开的接头，以防止污染物的进入。



5). 拧下2个将燃油轨固定到进气歧管上的螺栓。

6). 从进气歧管上松开燃油轨和喷油器。

7). 从喷油器上断开连接器的连接。





- 8). 取下带喷油器的燃油轨整体。
- 9). 松开将喷油器固定到燃油轨上的弹簧夹并拿开燃油喷油器。
- 10). 拆下并废弃掉每个喷油器上的2 个O 型圈。
- 11). 将堵帽安装到每个喷油器的端头上。

## 2.17.2 安装

- 1). 从每个喷油器上拿开堵帽。
- 2). 清洁喷油器和燃油轨和进气歧管上的凹槽。
- 3). 用机油润滑新的O 型圈并装到每个喷油器的端头上。
- 4). 将喷油器装到燃油轨上。
- 5). 用弹簧夹将喷油器固定到燃油轨上。
- 6). 定位燃油轨至进气歧管上并连接喷油器的连接器。
- 7). 将每个喷油器推到进气歧管上。
- 8). 安装将燃油轨固定到进气歧管上的2 个螺栓并拧紧至9Nm。
- 9). 将燃油进油管连接到燃油轨上。
- 10). 装上发动机机油尺。
- 11). 连接蓄电池负极接线。
- 12). 对燃油轨进行压力测试。

## 2.18 喷油器


### 2.18.1 拆卸

- 1 拆下燃油轨。

### 2.18.2 安装

- 1 安装燃油轨。

### 3. 专用工具

说明	图示
自动变速箱压力测试	 <p>T26001</p>

LAUNCH