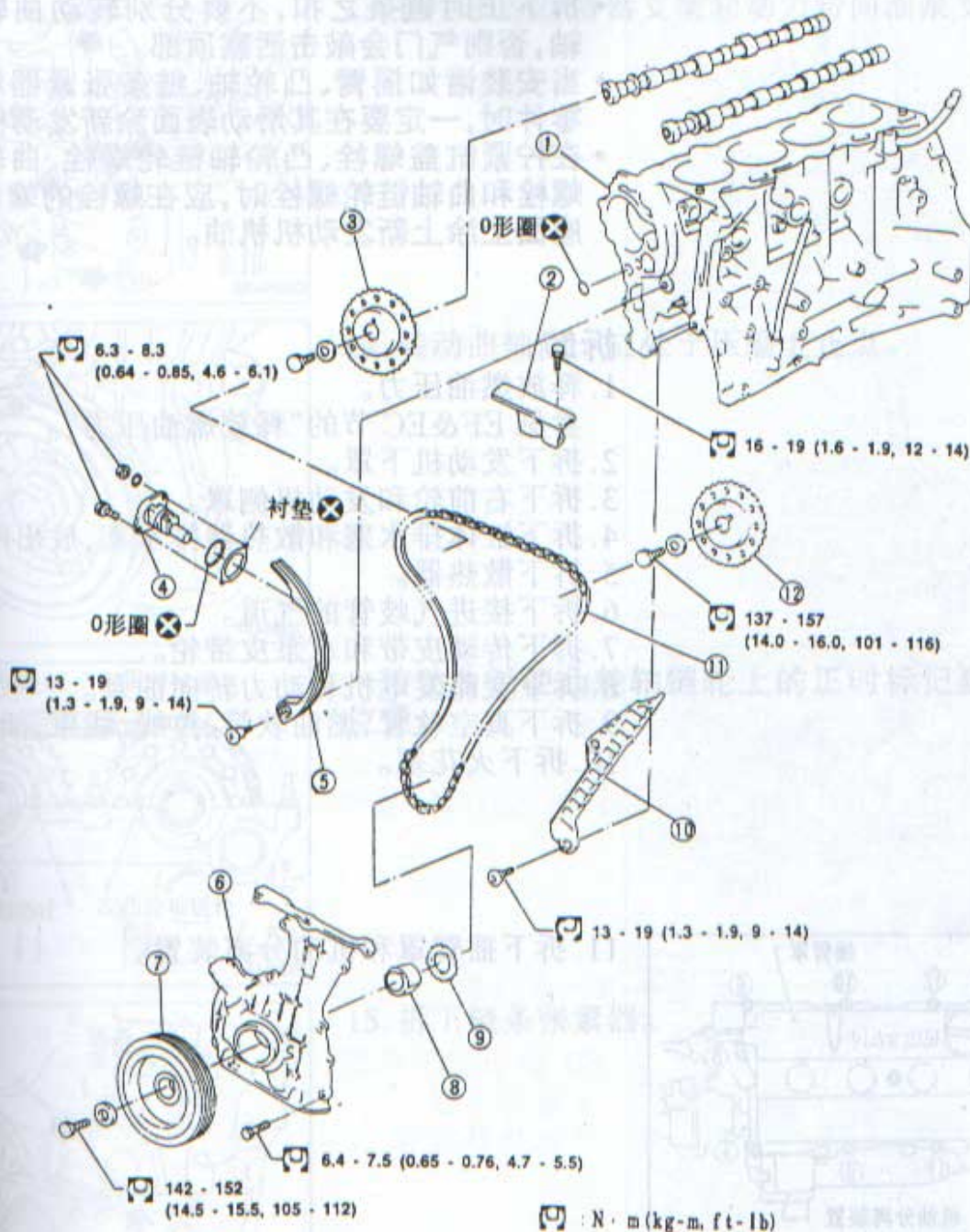


# 正时链条



- (1)缸体
- (2)链条导向器
- (3)右凸轮轴链轮
- (4)链条张紧器

- (5)链条导向器
- (6)前罩
- (7)曲轴皮带轮
- (8)机油泵隔离套

- (9)曲轴链轮
- (10)链条导向器
- (11)正时链条
- (12)左凸轮轴链轮

# 正时链条

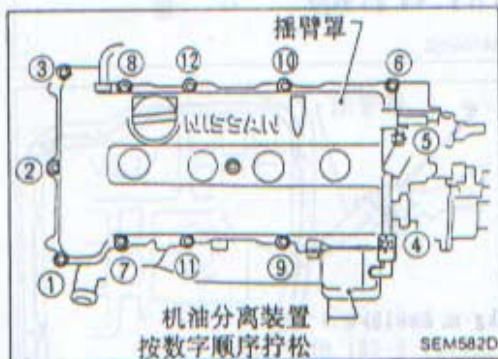
注意:

- 拆下正时链条之扣,不要分别转动曲轴和凸轮轴,否则气门会敲击活塞顶部。
- 当安装诸如摇臂、凸轮轴、链条张紧器和油封等零件时,一定要在其滑动表面涂新发动机机油。
- 在拧紧缸盖螺栓、凸轮轴链轮螺栓、曲轴皮带轮螺栓和曲轴链轮螺栓时,应在螺栓的螺纹部及其座面上涂上新发动机机油。

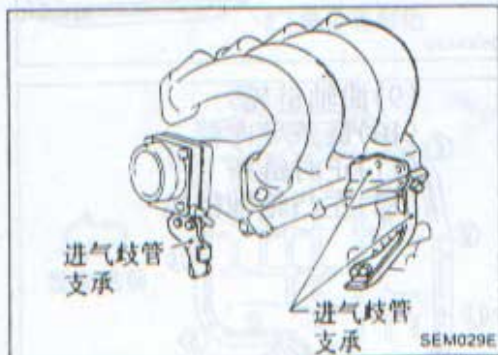
## 拆卸

1. 释放燃油压力。  
参见 EF&EC 节的“释放燃油压力”。
2. 拆下发动机下罩。
3. 拆下右前轮和发动机侧罩。
4. 拆下缸体排水塞和散热器排水塞,放出冷却液。
5. 拆下散热器。
6. 拆下接进气歧管的气道。
7. 拆下传动皮带和水泵皮带轮。
8. 拆下交流发电机和动力转向油泵。
9. 拆下真空软管、燃油软管、拉线、线束、插接件等。
10. 拆下火花塞。

11. 拆下摇臂罩和机油分离装置。



12. 拆下进气歧管支承。

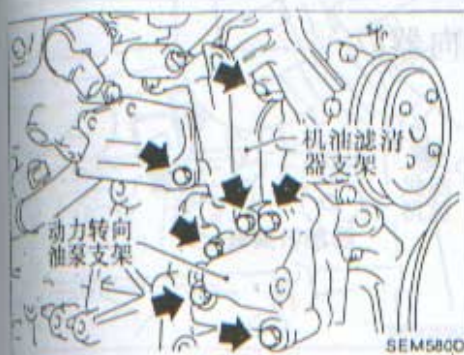




# 正时链条

## 拆卸(续)

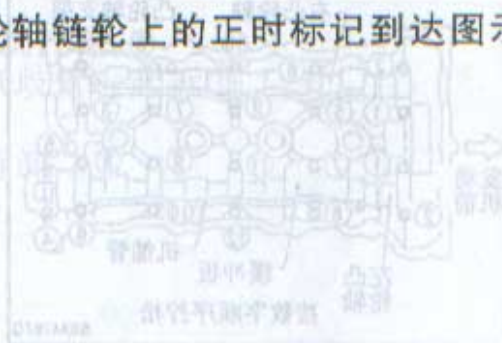
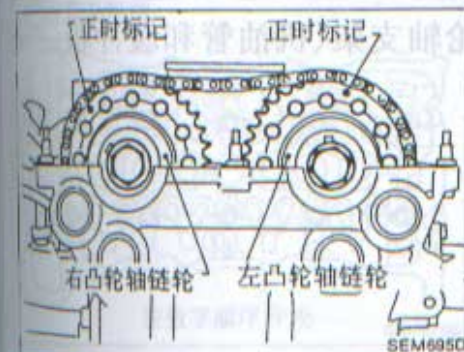
13. 拆下机油滤清器支架和动力转向油泵支架。



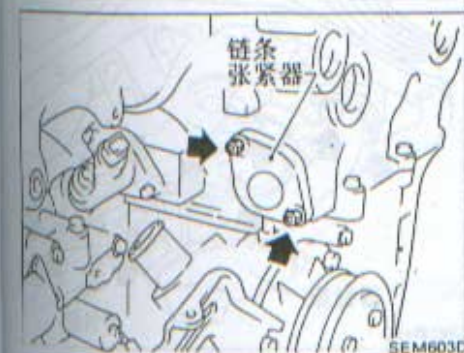
14. 转动曲轴使一缸处于压缩上止点。



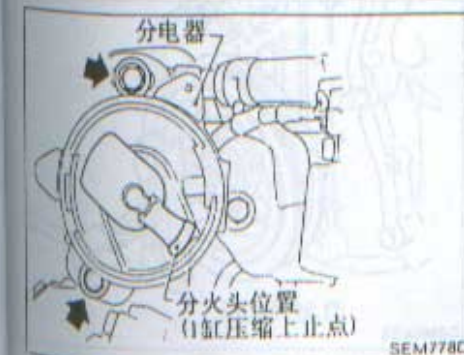
• 转动曲轴使凸轮轴链轮上的正时标记到达图示位置。



15. 拆下链条张紧器。



16. 拆下分电器。  
拆下分电器后不要转动转子。

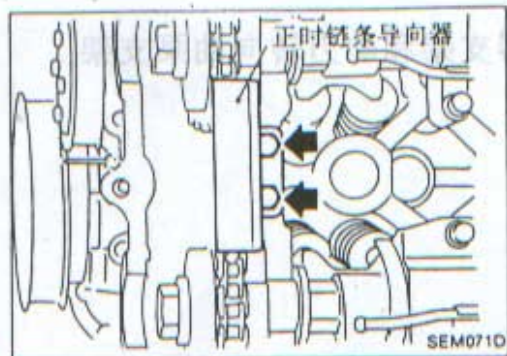




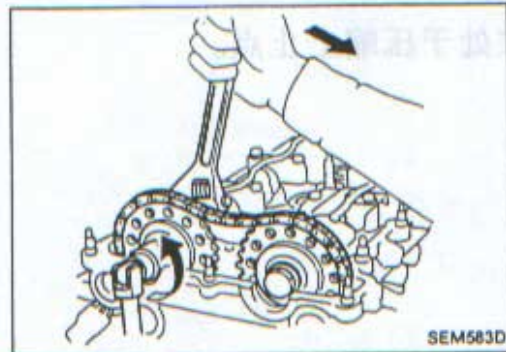
## 正时链条

拆卸(续)

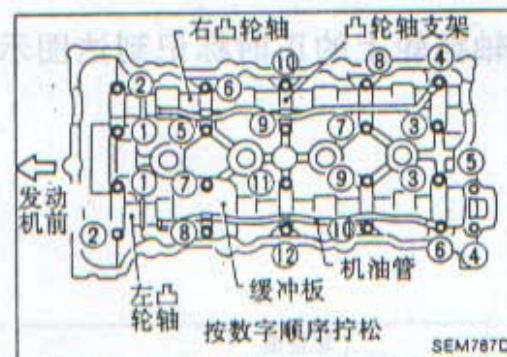
17. 拆下正时链条导向器。



18. 拆下凸轮轴链轮。

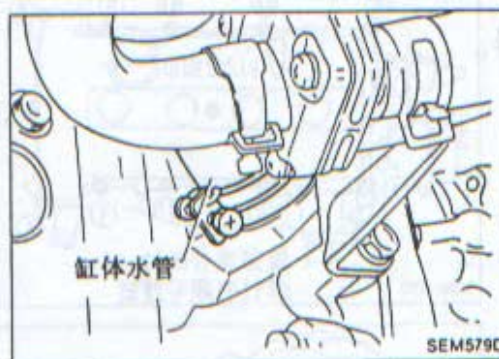


19. 拆下凸轮轴、凸轮轴支架、机油管和缓冲板。

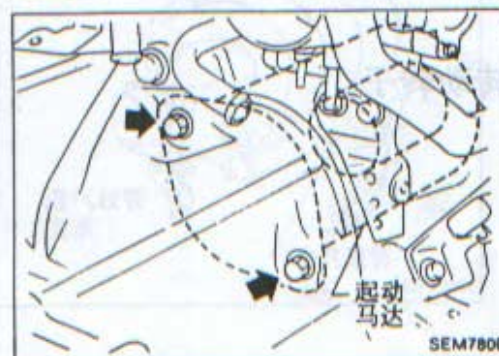


20. 拆下以下水管。

- 缸体水管
- 加热器水管



21. 拆下起动马达。

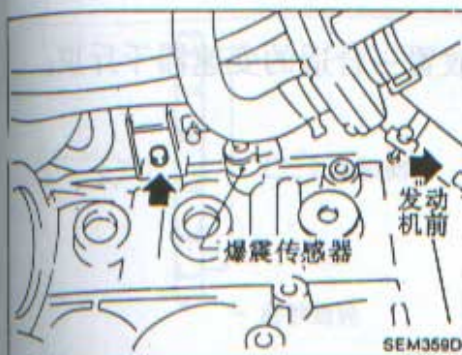




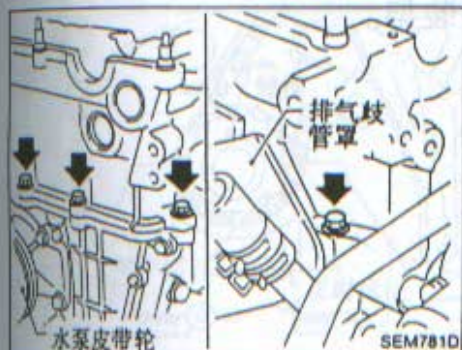
# 正时链条

拆卸(续)

22. 拆下水管螺栓。



23. 拆下缸盖外侧螺栓。



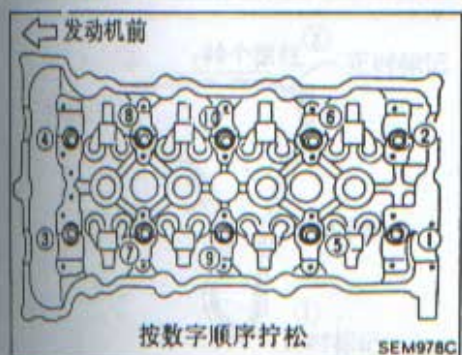
24. 拆下缸盖螺栓。

• 螺栓应分两到三次拧松。

25. 将缸盖与进排气歧管一起拆下。

26. 拆下油底壳。

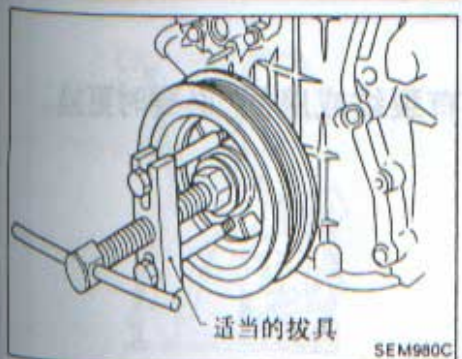
参见“油底壳”的“拆卸”。



27. 拆下集滤器和缓冲板。



28. 拆下曲轴皮带轮。

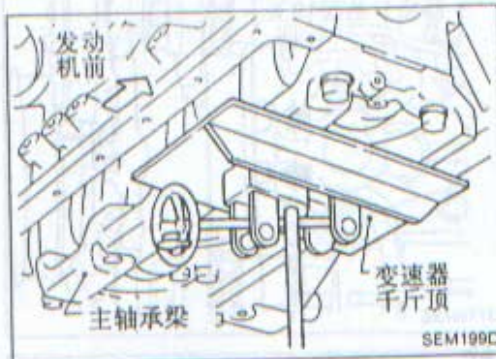




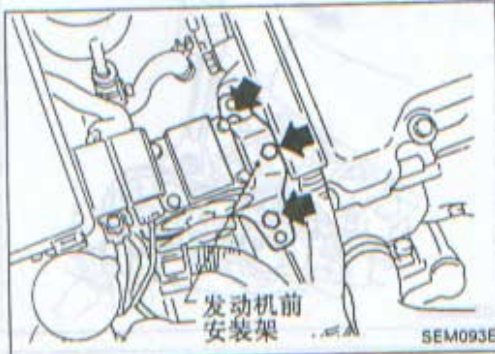
## 正时链条

拆卸(续)

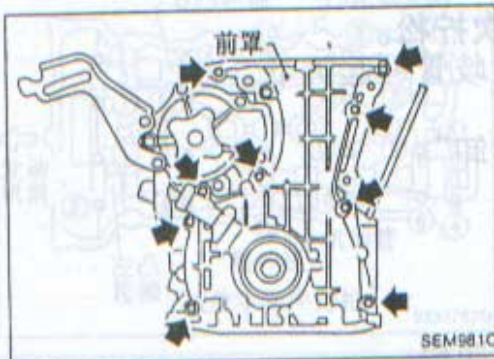
29. 在主轴承梁下面放置一合适的变速器千斤顶。



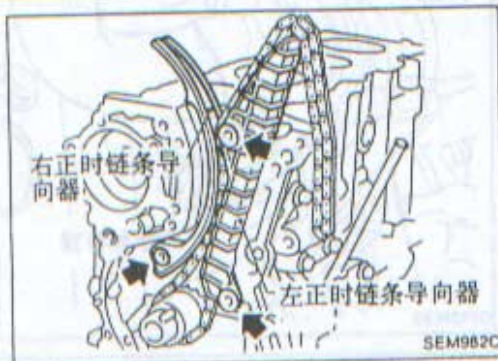
30. 拆下发动机前安装架。



31. 拆下前罩。

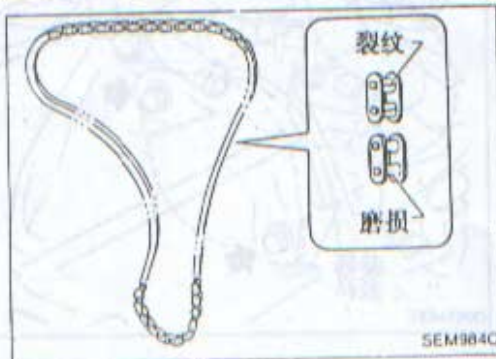


32. 拆下正时链条导向器和正时链条。



检查

检查滚柱链节是否有裂纹或磨损,必要时更换。

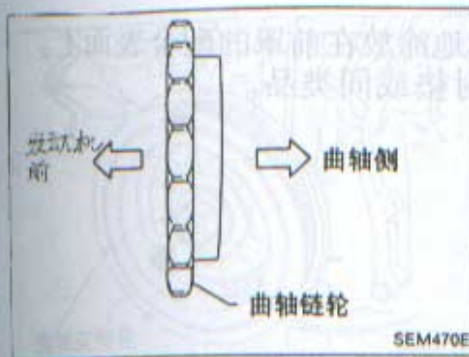




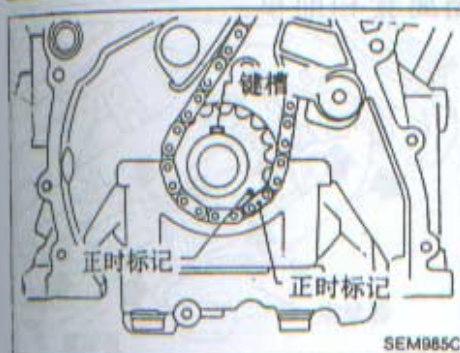
# 正时链条

## 安装

1. 将曲轴链轮装到曲轴上。



2. 转动曲轴使一缸处于压缩上止点(键槽大约在 12 点而正时标记大约在 4 点位置)。将正时链条装到曲轴链轮上并使其正时标记与曲轴链轮上的正时标记对准。

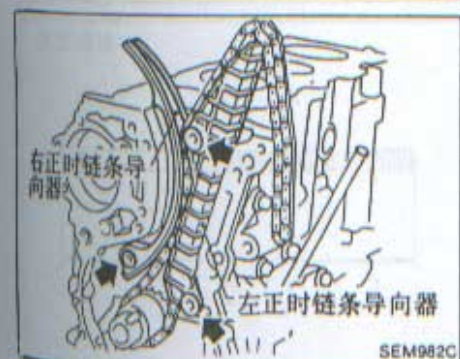


• 正时链条上正时标记的颜色

- ① : 金色
- ②、③: 银白色



3. 安装正时链条和正时链条导向器。



4. 在安装前罩之前,先用刮刀从配合表面上将液体密封垫的残留痕迹刮干净。

• 同时也将缸体配合表面上液体密封垫的痕迹刮净。



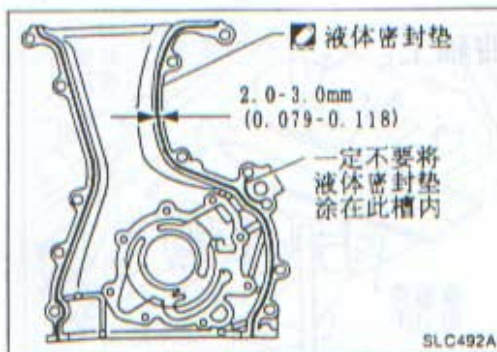


## 正时链条

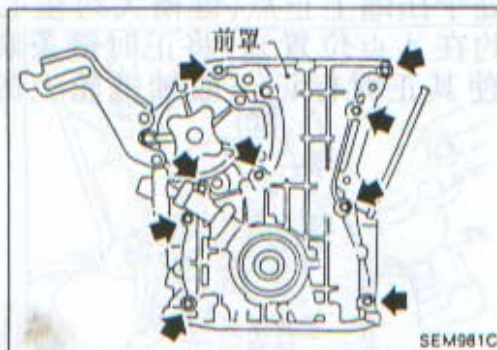
### 安装(续)

5. 将液体密封垫连续地涂放在前罩的配合表面上。

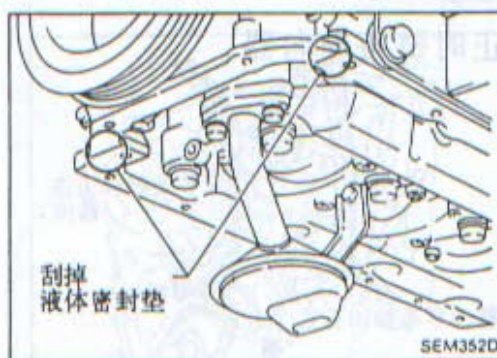
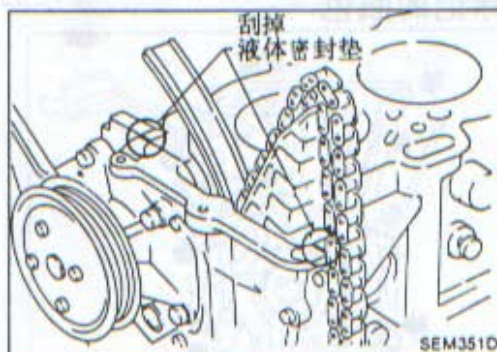
- 使用纯正液体密封垫或同类品。



6. 安装油泵驱动轴隔离套和前罩。



- 刮掉多余的液体密封垫。



7. 安装发动机前安装架。

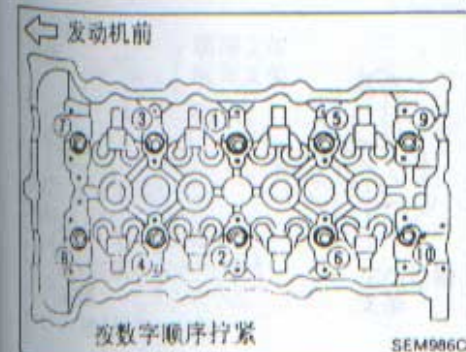
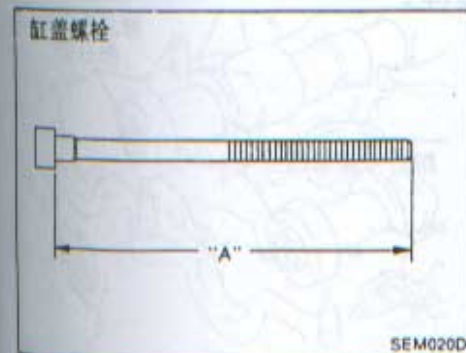
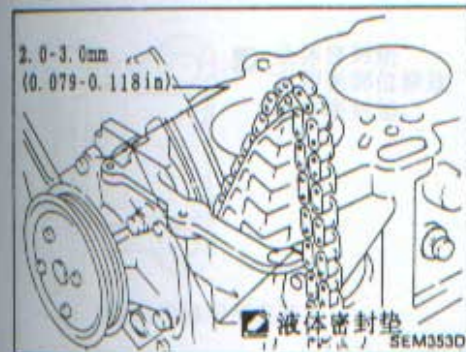
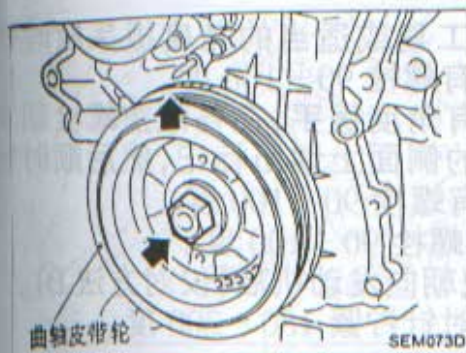




# 正时链条

## 安装(续)

8. 安装曲轴皮带轮。
9. 使一缸处于压缩上止点。



10. 安装集滤器和缓冲板。

11. 安装油底壳。  
能见“油底壳”的“安装”。

12. 在安装缸盖衬垫之前,将液体密封垫连续地涂放在缸体的配合表面上。

13. 将缸盖与进排气歧管一起装上。

### 注意:

如果缸盖螺栓的尺寸“A”不超出下述值,则仍可再用。

尺寸“A”

158.2mm(6.228in)

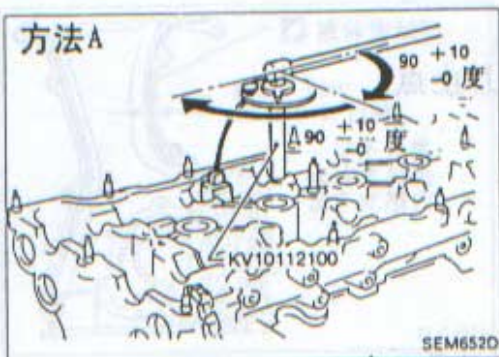
### • 拧紧步骤:

- (a) 拧紧所有螺栓到  $39\text{N} \cdot \text{m}$  ( $4.0\text{kg} \cdot \text{m}$ ,  $29\text{ft} \cdot \text{lb}$ )。
- (b) 拧紧所有螺栓到  $78\text{N} \cdot \text{m}$  ( $8.0\text{kg} \cdot \text{m}$ ,  $58\text{ft} \cdot \text{lb}$ )。
- (c) 彻底拧松所有螺栓。
- (d) 拧紧所有螺栓到  $34 - 44\text{N} \cdot \text{m}$  ( $3.5 - 4.5\text{kg} \cdot \text{m}$ ,  $25 - 33\text{ft} \cdot \text{lb}$ )。

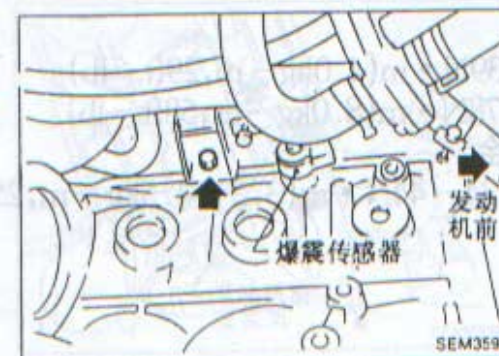
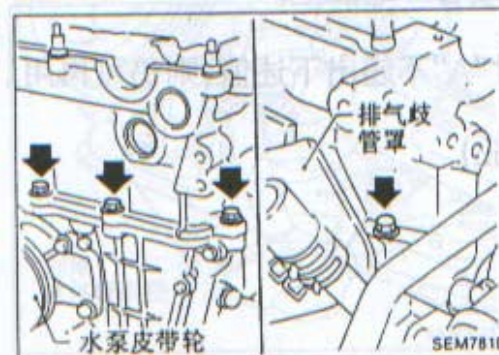
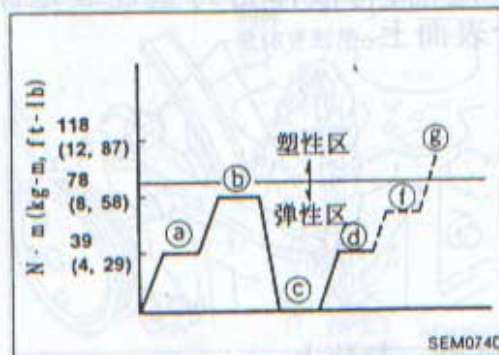
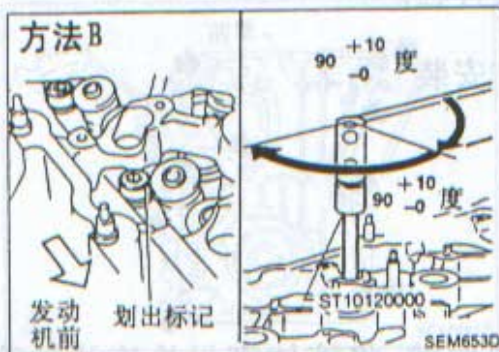


# 正时链条

方法A



方法B



安装(续)

(e)方法 A:用专用工具或适当的角度扳手顺时针拧紧所有螺栓 90-100 度。

方法 B:如果没有角度扳手,在各缸盖螺栓朝发动机前的侧面上划出标记,然后顺时针拧紧所有螺栓 90-100 度。

(f)顺时针拧紧所有螺栓 90-100 度。

(g)使各螺栓的标记朝向发动机后(仅对方法 B)。不要将螺栓一次顺时针拧紧 180-200 度。

|   | 拧紧力矩 N · m(kg - m, ft - lb)   |
|---|-------------------------------|
| a | 39(4.0, 29)                   |
| b | 78(8.0, 58)                   |
| c | 0(0, 0)                       |
| d | 39 ± 5(4.0 ± 0.5, 28.9 ± 3.6) |
| e | 90 +10 -0 度                   |
| f | 90 +10 -0 度                   |

14. 安装缸盖外侧螺栓。

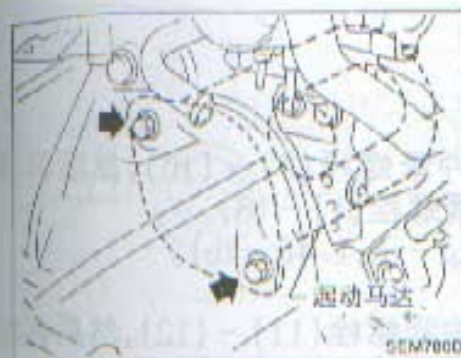
15. 安装水管螺栓。



# 正时链条

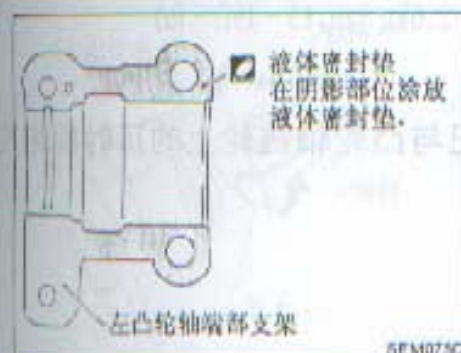
## 安装(续)

### 16. 安装起动马达。



### 17. 安装以下水管

- 缸体水管
- 加热器水管



### 18. 在安装左凸轮轴端部支架之前,先用刮刀从配合表面上将液体密封垫的残留痕迹刮干净。

- 同时也将缸盖配合表面上液体密封垫的痕迹刮净。

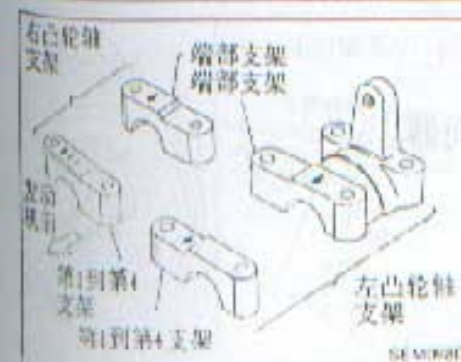
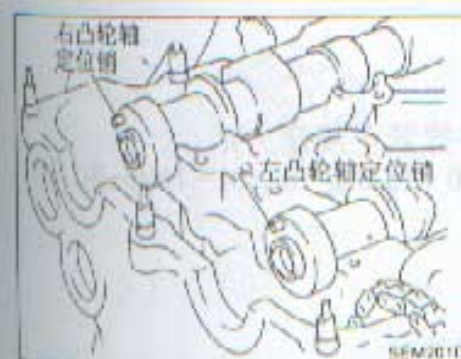
### 19. 将液体密封垫连续地涂放在左凸轮轴端部支架的配合表面上。

- 使用纯正液体密封垫或同类品。

### 20. 安装凸轮轴、凸轮轴支架、机油管和缓冲板。

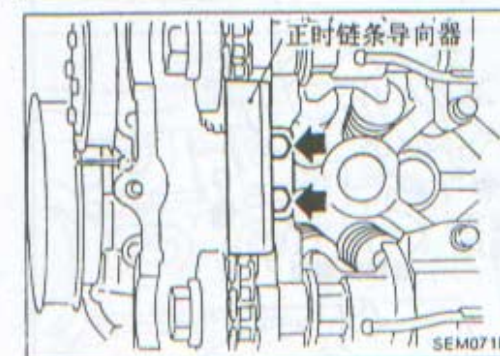
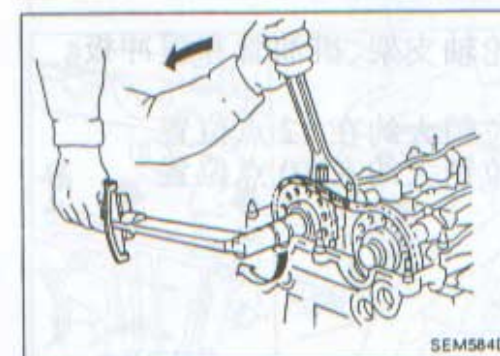
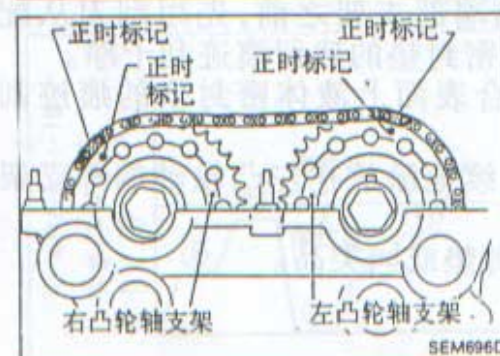
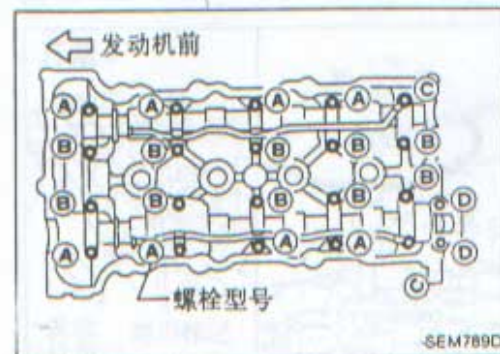
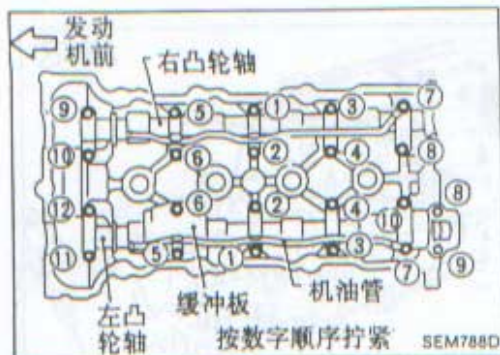
#### • 摆放凸轮轴

- 左凸轮轴定位销大约在 12 点位置
- 右凸轮轴定位销大约在 10 点位置





# 正时链条



## 安装(续)

### 拧紧步骤

#### 第1步:

##### 右凸轮轴

按数字顺序拧紧螺栓(9) - (10), 然后再按数字顺序拧紧螺栓(1) - (8)。

□:  $2N \cdot m$  (0.2kg-m, 1.4ft-lb)。

##### 左凸轮轴

按数字顺序拧紧螺栓(11) - (12), 然后再按数字顺序拧紧螺栓(1) - (10)。

□:  $2N \cdot m$  (0.2kg-m, 1.4ft-lb)

#### 第2步:

按规定顺序拧紧螺栓。

□:  $6N \cdot M$  (0.6kg-m, 4.3ft-lb)

#### 第3步:

按规定顺序拧紧螺栓。

□:  $9.0 - 11.8N \cdot m$  (0.92 - 1.2kg-m, 7 - 8.7ft-lb)

螺栓型号(A) (B) (C)

□:  $18 - 25N \cdot m$  (1.8 - 2.6kg-m, 13 - 19ft-lb)

螺栓型号(D)

## 21. 安装凸轮轴支架。

将链条上的正时标记与凸轮轴链轮上的正时标记对正。

• 如图锁住凸轮轴并拧紧至规定力矩。

□:  $137 - 157N \cdot m$  (14.0 - 16.0kg-m, 101 - 116ft-lb)

## 22. 安装正时链条导向器。



# 正时链条

## 安装(续)

### 23. 安装分电器。

- 使凸轮轴的位置如左图所示。

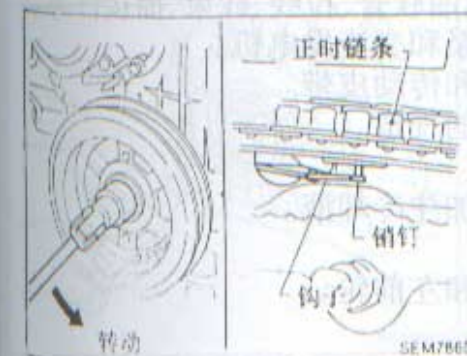
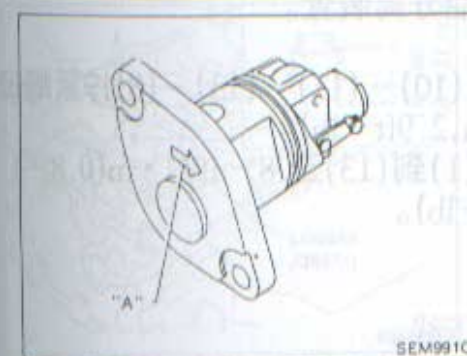
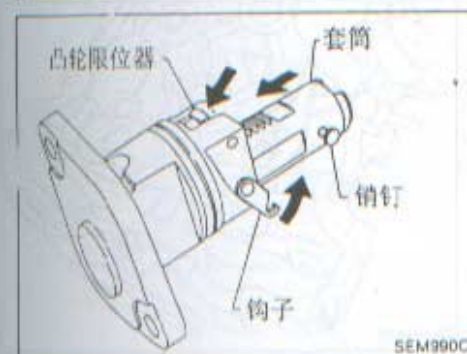
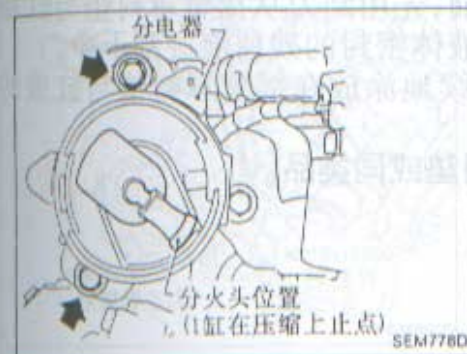
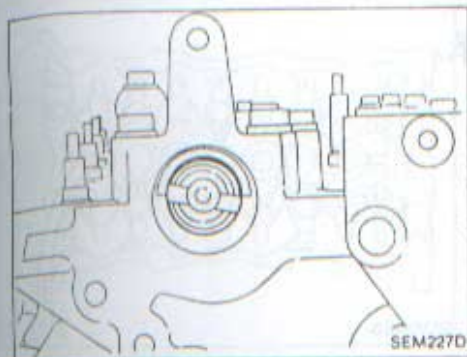
- 安装后,应使分电器的分火头如左图所示。

### 24. 安装链条张紧器。

压下凸轮限位器并压入套筒直到钩子与销钉搭上。当张紧器顺嵌入到位后,钩子将自动松脱。应使箭头“A”指向发动机前。

- 如果钩子不能自动松脱,反时针转动曲轴使其松脱。

### 25. 安装机油滤清器支架和动力转向油支架。

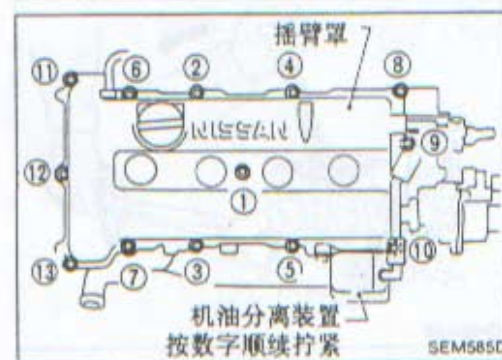
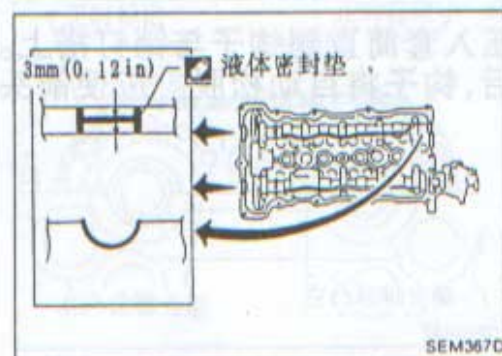
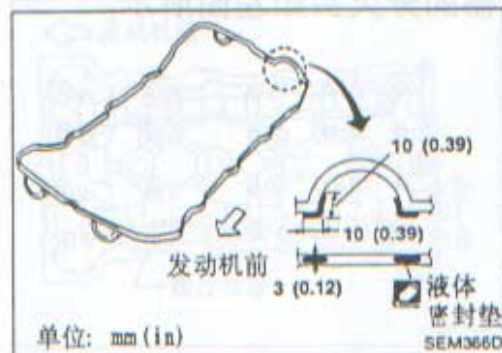
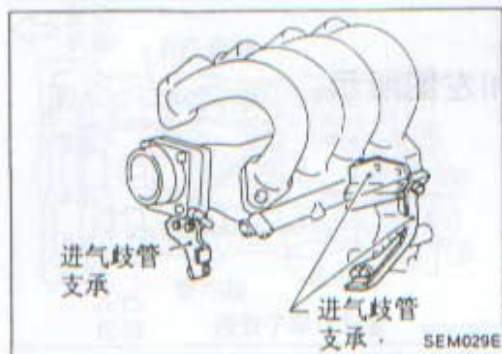




## 正时链条

### 安装(续)

26. 安装进气歧管支承。



27. 在安装摇臂罩之前,先用刮刀从摇臂罩衬垫与缸盖的配合表面上将液体密封的残留痕迹刮干净。

28. 将液体密封垫连续地涂放在摇臂罩衬垫与缸盖的配合表面上。

• 使用纯正液体密封垫或同类品。

29. 安装摇臂罩与机油分离装置。

摇臂罩拧紧步骤:

(1)按以下顺序(1)-(10)-(11)-(13)-(8)拧紧螺母至  $4\text{N} \cdot \text{m}$  ( $0.4\text{kg} \cdot \text{m}$ ,  $2.9\text{ft} \cdot \text{lb}$ )。

(2)按图示拧紧螺母(1)到(13)至  $8-10\text{N} \cdot \text{m}$  ( $0.8-1.0\text{kg} \cdot \text{m}$ ,  $5.8-7.2\text{ft} \cdot \text{lb}$ )。

30. 安装火花塞和高压线。

31. 安装真空软管、燃油软管、拉线、线束、插接件等。

32. 安装动力转向油泵和交流发电机。

33. 安装水泵皮带轮和传动皮带。

34. 安装接进气歧管的气道。

35. 安装散热器。

36. 安装软管并重新加注冷却液。

参见 MA 节。

37. 安装发动机侧罩和左前轮。

38. 安装发动机下罩。