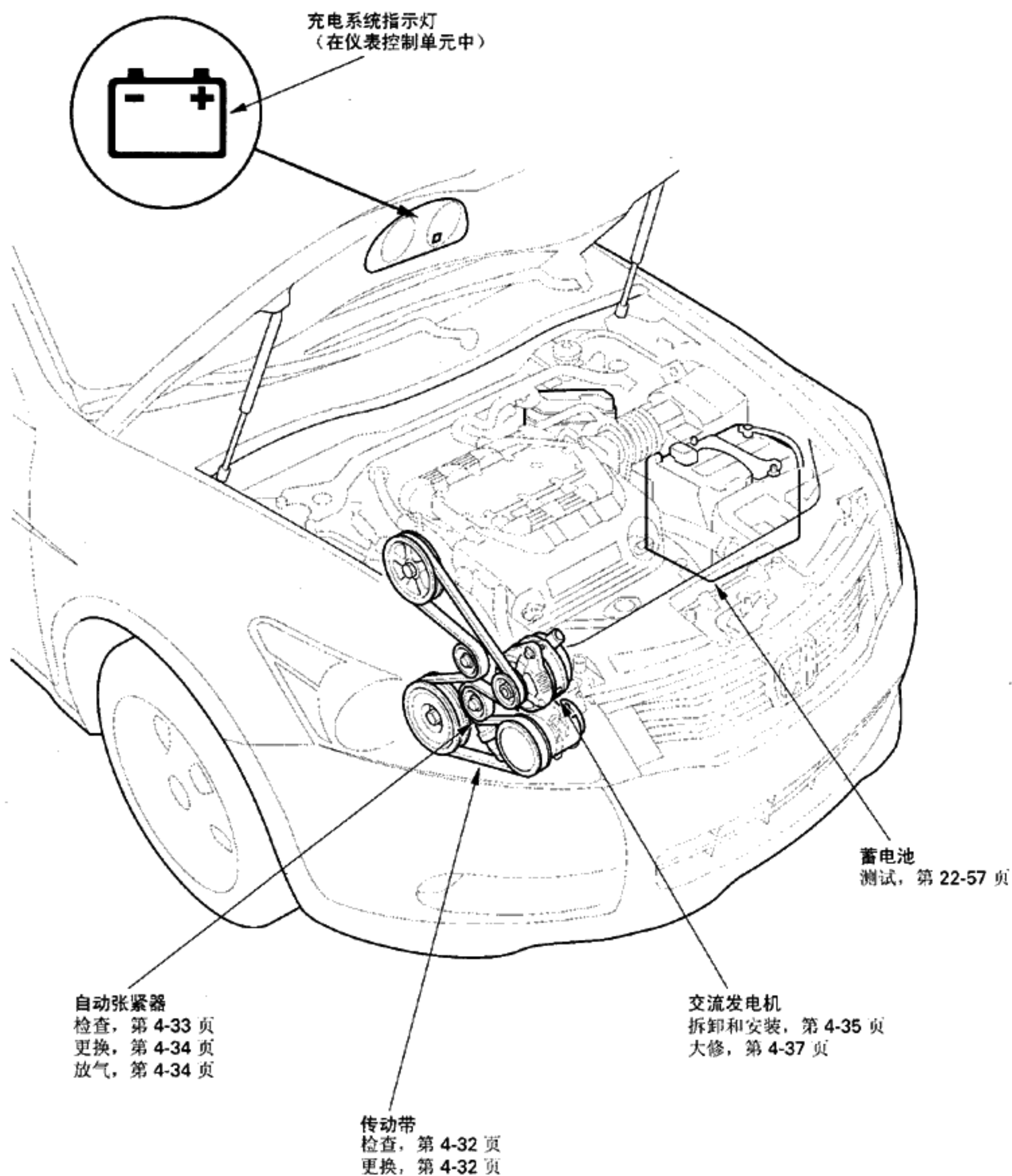


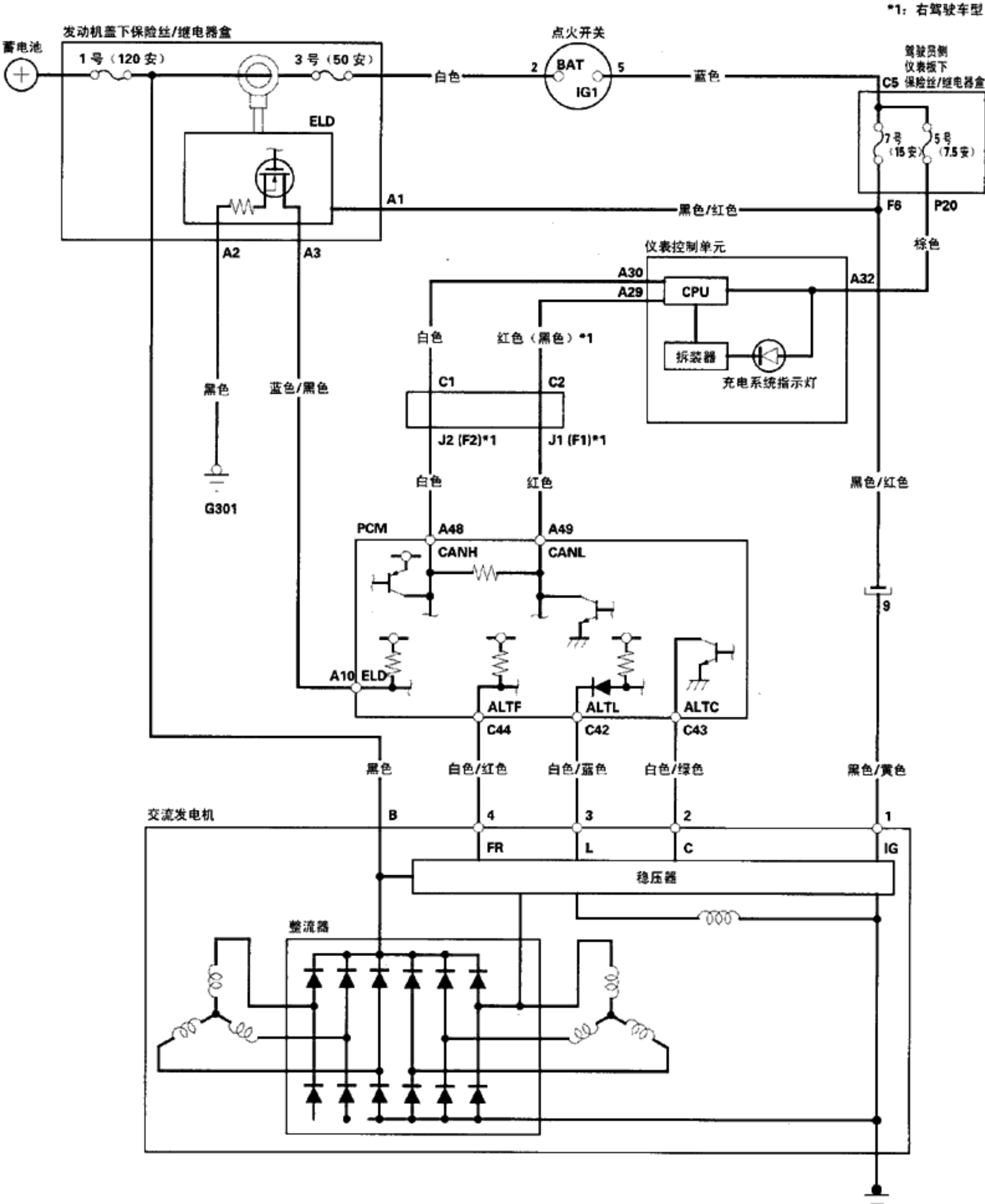


症状故障排除索引

症状	诊断程序	并检查
点火开关转至 ON (II) 位置时，充电系统指示灯没有点亮	对充电系统指示灯电路进行故障排除（参见第 4-27 页）。	
充电系统指示灯始终点亮	1. 检查是否显示 PGM-FIDTC（参见第 11-3 页）。 2. 检查传动带是否有裂纹（参见第 4-32 页）。 3. 检查传动带自动张紧器（参见第 4-33 页）。 4. 对充电系统指示灯电路进行故障排除（参见第 4-27 页）。	
蓄电池放电	1. 检查蓄电池端子是否连接不良。 2. 测试蓄电池（参见第 22-57 页）。 3. 检查传动带是否有裂纹（参见第 4-32 页）。 4. 检查传动带自动张紧器（参见第 4-33 页）。 5. 点火开关转至 LOCK (0) 位置且钥匙拔出时，检查寄生消耗电流是否过大。对于某些车型，多路控制单元可能需要 10 分钟时间才关闭（睡眠模式）。 6. 对交流发电机和调节器电路进行故障排除（参见第 4-29 页）。	
蓄电池过度充电	1. 测试蓄电池（参见第 22-57 页）。 2. 对交流发电机和调节器电路进行故障排除（参见第 4-29 页）。	

充电系统

电路图



充电系统指示灯电路故障排除

1. 将点火开关转至 ON (II) 的位置。

充电系统指示灯是否点亮？

是 - 转至步骤 2。

否 - 转至步骤 14。

2. 起动发动机。将发动机转速保持为 2000 转 / 分持续 1 分钟。

充电系统指示灯是否熄灭？

是 - 充电系统指示灯电路正常。转至交流发电机和调节器电路故障排除（参见第 4-29 页）。■

否 - 转至步骤 3。

3. 执行仪表控制单元自诊断功能程序，参见维修手册 P/N 62TA000B（参见第 22-381 页）

充电系统指示灯是否闪烁？

是 - 转至步骤 4。

否 - 更换仪表控制单元，参见维修手册 P/N 62TA000B（参见第 22-402 页）。

4. 将点火开关转至 LOCK (0) 的位置。

5. 断开交流发电机 4 针连接器。

6. 将点火开关转至 ON (II) 的位置。

充电系统指示灯是否熄灭？

是 - 更换交流发电机（参见第 4-35 页）或修理交流发电机（参见第 4-37 页）。■

否 - 转至步骤 7。

7. 将点火开关转至 LOCK (0) 的位置。

8. 将本田诊断系统 (HDS) 连接到数据连接器 (DLC) 上（参见第 11-3 页的步骤 2）。

9. 将点火开关转至 ON (II) 的位置。

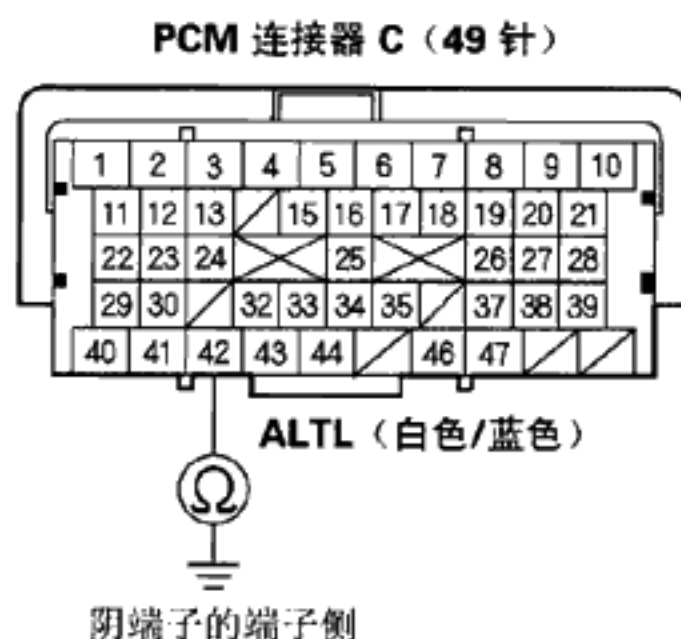
10. 确保 HDS 与车辆和动力系统控制单元 (PCM) 通信。如果不能进行通信，对 DLC 电路进行故障排除（参见第 11-285 页）。

11. 使用 HDS 跨接 SCS 线路，然后将点火开关转至 LOCK (0) 的位置。

注意：必须执行该步骤以防止损坏 PCM。

12. 断开 PCM 连接器 C（49 针）。

13. 检查 PCM 连接器 C42 端子和车身搭铁之间是否导通。



是否导通？

是 - 修理交流发电机与 PCM (C42) 之间线束的短路。■

否 - 如果 PCM 软件版本不是最新，则将其更新（参见第 11-306 页），或者换上已知良好的 PCM（参见第 11-7 页），然后重新检查。换上已知良好的 PCM 后，如果症状 / 指示消失，则更换原来的 PCM（参见第 11-308 页）。

(续)

充电系统指示灯电路故障排除（续）

14. 执行仪表控制单元自诊断功能程序，参见维修手册 P/N 62TA000B（参见第 22-381 页）。

充电系统指示灯是否闪烁？

是 - 转至步骤 15。

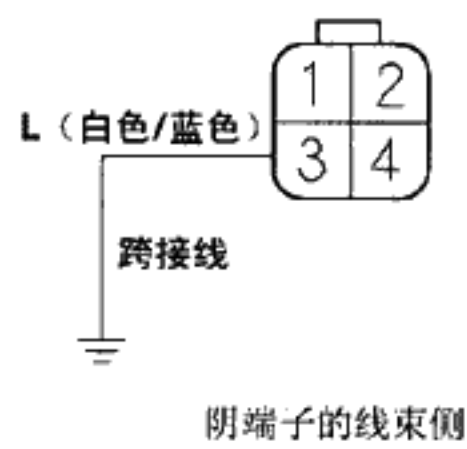
否 - 更换仪表控制单元，参见维修手册 P/N 62TA000B，（参见第 22-402 页）。 ■

15. 将点火开关转至 LOCK (0) 的位置。

16. 断开交流发电机 4 针连接器。

17. 用跨接线将交流发电机 4 针连接器 3 号端子连接到车身搭铁上。

交流发电机 4 针连接器



18. 将点火开关转至 ON (II) 的位置。

充电系统指示灯是否点亮？

是 - 更换交流发电机（参见第 4-35 页）或修理交流发电机（参见第 4-37 页）。 ■

否 - 断开跨接线，然后转至步骤 19。

19. 将 HDS 连接到 DLC 上（参见第 11-3 页的步骤 2）。

20. 将点火开关转至 ON (II) 的位置。

21. 确保 HDS 与车辆和 PCM 通信。如果不能进行通信，对 DLC 电路进行故障排除（参见第 11-285 页）。

22. 使用 HDS 跨接 SCS 线路，然后将点火开关转至 LOCK (0) 的位置。

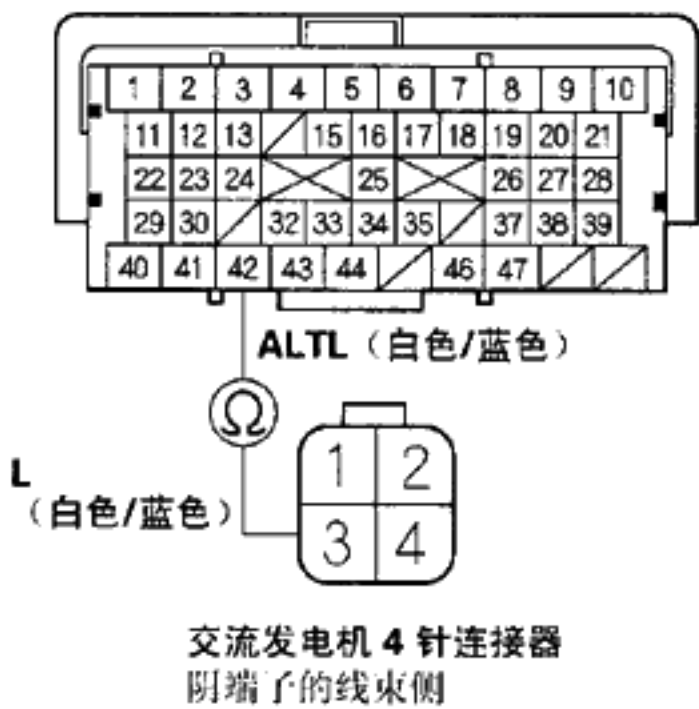
注意：必须执行该步骤以防止损坏 PCM。

23. 断开 PCM 连接器 C（49 针）。

24. 检查 PCM 连接器 C42 端子与交流发电机 4 针连接器 3 号端子之间是否导通。

PCM 连接器 C（49 针）

阴端子的端子侧



是否导通？

是 - 如果 PCM 软件版本不是最新，则将其更新（参见第 11-306 页），或者换上已知良好的 PCM（参见第 11-7 页），然后重新检查。换上已知良好的 PCM 后，如果症状 / 指示消失，则更换原来的 PCM（参见第 11-308 页）。 ■

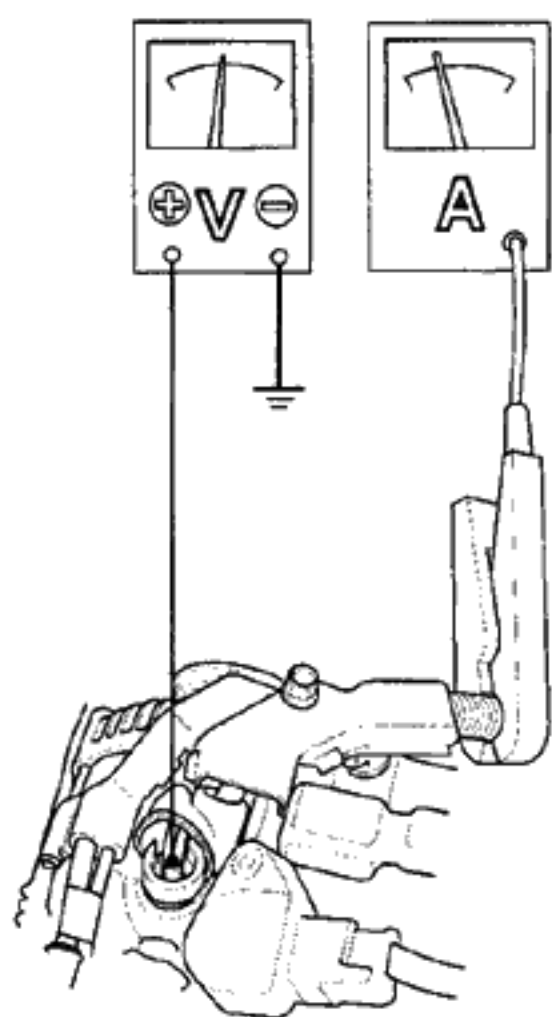
否 - 修理交流发电机与 PCM (C42) 之间线束的断路。 ■

交流发电机和调节器电路故障排除

1. 确保蓄电池连接良好，充足电并处于良好状态（参见第 22-57 页）。

2. 连接以下设备：

- 电流表，0-400 安
- 电压表，0-20 伏（精度在 0.1 伏内）



3. 起动发动机。无负载（在驻车档或空档）时，将发动机转速保持为 3000 转/分，直至散热器风扇运转，然后使其怠速运转。

4. 将发动机转速增加至 2000 转/分，并保持转速。

5. 打开前照灯（远光）并测量交流发电机端子电压。

电压是否在 13.9-15.1 伏之间？

是 - 转至步骤 6。

否 - 更换交流发电机（参见第 4-35 页），或修理交流发电机（参见第 4-37 页）。■

6. 读取 13.5 伏时的电流读数。

注意：打开鼓风机电机、后窗除雾器、制动灯等，调节电压。

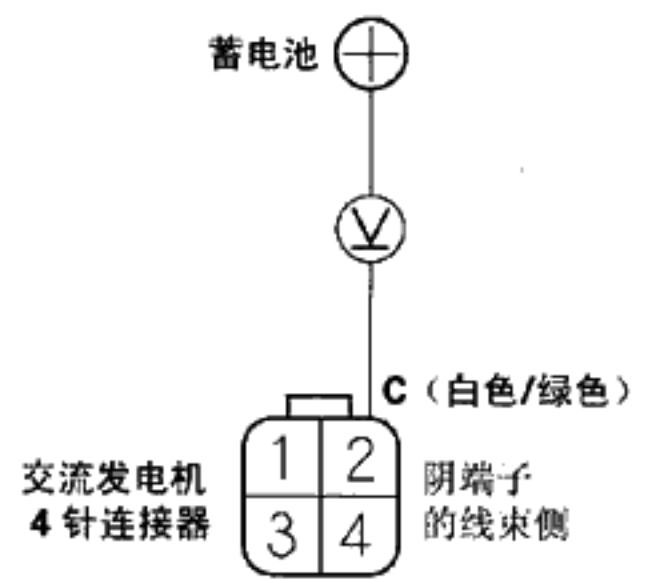
电流是否为 87.5 安或更大？

是 - 充电系统正常。转至交流发电机控制电路故障排除（参见第 4-30 页）。■

否 - 更换交流发电机（参见第 4-35 页），或修理交流发电机（参见第 4-37 页）。■

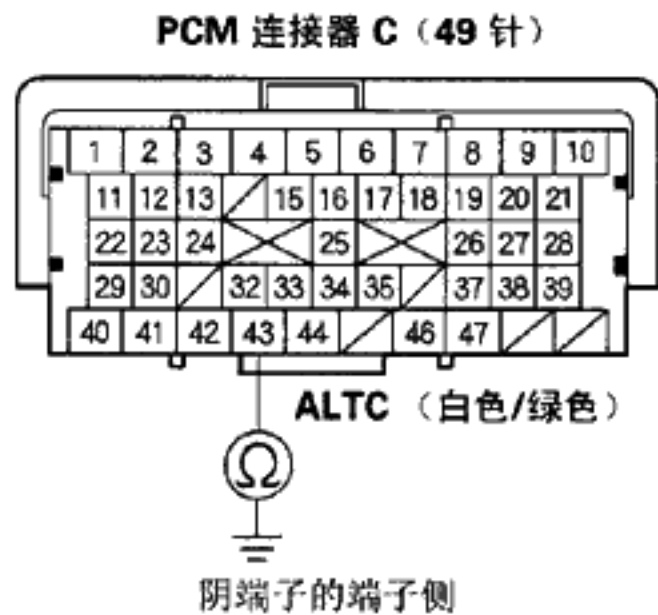
交流发电机控制电路故障排除

- 1. 将本田诊断系统 (HDS) 连接到数据连接器 (DLC) 上 (参见第 11-3 页的步骤 2)。
- 2. 将点火开关转至 ON (II) 的位置。
- 3. 确保 HDS 与车辆和动力系统控制单元 (PCM) 通信。如果不能进行通信, 对 DLC 电路进行故障排除 (参见第 11-285 页)。
- 4. 检查是否显示 DTC (参见第 11-3 页)。如果 DTC 出现, 则在继续测试前对故障原因进行诊断和修理。
- 5. 将交流发电机 4 针连接器从交流发电机上断开。
- 6. 起动发动机, 并打开前照灯至远光。
- 7. 测量交流发电机 4 针连接器 2 号端子与蓄电池正极端子之间的电压。



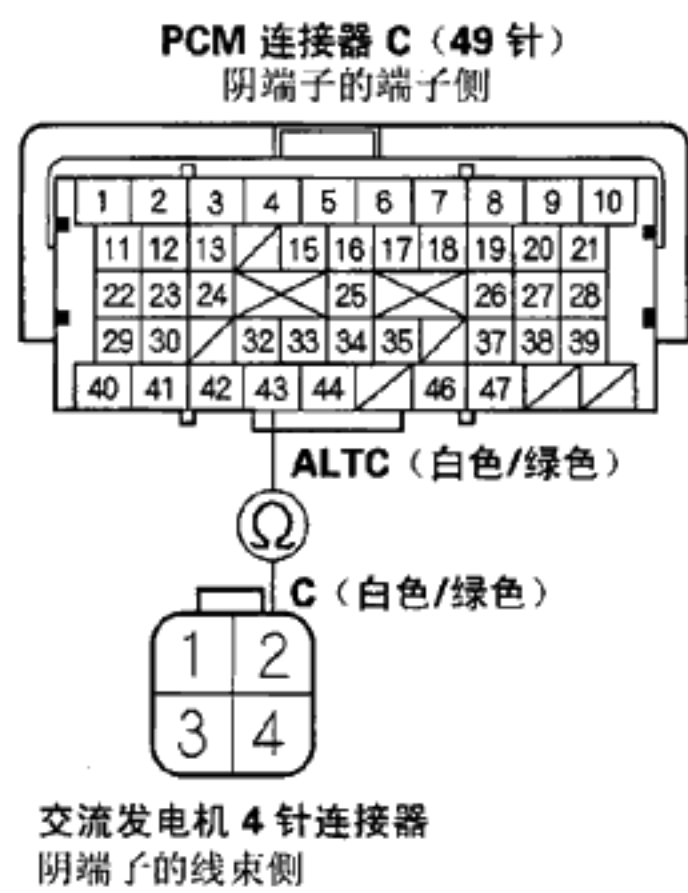
- 是否为 1 伏或更低?
- 是 - 转至步骤 11。
- 否 - 转至步骤 8。
8. 使用 HDS 跨接 SCS 线路, 然后将点火开关转至 LOCK (0) 的位置。
- 注意: 必须执行该步骤以防止损坏 PCM。
9. 断开 PCM 连接器 C (49 针)。

10. 检查 PCM 连接器 C43 端子和车身搭铁之间是否导通。



- 是否导通?
- 是 - 修理交流发电机与 PCM (C43) 之间线束的短路。■
- 否 - 如果 PCM 软件版本不是最新, 则将其更新 (参见第 11-306 页), 或者换上已知良好的 PCM (参见第 11-7 页), 然后重新检查。换上已知良好的 PCM 后, 如果症状 / 指示消失, 则更换原来的 PCM (参见第 11-308 页)。■
11. 使用 HDS 跨接 SCS 线路, 然后将点火开关转至 LOCK (0) 的位置。
- 注意: 必须执行该步骤以防止损坏 PCM。
12. 断开 PCM 连接器 C (49 针)。

13. 检查 PCM 连接器 C43 端子与交流发电机 4 针连接器 2 号端子之间是否导通。



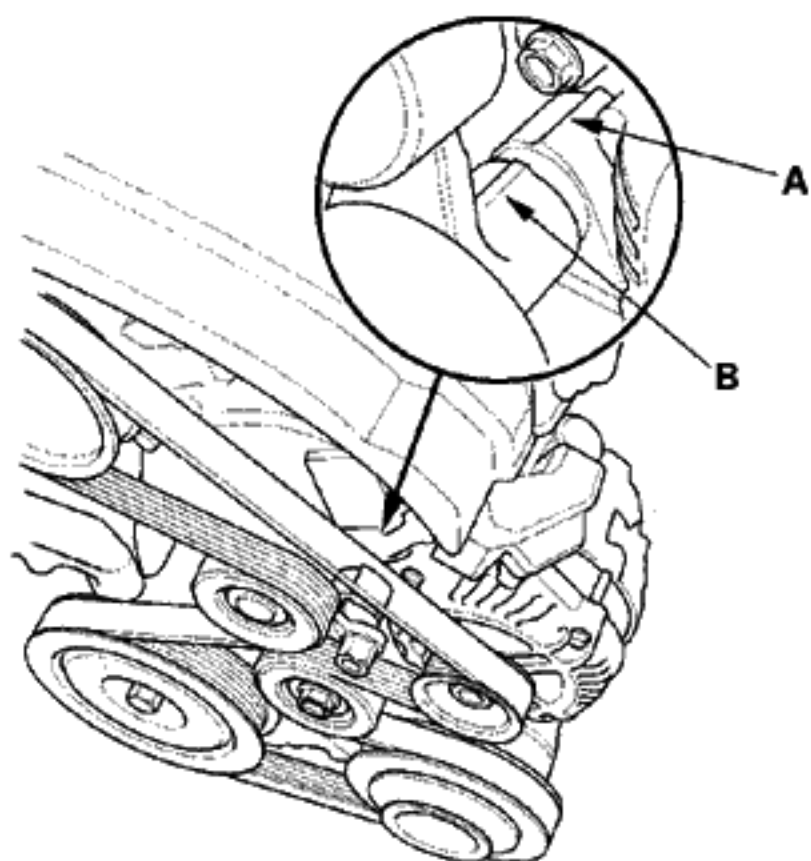
是否导通？

是 - 更换交流发电机（参见第 4-35 页）或修理交流发电机（参见第 4-37 页）。■

否 - 修理交流发电机与 PCM (C43) 之间线束的断路。■

传动带检查

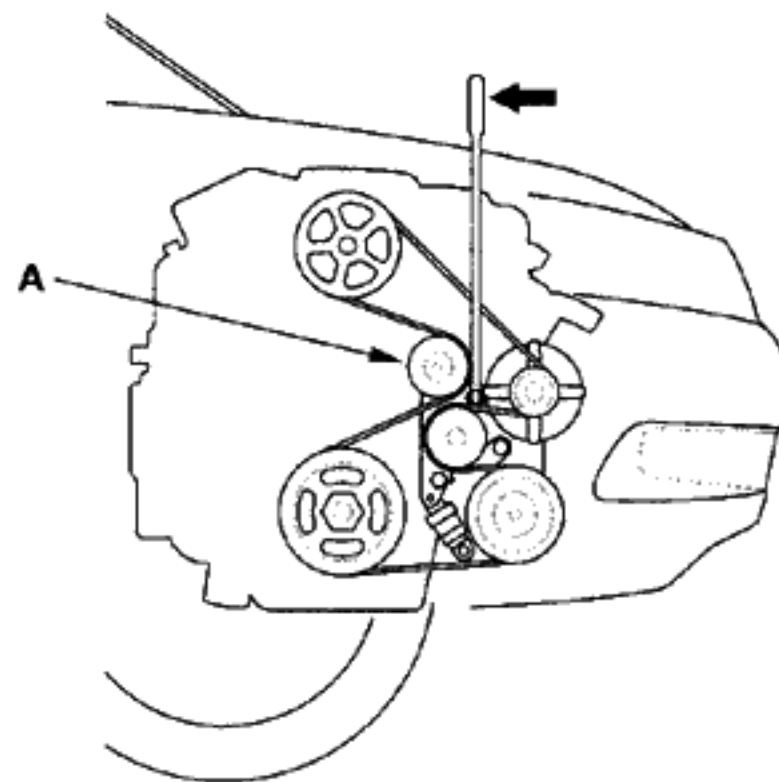
1. 检查皮带是否断裂或损坏。如果皮带已经断裂或损坏，则将其更换。
2. 检查空调压缩机托架上的自动张紧器指示器 (A) 没有超过自动张紧器上的指示器肋片 (B) 的边缘。如果指针超过了指示器肋片，则更换传动带（参见第 4-32 页）。



传动带更换

1. 将套筒扳手安装到传动带自动张紧器 (A) 上，按图示方向缓慢地慢转动扳手，然后拆下传动带。

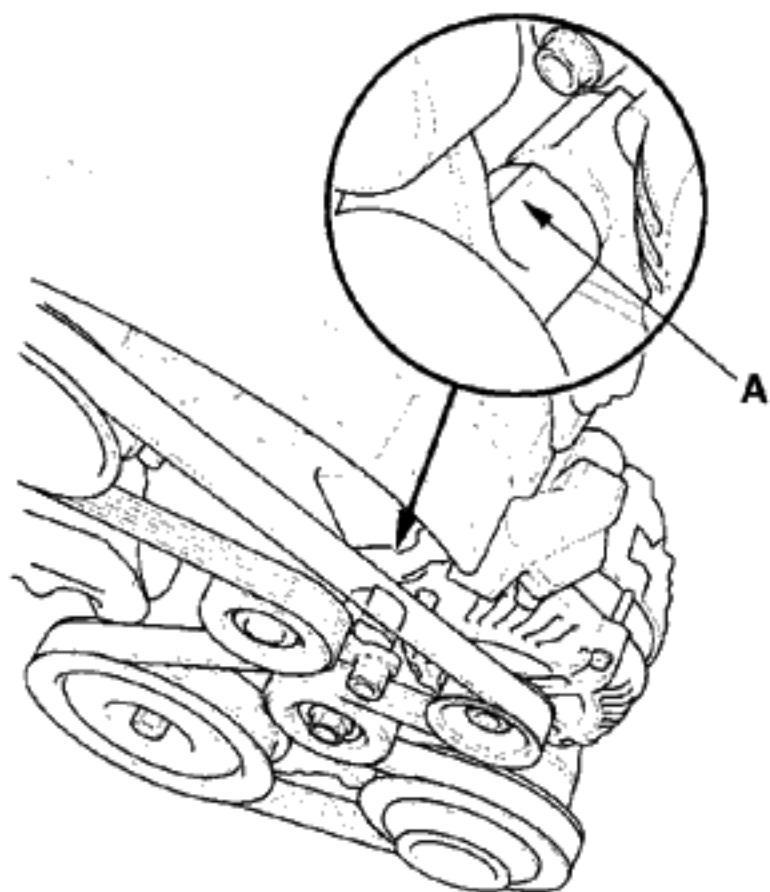
注意：这是一个液压型自动张紧器，所以必须缓慢地转动扳手至少持续 3 秒钟。



2. 按照与拆卸相反的顺序安装新皮带。

传动带自动张紧器检查

1. 将点火开关转至 ON (II) 的位置，并确保空调开关置于 OFF 的位置。将点火开关转至 LOCK (0) 的位置。
2. 检查自动张紧器指示器肋片 (A) 的位置。起动发动机，然后在发动机怠速时再次检查位置。如果指示器位置移动或波动过大，进行自动张紧器放气（参见第 4-34 页）并重新检查。如果其位置仍然波动，更换自动张紧器（参见第 4-34 页）。

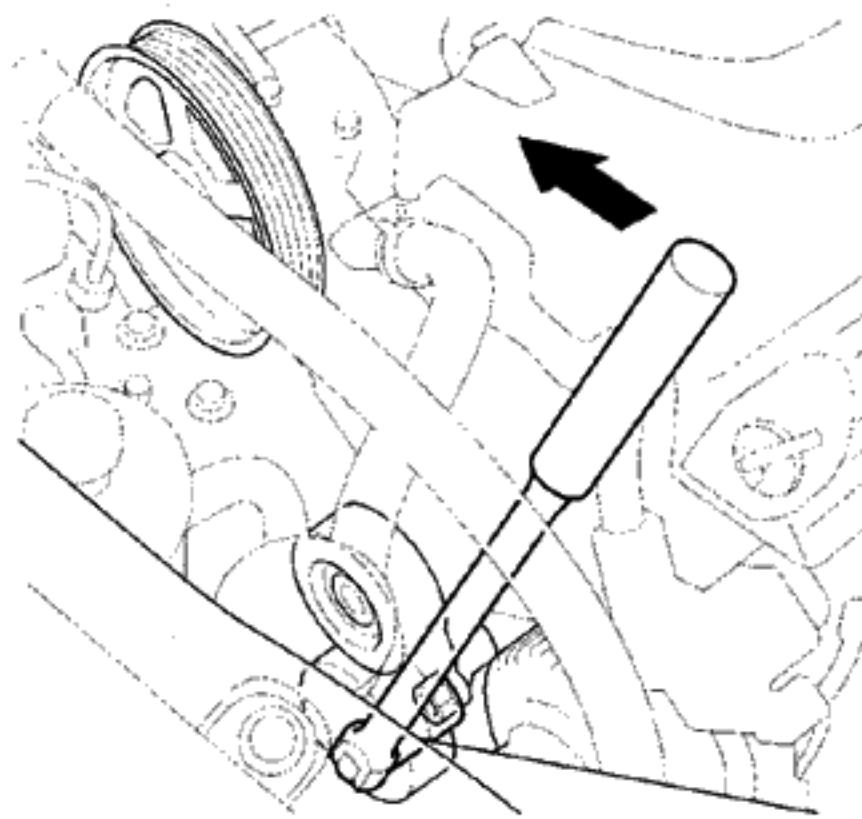


3. 拆下传动带（参见第 4-32 页）。

4. 将套筒扳手安装到传动带自动张紧器上，按旋转箭头方向缓慢地转动扳手。

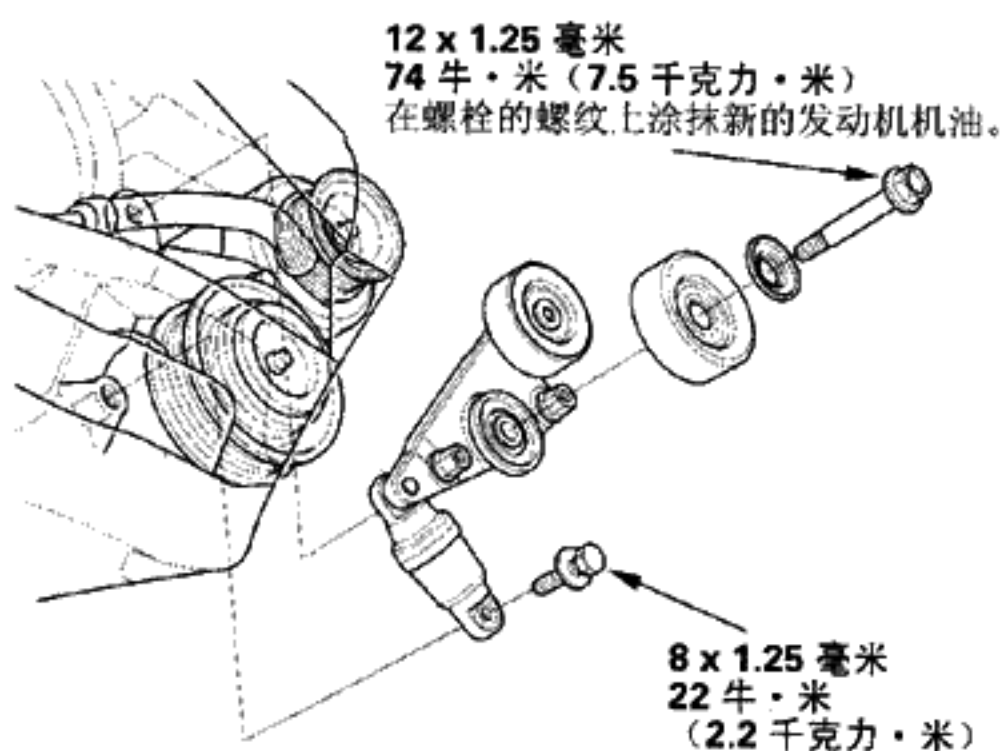
注意：

- 这是一个液压型自动张紧器，所以必须缓慢地转动扳手至少持续 3 秒钟。
- 检查皮带是否断裂或损坏。
- 检查机油是否没有从减振器橡胶波纹管泄漏。
- 如果张紧器不能平稳地移动或听见异常噪音，则更换自动张紧器（参见第 4-34 页）。



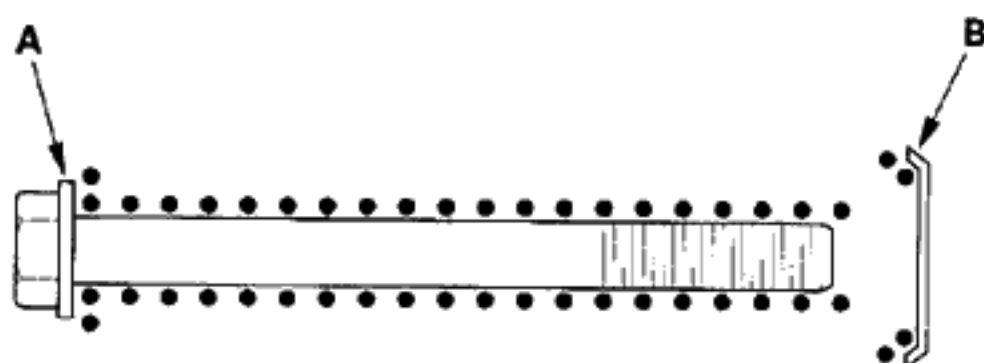
传动带自动张紧轮更换

1. 拆下传动带（参见第 4-32 页）。
2. 拆下挡泥板（参见第 5-5 页的步骤 21）。
3. 拆下自动张紧器。



4. 清除所有机油并清洁螺栓 (A) 和垫圈 (B)。用新的发动机机油润滑图示部位。

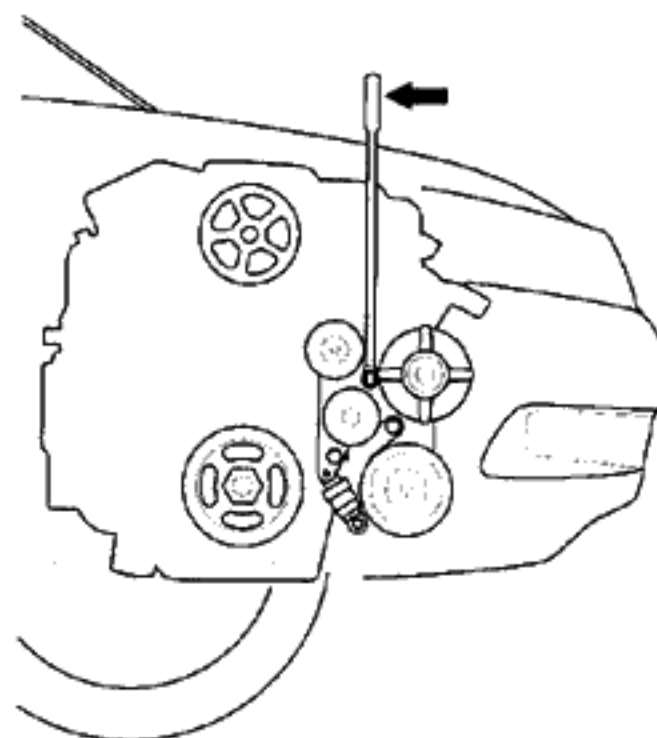
●：清理并添加新的发动机机油



5. 按照与拆卸相反的顺序安装自动张紧器。
6. 执行自动张紧器放气（参见第 4-34 页）。

传动带自动张紧器放气

1. 拆下传动带（参见第 4-32 页）。
2. 从发动机上方，将套筒扳手安装至传动带自动张紧器上，缓慢地压缩（3 秒钟以上）自动张紧器直至其全行程，然后缓慢地（3 秒钟以上）以恒定的速度将其恢复原位；重复此操作三次。

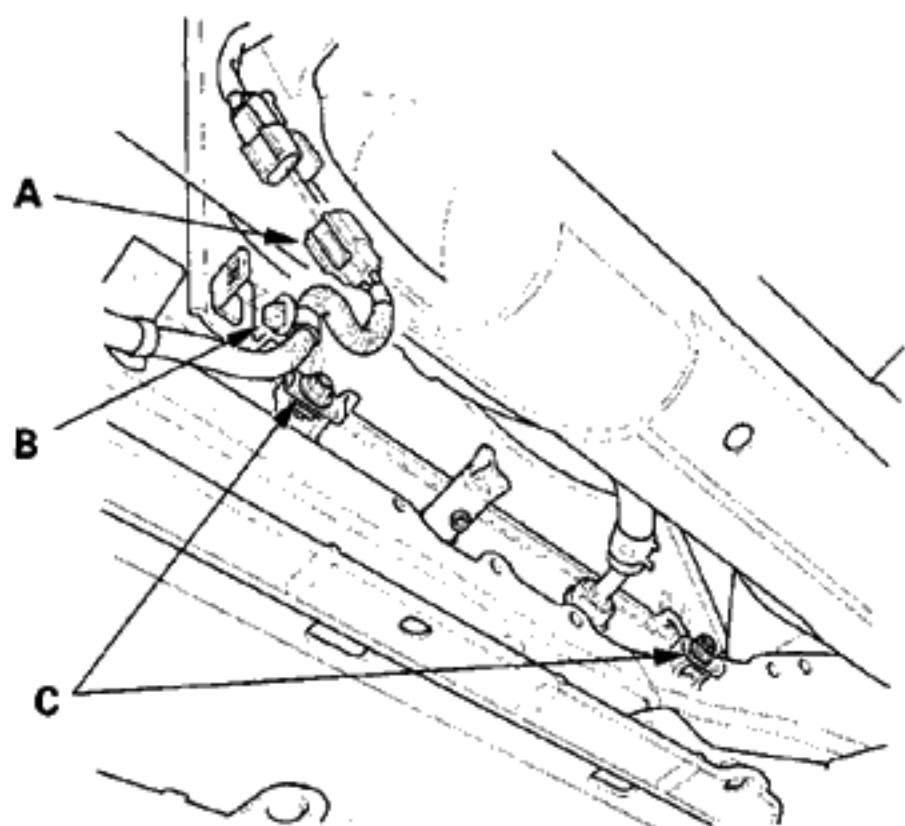


3. 安装传动带（参见第 4-32 页）。

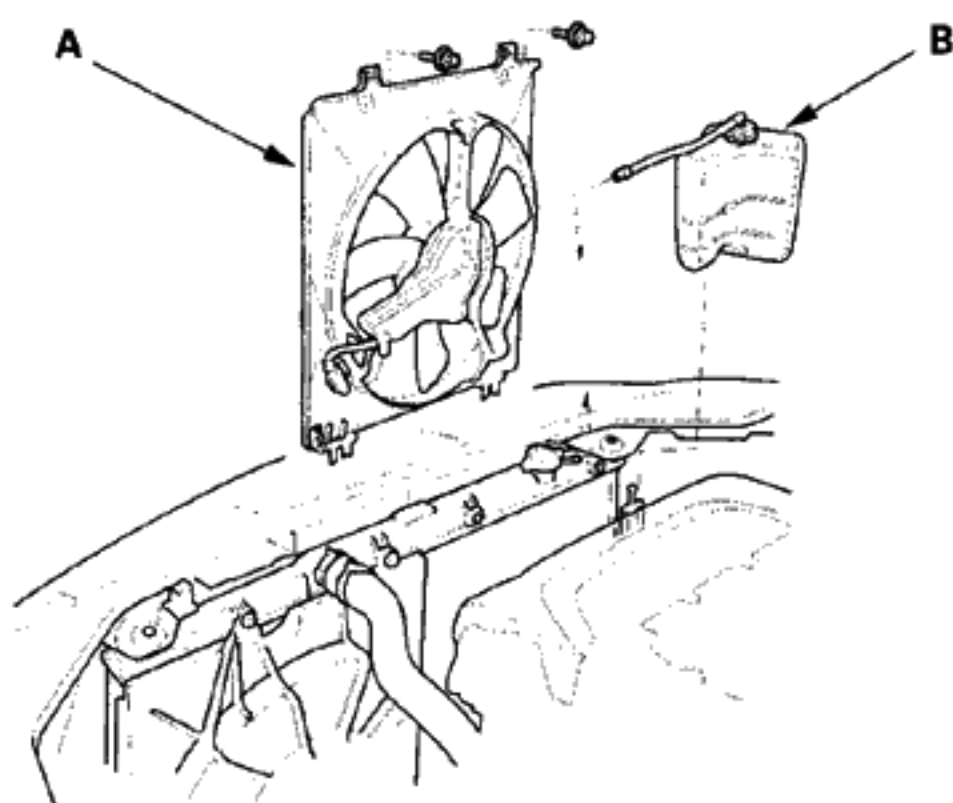
交流发电机拆卸和安装

拆卸

1. 执行蓄电池端子断开程序，参见维修手册 P/N 62TA000B（参见第 22-106 页）。
2. 用举升机举升车辆。
3. 拆下挡泥板（参见第 5-5 页的步骤 21）。
4. 断开空调冷凝器风扇电机连接器 (A)，然后拆下线束夹 (B)。

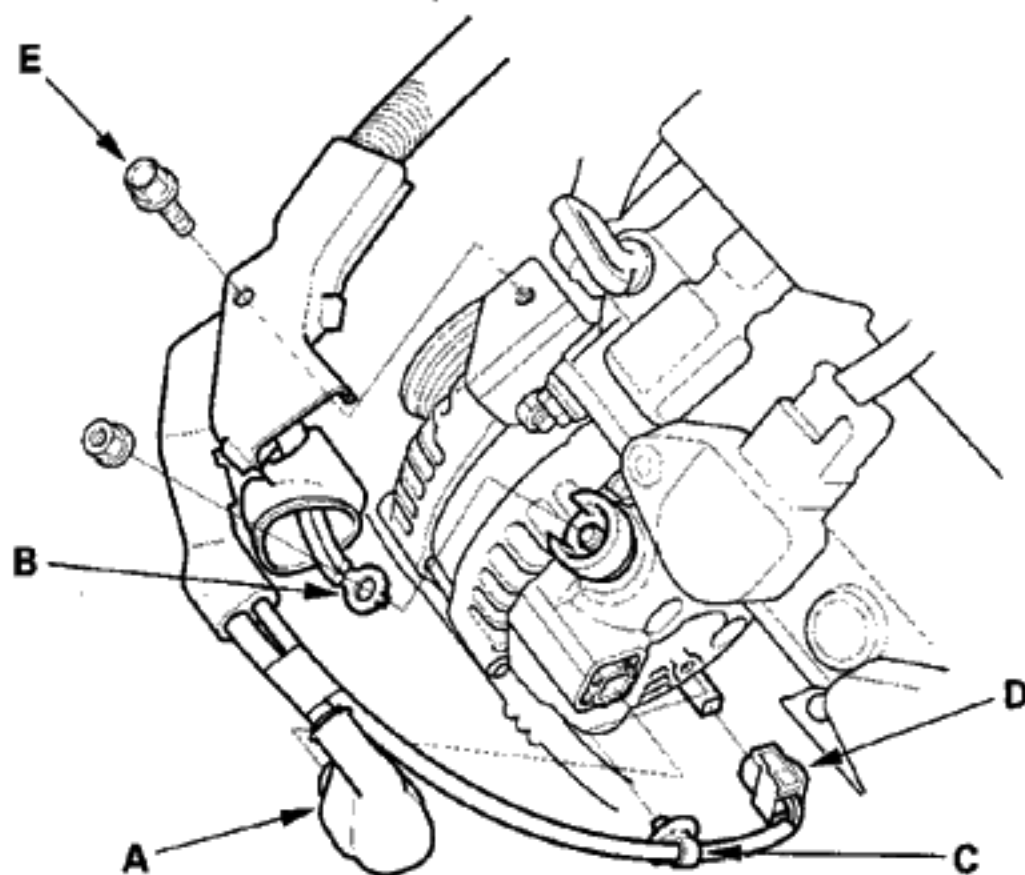


5. 松开空调冷凝器风扇护罩安装螺栓 (C)。
6. 降下举升机上的车辆。
7. 拆下空调冷凝器风扇护罩总成 (A) 和冷却液储液罐 (B)。

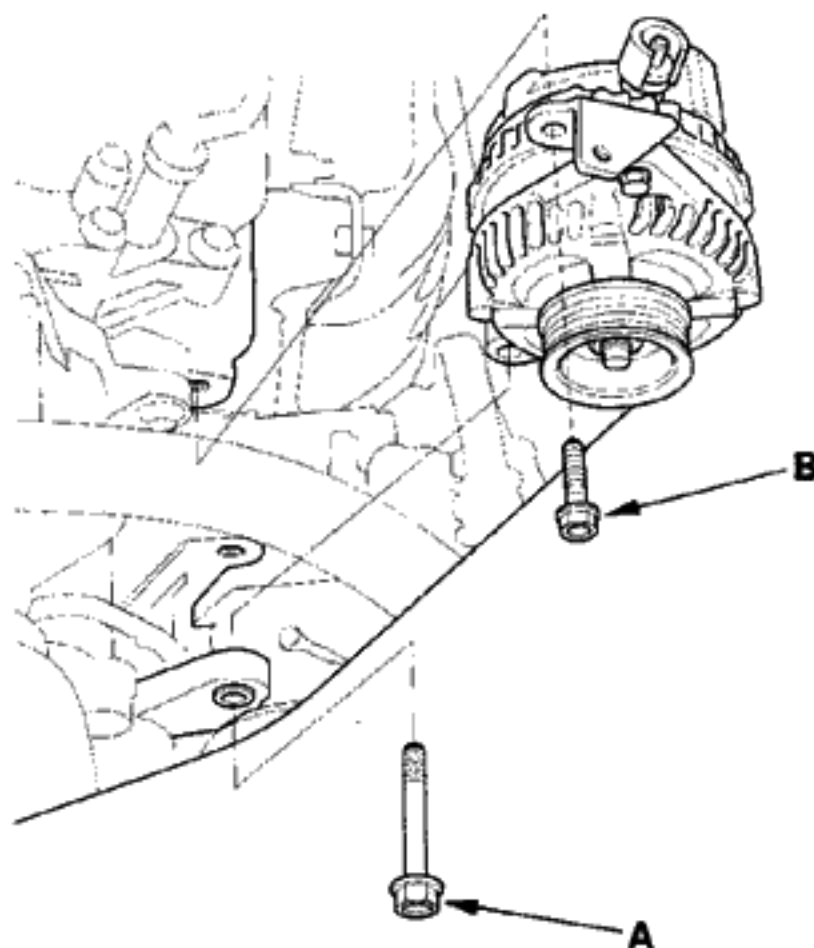


8. 拆下传动带（参见第 4-32 页）。

9. 断开交流发电机连接器 (A)，然后将黑色线束 (B) 从交流发电机上拆下。



10. 将线束夹 (C) 从交流发电机上拆下，然后将空调压缩机离合器连接器 (D) 从空调压缩机上断开。
11. 拆下固定线束托架的螺栓 (E)。
12. 拆下安装螺栓 (A) 和交流发电机托架安装螺栓 (B)，然后拆下交流发电机。

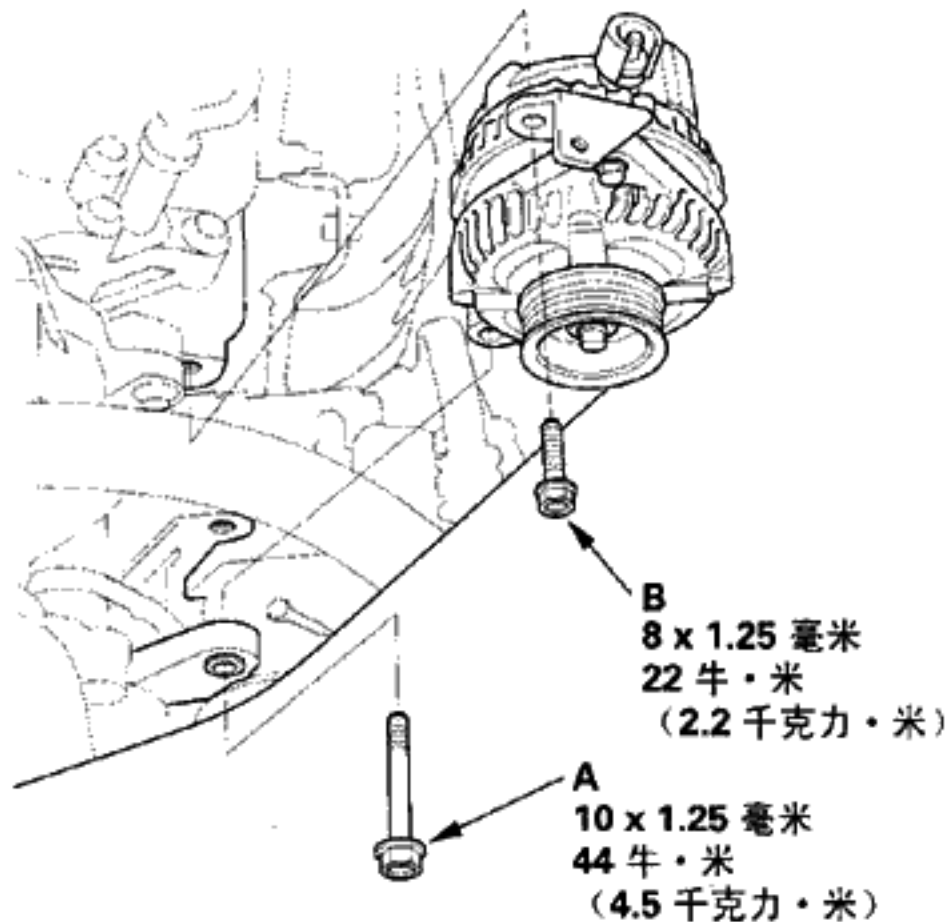


(续)

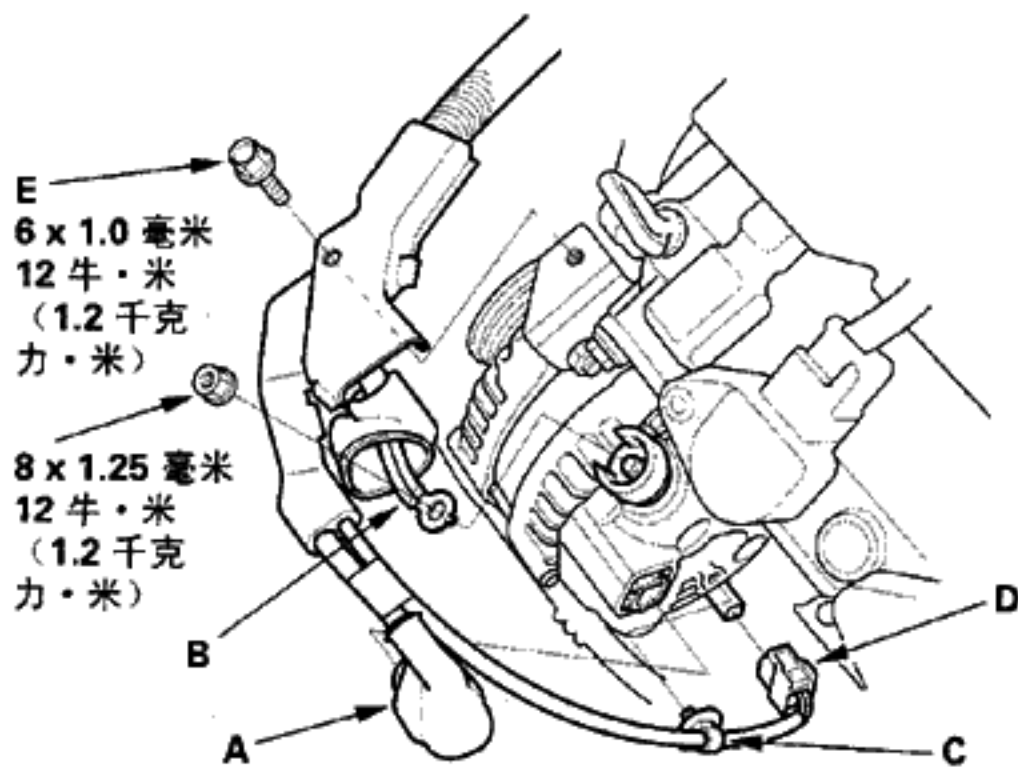
交流发电机拆卸和安装（续）

安装

1. 安装交流发电机，然后紧固安装螺栓 (A) 和交流发电机托架安装螺栓 (B)。

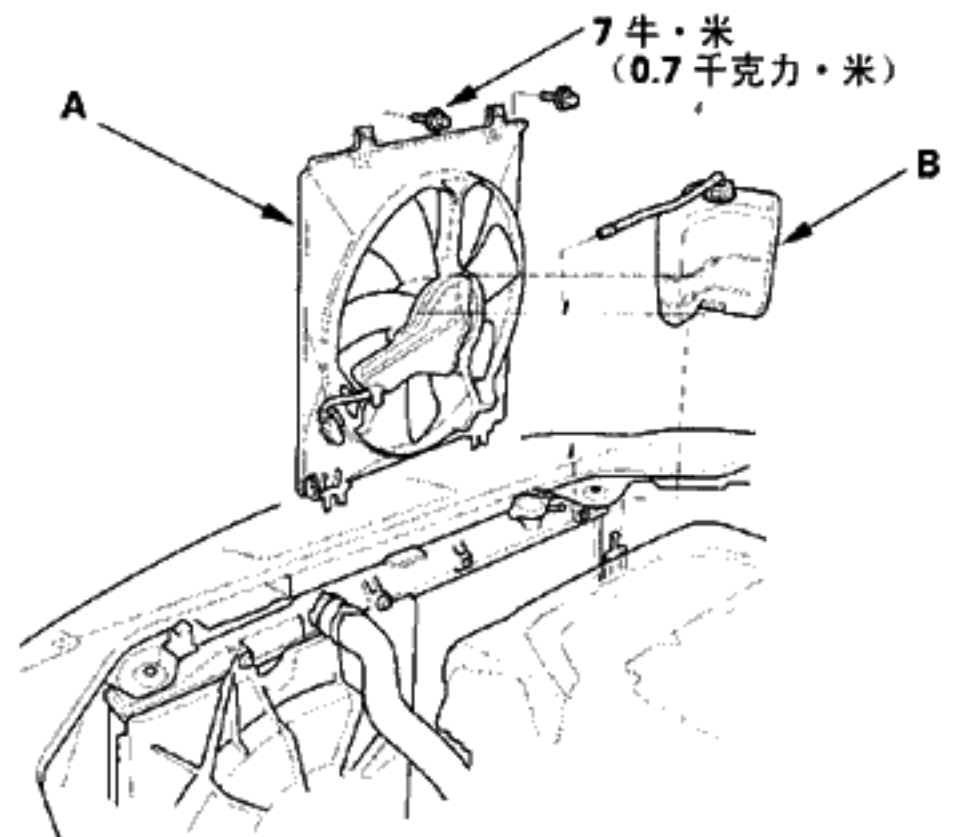


2. 连接交流发电机连接器 (A)，然后将黑色线束 (B) 安装至交流发电机。在连接时，确保环形端子的卷边侧朝外，远离交流发电机。

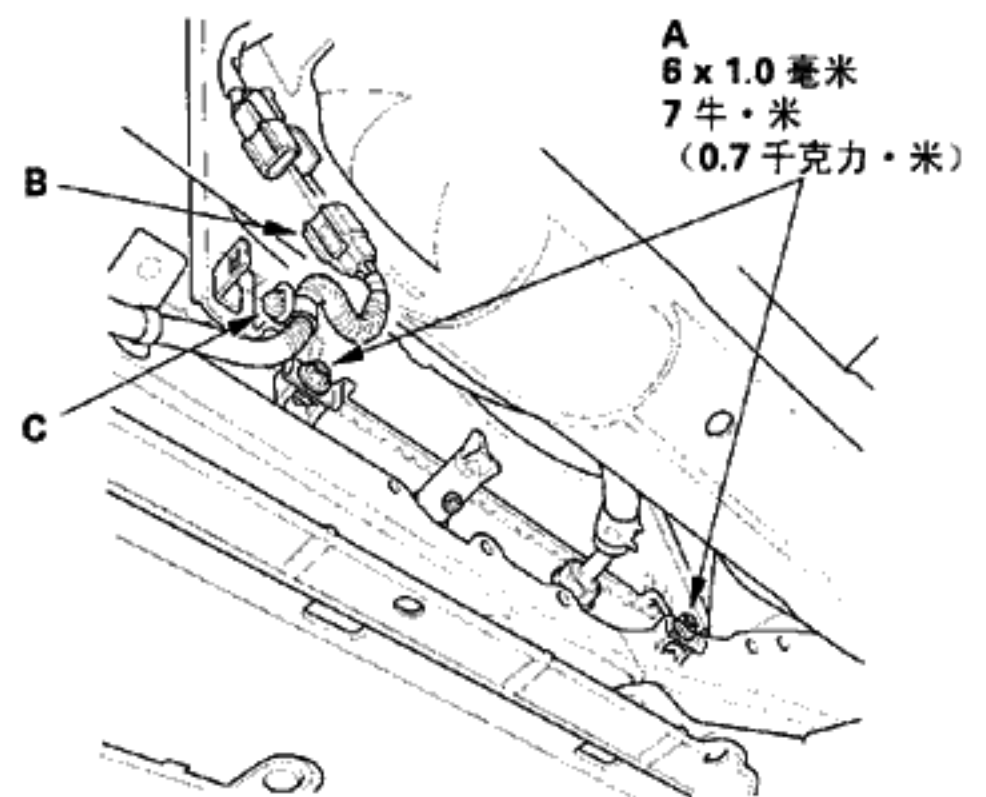


3. 将线束夹 (C) 安装至交流发电机，然后将空调压缩机离合器连接器 (D) 连接至空调压缩机。
4. 安装固定线束托架的螺栓 (E)。
5. 安装传动带（参见第 4-32 页）。

6. 安装空调冷凝器风扇护罩总成 (A) 和冷却液储液罐 (B)。



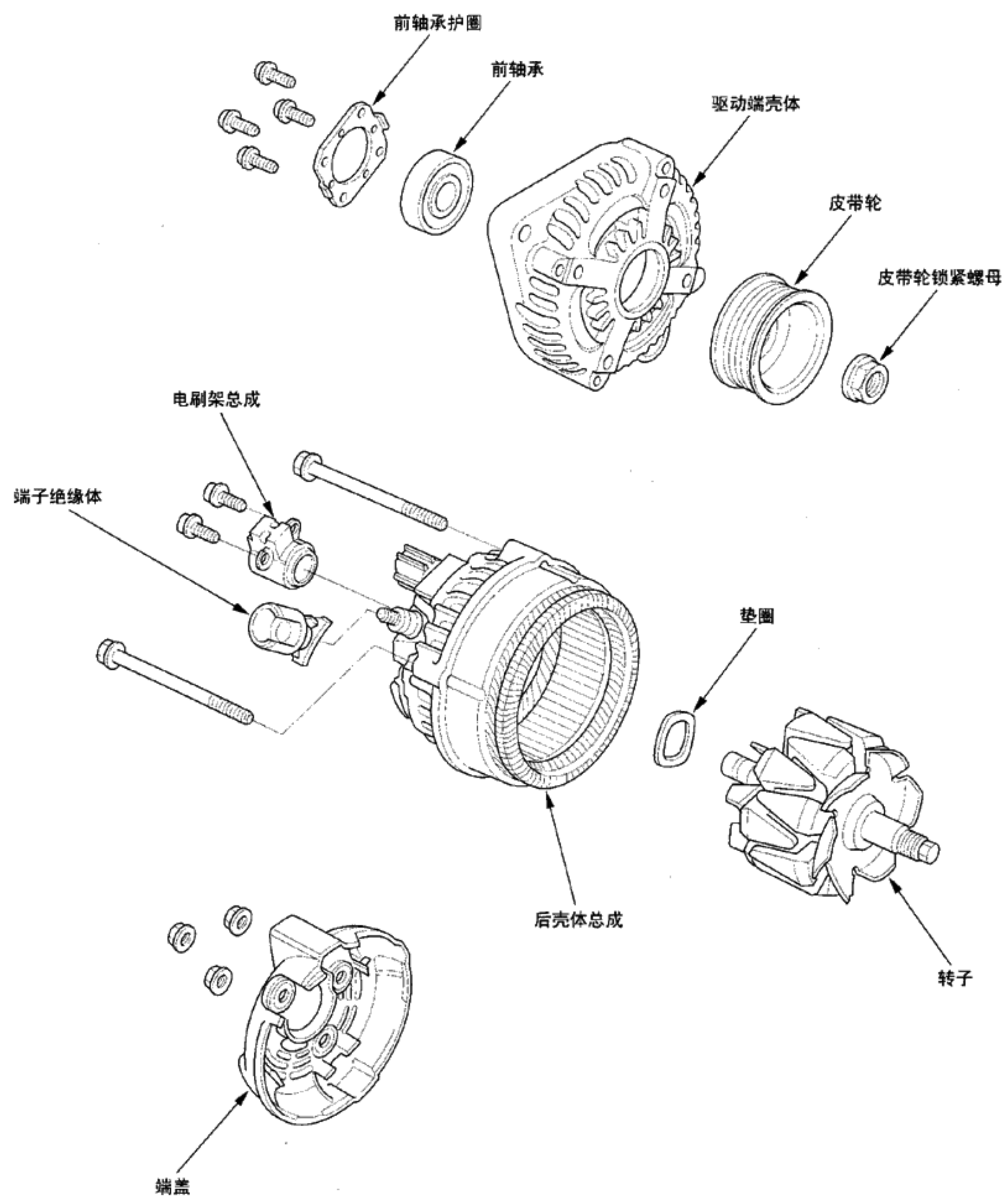
7. 用举升机举升车辆。
8. 紧固空调压缩机风扇护罩安装螺栓 (A)。



9. 连接空调冷凝器风扇电机连接器 (B)，然后安装线束夹 (C)。
10. 安装挡泥板（参见第 5-17 页的步骤 38）。
11. 降下举升机上的车辆。
12. 执行蓄电池端子重新连接程序，参见维修手册 P/N 62TA000B（参见第 22-106 页）。

交流发电机大修

分解图



(续)

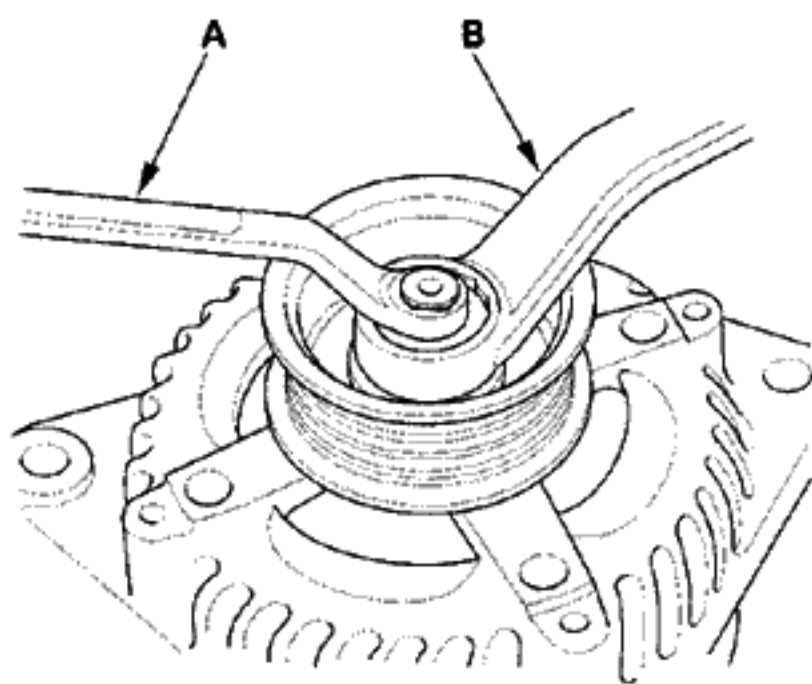
交流发电机大修（续）

所需专用工具

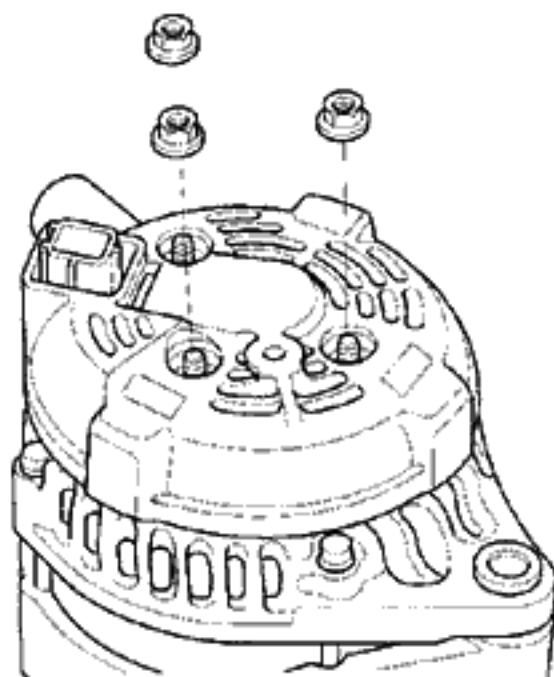
- 拆装器手柄，15 × 135L 07749-0010000
- 轴承拆装器附件，42 × 47 毫米 07746-0010300

注意：在该程序中，根据需要参考分解图。

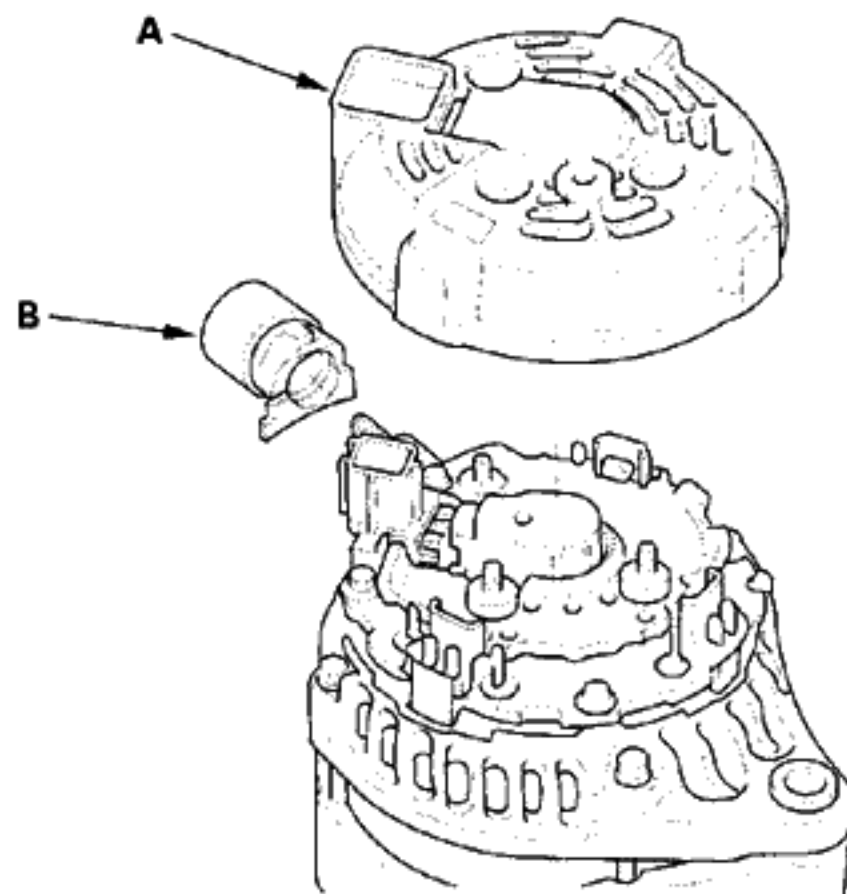
1. 在拆下交流发电机和调节器之前先进行测试（参见第 4-29 页）。
2. 拆下交流发电机（参见第 4-35 页）。
3. 如果需要更换前轴承，用 10 毫米扳手 (A) 和 22 毫米扳手 (B) 拆下皮带轮锁紧螺母。如有必要，使用冲击扳手。



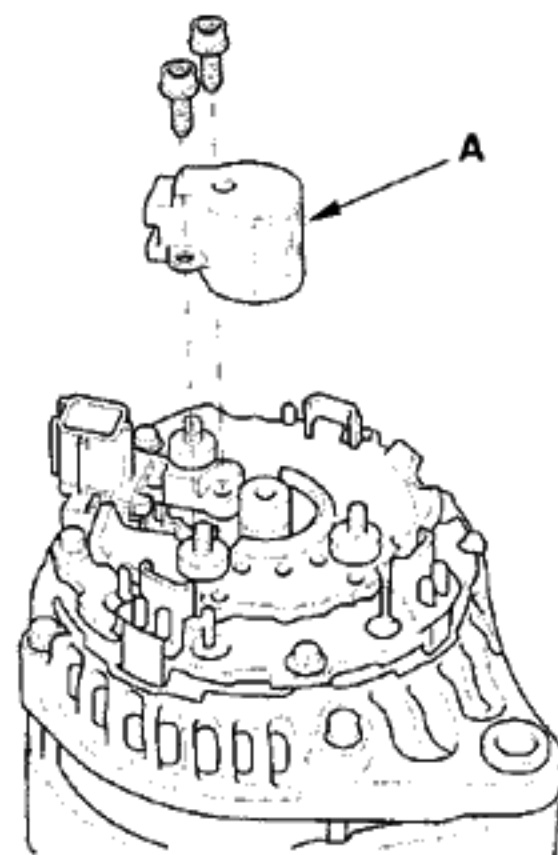
4. 拆下 3 个法兰螺母。



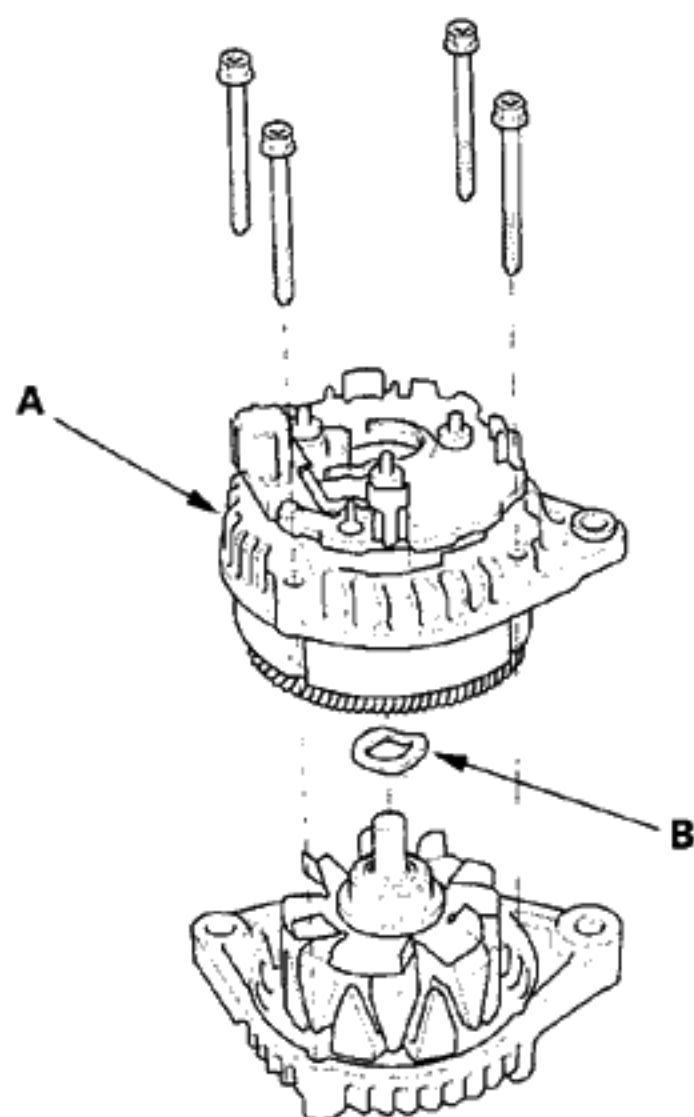
5. 拆下端盖 (A) 和端子绝缘体 (B)。



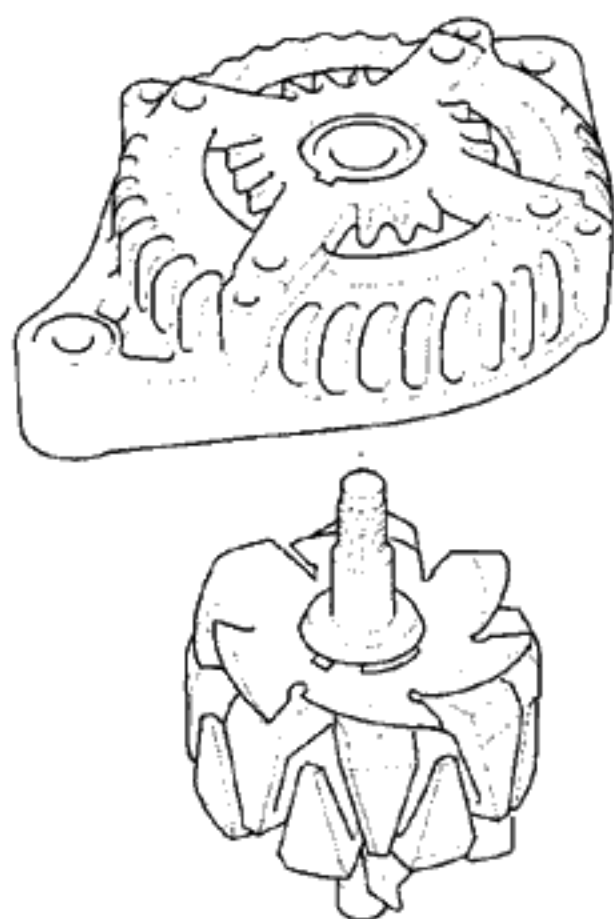
6. 拆下电刷架总成 (A)。



7. 拆下四个螺栓，然后拆下后壳体总成 (A) 和垫圈 (B)。



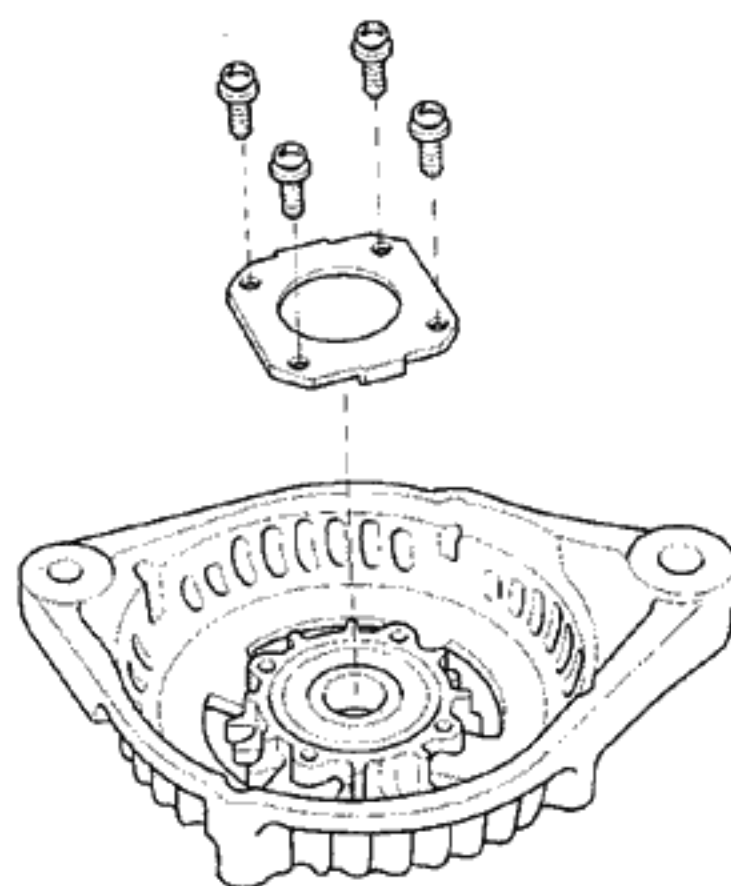
8. 如果不更换前轴承，转至步骤 13。将转子从驱动端壳体上拆下。



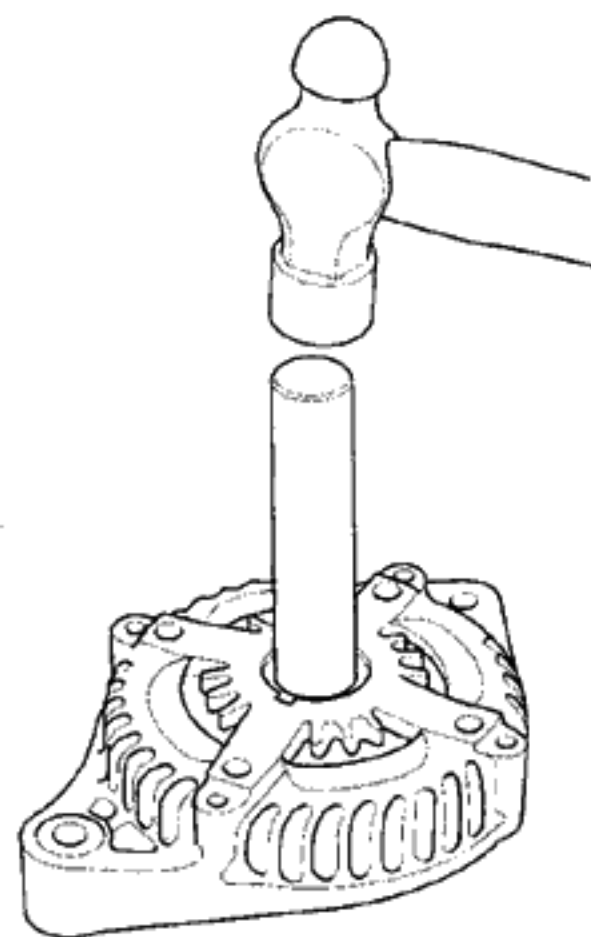
9. 检查转子轴是否有划痕，并检查驱动端壳体上的轴承轴颈表面是否有卡滞痕迹。

- 如果转子损坏，更换转子总成。
- 如果转子正常，转至步骤 10。

10. 拆下前轴承护圈。



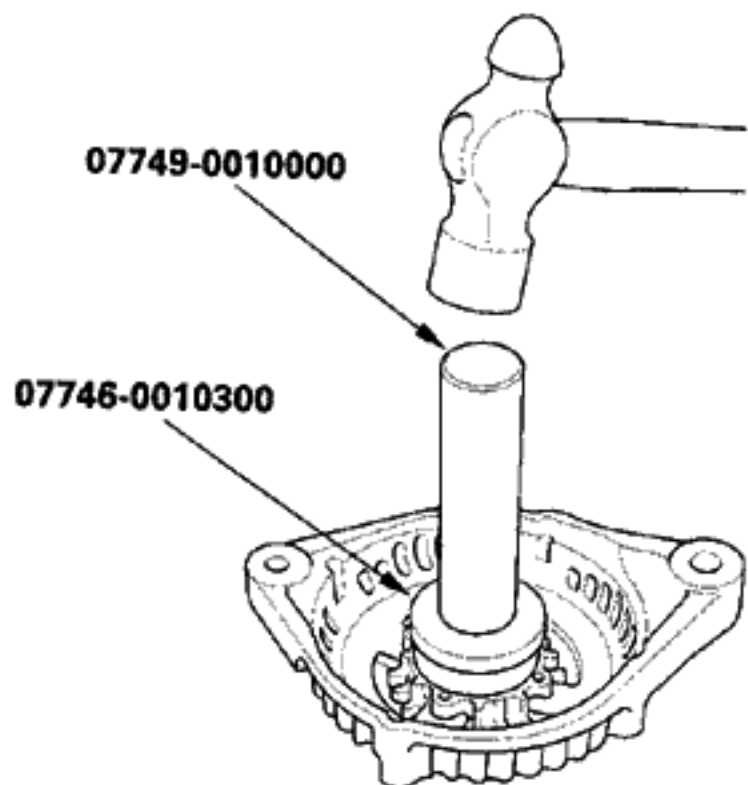
11. 用黄铜冲子和锤子敲出前轴承。



(续)

交流发电机大修（续）

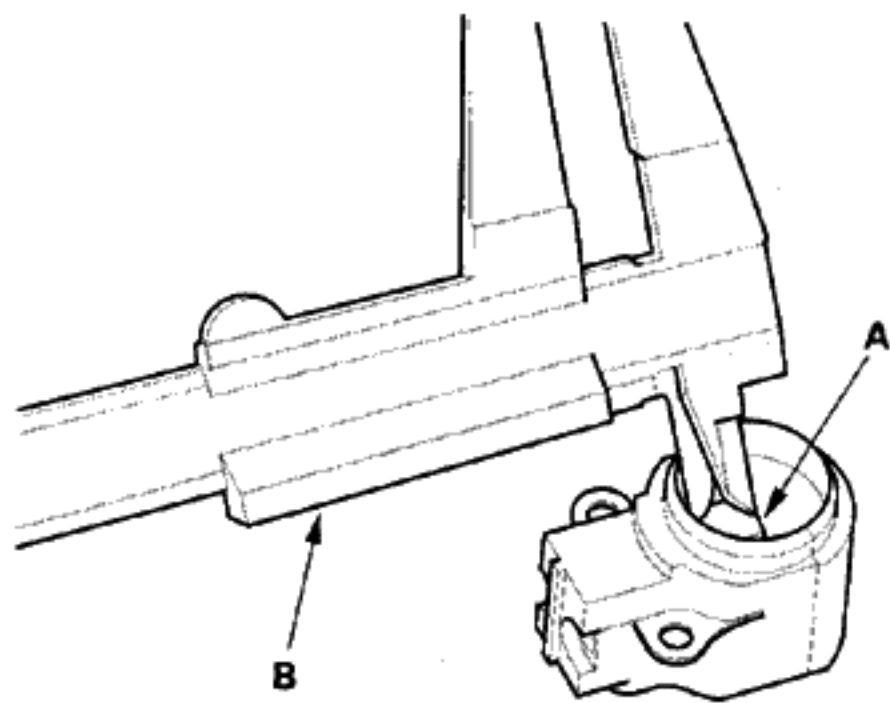
12. 用锤子、拆装器手柄和轴承拆装器附件，将一个新的前轴承安装到驱动端壳体内。



交流发电机电刷检查

13. 使用游标卡尺 (B) 测量两个电刷 (A) 的长度。
- 如果任一电刷长度小于使用极限，则更换电刷架总成。
 - 如果电刷长度正常，转至步骤 14。

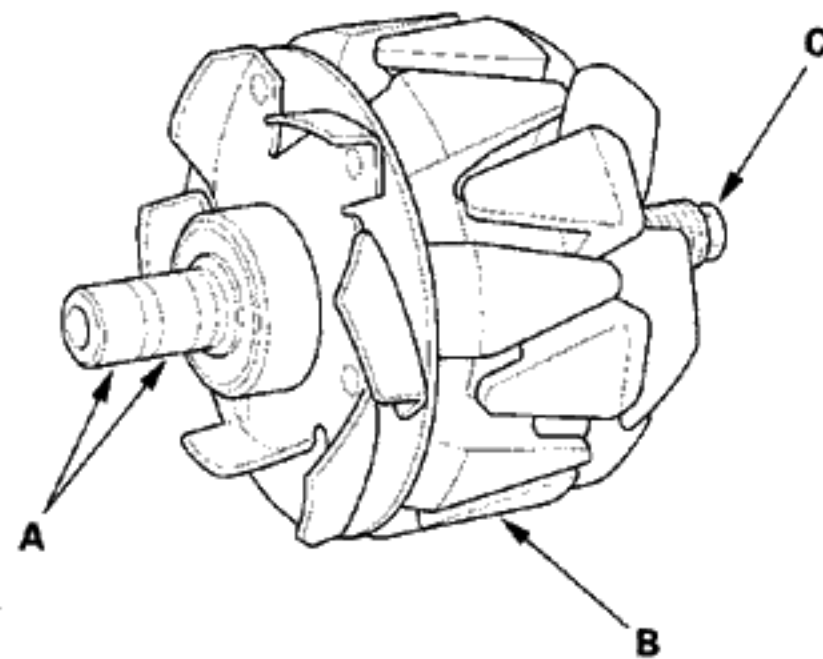
标准交流发电机电刷
长度（新）：10.5 毫米
使用极限：1.5 毫米



转子滑环测试

14. 检查滑环之间 (A) 是否导通。

- 如果导通，转至步骤 15。
- 如果不导通，更换转子总成。

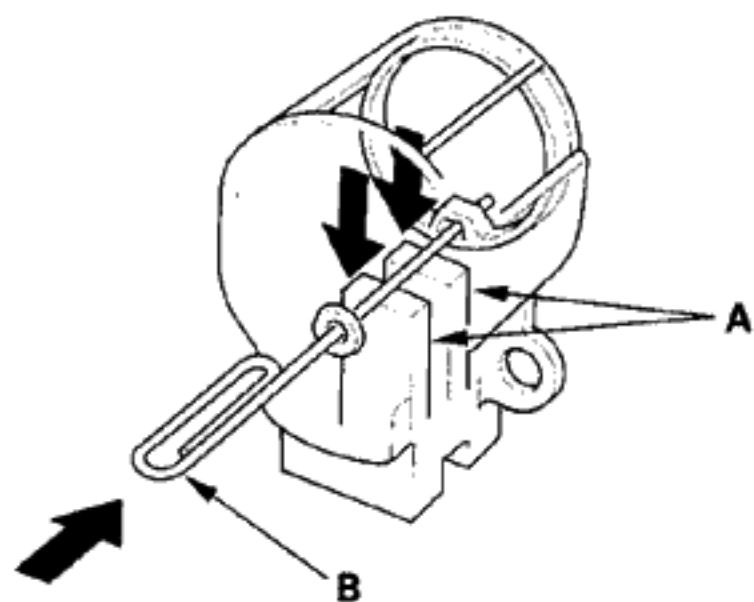


15. 检查每个滑环与转子 (B) 和转子轴 (C) 之间是否导通。

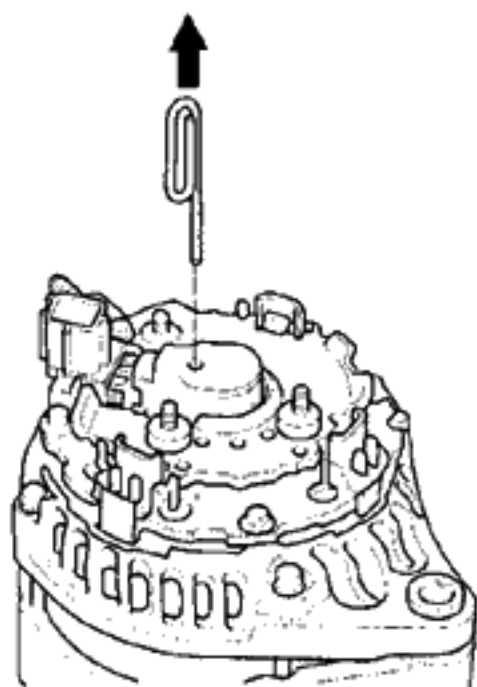
- 如果不导通，更换后壳体总成，并转至步骤 16。
- 如果导通，更换转子总成。

交流发电机重新装配

16. 如果已拆下皮带轮，将转子放入驱动端壳体内，然后将锁紧螺母紧固至 110 牛·米（11.2 千克力·米）。
17. 清除滑环上所有润滑脂和机油。
18. 将后壳体总成和驱动端壳体 / 转子总成放在一起，紧固四个贯穿螺栓。
19. 推入电刷 (A)，然后插入销或钻头 (B)（直径约 1.6 毫米）以将其固定。



20. 安装电刷架，将销或钻头拉出。



21. 安装端盖。
22. 交流发电机重新装配后，用手转动皮带轮以确认转子平稳地转动且无噪音。
23. 安装交流发电机（参见第 4-36 页）和传动带（参见第 4-32 页）。