

日产 轿车修理手册

(美) 切尔顿汽车图书出版公司 编



Altima
Maxima
Sentra
Infiniti

- 详细的拆装步骤
- 全面、准确的维修数据
- 修理专家的重要提示
- 货真价实的汽车修理宝典

进口轿车修理丛书

日产轿车修理手册

(美)切尔顿汽车图书出版公司 编
吉林工业大学交通学院 译



机械工业出版社

著作权合同登记号：图字 01—98—2690

本书是进口轿车修理丛书之一,根据美国著名的切尔顿汽车修理手册译成。介绍日本日产汽车公司 1993~1997 年的各种轿车的详细修理资料,包括轿车各部件、系统的检测步骤、拆装步骤、调整方法、修理中的注意事项以及主要技术参数和调整数据。

全书没有对结构、原理的一般叙述,全部是实用、可靠的修理内容,适合各类汽车修理人员使用。

CHILTON'S AUTO REPAIR MANUAL

1993--1997

COPYRIGHT © 1997 by Chilton Automotive Book Company

No part of this publication may be reproduced,transmitted or stored in any form or by any means,electronic or mechanical,including photocopy,recording or by information storage or retrieval system without prior written permission from the publisher.

根据美国 Nichols 出版公司授权在中国大陆出版

图书在版编目(CIP)数据

日产轿车修理手册/(美)切尔顿汽车图书出版公司编;
吉林工业大学交通学院译.-北京:机械工业出版社,2000.1

(进口轿车修理丛书)

ISBN 7-111-07548-X

I. 日… II. ①切… ②吉… III. 轿车-车辆修理-手册 IV. U469.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 63812 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:吴柏青 孙本绪 版式设计:霍永明 责任校对:魏俊云

封面设计:姚毅 责任印制:何全君

北京京丰印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2000 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

787mm×1092mm^{1/16}·17.5 印张·581 千字

0 001—5 000 册

定价:35.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话(010)68993821、68326677-2527

第1章 阿尔帝玛 (Altima)、马克西姆 (Maxima)、山雀 (Sentra)、200SX、240SX、300ZX 轿车

1.1 点火次序

注意: 为避免错接, 应一次一根逐根更换火花塞高压线。

图 1-1 为 1993~1994 款 1.6L (GA16DE) 及 2.0L (SR20DE) 山雀车型发动机点火次序: 1-3-4-2, 分电器旋转方向: 逆时针方向。

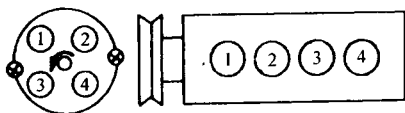


图 1-1 1993~1994 款 1.6L (GA16DE) 及 2.0L (SR20DE) 山雀车型发动机点火次序

图 1-2 为 1.6L (GA16DE) 200SX 车型发动机点火次序: 1-3-4-2, 分电器旋转方向: 逆时针方向。

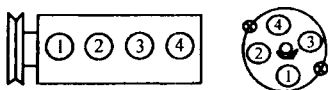


图 1-2 1.6L (GA16DE) 200SX 车型发动机点火次序

图 1-3 为 2.4L (KA24DE) 阿尔帝玛车型发动机点火次序: 1-3-4-2, 分电器旋转方向: 逆时针方向。

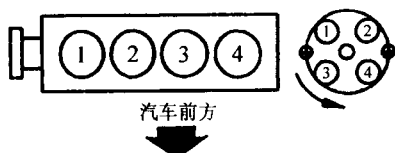


图 1-3 2.4L (KA24DE) 阿尔帝玛车型发动机点火次序

图 1-4 为 1993~1994 款 3.0L (VE30DE) 及 (VG30E) 马克西姆车型发动机点火次序: 1-2-3-4-5-6, 分电器旋转方向: 逆时针方向。

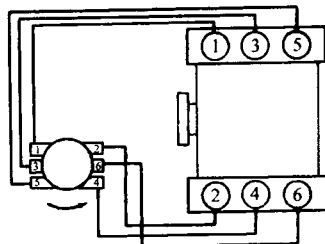


图 1-4 1993~1994 款 3.0L (VE30DE) 及 (VG30E) 马克西姆车型发动机点火次序

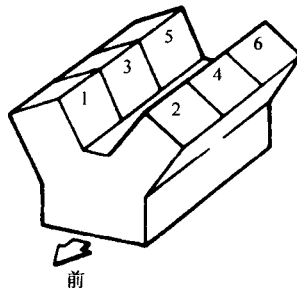


图 1-5 3.0L 马克西姆车型及 300ZX 车型发动机点火次序

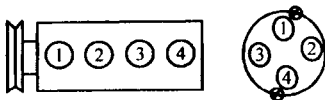


图 1-6 1995~1997 款 2.0L (SR20DE) 200SX 车型发动机点火次序

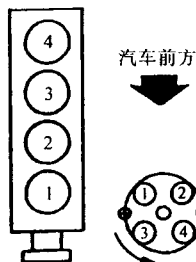


图 1-7 2.4L (KA24DE) 及 240SX 车型发动机点火次序

图 1-6 为 1995~1997 款 2.0L (SR20DE) 200SX 车型发动机点火次序: 1-3-4-2, 分电器旋转方向: 逆时针方向。

图 1-7 为 2.4L (KA24DE) 及 240SX 车型发动机点火次序: 1-3-4-2, 分电器旋转方向: 逆时针方向。

1.2 发动机电气设备

注意: 拆开某些汽车的蓄电池负极接线, 可能会干扰车载计算机系统的功能。一旦重接蓄电池负极接

线, 计算应执行自检程序。

1.2.1 分电器拆装

1. 1993~1994 款山雀车型 2.0L (SR20DE) 发动机

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开固定夹并竖直提起分电器盖。如果接线未从分电器盖拆开, 那么安装分电器较容易。如果接线从分电器盖上拆下, 要根据气缸号标记接线, 以避免接错。

3) 拆开分电器线束。

4) 如有真空管路, 拆开并标记它们。

注意: 分火头与壳体的相互位置。在分电器壳体上以及发动机气缸体上刻上标记, 以便重装。对正这些标记与标明的分火头转向。

5) 拆下固定分电器螺栓。

6) 从发动机提起分电器总成。

注意: 一旦拆下分电器, 不要搞乱分火头、凸轮轴或曲轴的对应位置。

安装步骤:

分电器固定与对正位置如图 1-8 所示。

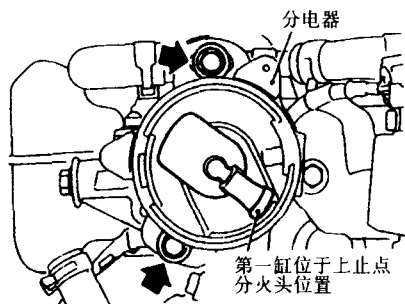


图 1-8 1993~1994 款山雀 2.0L (SR20DE)

发动机分电器固定与对正位置

发动机点火次序未乱:

1) 将分电器轴及总成插入发动机。

2) 将分火头对正分电器和发动机气缸体装配标记。确保壳体的指向与其原始指向相同, 如果用分火头对正发动机和分电器上的标记, 那么上一步要求会自动达到。

3) 安装分电器固定螺栓, 固定固定夹。保持螺钉足够松开, 以便分电器能在中等大小手压力下移动。

4) 如有真空管路, 连接它们。

5) 连接点火线圈一次侧接线。

6) 安装分电器盖到分电器壳体上。用弹簧夹固定分电器盖。

7) 如拆下了火花塞高压线, 重装它们。确保接线始终插入分电器盖顶部并牢固地接于火花塞上。

8) 连接蓄电池负极接线。

9) 起动发动机, 并调整点火正时。

10) 调整点火正时后, 拧紧分电器固定螺栓。

发动机点火次序已搞乱

注意: 如果在拆卸分电器时以任何方式转动了曲轴或使发动机(如拆卸或重装)点火次序混乱或未做标记, 应对发动机进行正时调整。执行以下程序:

1) 必须将第一缸置于点火位置以便正确安装分电器。为确定此位置, 要用到在曲轴前带轮上的点火正时标记。

2) 拆下第一缸火花塞。转动曲轴直至第一气缸活塞压缩行程向上运动。这一步可以通过将拇指放在火花塞孔上方, 并感觉到有空气挤出气缸来确定。当正时标记校正后, 停止转动曲轴。

3) 用润滑油润滑分电器壳体与发动机气缸体的固定连接处。

4) 安装分电器。在安装分电器盖时, 使固定于分电器轴上的分火头指向第一火花塞高压线接柱位置。

注意: 当发动机第一缸处于上止点时, 分电器分火头应朝着五点钟位置。

5) 在分电器轴到达孔底部时, 轻微地前后移动分火头直至分电器轴末端的传动凸缘进入机油泵轴末端的开槽中, 且使分电器总成滑到位。

6) 当分电器正确安装, 变磁阻转子齿牙应与耦合线圈对正。分电器体装上发动机后, 转动它以完成上一步工作。重复一次, 对正分电器安装标记。

7) 安装分电器固定螺栓, 固定固定夹。保持螺钉松开以便使用中等大小的手压力能移动分电器。

8) 将火花塞装到第一缸火花塞孔中。

9) 如有真空管路, 连接它们。

10) 连接点火线圈一次侧绕组。

11) 将分电器盖安装到分电器壳体上。用弹簧夹固定分电器盖。

12) 如拆下了火花塞高压线, 则重装它, 确保高压线始终被插入分电器盖顶部并牢固地接于火花塞上。

13) 连接蓄电池负极接线。

14) 起动发动机, 并调整点火正时。

15) 调整点火正时后, 拧紧分电器固定螺栓。

2. 阿尔帝玛、200SX 车型 2.4L 发动机 (KA24DE)、山雀、200SX 车型 1.6L (GA16DE) 发动机、2.0L (SR20DE) 发动机及 1993~1994 款马克西姆车型 3.0L (VG30E) 发动机

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 将发动机置于上止点, 第一活塞处于压缩行程。

3) 从分电器盖上拆下并标记分电器的火花塞高压线。

4) 拆下分电器盖, 并在发动机气缸体上刻下标记, 以表明分火头及分电器在拆卸前的位置。

5) 拆开并标记连接于分电器的接线。

6) 拆下固定分电器螺栓。

7) 向上拔起分电器, 从而将其气缸体上拆下。

注意: 分电器从发动机上拆下后, 不要搞乱凸轮轴或曲轴的位置。如果这些组件中任何一个被移动, 那么第一缸的上止点应重新确定, 然后才能重装分电器。

安装步骤:

发动机点火次序未乱:

1) 安装新分电器壳体 O 形圈。

2) 将分电器装入发动机, 使分火头与壳体上的装配标记对正, 使壳体与发动机上的装配标记对正。确保分电器完全到位, 分电器传动齿轮完全啮合。

3) 预紧固定螺栓。

4) 连接分电器接线。

5) 安装分电器盖并拧紧螺钉。安装挡泥板。

6) 安装火花塞高压线。

7) 连接蓄电池负极接线。

8) 点火正时调节完成后, 按如下要求拧紧固定螺栓:

对于 GA16DE 及 VG30E 发动机, 用力矩 $80 \sim 104 \text{ lbf} \cdot \text{in}$ ($9 \sim 11 \text{ N} \cdot \text{m}$) 拧紧。

对于 SR20DE 及埃奥帝车型 (KA24DE) 发动机, 拧紧力矩为 $108 \sim 144 \text{ lbf} \cdot \text{in}$ ($13 \sim 16 \text{ N} \cdot \text{m}$)。

对于 240SX (KA24DE) 发动机, 以力矩 $34 \sim 39 \text{ lbf} \cdot \text{in}$ ($4 \sim 5 \text{ N} \cdot \text{m}$) 拧紧固定螺栓。

发动机点火次序已混乱:

1) 安装新分电器壳体 O 形圈。

2) 固定发动机, 使第一缸活塞处于压缩行程上止点, 减振器上的标记与正时指示器上的 O 标记对正。

3) 安装分电器至发动机上, 使分火头与分电器盖上的第一缸点火高压线的位置对正。确保分电器安装到位, 分电器轴完全啮合。分电器轴与分电器盖的对正标记如图 1-9 所示。

4) 预紧固定螺栓。

5) 连接分电器接线。

6) 安装分电器盖并拧紧固定螺钉。如有挡泥板, 则安装它。

7) 安装火花塞高压线。

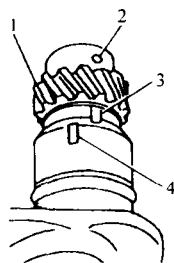


图 1-9 马克西姆 3.0L (VG30E) 发动机分电器轴与分电器壳对正位置

1—分电器驱动齿轮 2—轴的标记 3—壳体
标记 (伸出) 4—壳体的标记 (缩进)

8) 连接蓄电池负极接线。

9) 点火正时调节完成后, 按如下要求拧紧固定螺栓:

对于 GA16DE 及 VG30E 发动机, 用力矩 $80 \sim 104 \text{ lbf} \cdot \text{in}$ ($9 \sim 11 \text{ N} \cdot \text{m}$) 拧紧。

对于 SR20DE 及埃奥帝车型 (KA24DE) 发动机, 用力矩 $108 \sim 144 \text{ lbf} \cdot \text{in}$ ($13 \sim 16 \text{ N} \cdot \text{m}$) 拧紧。

对于 240SX (KA24DE) 发动机, 以力矩 $34 \sim 39 \text{ lbf} \cdot \text{in}$ ($4 \sim 5 \text{ N} \cdot \text{m}$) 拧紧固定螺栓。

1.2.2 点火正时调节

1. 1.6L (GA16DE), 2.0L (SR20DE) 及 2.4L (KA24DE) 发动机

在调节点火正时前, 检查空气滤清器、进气软管、导管、废气再循环阀门运行情况及其接线连接, 排除任何故障。一定要检查节气门及节气门位置传感器能否正常运行。图 1-10 为 2.4L 发动机点火正时标记示意图。

1) 确定曲轴带轮及发动机前部上的正时标记位置。

2) 清理正时标记。

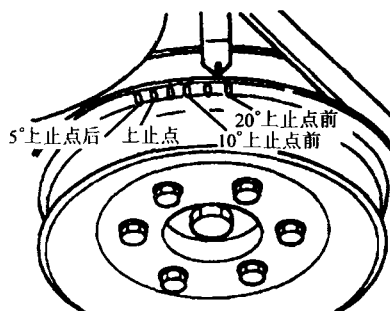


图 1-10 正时标记示意图—2.4L (KA24DE) 发动机

3) 使用粉笔或白漆标明曲轴带轮上的标记及刻度盘上的标记, 刻度盘以曲轴带轮上的槽口对正时, 指示正确的正时。

4) 如图 1-11 所示为发动机固定正时指示器。

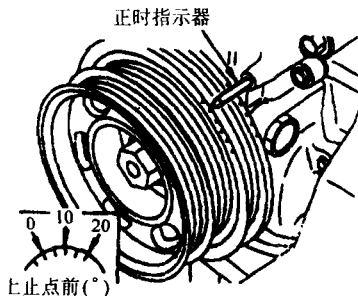


图 1-11 1.6L 发动机固定正时指示器

5) 在发动机第一缸点火接线上固定正时灯。

6) 检查确保所有接线离开风扇; 起动发动机, 让其到达正常运行温度。

7) 抱紧前轮并使用驻车制动。将变速器置于空档。在做调节时, 不要站在汽车前边。

8) 执行以下程序:

a. 让发动机在空载条件下, 以 2000r/min 转速运行大约 2min, 确保所有附属装置关闭。

b. 使用车载诊断仪, 修理任何故障代码。

c. 无载状态运行发动机 2~3 次然后再让发动机怠速运行 1min。

d. 停止发动机并拆下节气门位置传感器。

e. 空载状况以 2000r/min 转速运行发动机大约 2min; 确保所有附属装置关闭。

f. 以怠速运行发动机:

1.6L (GA16DE) — 上止点前 $6^{\circ}\sim 10^{\circ}$

2.0L (SR20DE) — 上止点前 $13^{\circ}\sim 17^{\circ}$

2.4L (KA24DE) — 上止点前 $18^{\circ}\sim 22^{\circ}$

9) 将正时灯照向正时标记, 如果带轮和发动机上的标记被对正, 那么点火正时正确。使发动机停车, 并拆下正时指示器及正时灯。如果标记未对正, 执行以下步骤。

10) 使发动机停车。

11) 松开固定分电器的螺栓以便能将其移动。

12) 起动发动机, 使正时灯接线远离冷却风扇。

13) 使正时灯照向带轮及发动机上的标记, 转动分电器以便合理调节。

14) 空载运行发动机 2~3 次, 然后以怠速运行发动机 1min。

15) 将正时灯照向正时标记。如果带轮及发动机上的标记已对正, 则点火正时正确。

16) 拧紧固定分电器的螺栓, 并重新检查点火正时。

17) 使发动机停车, 并拆下正时指示器及正时灯。

18) 连接节气门位置传感器。

2. 3.0L (VE30DE 及 VG30E) 发动机

在检查点火正时前, 发动机控制器件不应存在故障代码。且应检查点火组件的外表, 任何有缺陷的部件都应更换。

1) 运行发动机直至水温指示器指在标尺中部。

2) 空载状态下, 以 2000r/min 运行发动机 1~2min, 所有电气附属装置都应关闭。

3) 运行发动机 2 或 3 次并以怠速运行 1min。

4) 连接正时灯至于第一缸并检查正时, 正时必须处于上止点前 $13^{\circ}\sim 17^{\circ}$ 。

5) 为调节点火正时, 使发动机停车并松开分电器固定螺栓, 以便可以用手转动分电器。

6) 起动发动机并在空载时运行发动机 2~3 次, 然后让发动机运行在怠速 2 次。

7) 沿顺时针方向转动位于气缸盖前部的曲轴角传感器, 以调节点火正时, 怠速情况下, 调节点火正时在上止点前 15° , 拧紧曲轴角传感器固定螺栓并重新检查正时。

3. 3.0L (VQ30DE) 发动机

注意: 点火正时不可调节。如超出技术要求范围内, 需进一步用故障仪检查。以下为检查点火正时程序:

在调节点火正时前, 检查空气滤清器、进气软管、导管、废气再循环阀门工作情况及接线的连接情况, 排除任何故障。一定要检查节气门及节气门位置传感器能否正常工作。

1) 找出曲轴带轮及发动机前部的正时标记。

2) 检查这些正时标记, 正时标记如图 1-12 所示:

注意: 技术要求规定点火正时为 上止点前 $15^{\circ}\pm 2^{\circ}$ 。

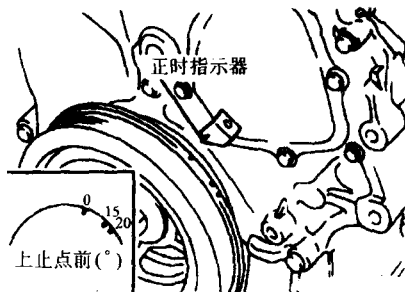


图 1-12 正时标记视图—3.0L

(VQ30DE) 发动机

3) 用粉笔或白漆,涂上曲轴带轮的标记及刻度盘的标记,该刻度盘对正曲轴带轮上的槽口时,将指示正确的点火正时。

4) 将正时指示器固定到发动机上。

5) 将正时灯固定到发动机第一缸高压线上。

6) 关闭所有电气装置及附属装置。

7) 检查以确保所有接线远离风扇,然后启动发动机,并让其运行达正常运行温度。

8) 塞住前轮并拉紧驻车制动。将变速器置于空档“N”。在做调节时,不要站在汽车前方。

9) 执行以下程序:

a. 在空载条件下,以 2000r/min 转速运行大约 2min,确保所有附属装置关闭。

b. 用车载诊断仪检查故障。

c. 以 2000r/min 空载运行发动机大约 2min。

d. 使发动机处于停车 (OFF) 并拆开节气门位置传感器。

e. 启动发动机并在空载工况下运行发动机 2~3 次。然后使发动机怠速运行。

注意: 点火正时技术要求规定为上止点前 $15^{\circ} \pm 2^{\circ}$ 。

10) 将正时灯对准正时标记,如果带轮和发动机上的标记处于对正,那么点火正时正确。使发动机停车并拆下正时指示器及正时灯。如果标记未对正,执行以下步骤。

11) 使发动机停车。

12) 检查凸轮轴位置传感器、曲轴位置传感器。如有必要则更换。

13) 如点火正时仍不正确,则更换一个好的发动机控制模块。

14) 使发动机处于停车 (OFF) 状态,拆下正时指示器及正时灯。

4. 3.0L (VG30DETT 及 VG30DE) 发动机

(1) 1993~1994 款车型

在调节点火正时前,检查空气滤清器、进气软管、导管,废气再循环阀工作情况及接线。排除任何故障。

1) 找出曲轴带轮及发动机前部的正时标记,其位置如图 1-13 所示:

2) 清理这些正时标记。

注意: 点火正时的技术要求规定为上止点前 $15^{\circ} \pm 2^{\circ}$ 。

3) 用粉笔或白漆涂明曲轴带轮上的标记及刻度盘上的标记,该刻度盘对正曲轴带轮上的槽口时,将表明点火正时正确。

4) 固定正时指示器至发动机上。

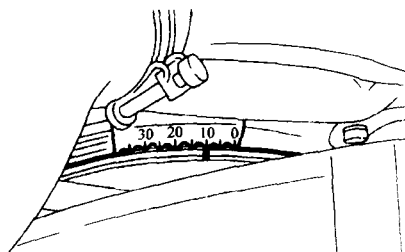


图 1-13 3.0L (VG30DETT 及 VG30DE)

发动机正时标记位置

5) 将正时灯接到发动机第一缸高压线上。

6) 关闭所有电气装置及附属装置。

7) 检查以确保所有接线均远离风扇,然后启动发动机,并使其运行达正常运行温度。

8) 塞住前轮并拉紧驻车制动。将变速器置于空档“N”。在进行点火正时调节时,不要站在汽车前方。

9) 执行以下调整程序:

a. 在空载工况条件下,以 2000r/min 的转速运行大约 2min,确保所有附属装置关闭。

b. 用车载诊断仪检查故障。

c. 怠速运行发动机。

d. 启动发动机,并在空载工况下运行发动机 2~3 次。然后怠速运行发动机 1min。

注意: 点火正时技术要求规定为上止点前 $15^{\circ} \pm 2^{\circ}$ 。

10) 将正时灯照向正时标记,如果带轮和发动机上的标记显示对正,那么点火正时正确。使发动机停车,并拆下正时指示器及正时灯。如果标记未对正,执行以下步骤。

11) 使发动机停车。

12) 松开凸轮轴位置传感器固定螺栓,以便它可转动。

13) 启动发动机。使正时灯接线远离冷却风扇。

14) 使正时灯对准带轮和发动机上的标记,转动曲轴位置传感器以正确调节。

15) 空载工况运行发动机 2~3 次,然后怠速运行发动机 1min。

16) 将正时灯对准正时标记。如果带轮和发动机上的标记已对正,则点火正时正确。

17) 拧紧固定传感器的螺栓,并重新检查正时。

18) 使发动机停车并拆下正时指示器及正时灯。

(2) 1995~1997 款车型

注意: 在进行点火正时调节前,发动机应处于良好状态,且所有接线器及真空软管都是连接的。

1) 启动发动机并让其温度上升到正常运行温度。

2) 打开发动机罩,在空载工况下,以约 2000r/min 转速运行发动机大约 2min。

3) 使用诊断仪测试模式Ⅱ,并根据需要排除出现故障代码的故障。

4) 在空载工况下,以 2000r/min 的转速运行发动机大约 2min。起动发动机 2~3 次,并让其在怠速工况下运行 1min。

5) 使发动机停车,并拆开节气门位置传感器接线。拆下第一点火线圈。用一条高压线连接火花塞与点火线圈,这样就有空间来连接正时灯。起动发动机。

6) 在空载工况下,以 2000r/min 的转速运行发动机约 2min。旋转发动机 2~3 次,让其怠速运行。

7) 检查点火正时,如有必要调节它。对于无涡轮增压器汽车正确的点火正时是上止点 $15^{\circ} \pm 2^{\circ}$,松开螺钉并转动凸轮轴位置传感器以便进行调节。拧紧固定螺钉并确定点火正时未改变。

8) 使发动机停车,并连接节气门位置传感器接线器,其位置如图 1-14 所示。

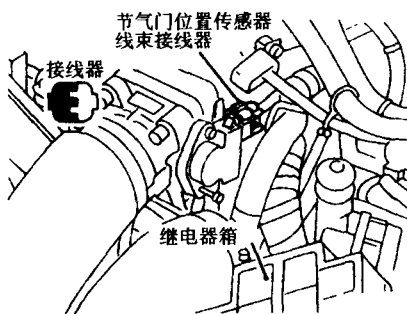


图 1-14 节气门位置传感器接线器—3.0L (VG30DE 及 VG30DETT) 发动机

1.2.3 交流发电机

1. 预防措施

对于装有交流发电机的汽车,必须遵守以下预防措施,以防损坏电气设备。

1) 如果由于某种原因拆下了蓄电池,应确保重接的极性正确。反接蓄电池可能导致整流器损坏。

2) 使用辅助蓄电池作为起动电源时,将正极接正接线柱,将辅助电池负极接线柱接于要起动汽车地线。

3) 严禁使用快速充电机作为辅助电源起动汽车。

4) 当用快速充电机对蓄电池进行充电时,要拆开蓄电池接线。

5) 严禁极化交流发电机。

6) 不准使用超过 12W 的测试灯检查二极管导通性。

7) 不准短接或地接任何交流发电机接线柱。

8) 蓄电池、交流发电机及调节器的极性必须匹配和考虑周全,然后再进行系统内的接线连接。

9) 严禁在开路时分离交流发电机。确保电路中的所有连接清洁、紧固。

10) 在对任何电器组件维修前,拆开蓄电池接地接线柱。

11) 如在汽车上进行电弧焊,拆开蓄电池。

2. 拆装

(1) 1993~1994 款 1.6L (GA16DE), 2.0L (SR20DE) 及 3.0L (VG30E 及 VE30DE) 发动机

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 拆开交流发电机的接线。

3) 松开传动带,调节螺栓锁止螺母,并拆下传动带。

4) 拆下交流发电机固定螺栓,并将交流发电机从汽车上拆下。

安装步骤:

5) 将交流发电机固定到发动机上,并预紧固定螺栓。

6) 重接交流发电机接线。

7) 安装交流发电机传动带。

注意:用调节螺栓调节传动带张力。

8) 调节交流发电机传动带。

注意:交流发电机传动带张力非常重要,调得太紧的传动带可能导致交流发电机轴承过早失效;太松可导致稳压蓄电池放电。

9) 连接蓄电池接线。起动发动机并检查运行是否正常。

(2) 2.4L (KA24DE) 及 1995~1997 款 1.6L (GA16DE) 及 2.0L (SR20DE) 发动机

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 如必要,从汽车下方拆去前下端盖。

3) 松开上、下贯穿螺栓,以便交流发电机可以绕支轴摆动。

4) 松开传动带调节螺栓并将带从带轮拆下。

5) 从交流发电机上拆下上、下固定螺栓。

注意:一定要注意接线插接口位置以便重装。

6) 定位交流发电机,以拆下接线和电气接线器。

7) 从汽车上拆下交流发电机。

安装步骤:

8) 将引线接到发电机后部接线柱。

9) 在固定支架将交流发电机定位。

10) 安装固定螺栓,预紧螺栓。

11) 安装传动带,调节至适当张力。

12) 以 $27 \sim 37 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$ ($37 \sim 50 \text{ N} \cdot \text{m}$) 力矩拧紧下

端固定贯穿螺栓。

13) 以 $12 \sim 15 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$ ($16 \sim 21 \text{ N} \cdot \text{m}$) 力矩拧紧上端固定贯穿螺栓。

14) 连接蓄电池负极接线。

15) 检查运行是否正常。

(3) 3.0L (VQ30DE) 发动机

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 拆下发动机右下端盖, 并拆下右侧检查盖。

3) 松开固定交流发电机传动带张紧轮的螺母, 并转动调节螺栓以松开交流发电机传动带。

4) 从交流发电机带轮上拆下传动带。

5) 拆去空调压缩机固定螺栓。

6) 拆下冷却风扇及风扇罩。

7) 向前滑动空调压缩机并拆开交流发电机接线器。一定注意接线连接, 以便重装。

8) 拆下交流发电机上、下固定螺栓。

9) 小心地将交流发电机从汽车上拆下。

安装步骤:

10) 安装交流发电机于汽车上, 并安装固定螺栓。

11) 以 $12 \sim 15 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$ ($16 \sim 21 \text{ N} \cdot \text{m}$) 力矩拧紧上端固定螺栓。

12) 以 $33 \sim 38 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$ ($44 \sim 52 \text{ N} \cdot \text{m}$) 力矩拧紧下端固定螺栓。

13) 连接线束接头, 并固定线束。

14) 安装冷却风扇及风扇罩。

15) 向后滑动空调压缩机, 并安装四个固定螺栓。以 $33 \sim 44 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$ ($45 \sim 60 \text{ N} \cdot \text{m}$) 力矩拧紧固定螺栓。

16) 安装交流发电机传动带, 并以 $35 \sim 61 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$ ($4 \sim 7 \text{ N} \cdot \text{m}$) 力矩拧紧传动带张紧轮调节螺钉。

17) 以 $19 \sim 24 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$ ($25 \sim 32 \text{ N} \cdot \text{m}$) 力矩拧紧传动带张紧轮固定螺母。

18) 安装发动机右侧检查盖, 并安装右侧下盖。

19) 连接蓄电池负极接线。

(4) 1993 ~ 1994 款 3.0L (VG30DE 及 VG30DETT) 发动机

注意: 从汽车底部拆下交流发电机。

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 举升并安全地支撑汽车。

3) 拆开交流发电机接线器。

4) 松开传动带调节螺栓, 并拆下传动带。

5) 拆下下端散热器软管支架, 并向上拉软管以便拆卸交流发电机。

注意: 不要拆开或拆下下端软管。

6) 拆下前稳定杆固定螺栓。

注意: 不必拆下稳定杆, 仅拆开底盘支座即可。

7) 拆开交流发电机固定螺栓, 并放下交流发电机, 拉下稳定杆, 拆下交流发电机。

安装步骤:

8) 使用与拆卸相同的方法, 安装交流发电机于汽车上, 并接至固定支架。

9) 连接交流发电机接线。

10) 按与拆卸相反的顺序, 安装各组件。

11) 起动发动机并检查交流发电机运行情况。

(5) 1995 ~ 1997 款 3.0L (VG30DE 及 VG30DETT) 发动机

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 从汽车下方拆去前端下盖。

3) 拆下稳定杆支架固定螺栓, 并悬挂稳定器。不必要拆开稳定器连接, 将稳定杆从汽车上拆下。

4) 拆去散热器下软管架, 并向上推下软管, 拆卸交流发电机。

5) 松开上、下贯穿螺栓, 以便交流发电机能绕销轴摆动。

6) 松开传动带调节螺栓, 并从带轮上拆下传动带。

7) 从交流发电机上拆下上端及下端固定螺栓。

注意: 一定注意接线连接的位置以便重装。

8) 将交流发电机定位, 将接线器从交流发电机上拆下。

9) 从汽车上拆下交流发电机。

安装步骤:

10) 连接接线于交流发电机后部。

11) 在支架上定位交流发电机。

12) 安装固定螺栓, 预紧螺栓。

13) 按与拆卸相反顺序, 安装部件。

14) 以 $12 \sim 15 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$ ($16 \sim 21 \text{ N} \cdot \text{m}$) 力矩拧紧下端调节螺栓。

15) 以 $29 \sim 36 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$ ($39 \sim 49 \text{ N} \cdot \text{m}$) 力矩拧紧稳定器杆固定螺栓。一定要以稳定杆的标记对正固定支架。

16) 连接蓄电池负极接线。

17) 检查运行是否正常。

1.2.4 传动带拆装

1. 1.6L (GA16DE) 发动机

警告: 如果要重新使用拆下的传动带, 一定要在传动带上标记转动方向, 这会延长传动带寿命。

(1) 交流发电机

1) 拆开蓄电池负极接线

2) 松开交流发电机的支轴及固定螺栓。

3) 松开交流发电机调节螺栓上的锁止螺栓。交流发电机调节螺栓可以调节交流发电机传动带的张力。

4) 当传动带足够松弛时, 将传动带从交流发电机带轮上拆下。

安装步骤:

5) 检查新传动带与旧传动带有相同长度及宽度。它们必须一致, 否则在新传动带被调节时会发生故障。

6) 正确地将传动带绕行在带轮上。

7) 新传动带正确安装后, 调节新传动带张力。

8) 拧紧支架、支轴及锁止螺栓。

9) 连接蓄电池负极接线。

(2) 空调压缩机

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开传动带张紧轮的锁止螺栓。

3) 松开传动带张紧轮调节螺栓。在传动带张紧轮调节螺栓被松开时, 传动带的张力将被缓慢释放。

4) 当传动带足够松弛时, 将传动带从带轮上拆下。

安装步骤:

5) 检查新传动带与旧传动带有相同的长度和宽度, 它们必须一致, 否则在新传动带被调节时会发生故障。

6) 正确地将传动带绕行在带轮上。

7) 新传动带正确安装后, 调节新传动带张力。

8) 拧紧支架、支轴及锁止螺栓。

9) 连接蓄电池负极接线。

(3) 动力转向

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开动力转向泵固定螺栓及支轴。

3) 松开传动带调节锁止螺栓。传动带调节螺栓位于动力转向泵上, 传动带调节螺栓将移动动力转向泵并增加或减少传动带张力。

4) 转动动力转向泵调节螺栓直至传动带足够松弛以便拆下它。

5) 从带轮周围拆下传动带。

安装步骤:

6) 检查新传动带与旧传动带有相同的长度和宽度, 它们必须一致, 否则在新传动带被调节时会发生故障。

7) 正确地将传动带绕到带轮上。

8) 新传动带正确安装后, 调节新传动带张力。

9) 拧紧支架、支轴及锁止螺栓。

10) 连接蓄电池负极接线。

2. 2. 0L (SR20DE) 发动机

(1) 交流发电机及空调压缩机

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开交流发电机支轴及固定螺栓。

3) 松开交流发电机调节螺栓上的锁止螺栓。用交流发电机调节螺栓调节交流发电机/空调压缩机传动带张力。

4) 当传动带足够松弛时, 从交流发电机及空调压缩机上拆下传动带。

安装步骤:

5) 检查新传动带和旧传动带有相同长度和宽度。它们必须相同, 否则在调节新传动带时会发生故障。

6) 正确地将传动带绕于带轮上。

7) 正确安装传动带后, 在传动带上用 22lbf (98N) 压力来调节张力, 然后测量挠度。并与以下技术要求比较:

a. 带有空调压缩机的交流发电机—0.256~0.295in (6.5~7.5mm)。

b. 无空调压缩机的交流发电机—0.28~0.31in (7~8mm)。

8) 拧紧支架、支轴及锁止螺栓。

9) 重接蓄电池负极接线。

(2) 动力转向

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开动力转向泵固定螺栓及支轴。

3) 松开传动带调节锁止螺栓。传动带调节螺栓位于动力转向泵上。传动带调节螺栓将移动动力转向泵且增加和降低传动带张力。

4) 转动动力转向泵调节螺栓直至传动带足够松弛, 将传动带拆下。

5) 从带轮上拆下传动带。

安装步骤:

6) 检查新传动带和旧传动带有相同长度和宽度。它们必须相同, 否则在调节新传动带时会发生故障。

7) 正确地将传动带绕于带轮上。

8) 正确安装传动带后, 在皮带上用 22lbf (98N) 压力来调节张力, 测量挠度。并与以下技术要求比较: 带有空调压缩机的交流发电机—0.138~0.177in (3.5~4.5mm)。

9) 拧紧支架、支轴及锁止螺栓。

10) 连接蓄电池负极接线。

3. 阿尔帝玛车型 2. 4L (KA24DE) 发动机

(1) 交流发电机及动力转向

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开交流发电机支轴及固定螺栓。

3) 松开交流发电机调节螺栓上的锁止螺栓。用交流发电机调节螺栓调节交流发电机传动带张力。

4) 当传动带足够松弛时, 从交流发电机及空调压

压缩机上拆下传动带。

安装步骤:

5) 检查新传动带和旧传动带有相同长度和宽度。它们必须相同, 否则在调节新传动带时会发生故障。

6) 正确地将传动带绕于带轮上。

7) 正确安装传动带后, 在传动带上施加 22lbf (98N) 压力来调节张力, 然后测量挠度。并与以下技术要求比较: 无空调压缩机的交流发电机—0.20~0.24in (5~6mm)。

8) 以 12~14lbf·ft (16~19N·m) 力矩拧紧交流发电机调节锁止螺栓, 并检查传动带挠度。

9) 拧紧支架、支轴。

10) 重接蓄电池负极接线。

(2) 空调压缩机

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开传动带张紧轮锁止螺母。

3) 松开带轮张紧轮调节螺栓。当松开带轮张紧轮调节螺栓时, 传动带张力会缓慢释放。

4) 当传动带足够松弛时, 将传动带从带轮上拆下。

安装步骤:

5) 检查新传动带和旧传动带, 应有相同长度和宽度。它们必须相同, 否则, 在调节新传动带时会发生故障。

6) 正确地将传动带绕于带轮上。

7) 正确安装传动带后, 在传动带上施加 22lbf (98N) 压力来调节张力, 然后测量挠度。并与以下技术要求比较: 无空调压缩机的交流发电机—0.24~0.28in (6~7mm)。

8) 以 24~28lbf·ft (32~38N·m) 力矩拧紧传动带张紧轮表面的锁止螺母。

9) 拧紧支架、支轴。

10) 重接蓄电池负极接线。

4. 3.0L (VE30DE 及 VG30E) 发动机

(1) 交流发电机—带有传动带调节螺栓

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开交流发电机支轴及固定螺栓。

3) 松开交流发电机调节螺栓上的锁止螺栓。交流发电机调节螺栓将松开或拧紧调节交流发电机传动带张力。

4) 当传动带足够松弛时, 从交流发电机带轮上拆下传动带。

安装步骤:

5) 检查新传动带和旧传动带, 应有相同长度和宽度。它们必须相同, 否则, 在调节新传动带时会发生故

障。

6) 正确地将传动带绕于带轮上。

7) 正确安装传动带后, 调节新传动带张力。

8) 拧紧支架、支轴及锁止螺钉。

9) 重接蓄电池负极接线。

(2) 交流发电机—无传动带调节螺栓

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开交流发电机支轴及固定螺栓。

3) 使用合适工具, 向内侧撬动组件, 以松开传动带张力。

注意: 在使用撬杠时要小心, 不要损坏交流发电机及周围组件。

4) 当传动带足够松弛时, 将传动带从交流发电机带轮上拆下。

安装步骤:

5) 检查新传动带和旧传动带, 应有相同长度和宽度。它们必须相同, 否则在调节新传动带时会发生故障。

6) 正确地将传动带绕于带轮上。

7) 正确安装传动带后, 在传动带上施加 22lbf (98N) 压力来调节张力。然后测量挠度。并与以下技术要求比较:

a. 3.0L (VG30E) 发动机—0.24~0.31in (6~8mm)。

b. 3.0L (VE30DE) 发动机—0.256~0.295in (6.5~7.5mm)

8) 拧紧支架、支轴。

9) 重接蓄电池负极接线。

(3) 空气调压器

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开传动带张紧轮锁紧螺栓。

3) 松开传动带张紧轮调节螺栓。当调节螺栓被松开时, 传动带张力被缓慢释放。

4) 当传动带足够松弛时, 将传动带从带轮上拆下。

安装步骤:

5) 检查新传动带和旧传动带, 应具有相同长度和宽度。它们必须相同, 否则在调节新传动带时会发生故障。

6) 正确地将传动带绕于带轮上。

7) 正确安装传动带后, 在传动带上施加 22lbf (98N) 压力来调节张力, 然后测量挠度。并与以下技术要求比较:

a. 3.0L (VG30E) 发动机—0.16~0.24in (4~6mm)。

b. 3.0L (VE30DE) 发动机—0.20~0.24in (5~6mm)。

8) 拧紧支架、支轴。

9) 重接蓄电池负极接线。

(4) 动力转向——带有可调传动带张紧轮

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开带轮锁止螺栓。

3) 松开带轮调节螺栓。当松开带轮调节螺栓时，传动带张力会缓慢释放。

注意：使用撬杠时要小心，别损坏交流发电机及周围组件。

4) 当传动带足够松弛时，将传动带从带轮上拆下。

安装步骤：

5) 检查新传动带和旧传动带，应具有相同的长度和宽度。它们必须相同，否则，在调节新传动带时会发生故障。

6) 正确地将传动带绕于带轮上。

7) 正确安装传动带后，在传动带上用 22lbf (98N) 压力来调节张力，然后测量挠度。并与以下技术要求比较：

a. 3.0L (VG30E) 发动机—0.31~0.39in (8~10mm)。

b. 3.0L (VE30DE) 发动机—0.256~0.295in (6.5~7.5mm)

8) 拧紧支架、支轴。

9) 重接蓄电池负极接线。

(5) 动力转向——带有不可调传动带张紧轮

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开动力转向泵固定螺栓及支轴。

3) 松开传动带调节锁止螺栓。传动带调节螺栓位于动力转向泵上。传动带调节螺栓将移动动力转向泵，且增加或降低传动带张力。

4) 转动动力转向泵调节螺栓，直至传动带足够松弛，从而拆下传动带。

5) 将传动带从带轮上拆下。

安装步骤：

6) 检查新传动带和旧传动带，应有相同长度和宽度。它们必须相同，否则，在调节新传动带时会发生故障。

7) 正确地将传动带绕于带轮上。

8) 正确安装传动带后，调节传动带传动张力。

9) 拧紧支架、支轴及锁止螺栓。

10) 重接蓄电池负极接线。

5. 3.0L (VQ30DE) 发动机

(1) 空调压缩机和交流发电机

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开传动带张紧轮锁止螺栓。

3) 松开传动带张紧轮调节螺栓。当松开带轮张紧轮调节螺栓时，传动带张力将缓慢释放。

4) 当传动带足够松弛时，拆下传动带。

安装步骤：

5) 检查新传动带和旧传动带应有相同长度和宽度。它们必须相同，否则，在调节新传动带时会发生故障。

6) 正确地将传动带绕于带轮上。

7) 正确安装传动带后，对传动带施加 22lbf (98N) 压力以调节张力，然后测量挠度。并与以下技术要求比较：

a. 装有空调压缩机的交流发电机—0.150~0.161in (3.8~4.1mm)。

b. 无空调压缩机的交流发电机—0.228~0.244in (5.8~6.2mm)

8) 以 19~24lbf·ft (25~32N·m) 力矩拧紧固定螺母。

9) 重接蓄电池负极接线。

(2) 动力转向

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开动力转向泵固定螺栓及支轴。

3) 松开传动带调节锁止螺栓。传动带调节锁止螺栓位于动力转向泵上。传动带调节螺栓将移动动力转向泵，并增加或降低传动带张力。

4) 转动动力转向泵调节螺栓，直至传动带足够松弛，将传动带拆下。

5) 从带轮上拆下传动带。

安装步骤：

6) 检查新传动带和旧传动带应有相同长度和宽度。它们必须相同，否则，在调节新传动带时会发生故障。

7) 正确地将传动带绕于带轮上。

8) 正确安装传动带后，对传动带施加 22lbf (98N) 压力以调节张力，然后测量挠度。并与以下技术要求比较：带有空调压缩机的交流发电机—0.256~0.276in (6.5~7mm)

9) 以 12~15lbf·ft (16~15N·m) 力矩拧紧固定螺母，也要拧紧支轴。

10) 连接蓄电池负极接线。

6. 240SX 车型、2.4L (KA24DE) 发动机

(1) 交流发电机

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开交流发电机的支轴及固定螺栓。

3) 松开交流发电机调节螺栓上的锁止螺栓，用交

流发电机调节螺栓调节交流发电机传动带张力。

4) 当传动带足够松弛时, 拆下传动带。

安装步骤:

检查新传动带和旧传动带, 应具有相同的长度和宽度。它们必须相同, 否则, 在调节新传动带时会发生故障。

5) 正确地将传动带绕于带轮上。

6) 正确安装传动带后, 对传动带施加 22lbf (98N) 压力来调节张力。然后测量挠度。并与以下技术要求比较: 交流发电机—0.240~0.280in (6~8mm)。

7) 拧紧支架、支轴及锁止螺栓。

8) 重接蓄电池负极接线。

(2) 空调压缩机

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开传动带张紧轮锁止螺母。

3) 松开传动带张紧轮调节螺栓, 当松开带轮张紧轮调节螺栓时, 传动带张力将缓慢释放。

4) 当传动带足够松弛时, 拆下传动带。

安装步骤:

5) 检查新传动带和旧传动带, 应具有相同的长度和宽度。它们必须相同, 否则, 在调节新传动带时会发生故障。

6) 正确地将传动带绕于带轮上。

7) 正确安装传动带后, 对传动带施加 22lbf (98N) 压力来调节张力, 然后测量挠度。并与以下技术要求比较: 空调压缩机—0.256~0.295in (6.5~7.5mm)。

8) 拧紧传动带张紧轮锁止螺母。

9) 连接蓄电池负极接线。

(3) 动力转向

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开动力转向泵固定螺栓及支轴。

3) 松开传动带调节锁止螺栓。传动带调节螺栓位于动力转向泵上。传动带调节螺栓将移动动力转向泵, 并增加或降低传动带张力。

4) 转动动力转向泵调节螺栓, 直至传动带松弛并拆下它。

5) 当传动带足够松弛时, 拆下传动带。

安装步骤:

6) 检查新传动带和旧传动带, 应具有相同的长度和宽度。它们必须相同, 否则, 在调节新传动带时会发生故障。

7) 正确地将传动带绕于带轮上。

8) 正确安装传动带后, 对传动带施加 22lbf

(98N) 压力来调节张力。然后测量挠度。并与以下技术要求比较:

a. 无超级重型悬架 (Super HICAS) 的动力转向泵—0.256~0.295in (6.5~7.5mm)

b. 有超级重型悬架 (Super HICAS) 的动力转向泵—0.217~0.256in (5.5~6.5mm)

9) 拧紧支架、支轴及锁止螺栓。

10) 连接蓄电池负极接线。

7. 1993 ~ 1994 款 3.0L (VG30DE 和 VG30DETT) 发动机

(1) 交流发电机—装有传动带调节螺栓。

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开交流发电机的支轴和固定螺栓。

3) 松开交流发电机调节螺栓上的锁止螺栓。用交流发电机调节螺栓调节交流发电机传动带张力。

4) 当传动带足够松弛时, 拆下传动带。

安装步骤:

5) 检查新传动带和旧传动带, 其应有相同的长度和宽度。它们必须相同, 否则, 在调节新传动带时会发生故障。

6) 正确地将传动带绕于带轮上。

7) 正确安装传动带后, 对传动带施加 22lbf (98N) 压力来调节张力。然后测量挠度。并与以下技术要求比较: 交流发电机—0.256~0.295in (6.5~7.5mm)。

8) 拧紧支架、支轴及锁止螺栓。

9) 连接蓄电池负极接线。

(2) 交流发电机—无传动带调节螺栓

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开交流发电机的支轴和固定螺栓。

3) 用合适工具向内侧撬动组件以释放传动带上的张力。

注意: 使用撬杠时, 应小心别损坏交流发电机或周围组件。

4) 当传动带足够松弛时, 从交流发电机带轮上拆下传动带。

安装步骤:

5) 检查新传动带和旧传动带, 其应有相同的长度和宽度。它们必须相同, 否则, 在调节新传动带时会发生故障。

6) 正确地将传动带绕于带轮上。

7) 正确安装传动带后, 调节新传动带张力。

8) 拧紧支架、支轴及锁止螺栓。

9) 连接蓄电池负极接线。

(3) 空调压缩机

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开传动带张紧轮锁止螺栓。

3) 松开传动带张紧轮调节螺栓。当传动带张紧轮调节螺栓松开时, 传动带张力将缓慢释放。

4) 当传动带足够松弛时, 拆下传动带。

安装步骤:

5) 检查新传动带和旧传动带, 它们应有相同的长度和宽度。它们必须相同, 否则, 在调节新传动带时会发生故障。

6) 正确地将传动带绕于带轮上。

7) 正确安装传动带后, 对传动带施加 22lbf (98N) 压力来调节张力, 然后测量挠度。并与以下技术要求比较: 无超级重型悬架 (Super HICAS) 的动力转向泵—0.28~0.31in (7~8mm)。

8) 拧紧传动带张紧轮锁止螺母。

9) 拧紧固定螺栓、支轴。

10) 连接蓄电池负极接线。

(4) 动力转向—装有调节螺栓。

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开动力转向泵固定螺栓及支轴。

3) 松开传动带调节锁止螺栓。传动带调节螺栓位于动力转向泵上。传动带调节螺栓将移动动力转向泵, 并增加或降低传动带张力。

4) 转动动力转向泵调节螺栓, 直至传动带松弛并拆下它。

5) 从带轮上拆下传动带。

安装步骤:

6) 检查新传动带和旧传动带, 它们应有的相同长度和宽度。它们必须相同, 否则, 在调节新传动带时会发生故障。

7) 正确地将传动带绕于带轮上。

8) 正确安装传动带后, 对传动带施加 22lbf (98N) 压力来调节张力。然后测量挠度。并与以下技术要求比较:

a. 无超级重型悬架 (Super HICAS) 的动力转向泵—0.413~0.453in (10.5~11.5mm)

b. 有超级重型悬架 (Super HICAS) 的动力转向泵—0.35~0.39in (9~10mm)

9) 拧紧支架、支轴及锁止螺栓。

10) 连接蓄电池负极接线。

(5) 动力转向—装有可调节传动带张紧轮。

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开传动带张紧轮锁止螺栓。

3) 松开传动带张紧轮调节螺栓。当松开传动带张紧轮调节螺栓时, 传动带张力将缓慢释放。

4) 当传动带足够松弛时, 从带轮上拆下传动带。

安装步骤:

5) 检查新传动带和旧传动带, 它们应有相同的长度和宽度。它们必须相同, 否则, 在调节新传动带时会发生故障。

6) 正确地将传动带绕于带轮上。

7) 正确安装传动带后, 对传动带施加 22lbf (98N) 压力来调节张力。然后测量挠度。并与以下技术要求比较:

a. 无涡轮增压器的动力转向泵—0.413~0.453in (10.5~11.5mm)

b. 有涡轮增压器的动力转向泵—0.35~0.39in (9~10mm)

8) 拧紧支架、支轴及锁止螺栓。

9) 连接蓄电池负极接线。

8. 1995 ~ 1997 款 3.0L (VG30DETT 和 VG30DE) 发动机

在各带轮组件间的传动带中点施加压力, 来测量传动带挠度。挠度是当压力作用于中点时, 传动带移动的距离。应在传动带冷却后测量传动带挠度。

(1) 交流发电机

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开交流发电机的固定螺栓及支轴。

3) 松开交流发电机调节螺栓上的锁止螺母。

4) 转动交流发电机调节螺栓, 以松开传动带。

5) 从带轮上拆下交流发电机传动带。

安装步骤:

6) 检查新传动带和旧传动带, 它们应有相同的长度和宽度。它们必须相同, 否则, 在调节新传动带时会发生故障。

7) 正确地将传动带绕于带轮上。

8) 正确安装传动带后, 调节新传动带张力。

9) 以 12~15ftlbs (16~21N·m) 力矩拧紧交流发电机调节锁止螺母, 并检查传动带挠度。

10) 拧紧交流发电机支轴和锁紧螺栓。

11) 在交流发电机传动带上施加 22lbf (98N) 压力。传动带挠度应为: 旧传动带—0.28~0.31in (7~8mm); 新传动带—0.256~0.295in (6.5~7.5mm)。

12) 安装完传动带后, 运行发动机并重新检查传动带挠度。

(2) 动力转向

使用调节螺栓调节传动带张力, 调节螺栓位于动力转向泵上。

1) 松开动力转向泵固定螺栓及支轴。

2) 松开传动带调节锁止螺母。

3) 转动动力转向泵调节螺栓,直至传动带张力被释放。

4) 从带轮上拆下动力转向传动带,并从汽车上拆下传动带。

安装步骤:

5) 检查新传动带和旧传动带,它们应有相同的长度和宽度。它们必须相同,否则,在调节新传动带时会发生故障。

6) 将动力转向传动带安装于曲轴及动力转向泵带轮上。

7) 转动动力转向泵调节螺栓,直至达到设计的传动带张力。

8) 以 $12 \sim 15 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$ ($16 \sim 21 \text{ N} \cdot \text{m}$) 力矩拧紧调节螺栓锁止螺母。

9) 拧紧动力转向泵固定螺栓及支轴。

10) 在动力转向传动带上施加 22 lbf (98 N) 压力。传动带挠度为:旧传动带—— $0.472 \sim 0.531 \text{ in}$ ($12 \sim 13.5 \text{ mm}$);新传动带—— $0.413 \sim 0.453 \text{ in}$ ($10.5 \sim 11.5 \text{ mm}$)。

11) 拆下蓄电池负极接线。

12) 安装完所有传动带后,运行发动机,并检查传动带挠度。

(3) 空调压缩机

此传动带张紧轮是各个带轮中最小的。在固定传动带张紧轮的槽孔支架顶部有一个螺栓。它可用来举升或降低带轮。

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 松开传动带张紧轮锁止螺栓。

3) 转动传动带张紧轮调节螺栓,松开传动带张紧轮。

4) 当传动带足够松弛时,将传动带从带轮上拆下。

安装步骤:

5) 检查新传动带和旧传动带,它们应有相同的长度和宽度。它们必须相同,否则,在调节新传动带时会发生故障。

6) 正确地将传动带绕于带轮上。

7) 转动空调传动带调节螺栓,直至达到设计的传动带张力。

8) 完成传动带张力调节后,以 $23 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$ ($31 \text{ N} \cdot \text{m}$) 力矩拧紧传动带张紧轮表面上的锁止螺母。

9) 在空调压缩机传动带上施加 22 lbf (98 N) 压力。传动带挠度为:旧传动带—— $0.31 \sim 0.35 \text{ in}$ ($8 \sim 9 \text{ mm}$);新传动带—— $0.28 \sim 0.31 \text{ in}$ ($7 \sim 8 \text{ mm}$)。

10) 完成所有传动带安装后,运行发动机,并重新检查传动带挠度。

1.2.5 起动机拆装

1. 山雀、200SX 及 300ZX 车型

1) 拆开蓄电池的负极接线。

2) 如装有起动机隔热板,拆下它。

3) 拆开起动机接线,注意它们的位置以便重装。

4) 拆下固定起动电动机的螺栓。从汽车上拆下起动电动机。

安装步骤:

5) 安装起动电动机,对于 GA16DE 发动机,以 $23 \sim 31 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$ ($31 \sim 42 \text{ N} \cdot \text{m}$) 力矩拧紧固定螺栓;对于 SR20DE 发动机,以 $30 \sim 38 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$ ($31 \sim 42 \text{ N} \cdot \text{m}$) 力矩拧紧固定螺栓。

6) 重接起动电动机接线。

7) 如拆下了起动电动机隔热板,则重新安装。

8) 连接蓄电池负极接线。

9) 检查起动电动机能否正常运行。

2. 埃奥帝玛、马克西姆及 1993~1994 款 240SX 车型

1) 拆开蓄电池的负极接线。

2) 拆下空气导管总成。

3) 拆开起动电动机接线器。

4) 拆下起动电动机固定螺栓,并将起动电动机从汽车上拆下。

注意:起动电动机的装配螺栓有两种不同长度,在拆卸时要标记它们的位置。

安装步骤:

5) 安装起动电动机钟形支座,并安装起动电动机螺栓于恰当位置。

6) 以 $58 \sim 72 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$ ($78 \sim 98 \text{ N} \cdot \text{m}$) 力矩拧紧长的起动电动机固定螺栓;然后以 $23 \sim 30 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$ ($31 \sim 41 \text{ N} \cdot \text{m}$) 力矩拧紧短固定螺栓。

7) 重接起动电动机接线。

8) 安装空气导管总成。

9) 连接蓄电池负极接线。

10) 起动发动机并检查起动电动机运行是否正常。

3. 1995~1997 款 240SX 车型

(1) 手动变速器

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 如有必要,拆下空气导管及其接头的支架。

3) 拆开起动电动机的接线,注意其位置以便正确安装。

4) 拆下起动电动机固定螺栓, 并从汽车上拆下起动电动机。

安装步骤:

5) 在支座上安装起动电动机。

6) 以 $22 \sim 29 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$ ($29 \sim 39 \text{ N} \cdot \text{m}$) 力矩拧紧起动电动机固定螺栓; 小心不要过分拧紧固定螺栓, 不要碰坏起动电动机壳体头部。

7) 连接从起动电动机上拆下的接线。

8) 如拆下了空气导管及其接头的支架, 则重装。

9) 连接蓄电池负极接线。

10) 起动发动机, 检查起动电动机运行是否正常。

(2) 自动变速器

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 用千斤顶支撑自动变速器。

3) 拆去后支架四个固定螺栓。

4) 稍微向下滑动变速器以便接近。

5) 从自动变速器拆下油标尺, 并将油标尺套管从变速器拆下。

6) 从前固定支架上拆去接头支架。

7) 拆开起动电动机的接线器。

8) 拆下固定起动电动机的螺栓, 并拆下起动电动机总成。

安装步骤:

9) 安装起动电动机总成, 并以 $22 \sim 29 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$ ($29 \sim 39 \text{ N} \cdot \text{m}$) 力矩拧紧固定螺栓。

10) 在起动电动机上连接接线器。

11) 安装油标尺导管于变速器, 并安装油标尺。

12) 举升变速器, 并连接固定前支座的螺栓。

13) 安装后支架四个固定螺栓。

14) 拆下千斤顶, 连接蓄电池负极接线, 运行发动机, 并检查液面高度。

1.3 底盘电气设备

1.3.1 风机电动机拆装

1. 阿尔帝玛、嫫特瑞、200SX 及 240SX 车型

注意: 风机电动机位于工具箱后面。

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 拆下手套箱总成。

3) 拆开风机电动机线束。

4) 从风机装置底部拆下固定螺栓, 然后从壳体拆下风机电动机。如有必要, 拆下软管以便有足够空间拆卸螺栓。使用合适的抹布。

安装步骤:

5) 将风机电动机总成拆下, 检查壳体有无毛刺或

风扇接触的痕迹。检查风扇有无磨损点、破裂叶片或轴套故障。

6) 安装风机电动机总成, 并用螺栓固定。

7) 连接风机电动机接线。

8) 安装工具箱总成。

9) 连接蓄电池负极接线。

2. 马克西姆及 300ZX 车型

注意: 有必要拆下工具箱总成, 获得空间以便风机电动机的拆装。风机电动机位于工具箱后面, 面向地板。

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 拆下必要的护板及管道以便对风机电动机进行操作。

3) 拆开风机电动机线束插接口。

4) 拆下风机电动机固定螺钉, 并从进气壳体上取下电机/风扇叶轮。对于某些车型, 放开固定风扇壳体于进气壳体的固定夹, 以便拆下风机电动机。

安装步骤:

5) 将风扇叶轮装于风扇电动机轴上。

6) 将风扇叶轮总成装于进气壳体上。如需要, 使用新密封垫。

7) 安装风机电动机固定螺钉或锁紧固定夹。

8) 连接风机电动机接线。

9) 安装所有管道及护板。

10) 连接蓄电池负极接线。

11) 检查风扇能否以不同转速正常运行。

1.3.2 挡风玻璃刮水器电动机拆装

刮水器位于发动机罩下方的驾驶室前壁。操纵连杆位于前隔壁板下。

1. 前刮水器电动机

1) 拆开蓄电池负极接线。

2) 拆开刮水器电动机接线插接口。

3) 用粉笔在挡风玻璃两边做刮水器刮片位置的标记。

4) 提起刮水器臂。拆下固定螺母, 并拆下刮水器臂。

5) 拆下前罩壳或进气格栅。

6) 拆下固定刮水器电动机螺栓。

7) 转动刮水器电动机, 以便刮水器电动机连杆通过顶部前隔壁板上的长方形孔洞。拔出刮水器电动机, 以拆开连接电动机连杆与刮水器连杆的球头节。

8) 拆下固定刮水器支轴于车身的螺母。

9) 穿过顶部前隔壁板的长方形孔, 将刮水器连杆和枢轴作为一个总成拆下。