

# 丰田 轿车修理手册

(美) 切尔顿汽车图书出版公司 编



*Avalon*

*Camry*

*Tercel*

*Celica*

*Corolla*

*Supra*

- 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

# 丰田轿车修理手册

(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—2686

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。介绍日本丰田汽车公司 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 photo copy, 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

丰田轿车修理手册 / (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 7-111-07441-6

I. 丰… II. ①美… ②吉… III. 轿车，车辆修理—手册 IV. U469.11-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 33959 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 张亚秋 版式设计：冉晓华 责任校对：程俊巧

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<sup>1</sup>/<sub>16</sub>·16.75 印张·564 千字

0 001—5 000 册

定价：32.00 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

natp2/07

## 出版者序

为了满足广大汽车维修人员对汽车维修知识的需求,近年来社会上出现了各种各样的汽车维修类图书,品种繁多,琳琅满目,从不同的侧面介绍了汽车维修的有关知识。但与此同时,也出现了不少图书选题雷同,内容重复的现象。一般的技术内容,你有我有他也有;而难点技术,关键资料,你无我无他也无,给读者造成很大的遗憾。为了弥补这一不足,我们一直在努力组织有鲜明特色,能更好满足维修人员需要的维修图书。今天,我们的努力终于有了结果——向读者推出了进口轿车修理手册系列。

这套名为《进口轿车修理丛书》的系列修理手册,是根据美国切尔顿汽车图书出版公司(Chilton Automotive Book Company)新出版的汽车修理手册(Chilton's Auto Repair Manual 1993—1997)翻译整理而成。切尔顿公司是美国著名的专门出版汽车维修图书的公司,创建于1925年,至今已有70多年的历史。它所出版的各种汽车修理手册和图书资料,是全美十几万家汽车修理厂的常备工具书。近年,出于业务拓展需要,该公司进入赫斯特(Hearst)出版集团,仍以切尔顿的品牌出书。

切尔顿汽车修理手册的最大特点是,没有关于汽车结构、原理的一般叙述,而是开门见山,按年份和车型,详细介绍各种车型的具体检测步骤、拆装步骤,完整的维修、调整数据。在关键的地方,还以提示的形式作重要的说明。这类手册,内容非常全面,又极简炼,绝无空话。在大洋彼岸的汽车修理人员眼中,是必备的工具书,没有这类手册,就无法修车。由于其讲解具体,这类手册也广泛被家庭购买,以便照猫画虎,一般的汽车故障自己动手修理。

正是鉴于切尔顿汽车修理手册的实用性,我们经多方努力引进了这套手册,并邀集国内若干工科大学有影响的汽车专业的专家进行翻译,并根据国内的车型情况和我国读者的阅读习惯,作了适当的删节整理,分12册出版。

这套系列手册包括了当今世界所有主要汽车制造公司1993~1997年间生产的各种主要车型。因此,国内的进口轿车几乎都能从中获得有用的资料。我们期望这套手册能为广大汽车修理人员提供切实的帮助。

在此我们也想指出,由于汽车新技术的迅速发展,新结构、新部件层出不穷,如何给各种零部件定名,大量的专业缩写名词如何确切表达,实在是非常困难。虽然译者在这方面作了巨大的努力,但难免有不当之处,诚恳欢迎广大读者指正。

## 译 者 的 话

改革开放以来,我国经济迅速发展,人民生活水平不断提高,汽车保有量逐年增加。随之而来,汽车维修企业的数量和维修工作量也成倍增加,汽车维修企业间的竞争也日趋激烈。

现代汽车维修与以往的传统维修有着本质的区别,仅凭维修技工主观想象或经验随便更换零件或调整已成为过去。现在的维修技术人员或工程师必须具有较高的综合素质,他们应有能力在维修工作中利用汽车制造厂家提供的汽车专业维修资料完成汽车维修工作,而且维修资料对维修工作的作用越来越大。目前,在汽车维修行业出现了一些“白领”汽车维修工,他们具有熟练地利用最新汽车维修资料的能力,并具有较丰富的实际维修工作经验。

本系列丛书是根据《Chilton's Auto Repair Manual 1993—1997》翻译的,并根据中国读者的习惯进行章节和图例编号。本丛书以轿车维修的重点作业,如汽车的解体拆卸、装配以及调整为中心,系统地介绍了世界各大汽车制造厂1993年至1997年款轿车各系统和各总成的拆装和调整步骤。

另外,本丛书各册还介绍了相应轿车的维修工时定额、汽车维修技术公告、定期维护行驶里程间隔表等轿车维修知识。

本书详细地介绍了丰田轿车各个总成的解体拆装、装配、调整步骤,主要内容包括点火次序、发动机电气系统、底盘电气系统、发动机冷却系、燃油供给系、发动机机械、发动机润滑系、变速驱动桥、驱动轴、转向系、制动装置、前悬架、后悬架等。

进口汽车款式繁多,且不断更新。关于汽车的新名词、新概念、新技术、新结构、新装置不断涌现。有些新结构国内尚属少见,有的专业名词术语在国内尚未统一。在翻译过程中,我们依据约定俗成的原则,译名和词汇尽量使用国内书刊常用名称。

本书由吉林工业大学交通学院汽车运用工程系教师王文智、李丽婵翻译,由王文智校对。

由于时间仓促,加之我们专业水平和专业外语水平有限,错误和疏漏在所难免,敬请读者批评指正。

许洪国

1999年6月于长春

# 目 录

出版者序

译者的话

|                         |     |                                    |     |
|-------------------------|-----|------------------------------------|-----|
| <b>1 点火顺序</b> .....     | 1   | 6.8 涡轮增压器的拆装 .....                 | 113 |
| <b>2 发动机电气设备</b> .....  | 2   | 6.9 前盖密封的拆装 .....                  | 118 |
| 2.1 分电器的拆装 .....        | 2   | 6.10 曲轴前端油封的拆装 .....               | 118 |
| 2.2 点火正时的调整 .....       | 3   | 6.11 正时带、同步带轮、张紧轮和<br>前端盖的拆装 ..... | 120 |
| 2.3 交流发电机的拆装 .....      | 3   | 6.12 凸轮轴的拆装 .....                  | 137 |
| 2.4 传动带的拆装 .....        | 4   | 6.13 活塞和连杆的定位 .....                | 149 |
| 2.5 起动机的拆装 .....        | 7   | <b>7 发动机润滑系</b> .....              | 151 |
| <b>3 底盘电气设备</b> .....   | 9   | 7.1 油底壳的拆装 .....                   | 151 |
| 3.1 送风机电动机的拆装 .....     | 9   | 7.2 机油泵的拆装 .....                   | 159 |
| 3.2 挡风玻璃雨刷器电动机的拆装 ..... | 11  | <b>8 变速器和变速驱动桥</b> .....           | 166 |
| 3.3 组合开关的拆装 .....       | 11  | 8.1 手动变速器总成的拆装 .....               | 166 |
| 3.4 点火锁芯的拆装 .....       | 13  | 8.2 变速驱动桥总成的拆装 .....               | 167 |
| 3.5 点火开关的拆装 .....       | 13  | 8.3 离合器总成的拆装 .....                 | 177 |
| 3.6 停车/空挡安全开关的拆装 .....  | 14  | 8.4 离合器主缸的拆装 .....                 | 178 |
| 3.7 动力控制模块的拆装 .....     | 16  | 8.5 离合器工作缸的拆装 .....                | 179 |
| <b>4 冷却系统</b> .....     | 18  | 8.6 排出液力离合器系统内的空气 .....            | 179 |
| 4.1 散热器的拆装 .....        | 18  | 8.7 自动变速器总成的拆装 .....               | 180 |
| 4.2 水泵的拆装 .....         | 19  | 8.8 自动变速驱动桥总成的拆装 .....             | 181 |
| 4.3 节温器的拆装 .....        | 23  | <b>9 驱动桥</b> .....                 | 192 |
| 4.4 电动冷却风扇的拆装 .....     | 24  | 9.1 传动轴的拆装 .....                   | 192 |
| 4.5 排出冷却系统内的空气 .....    | 27  | 9.2 万向节的拆装 .....                   | 193 |
| <b>5 燃油系统</b> .....     | 27  | 9.3 半轴的拆装 .....                    | 193 |
| 5.1 燃油系统保养注意事项 .....    | 27  | 9.4 等速万向节防尘罩的更换 .....              | 197 |
| 5.2 燃油系统压力的卸除 .....     | 28  | <b>10 转向系</b> .....                | 205 |
| 5.3 怠速调整 .....          | 28  | 10.1 安全气囊 .....                    | 205 |
| 5.4 燃油滤清器的拆装 .....      | 29  | 10.2 方向盘的拆装 .....                  | 205 |
| 5.5 燃油泵的拆装 .....        | 29  | 10.3 转向拉杆接头的拆装 .....               | 207 |
| 5.6 喷油器的拆装 .....        | 31  | 10.4 手动齿条—齿轮转向机的拆装 .....           | 207 |
| <b>6 发动机构造</b> .....    | 44  | 10.5 动力齿条—齿轮转向机的拆装 .....           | 207 |
| 6.1 发动机总成的拆装 .....      | 44  | 10.6 动力转向泵的拆装 .....                | 212 |
| 6.2 发动机支座的拆装 .....      | 62  | <b>11 制动系</b> .....                | 214 |
| 6.3 气缸盖的拆装 .....        | 68  | 11.1 防抱死制动系统的保养 .....              | 214 |
| 6.4 气门间隙的调整 .....       | 89  | 11.2 制动总泵的拆装 .....                 | 214 |
| 6.5 摇臂的拆装 .....         | 95  | 11.3 制动钳的拆装 .....                  | 215 |
| 6.6 进气歧管的拆装 .....       | 95  | 11.4 盘式制动器摩擦衬块的拆装 .....            | 216 |
| 6.7 排气歧管的拆装 .....       | 106 | 11.5 制动盘的拆装 .....                  | 217 |

|                     |                          |      |                          |                  |     |
|---------------------|--------------------------|------|--------------------------|------------------|-----|
| 11.6                | 制动鼓的拆装 .....             | 217  | 12.6                     | 横向稳定杆的拆装 .....   | 229 |
| 11.7                | 制动蹄的拆装 .....             | 218  | 12.7                     | 前轮轴承的调整与拆装 ..... | 229 |
| 11.8                | 制动分泵(轮缸)的拆装 .....        | 219  | <b>13 后悬架</b> .....      | <b>232</b>       |     |
| 11.9                | 停车制动索的调整与拆装 .....        | 220  | 13.1                     | 悬架滑柱的拆装 .....    | 232 |
| 11.10               | 排除制动系统内的空气 .....         | 221  | 13.2                     | 上控制臂的拆装 .....    | 233 |
| 11.11               | 防抱死制动系速度传感器<br>的拆装 ..... | 221  | 13.3                     | 下控制臂的拆装 .....    | 233 |
| <b>12 前悬架</b> ..... | <b>222</b>               | 13.4 | 横向稳定杆的拆装 .....           | 237              |     |
| 12.1                | 悬架滑柱的拆装 .....            | 222  | 13.5                     | 车轮轴承的调整与拆装 ..... | 239 |
| 12.2                | 上球节接头的拆装 .....           | 224  | <b>14 技术规格</b> .....     | <b>242</b>       |     |
| 12.3                | 下球节接头的拆装 .....           | 224  | <b>15 技术服务公告索引</b> ..... | <b>255</b>       |     |
| 12.4                | 上控制臂的拆装 .....            | 225  | 丰田公司车型中英文对照 .....        | 259              |     |
| 12.5                | 下控制臂的拆装 .....            | 225  | 本丛书常用英文缩略语 .....         | 260              |     |

# 1 点火顺序

发动机点火顺序参见图1~图8。

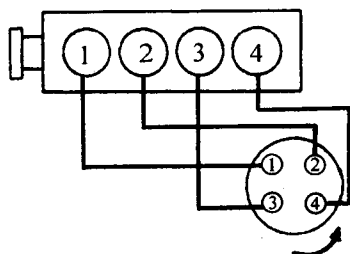


图1 3E-E 发动机点火顺序

点火顺序：1—3—4—2

分火头旋转方向：逆时针方向



图2 5E-FE 发动机点火顺序

点火顺序：1—3—4—2

分火头旋转方向：顺时针方向

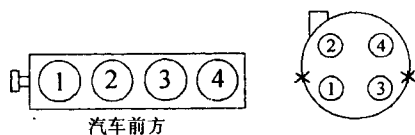


图3 4A-FE 和 7A-FE

发动机点火顺序

点火顺序：1—3—4—2

分火头旋转方向：逆时针方向

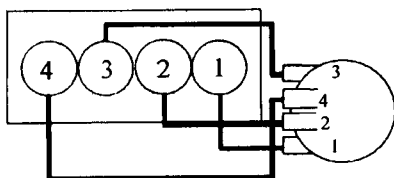


图4 5S-FE, 3S-GTE, 5S-FE

发动机点火顺序

点火顺序：1—3—4—2

分火头旋转方向：逆时针方向

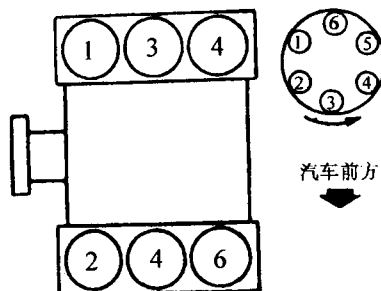


图5 3VZ-FE 发动机点火顺序

点火顺序：1—2—3—4—5—6

分火头旋转方向：逆时针方向

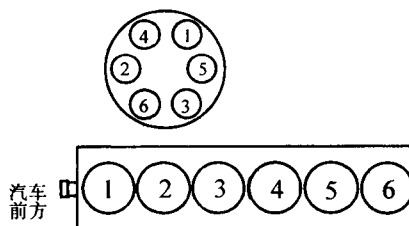


图6 2JZ-GE 发动机点火顺序

点火顺序：1—5—3—6—2—4

分火头旋转方向：顺时针方向

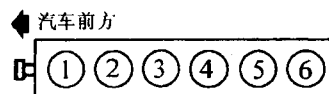


图7 2JZ-GTE 发动机点火顺序

点火顺序：1—5—3—6—2—4

直接点火：每个气缸采用一个点火线圈

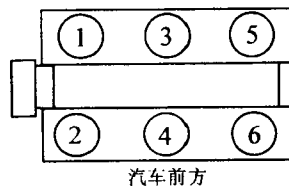


图8 1MZ-FE 发动机点火顺序

点火顺序：1—2—3—4—5—6

无分电器点火系统

注意：为避免混淆，每次只更换一个火花塞。

## 2 发动机电气设备

**注意：**某些车型在拆开蓄电池负极接线时可能干扰车载计算机系统的功能。在重新连接蓄电池负极接线时，可能要求对计算机进行重新设置。

### 2.1 分电器的拆装

1) 拆开蓄电池负极接线。对装备安全气囊的车辆，进行下步作业前至少要等 90s。

2) 如果车辆有此装备，拆开空气流量计的电插接头。拆开节气门段至空气滤清器的软管，并将空气滤清器盖，空气流量计与空气管作为一体拆卸下来。

3) 如果车辆有此装备，拆下进气管以提供空间。

4) 如果车辆有此装备，拆下中间冷却器以提供空间。如果需要更大的空间，拆开空气温度传感器与行驶速度自动控制的导线和空气滤清器软管。

5) 从分电器盖上拆下火花塞高压导线。注意要从导线橡胶套处拔出导线，而不是拉导线本身。用适当的工具抬起卡爪，从分电器盖上把固定夹拆开。

6) 拆开分电器插接头。

7) 拆下分电器固定螺栓并拔出分电器。

**注意：**分电器驱动机构与分电器壳上的记号应对正。如果记号没对准，在分电器壳和转子位置做上标记。

8) 从分电器壳上拆下 O 形密封圈。

#### 安装步骤

(1) 如果发动机的点火位置被打乱

1) 对于 2JZ-GE 发动机，拆下 3 号正时带盖。

2) 顺时针转动曲轴，将进气凸轮轴的槽口置于要求的位置，以使第一缸活塞处于压缩冲程的上止点(见图 9)。

3) 在新的 O 形密封圈上涂一薄层发动机润滑油并将密封圈安装在分电器壳体中。

4) 将联轴器切面部分对正分电器壳体的槽。将分电器插进，使凸缘上的螺钉孔与气缸盖上的螺纹孔对正。紧固固定螺栓。

5) 若先前拆卸了中间冷却器或进气管和相关零件，要重新安装好。

6) 重新将火花塞高压导线安到分电器盖上，确实保证点火顺序正确。

7) 对于 2JZ-GE 发动机，重新装上 3 号正时带盖。

8) 安装空气流量计，空气软管和空气滤清器盖，如果先前拆卸下来的话。

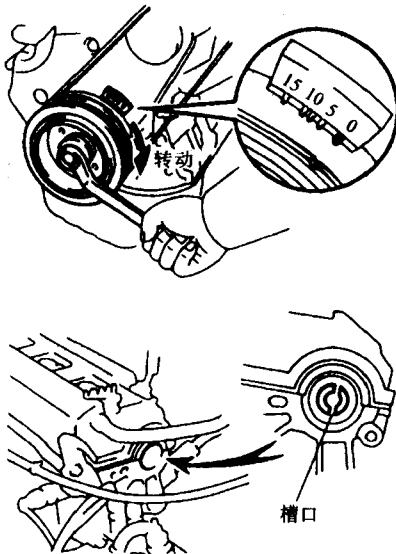


图 9 将分电器驱动机构置于上止点  
正确位置的常用方法

9) 连接分电器和空气流量计连线。

10) 安装空气流量计，空气软管和空气滤清器盖。

11) 连接蓄电池负极接线。

12) 起动发动机并检查点火正时。

(2) 如果发动机的点火位置未打乱

1) 在新的 O 形密封圈上涂一薄层发动机润滑油并将密封圈安到分电器壳体内。

2) 将联轴器切面部分对正分电器壳体的槽。将分电器插进，使突缘上的螺钉孔与气缸盖上的螺纹孔对正。紧固安装螺栓。

3) 确实保证发动机和分电器上在拆卸时所作的记号对正。同时还要保证转子处于与拆卸时相同的位置。

4) 如果拆卸了中间冷却器或进气管和相关零件，重新把它们安装上。

5) 安装分电器盖。

6) 重新把火花塞高压线装到分电器盖上，确实保证点火顺序是正确的。

7) 安装空气流量计，空气软管和空气滤清器盖，

如果先前拆卸下来的话。

- 8) 连接分电器和空气流量计的连线。
- 9) 连接蓄电池负极接线。
- 10) 起动发动机并检查点火正时。

## 2.2 点火正时的调整

1) 起动发动机并在怠速下运转,直到发动机达到正常工作温度。打开检测接线盒盖(接线盒通常在发动机罩下)。

2) 将转速表和正时灯连接到发动机上。将转速探测器连接到数据传输接线盒 DLC1 的 IG (一) 接头上(见图 10)。

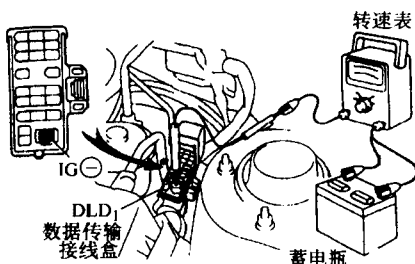


图 10 将转速探测器连接在数据传输接线盒的 IG 接头上

**注意:**不允许转速探头搭铁,因为这将引起点火装置或点火线圈损坏。

**注意:**并非所有转速表都与本系统兼容。在使用前,应确认你所用设备的兼容性。

3) 用跨接线把数据传输接线盒的 TE<sub>1</sub> 和 E<sub>1</sub> 接头连接起来(见图 11)。对于 3E-E 发动机连接 T 和 E<sub>1</sub> 接头。

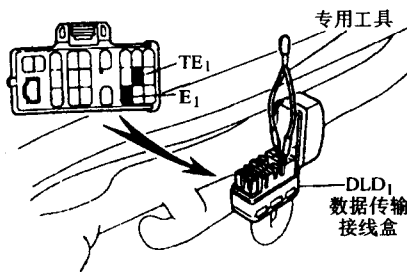


图 11 跨接线用来连接数据传输接线盒的 TE<sub>1</sub> 和 E<sub>1</sub> 接头

- 4) 检查怠速。
- 5) 将正时灯对准正时标记并检查点火正时。在怠速之下,正时角应为上止点前 10°。
- 6) 如果需要调整,松开分电器的定位夹紧螺栓,

用转动(分电器)的方法调整。紧固定位夹紧螺栓,并再次检查点火正时。

- 7) 拆掉跨接连线。检查点火提前角。
- 8) 把转速表和正时灯从发动机上拆下。

## 2.3 交流发电机的拆装

对于装置交流发电机的车辆,有些预防措施必须遵守,以免损坏该设备。

1) 无论什么原因,如果蓄电池需要拆卸,要确实保证重新连接时极性的正确。蓄电池极性反接会引起单向整流器的损坏。

2) 当使用辅助蓄电池帮助起动时,永远要正极连接正极,辅助蓄电池的负极要在被起动车辆的发动机上确实搭铁。

3) 决不能用快速充电机作为辅助蓄电池起动车辆。

4) 当使用快速充电机充电时要断开蓄电池导线。

5) 决不要试图使交流发电极化。

6) 检查二极管持续性时不要使用 12V 以上的试验灯。

7) 不要短接交流发电机接线柱或将它的任何一极接地(搭铁)。

8) 蓄电池、交流发电机和调节器的极性必须相互匹配,并且在系统内做任何电连接时考虑好。

9) 决不要分离开路中的交流发电机。确实保证电路中的所有插接接头清洁、牢固。

10) 当对任何电设备进行维护时,拆开蓄电池搭铁接线。

11) 如果在车辆上进行电弧焊接,拆开蓄电池。

### (1) 超越车型外的其他车型

**注意:**可能需要拆下挡砂板并且在车下作业,以便接近交流发电机固定螺栓。

- 1) 拆开蓄电池负极接线。
- 2) 旋松枢轴螺栓和锁紧螺栓。
- 3) 旋松调整螺栓,解除传动带的张紧状态。

**注意:**可能需要拆除其他传动带,例如动力转向或空调机传动带,以便接近交流发电机的传动带。

- 4) 将传动带从发电机上拆下。
- 5) 从发电机背后拔下电线插接接头。
- 6) 拆下螺母及发电机的导线。
- 7) 从 2 个接线夹上拆下电线束。
- 8) 从发电机上拆下枢轴螺栓、螺母和锁紧螺栓。
- 9) 把发电机从固定支架上拆下。

### 安装步骤

- 10) 把发电机放到它的支架上并安装上枢轴螺

栓、螺母和锁紧螺栓。此时不要拧紧它们。

11) 螺栓只用手指旋紧,以便可以调整传动带张力到正确值。

12) 确实保证电线插头和插接头正确地安装并固定在座上。调整带张力并紧固所有必须的金属件。如果装置有空调,旋紧调整螺栓使其传动带张紧。

13) 以  $30 \sim 45 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$  ( $41 \sim 61 \text{ N} \cdot \text{m}$ ) 的力矩拧紧枢轴螺栓,以  $9 \sim 13 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$  ( $12 \sim 18 \text{ N} \cdot \text{m}$ ) 的力矩拧紧调整螺栓。

14) 连接蓄电池负极接线。

15) 起动发动机并检验发电系统运转情况。

## (2) 超越轿车

1) 拆开蓄电池负极接线。在进行任何其他作业之间,等待至少 90s。

2) 拆下发动机底罩。

3) 拆下进气冷却器的第 2 号空气管。

4) 拆下下部风扇护圈。

5) 若装置手动变速器,拆下传动带张紧装置挡板的两个螺母并将挡板拆下。

6) 将传动带张紧装置顺时针转动,并将传动带从发动机上卸下。

7) 拆开交流发电机的电线接头。

8) 拆下螺母和橡胶套并且拆开发电机导线。

9) 将发电机电线夹头从它的接线夹上断开。

10) 拆下螺栓和管夹,将空调制冷剂软管和支架同发电机断开。

11) 拆下发电机的螺栓、螺母和管支架,然后从发动机上拆下交流发电机。

## 安装步骤

12) 安装发电机和管支架。以  $27 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$  ( $37 \text{ N} \cdot \text{m}$ ) 力矩紧固螺栓和螺母。

13) 把空调机油冷却器管安装到发电机上,并安装螺栓和管夹。

14) 把发电机电线夹头连接到发电机上的接线夹上。

15) 将电线连接到发电机上并安装螺母。

16) 安装发电机的电接头。

17) 安装传动带。

18) 如果装备手动变速器,用两个螺母将带张紧装置挡板装上。以  $14 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$  力矩紧固该螺母。

19) 安装下部风扇护圈。

20) 安装增压进气空气冷却器的 2 号管。

21) 安装发动机底罩。

22) 连接蓄电池负极接线并检查车辆发电系统是否运转正常。

## 2.4 传动带的拆装

### (1) 1.5L (3E--E 和 5E--FE) 发动机

注意:为了从发动机上拆卸交流发电机传动带,动力转向带也必须拆下。

1) 拆开蓄电池负极接线。对于装备安全气囊的车辆,进行下一步作业之前,至少要等待 90s。

2) 如果装备有动力转向,但是没有传动带张紧调整螺栓(见图 12):

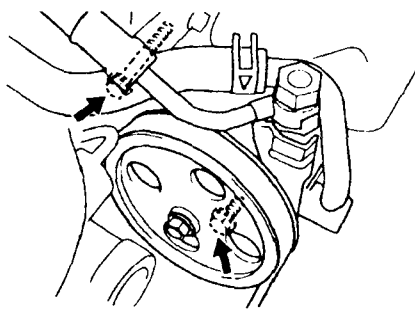


图 12 动力转向螺栓(无张紧螺栓)——5E—FE 型发动机

①旋松枢轴螺栓和调整螺栓。

②拆下动力转向传动带。

3) 如果装备有动力转向并有带张紧调整螺栓:

①旋松枢轴螺栓和调整螺栓。

②旋松张紧螺栓的锁紧螺母。

③旋松张紧螺栓,然后拆下传动带。

4) 如果装备有空调而没有动力转向,旋松带张紧轮的固定螺母和调整螺栓。从发动机上拆下传动带。

5) 为了拆卸交流发电机,旋松枢轴螺母和调整螺栓。从发动机上拆下交流发电机传动带。

6) 目测检查传动带工作面的脱层、划伤或磨损及其内缘的裂纹。必要时,更换传动带。

## 安装步骤

7) 为了安装交流发电机传动带:

①将交流发电机传动带放在主动带轮和带轮组的其他轮上。

②调节发电机以张紧发电机传动带。

③以  $30 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$  ( $41 \text{ N} \cdot \text{m}$ ) 力矩紧固枢轴螺栓,并以  $9 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$  ( $12 \text{ N} \cdot \text{m}$ ) 力矩紧固调整螺栓。

8) 若装备有动力转向传动和张紧调整螺栓:

①将发电机带放在主动带轮和其他带轮上。

②向上推动力转向液压泵,然后紧固张紧螺栓,直到传动带张力适当为止。

③以  $32 \text{ lbf} \cdot \text{ft}$  ( $43 \text{ N} \cdot \text{m}$ ) 力矩紧固枢轴螺栓和调

整螺栓。

9) 若装备有动力转向, 但没有带张紧调整螺栓:

① 安装动力转向传动带。

② 张紧动力转向带。

③ 以  $32\text{ lbf} \cdot \text{ft}$  ( $43\text{ N} \cdot \text{m}$ ) 力矩紧固枢轴螺栓和调整螺栓。

10) 用一个带张力计检查传动带张力。

**注意:** 安装传动带后, 应检查带(传统型式的)应与带轮槽底相接触或者带是否同 V 形槽配合适当。

11) 连接蓄电池负极接线。

12) 如果使用一条新传动带, 使发动机运转大约 5min 后, 重新检查张力。

13) 传动带张力:

新的交流发电机带  $160 \pm 20\text{ lbf}$

用过的发电机带  $100 \pm 20\text{ lbf}$

新的空调带  $165 \pm 15\text{ lbf}$

用过的空调带  $110 \pm 20\text{ lbf}$

新的动力转向带  $175 \pm 15\text{ lbf}$

用过的动力转向带  $115 \pm 20\text{ lbf}$

新的动力转向-空调带  $165 \pm 15\text{ lbf}$

用过的动力转向-空调带  $110 \pm 20\text{ lbf}$

(2) 1.6L (4A-FE 型) 和 1.8L (7A-FE 型) 发动机

1) 拆开蓄电池负极线。对装置安全气囊的车辆在进行下步作业之前, 至少等待 90s。

2) 旋松锁紧螺栓、枢轴螺栓和调整螺栓。若装有张紧轮, 并将它松开。

3) 从被驱动的附属设备上拆下传动带。

4) 目测检查带工作面脱层、划伤或磨损, 以及它的内缘的裂纹。如果必要, 更换传动带。

安装步骤

5) 将传动带安放在主动与从动带轮上。

6) 部分地旋紧枢轴和调整螺栓。

7) 用带张力计检查传动带张力, 完全紧固锁紧螺栓、枢轴螺栓和调整螺栓。

**注意:** 安装传动带后, 应检查带不得接触带轮槽底(传统形式带)或带与 V 形槽配合适当(V 带)。

8) 连接蓄电池负极接线。

9) 如果安装了新带, 运转发动机大约 5min, 然后检查带张力。

10) 赛利卡车传动带张力:

新的交流发电机带  $160 \pm 20\text{ lbf}$

用过的交流发电机带  $130 \pm 20\text{ lbf}$

新的空调带  $130 \pm 20\text{ lbf}$

用过的空调带  $70 \pm 10\text{ lbf}$

新的动力转向带  $125 \pm 25\text{ lbf}$

用过的动力转向带  $80 \pm 20\text{ lbf}$

(3) 1.6L (4A-FE), 1.8L (7A-FE) 和 2.2L (5S-FE) 发动机

1) 交流发电机带

① 从蓄电池处拆开蓄电池负极接线。对装备安全气囊的车辆, 在进行下步作业前至少等待 90s。

② 旋松枢轴螺栓和调整锁紧螺栓。

③ 旋松调整螺栓并拆下传动带。

④ 检查带有无裂纹、磨光或其他磨损或损坏。如果必要, 更换传动带。

安装步骤

⑤ 安装传动带, 确实保证带合适地对正带轮。

⑥ 如果重新安装了旧带, 旋紧发电机调整螺栓, 直至施加大约 22lbf 压力, 带变形 0.24~0.35in 为止。压力施加在两个带轮间较容易接近的最长跨距的中点。如果安装了新带, 旋紧调整螺栓, 直至施加大约 22lbf 压力, 带变形 0.20~0.31in 为止。压力施加在两个带轮间容易接近的最长跨距的中点。

⑦ 以  $45\text{ lbf} \cdot \text{ft}$  ( $61\text{ N} \cdot \text{m}$ ) 力矩拧紧枢轴螺栓, 以  $14\text{ lbf} \cdot \text{ft}$  ( $19\text{ N} \cdot \text{m}$ ) 力矩紧固锁紧螺栓。

⑧ 连接蓄电池负极接线。

⑨ 起动发动机并检查运转情况。

2) 空调传动带

① 拆开蓄电池负极接线。对装备安全气囊的车辆, 在进行下步作业前至少等待 90s。

② 拆下交流发电机带。

③ 如果需要, 拆除风挡玻璃清洗液罐。

④ 旋松张紧带轮锁紧螺母。

⑤ 旋松张紧轮调整螺栓并拆下空调压缩机传动带。

⑥ 检查带是否有裂纹、磨光和其他磨损或损坏。如果必要, 更换传动带。

安装步骤

⑦ 安装传动带, 确实保证带合适地对正带轮。

⑧ 如果重新装上旧带, 旋紧张紧轮调整螺栓, 直至施加大约 22lbf 压力, 带变形 0.33~0.37in 为止。压力施加在两个带轮之间容易接近的最长跨距的中点。如果安装了新带, 旋紧张紧轮调整螺栓, 直至施加大约 22lbf 压力带变形 0.24~0.28in 为止。压力施加在两个带轮间容易接近的最长跨距的中点。

⑨ 以  $29\text{ lbf} \cdot \text{ft}$  ( $39\text{ N} \cdot \text{m}$ ) 力矩拧紧张紧轮锁母。

⑩ 如果拆除了风挡玻璃清洗液罐, 把它安装。

⑪ 安装发电机传动带。

⑫ 连接蓄电池负极接线。

⑬起动发动机并检查运转情况。

### 3) 动力转向带

①从蓄电池处拆开蓄电池负极接线。对装备安全气囊的车辆, 在进行下步作业前至少要等 90s。

②拆下交流发电机带。

③如果装备有空调, 拆下空调压缩机带。

④旋松动力转向泵的两个安装螺栓, 并扳动力转向泵。

⑤从带轮上拆下传动带。

⑥检查带有无裂纹、磨光和其他磨损或损坏。如果必要, 更换带。

#### 安装步骤

⑦安装动力转向泵传动带, 确实保证带合适地对正带轮。

⑧将一合适的张力计放置在容易接近的最长带跨距的中点。

⑨把转向泵向回拉以调整传动带张力。

⑩如果重新使用旧带, 带张力定在 55~88lbf。如果安装新带, 带张力定在 100~121lbf。

⑪当带张力定好后, 以 29lbf·ft (39N·m) 的力矩拧紧动力转向泵固定螺栓。

⑫如果装备有空调, 安装空调压缩机传动带。

⑬安装交流发电机传动带。

⑭连接蓄电池负极接线。

⑮起动发动机并检查运转情况。

### (4) 2.0L (3S-GTE) 发动机

#### 1) 交流发电机和空调压缩机带

①拆开蓄电池负极接线。对装备安全气囊的车辆, 在进行下步作业前至少等待 90s。

②旋松锁紧螺栓与枢轴螺栓。

③旋松交流发电机的调整螺栓使传动带松弛下来。

④从交流发电机与空调装置上拆下传动带。

⑤目测检查带脱层, 撕裂或磨损或其内缘上的裂纹。如果必要, 更换传动带。

#### 安装步骤

⑥将传动带放置在主动带轮与诸被动带轮上。

⑦旋紧调整螺栓以张紧传动带。

⑧使用带张力计检查传动带张力。

⑨对于赛利卡车, 按下列张力值张紧带:

|          |           |
|----------|-----------|
| 带空调装置-新带 | 175±5lbf  |
| 用过的带     | 115±20lbf |
| 无空调装置-新带 | 125±25lbf |
| 用过的带     | 95±20lbf  |

⑩对于 MR2 跑车, 按下列张力值张紧带:

|         |           |
|---------|-----------|
| 新交流发电机带 | 120±20lbf |
| 用过的发电机带 | 104±20lbf |
| 新空调装置带  | 160±25lbf |
| 用过的空调带  | 100±20lbf |

⑪以 40lbf·ft (54N·m) 力矩紧固枢轴螺栓, 以 14lbf·ft (19N·m) 力矩紧固锁紧螺栓。

注意: 安装传动带后, 检查带不得接触带轮槽底 (常规型带) 或带与轮槽配合恰当 (V 带)。

⑫连接蓄电池负极接线。

⑬如果安装了新皮带, 运转发动机大约 5min, 然后重新检查带张力。

### 2) 动力转向

①拆开蓄电池负极接线。对于装备安全气囊的车辆, 进行下步作业前至少等待 90s。

②从发动机上拆下交流发电机-空调压缩机带。

③旋松动力转向装置的枢轴螺栓和调整支架螺栓。

④扳动力转向装置, 从发动机上拆下传动带。

#### 安装步骤

⑤将传动带安到发动机上, 扳回动力转向装置以张紧带。

⑥按下列规范张紧传动带:

|    |              |
|----|--------------|
| 新带 | 99~121lbf·ft |
| 旧带 | 44~77lbf·ft  |

⑦以 32lbf·ft (43N·m) 力矩紧固枢轴与调整支架螺栓。

⑧连接蓄电池负极接线。

### (5) 2.2L (5S-FE), 3.0L (1MZ-FE 和 3VZ-FE) 发动机

#### 1) 交流发电机和空调

①拆开蓄电池负极接线。对于装备安全气囊的车辆, 进行下步作业前至少等待 90s。

②旋松锁紧螺栓和枢轴螺栓。

③旋松交流发电机的调整螺栓使传动带松弛下来。

④把传动带从发电机和空调装置上拆下。

⑤目测检查带工作面脱层、撕裂或磨损, 及其内缘裂纹。如果必要, 更换传动带。

#### 安装步骤

⑥将带安放在各带轮上。

⑦旋紧调整螺栓, 直到带满足下列的某一张力值:

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| 新发电机带附空调 (5S-FE)   | 175±5lbf  |
| 用过的发电机带附空调 (5S-FE) | 130±10lbf |
| 新发电机带无空调 (5S-FE)   | 125±25lbf |
| 用过的发电机带无空调 (5S-FE) | 95±20lbf  |

新发电机带(3VZ-FE 和 1MZ-FE)  $175 \pm 5\text{ lbf}$   
用过的发电机带(3VZ-FE 和 1MZ-FE)

$115 \pm 20\text{ lbf}$

⑧以  $41\text{ lbf} \cdot \text{ft}$  ( $56\text{ N} \cdot \text{m}$ ) 力矩紧固发电机枢轴螺栓, 以  $13\text{ lbf} \cdot \text{ft}$  ( $18\text{ N} \cdot \text{m}$ ) 力矩紧固锁紧螺栓。

注意: 安装传动带后检查带不得接触带轮槽底(常规型带) 或带与轮槽配合恰当(V带)。

⑨连接蓄电池负极接线。

2) 动力转向

①拆开蓄电池负极接线。对装备安全气囊的车辆, 进行下步作业前至少等待 90s。

②拆下交流发电机-空调带。

③如果必要, 拆掉右前轮。

④如果必要, 拆掉挡泥板密封件。

⑤旋松动力转向装置的枢轴螺栓和调整支架螺栓。

⑥扳动力转向装置把传动带从发动机上拆下。

安装步骤

⑦将传动带安放在各带轮上。

⑧调整带张力, 使之达到下列张力值:

新的动力转向带(5S-FE)  $125 \pm 25\text{ lbf}$

用过的动力转向带(5S-FE)  $80 \pm 20\text{ lbf}$

新的动力转向带(3VZ-FE 和 1MZ-FE)

$150 \sim 185\text{ lbf}$

用过的动力转向带(3VZ-FE 和 1MZ-FE)

$115 \pm 20\text{ lbf}$

⑨以  $32\text{ lbf} \cdot \text{ft}$  ( $43\text{ N} \cdot \text{m}$ ) 力矩紧固动力转向固定螺栓。

⑩安装挡泥板密封件。

⑪安装车轮。

⑫将车辆落下。

⑬安装交流发电机带。

(6) 3.0L (2JZ-GE 和 2JZ-GTE) 发动机

1) 拆开蓄电池负极接线。对装备安全气囊的车辆, 进行下步作业前至少等待 90s。

2) 记录传动带在各带轮间的行走路线(参见图 13)。



图 13 使带与带轮槽恰当地对正

3) 如果装置手动变速器, 拆下带张紧装置挡板的两个螺栓并将挡板拆除。

4) 顺时针方向转动传动带以解除带张力(见图 14)。

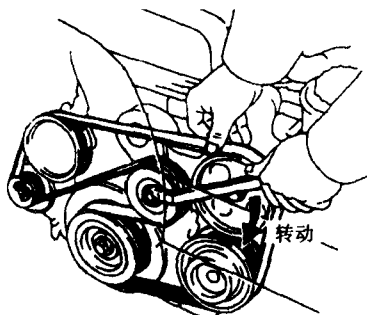


图 14 顺时针方向转动传动带以解除带的张力——2JZ-GTE 发动机

5) 拆下传动带。

安装步骤

6) 放松传动带张紧装置并将带安放在各带轮上。

7) 如果装有手动变速器, 安装传动带张紧装置挡板, 安装两个螺母并以  $14\text{ lbf} \cdot \text{ft}$  ( $19\text{ N} \cdot \text{m}$ ) 力矩紧固螺母。

8) 如果安装了用过的带, 应保证张紧轮上的箭头记号落在该标尺的 A 区域内。

9) 如果装置了新带, 应保证张紧轮上的箭号落在该标尺的 B 区域内。

10) 如无特别说明, 更换传动带。

## 2.5 起动机的拆装

(1) 1.5L (3E-E 和 5E-FE) 发动机

帕赛奥和雄鹰轿车

1) 拆开蓄电池负极接线。对装备安全气囊的车辆, 进行下步作业前至少等待 90s。

2) 如果需要, 从整体式驱动桥上拆下拉索和支架。

3) 对于无分电器的点火系的车辆, 从进气歧管支持架上拆开导线束。

4) 拆下进气歧管支持架。

5) 拆开连接起动机的导线接头。

6) 卸下螺母并拆下起动机导线。

7) 拧下起动机的两个固定螺栓并拆下起动机。

安装步骤

8) 把起动机安装到发动机上并以  $29\text{ lbf} \cdot \text{ft}$  ( $39\text{ N} \cdot \text{m}$ ) 力矩紧固两个螺栓。

9) 将导线安装到起动机上以  $78\text{ lbf} \cdot \text{in}$  ( $9\text{ N} \cdot \text{m}$ ) 力矩紧固螺母。

10) 将起动机接头连到起动机上。

11) 将进气歧管支持架装到发动机上, 以 13lbf · ft (18N · m) 力矩紧固螺栓和螺母。

12) 如果已将驱动桥接索和支架拆下, 把它们装回驱动桥。

13) 若车辆装备无分电器点火系, 将线夹接到进气管支持架上。

14) 连接蓄电池负极接线。

#### (2) 1.6L (4A-FE) 和 1.8L (7A-FE) 发动机 赛利卡和花冠轿车

1) 拆开蓄电池负极接线。对装备安全气囊的车辆, 在进行下步作业前至少等待 90s。

2) 拆开空气滤清器同进气温度传感器 (IAT) 的连线。

3) 松开空气滤清器软管卡箍螺钉。

4) 打开空气滤清器罩的 4 个夹子。

5) 从节气门体上拆开空气滤清器软管, 并将空气滤清器罩连同软管一起拆下。

6) 拆开起动机连线夹。

7) 拆开起动机电线接头。

8) 从起动机接头上拆下螺母及正极导线。

9) 拆下 2 个螺栓并从车上把起动机拆卸下来。

#### 安装步骤

10) 安装起动机并以 31lbf · ft (43N · m) 的力矩旋紧, 2 个安装螺栓。

11) 将正极导线及螺母安装到起动机接线柱上。

12) 连接起动机电接头。

13) 连接起动机电线夹头。

14) 把空气滤清器软管连接到节气门体上。安装空气滤清器罩, 将 4 个夹子卡好。

15) 将进气温度传感器连接到空气滤清器上。

16) 将空气滤清器软管卡箍螺栓扣紧。

17) 连接蓄电池负极接线。

18) 检查起动机运转状况。

#### (3) 2.0L (3S-GTE) 和 2.2L (5S-FE) 发动机 赛利卡和 MR2 跑车

1) 首先拆开蓄电池负极接线。在进行任何其他作业前等待至少 90s。拆开正极接线。

2) 对于 MR2 跑车, 拆下发动机罩左侧边板。

3) 拆下空气滤清器总成。

4) 对于赛利卡轿车 3S-GTE 发动机, 拆下固定继电器的两个螺母并从蓄电池上拆下继电器箱。

①从继电器箱上拆下底盖。

②拆开熔丝盒 (碟) 和 2 条发动机导线束。

③拆下蓄电池。

5) 拆开并从起动机上拆下接头及连线。

6) 拆下起动机的 2 个安装螺栓并拆下起动机。

#### 安装步骤

7) 重新安装起动机并以 29lbf · ft (39N · m) 力矩拧紧固定螺栓。

8) 把导线连接到起动机接线柱上。

9) 如果拆除了蓄电池, 将其装回。

10) 如果拆除了发动机继电器箱, 将它装回。切记连接发动机导线束并确保保证熔丝盒装在盒内。安装底盖并用 2 个螺母将继电器箱安装上。

11) 安装空气滤清器壳和滤芯。

12) 把空气滤清软管连接到涡轮增压器, 把压力调节阀软管连接到气门室盖上, 把空气软管连接到气管上。

13) 安装空气滤清器顶盖及空气流量计; 连接空气流量计的导线。

14) 安装发动机罩左侧板。

15) 连接蓄电池的接线, 负极接线最后连接。

#### (4) 2.2L (5S-FE) 和 3.0L (1MZ-FE 及 3VZ-FE) 发动机 亚州龙和佳美轿车

1) 拆开蓄电池负极和正极接线。对于装备安全气囊的车辆, 在进行下一步作业前至少等待 90s。

2) 拆除蓄电池箱并将蓄电池从车上拆下。

3) 对于带行驶速度自动控制的车型, 拆下执行器盖并拆开电接头。

4) 拆下 3 个螺栓, 然后取出行驶速度自动控制执行器。

5) 拆开起动机的电接头。

6) 拆除螺母并拆开起动机导线。

7) 用手托住起动机并拆除 2 个安装螺栓。

8) 从整体式驱动桥上拆下起动机。

#### 安装步骤

9) 将起动机放在驱动桥上并用手托住。

10) 安装 2 个固定螺栓并以 30lbf · ft (41N · m) 力矩拧紧。

11) 将起动机导线装在应有位置并拧紧螺母。

12) 将起动机接头连到起动机上。

13) 如果拆卸了行驶速度控制执行器, 把它重新装上, 安装上 3 个固定螺栓。把电接头与执行器连接起来, 并装上执行器盖。

14) 安装蓄电池并紧固蓄电池箍。

15) 连接蓄电池正极接线与负极接线。

16) 检验起动机运转是否正常。

#### (5) 3.0L (2JZ-GE) 和 3.0L (2JZ-GTE) 发动机

### 超越轿车

1) 拆开蓄电池负极接线。在进行任何其他作业前至少等待 90s。

2) 拆除起动机橡胶套和螺母，拆下起动机导线。

3) 将电接头同起动机断开。

4) 拆下起动机的 2 个螺栓和发动机线夹。

5) 由发动机上拆下起动机。

### 安装步骤

6) 将发动机线夹装回原有位置并安装起动机。以  $29\text{lb} \cdot \text{ft}$  ( $39\text{N} \cdot \text{m}$ ) 力矩拧紧固定螺栓。

7) 把电接头同起动机连接起来。

8) 安装起动机导线、螺母和橡胶套。

9) 连接蓄电池负极接线。

10) 检查起动机是否运转正常。

## 3 底盘电气设备

### 3.1 送风机电动机的拆装

#### (1) 雄鹰轿车

送风机电动机位于汽车右侧远端挡泥板之下。它从挡泥板下方安装而无需拆下挡泥板总成（见图 15）。

1) 拆开蓄电池负极接线。对装备安全气囊的车辆，在进行下步作业前至少等待 90s。

2) 拆下固定护圈的 3 个螺钉。

3) 拆下工具箱总成。

4) 拆下采暖装置壳与送风机总成之间的空气管道。

5) 拆开送风机电动机壳上的电动机导线接头。

6) 拆开送风机总成上的空气源选择器的控制导线。

7) 旋松 2 个螺母和固定送风机总成的螺栓，然后拆下送风机。

8) 拆下送风机后，检查壳体有无碎片或与风扇接触的痕迹。检查风扇有无磨蚀斑点，叶片或风扇裂纹，固定螺母松动或者校准不良。

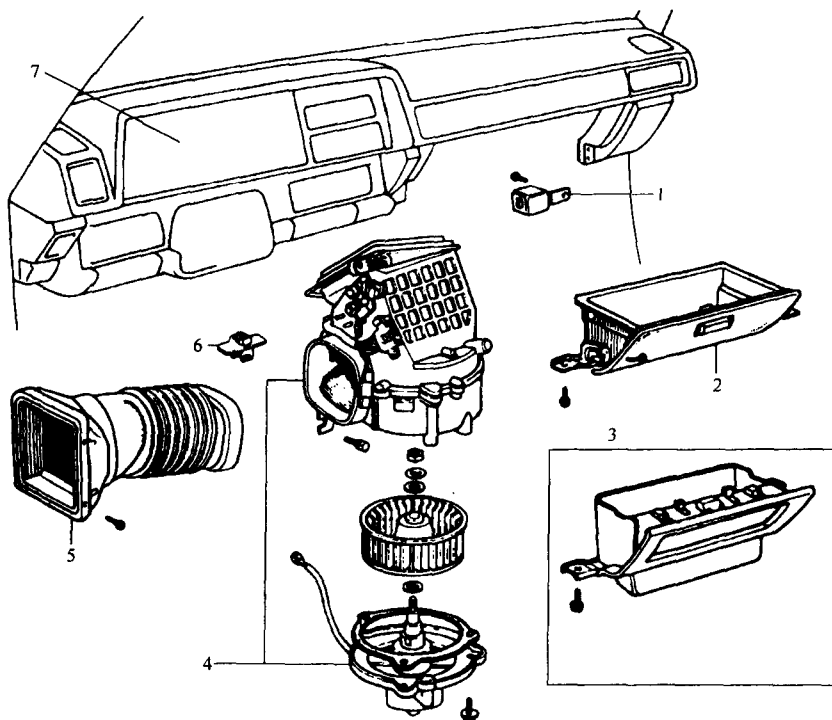


图 15 送风机电动机部件分解图——雄鹰轿车

1—采暖装置继电器 2—工具箱 3—轿车用 4—送风机电动机总成 5—送风管道  
6—加热-送风电阻器 7—典型早期车型采暖装置-送风机总成

### 安装步骤

9) 将送风机装在原有位置, 确实保证它同壳体正确定位。安装 2 个螺栓与螺母并拧紧。

10) 把气源选择控制导线连接到送风机总成上。

11) 把导线束连接到电动机上并安装加热器壳与送风机总成之间的管路。

12) 安装工具箱总成并用 3 个螺钉安装护圈。重新连接蓄电池并在各种速度下检查送风机电动机运转及采暖装置、空调系统是否运作正常。

#### (2) 帕赛奥轿车

1) 拆开蓄电池负极接线。对装备安全气囊的车辆, 进行下步作业前至少等待 90s。

2) 拆开工具箱和下面板, 以便接近送风机电动机。

3) 如果装备了空调系统, 拆下冷却系统。

①从致冷系统中回收制冷剂。

②从冷却装置出口接头上拆下吸管并立即将开口加盖以防止污染。

③从冷却装置入口接头上拆下液管并立即将开口加盖以防止污染。

④拆开冷却装置的电线, 并拆下交流放大器的 2 个螺钉。从车上拆下放大器。

⑤拆下冷却装置的 3 个螺钉和螺母, 然后从车上拆下冷却装置。

4) 拆开送风机电动机的电接头。

5) 拆开送风机电动机进气调节控制线。

6) 拆下螺母、2 个螺钉和送风装置。

### 安装步骤

7) 用 2 个螺钉和螺母安装送风装置。

8) 把进气调节控制线连接到送风机电动机上。

9) 连接送风电动机的电接头。

10) 按如下程序安装空调装置:

①用 3 个螺钉和螺母安装冷却装置。

②用 2 个螺钉将空调放大器安装到冷却装置上。

③连接交流放大器接头。

④安装空调系统的接地线。

⑤把致冷液管连接到冷却装置入口接头上。以  $10\text{ lbf} \cdot \text{ft}$  ( $14\text{ N} \cdot \text{m}$ ) 力矩拧紧接头。

⑥将吸管连接到冷却装置的出口接头上。以  $24\text{ lbf} \cdot \text{ft}$  ( $32\text{ N} \cdot \text{m}$ ) 力矩拧紧接头。

⑦如果更换了蒸发器, 给压缩机加添压缩机油。

⑧从致冷系统中排净空气。

11) 安装工具箱及面板。

12) 连接蓄电池负极接线。

13) 给空调系统加注致冷剂并且检查有无渗漏。

#### (3) 赛利卡、花冠和 MR2 跑车

1) 拆开蓄电池负极接线。对装备安全气囊的车辆, 在进行下步作业前至少等待 90s。

**警告:** 在拆卸工具箱之前, 必须解除安全气囊的作用。不这样做可能引起安全气囊意外地打开, 导致对系统原本不必要的修理和/或人员受伤。

2) 如果装备了安全气囊, 解除它的作用。

3) 拆下仪表板箱内的工具箱盖面板。

4) 如果装备了安全气囊, 拔出并拆开它的接头。

5) 拆下螺钉并拆下工具箱。

6) 对赛利卡车型, 拆除左右下部的嵌入垫。

7) 拆开送风机电动机的接头。

8) 拆开送风电动机总成的气源选择控制线。

9) 拆下 3 个螺钉和送风电动机。

### 安装步骤

10) 用 3 个螺钉安装送风机电动机。

11) 连接送风电动机的电接头。

12) 把气源选择控制线安装到送风电动机总成上。

13) 装回工具箱左右下部嵌入垫。

14) 用螺钉将工具箱安装好。

15) 连接安全气囊的接头。

16) 安装仪表板箱内工具箱盖面板。

17) 恢复安全气囊的作用。

18) 连接蓄电池负极接线。

#### (4) 亚州龙和佳美轿车

1) 拆开蓄电池负极接线。对装备安全气囊的车辆, 在进行下步作业之前至少等待 90s。

2) 拆下仪表板的底板和 2 号底盖。

3) 对佳美车型, 旋下接头支架的 2 个螺钉并且拆下支架。

4) 拆开送风机电动机的电接头。

5) 卸下 3 个螺钉并拆下送风电动机。

### 安装步骤

6) 安装送风机电动机并装上 3 个螺钉。

7) 把电接头连接到送风电动机上。

8) 安装接头支架并装上 2 个螺钉。

9) 把底板和 2 号底盖装回仪表板。

10) 连接蓄电池负极接线并检查送风电动机运行情况。

#### (5) 超越轿车

1) 拆开蓄电池负极接线。对装备安全气囊的车辆, 进行下一步作业之前至少要等待 90s。

2) 从乘员室把工具箱拆下。

3) 旋下 5 个螺钉, 拆下围绕工具箱区域的支撑