

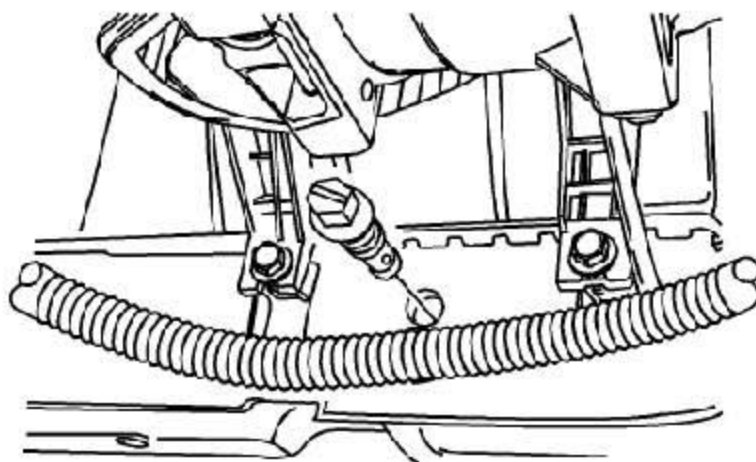
4. 13. 发动机的更换

拆卸程序

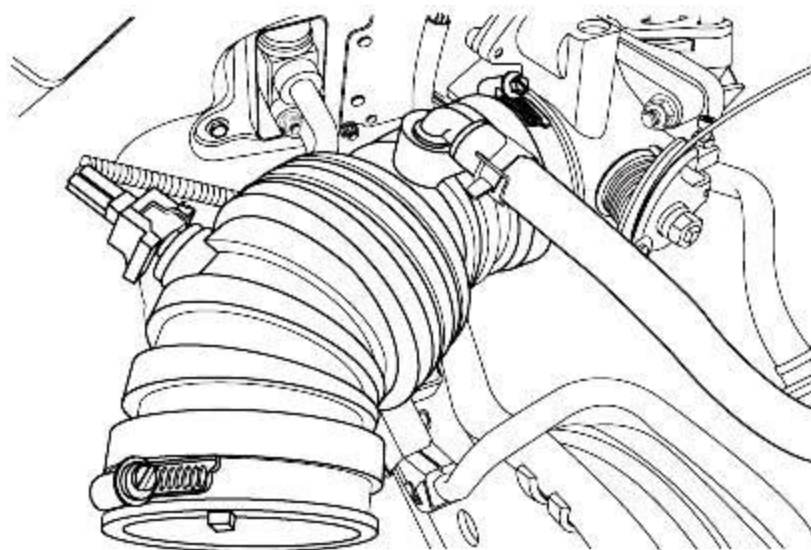
- 1) 拆卸燃油泵保险丝。
- 2) 起动发动机。在发动机失速后，使发动机曲轴启动10 秒，以释放燃油系统中的燃油压力。
- 3) 拆卸发动机罩。参见“4.2 发动机罩的更换”。
- 4) 泄放发动机机油。

告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关蓄电池断开的告诫”。

- 5) 断开蓄电池负极电缆。

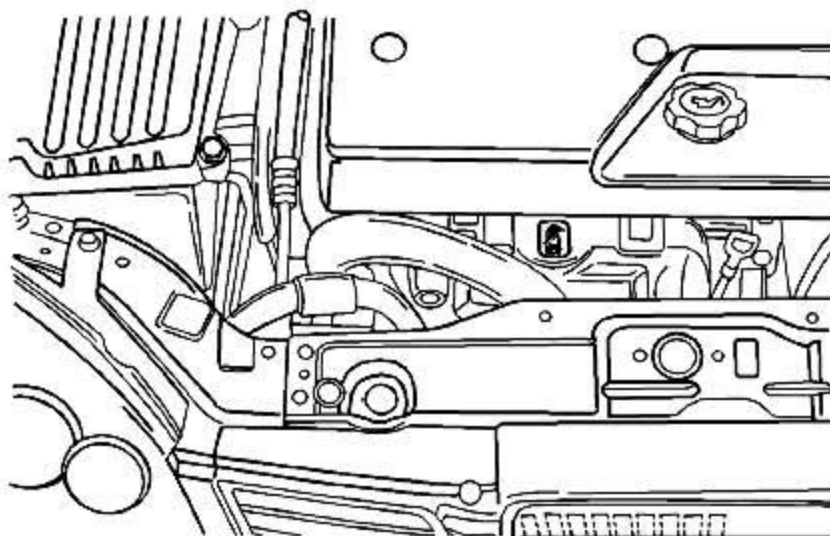


- 6) 从节气门体和空气滤清器壳体上拆卸空气滤清器出口软管。
- 7) 从凸轮轴罩上断开通气管。
- 8) 拆卸蛇形附件传动皮带。参见“动力转向系统”中的“转向系统动力转向泵传动带的更换”。
- 9) 拆卸右前轮。参见“轮胎和车轮”中的“轮胎和车轮的拆卸和安装”。
- 10) 拆卸右前轮防溅罩。



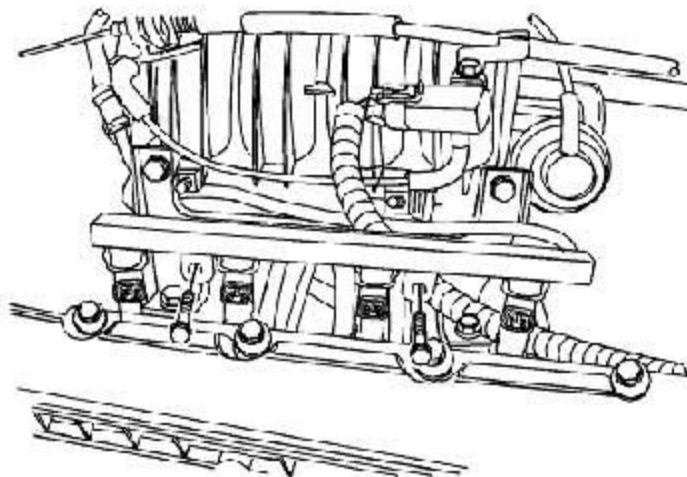
告诫：参见“告诫和注意事项”中的“有关安全防护镜的告诫”。

- 11) 泄放发动机冷却液。参见“冷却液的泄放和加注冷却系统”。
- 12) 拆卸冷却系统散热器和发动机冷却风扇。参见“发动机冷却系统”中的“冷却系统散热器的更换”和“冷却系统冷却风扇的更换—电动”。
- 13) 从节温器壳体上断开上散热器软管。
- 14) 从动力转向泵上断开动力转向回油软管。
- 15) 从动力转向泵上断开动力转向压力软管。
- 16) 从直接点火系统线圈上断开电气连接器，从进气歧管和起动机马达上断开发动机控制模块(ECM)搭铁端子。

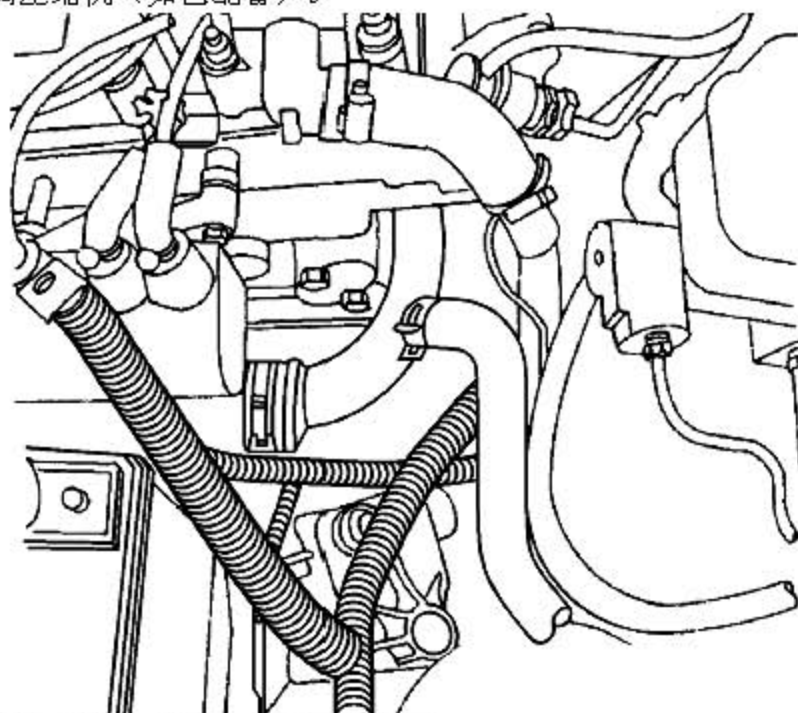


特别注意事项：参见“发动机排气系统”中的“排气系统催化转化器的更换”。

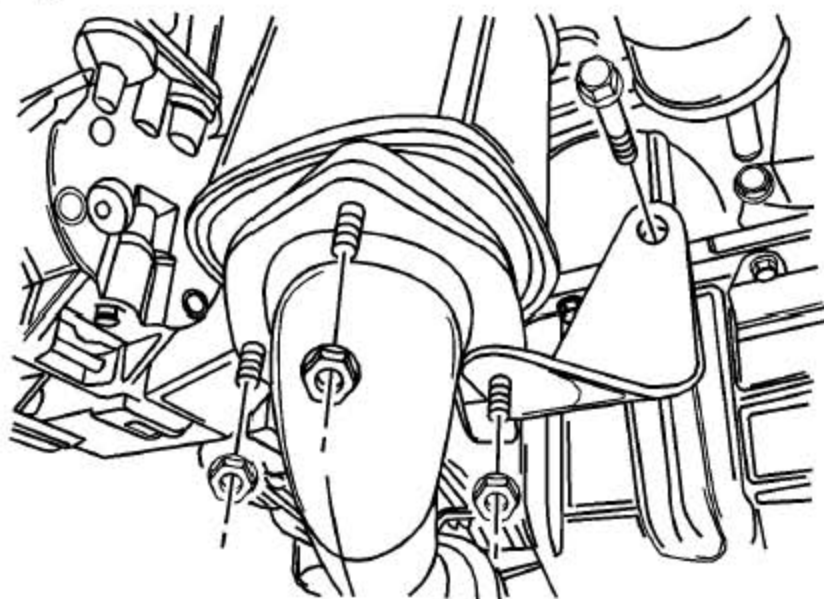
- 17) 断开氧(O2)传感器连接器。
- 18) 断开喷油器线束连接器。
- 19) 断开进气温度(IAT)和进气歧管绝对压力(MAP)传感器连接器。
- 20) 断开节气门位置(TP)传感器连接器。
- 21) 断开发机电压调节器连接器和电源线。
- 22) 拆卸电线夹螺栓。
- 23) 断开所有必要的真空管，包括制动助力真空软管。
- 24) 从燃油分配管上断开供油管。



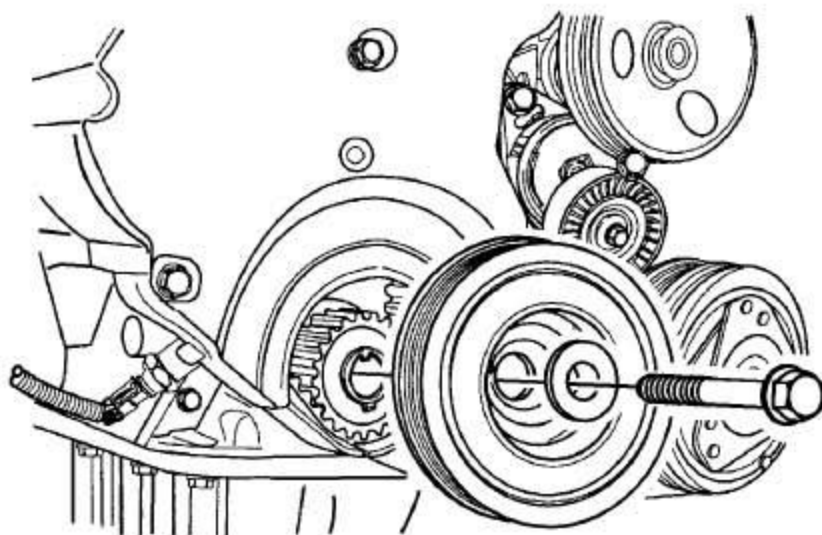
- 25) 从节气门体和进气歧管支架上断开节气门拉线。
- 26) 从节气门体上断开缓冲罐冷却液软管。
- 27) 从冷却液管上断开加热器出口软管。
- 28) 从气缸盖上断开加热器进口软管。
- 29) 从冷却液管上断开缓冲罐冷却液软管。
- 30) 从冷却液管上断开下散热器软管。断开起动机电磁开关“S”端子导线。拆卸空调压缩机（如已配备）。



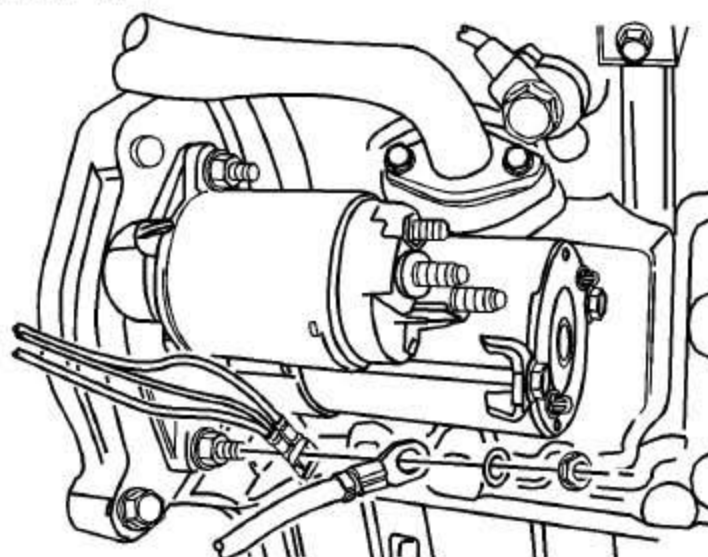
- 31) 从排气管上拆卸催化转化器固定螺母。
- 32) 拆卸排气管。



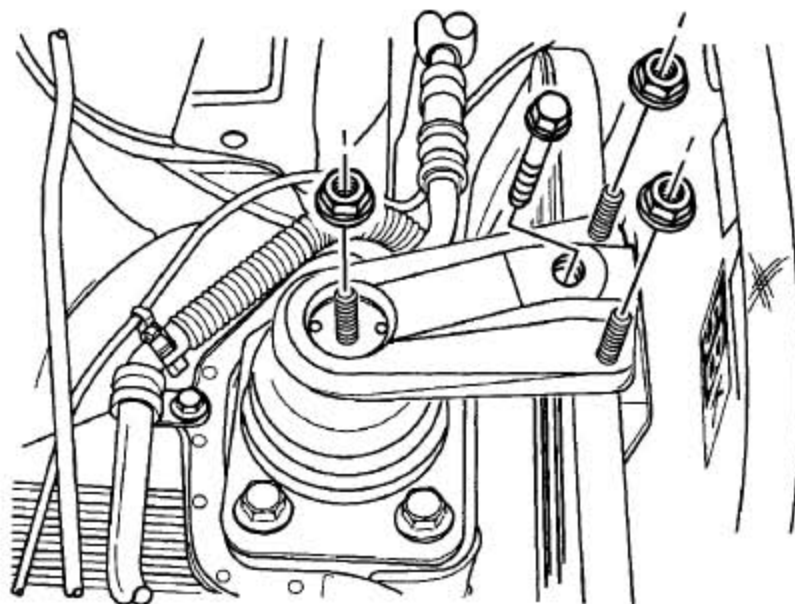
- 33) 拆卸曲轴皮带轮螺栓。
- 34) 拆卸曲轴皮带轮。
- 35) 从碳罐清污(CCP) 电磁阀上断开真空管。
- 36) 从碳罐清污(CCP) 电磁阀和爆震传感器上断开电气连接器。
- 37) 从机油压力开关和排气再循环(EGR) 电磁阀上断开电气连接器。
- 38) 断开曲轴位置(CKP) 传感器连接器。



- 39) 如果装备了自动变速驱动桥，拆卸变速驱动桥变矩器螺栓。
- 40) 拆卸起动机马达。参见“ 起动系统起动机马达的更换(1.6 升)”和“起动机马达的更换(1.8 升)”。
- 41) 拆卸变速驱动桥钟形罩螺栓。
- 42) 用千斤顶支承变速驱动桥。
- 43) 安装发动机举升装置。



- 44) 通过拆卸固定螺栓和螺母，从发动机支座和发动机上断开右发动机支座托架。
- 45) 从发动机机身上拆卸右发动机支座。参见“4.1 发动机支座的更换”。
- 46) 从变速驱动桥上拆下发动机机身。
- 47) 拆卸发动机。



安装程序

- 1) 将发动机安装入发动机舱。
- 2) 将发动机定位销对准变速驱动桥。

特别注意事项：参见“告诚和注意事项”中的“有关紧固件的特别注意事项”。

- 3) 安装变速驱动桥钟形罩螺栓。

紧固

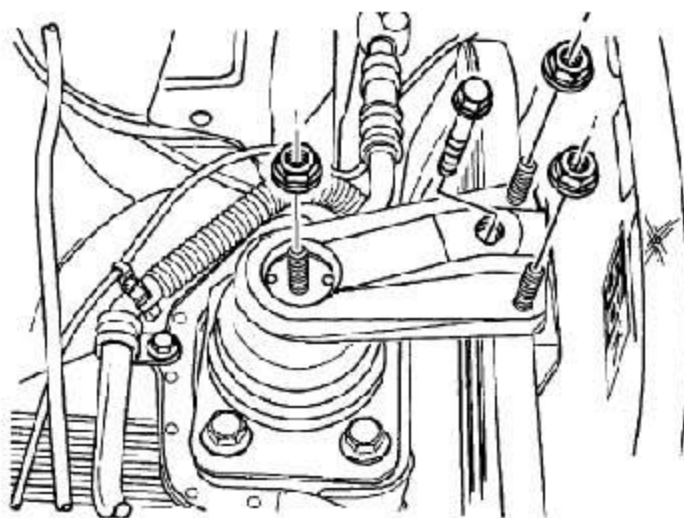
将变速驱动桥钟形罩螺栓紧固至75 牛·米 (55 磅英尺)。

- 4) 将右发动机支座安装到发动机机身上。参见“4.1 发动机支座的更换”。
- 5) 通过安装固定螺栓和螺母，将右发动机支座托架连接到发动机支座和发动机上。

紧固

将发动机支座托架固定螺栓紧固至54 牛·米 (40 磅英尺)。

将发动机支座托架固定螺母紧固至55 牛·米 (41 磅英尺)。

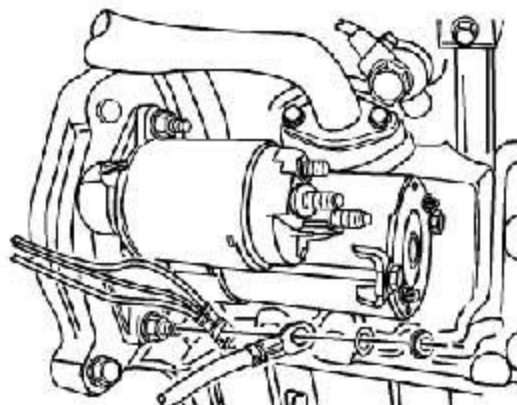


- 6) 拆卸用于支承变速驱动桥的千斤顶。
- 7) 拆卸发动机举升装置。
- 8) 如果装备了自动变速驱动桥，安装变速驱动桥变矩器螺栓。

紧固

将变速驱动桥变矩器螺栓紧固至45 牛·米 (33 磅英尺)。

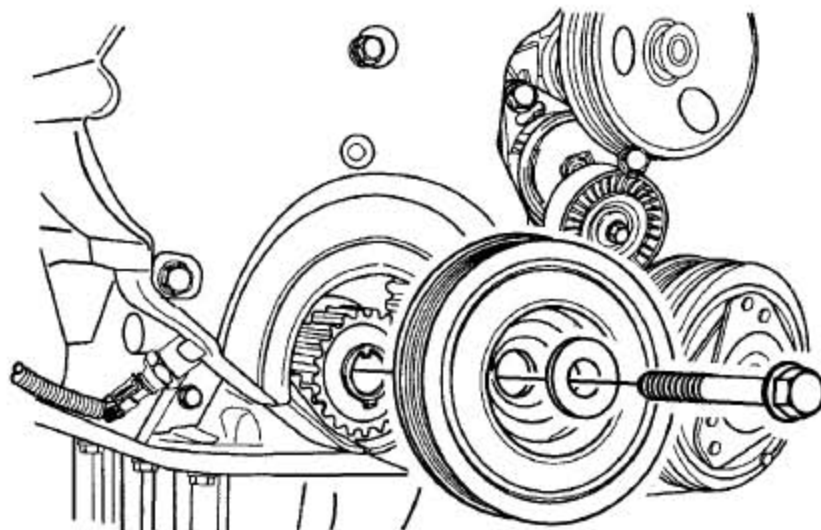
- 9) 安装起动机马达。参见“起动系统起动机马达的更换 (1.6 升)”和“起动机马达的更换 (1.8 升)”。



- 10) 将真空管连接到碳罐清污(CCP) 电磁阀上。
- 11) 将电气连接器连接到碳罐清污(CCP) 电磁阀和爆震传感器上。
- 12) 连接机油压力开关和排气再循环(EGR) 电磁阀连接器。
- 13) 安装曲轴皮带轮。
- 14) 安装曲轴皮带轮螺栓。

紧固

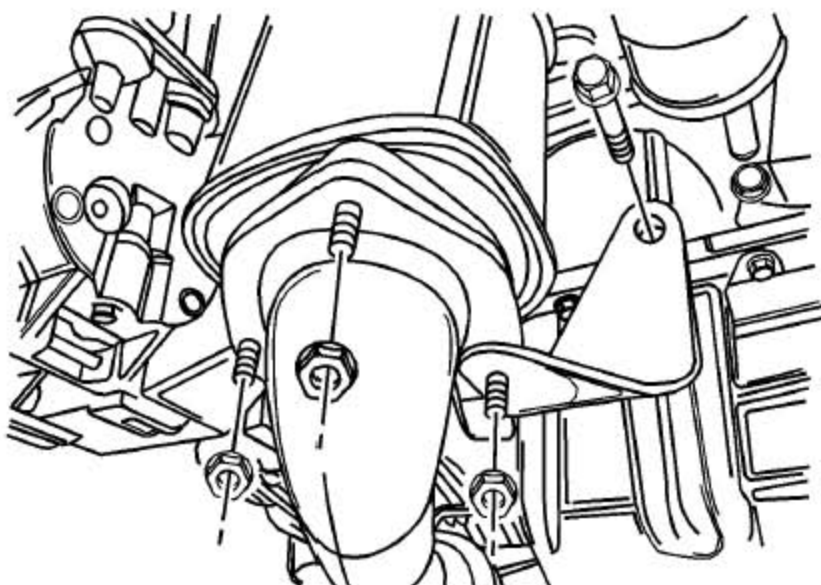
将曲轴皮带轮螺栓紧固至95 牛·米 (70 磅英尺) 并且再次紧固30 度加15 度。



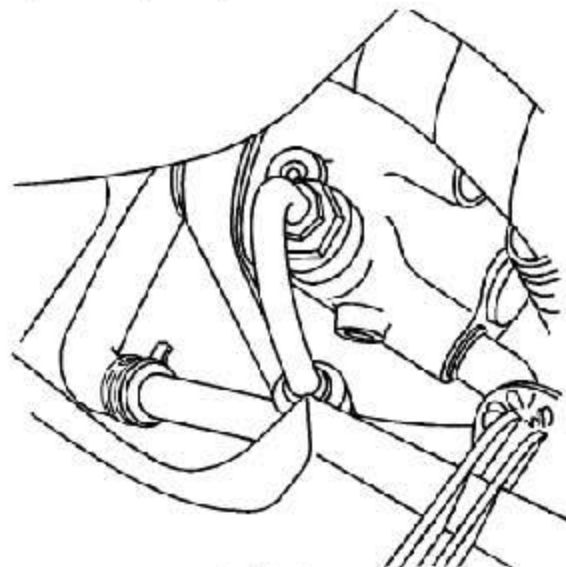
- 15) 连接曲轴位置传感器(CKP) 连接器。
- 16) 安装前排气管。
- 17) 将催化转化器固定螺母安装到排气管上。

紧固

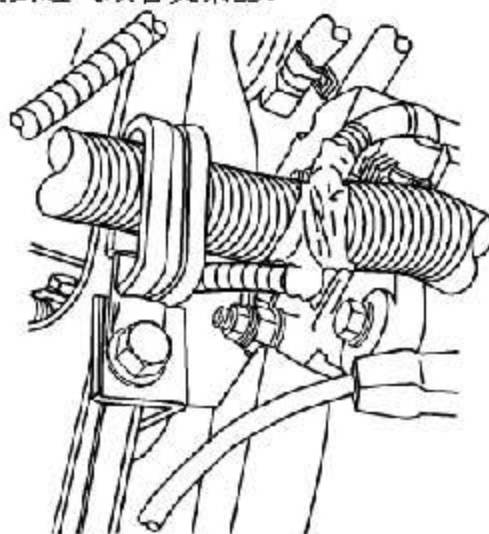
将催化转化器至排气管固定螺母紧固至35 牛·米 (26 磅英尺) 。



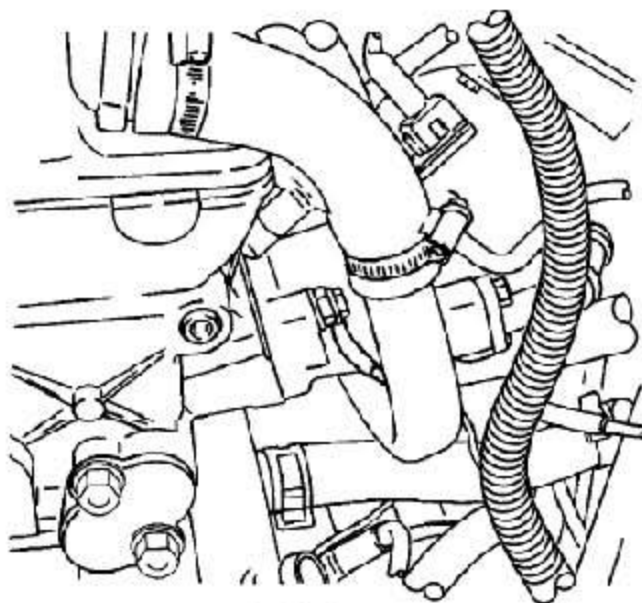
- 18) 连接动力转向压力软管。
- 19) 连接动力转向回油软管。
- 20) 安装空调压缩机（若已装备）。
- 21) 安装发电机。参见“发电系统 发电机的更换（1.6升）”和“发电系统 发电机的更换（1.8 升）”。
- 22) 安装蛇形附件传动皮带。参见“动力转向泵传动带的更换”。
- 23) 安装右前轮防溅罩。
- 24) 安装右前轮。参见“轮胎和车轮”中的“轮胎和车轮的拆卸和安装”。
- 25) 将燃油供油管连接到燃油分配管上。



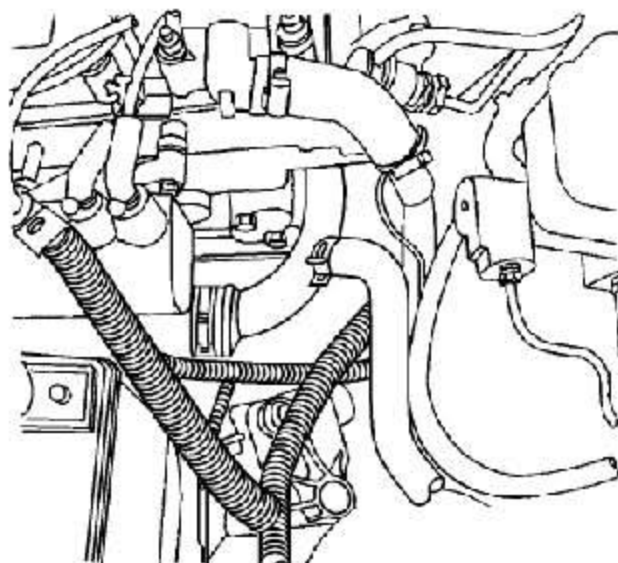
- 26) 连接所有必要的真空管，包括制动助力真空软管。
- 27) 连接氧(O2)传感器连接器（若已装备）。
- 28) 连接起动机电磁开关“S”端子导线和电源线。
- 29) 连接发电机电压调节器连接器和电源线。
- 30) 连接发动机冷却液温度（ECT）传感器连接器。
- 31) 连接进气歧管绝对压力（MAP）连接器。
- 32) 连接节气门位置（TP）传感器连接器。
- 33) 将电线夹螺栓安装到进气歧管支架上。



- 34) 连接喷油器线束连接器。
- 35) 将电气连接器连接到直接点火系统线圈上, 将发动机控制模块(ECM) 搭铁端子连接到进气歧管和起动机上。
- 36) 将空气滤清器出口软管安装到节气门体和空气滤清器壳体之间。
- 37) 将通气管连接到凸轮轴罩上。
- 38) 连接进气温度传感器连接器。
- 39) 安装冷却系统散热器和发动机冷却风扇。参见“发动机冷却系统”中的“冷却系统散热器的更换”和“冷却系统冷却风扇的更换—电动”。



- 40) 将下散热器软管连接到冷却液管上。
- 41) 将上散热器软管连接至节温器壳体。
- 42) 将稳压罐冷却液软管连接到散热器上。
- 43) 将加热器进口软管连接到气缸盖上。
- 44) 将加热器出口软管连接到冷却液管上。
- 45) 将冷却液稳压罐软管连接到冷却液管上。
- 46) 将稳压罐冷却液软管连接到节气门体上。



- 47) 将节气门拉线连接到节气门体和进气歧管支架上。
- 48) 安装燃油泵保险丝。
- 49) 连接蓄电池负极电缆。
- 50) 向发动机曲轴箱中重新加注发动机机油。
- 51) 重新加注发动机冷却系统。参见“发动机冷却系统”中的“冷却液泄放和加注冷却系统”。
- 52) 排放动力转向系统中的空气。参见“动力转向系统”中的“排空动力转向系统”。
- 53) 重新加注空调制冷剂系统（若已装备）。参见“暖风、通风和空调系统”中的“制冷剂的回收和重新加注”。
- 54) 安装发动机罩。参见“车身前端”中的“发动机罩的更换”。

