

Service.



维修手册

上海高尔轿车

通风系统

2003年01月版

**上海上汽大众汽车销售有限公司
SAIC-VOLKSWAGEN SALES CO.,LTD.**

售后服务部



维修手册的维修分组概述

上海高尔轿车

手册 通风系统

版本2003年01月

在收到技术更改附页后,请在相应的维修组别后填入该技术更改附页编码。然后您就能在使用维修手册时清楚地看到,对于您想了解的维修分组,是否有技术更改附页。

工长和机修工必须掌握技术信息，因为他们仔细的、经常性的重视是保持车辆交通安全和运行安全的前提。另外当然还必须遵循车辆维修时普遍的安全基本守则。

该手册受版权保护。

任何未经作者许可的使用都是不允许的。

中国印刷

目 录

80 加热	页 次
通风系统 – 修理	80-01
-空气箱及总成	80-02
-空气箱 – 拆卸和安装	80-03
-集气盒 – 拆卸和安装	80-10
-灰尘和花粉滤清器 – 更新	80-13
-通风 – 检验	80-14
-鼓风电机 – 带空调的通风箱 – 更新	80-19
-鼓风电机 – 强制通风箱 – 更新	80-20
-通风调整装置 – 拆卸和安装	80-21
-侧面空气出风口 – 更新	80-23
暖风系统 – 拆卸和安装	80-24
-热交换器 – 拆卸和安装	80-25
-电阻器 – 更新	80-27
操纵拉索 – 安装并调整	80-28
-暖风操纵拉索 – 调整	80-28
-暖风操纵拉索 – 更新	80-30
-空气分配操纵拉索 – 调整	80-31
-空气分配操纵拉索 – 更新	80-34
软管 – 检验	80-37
-从发动机到热交换器之间的软管 – 拆卸和安装	80-38
-进风口管路 – 拆卸和安装	80-39
87 空调	页 次
对于带空调的车辆的修理工作说明	87-01
-关于制冷剂的操作规程	87-01
空调	87-03
-空调器 – 修理	87-04
-储液干燥罐 – 更新	87-07
-从压缩机到冷凝器之间的软管 – 更新	87-09
-冷凝器 – 拆卸和安装	87-11
-冷凝器到储液干燥罐之间的软管 – 更新	87-13
-从储液干燥罐到蒸发器之间的软管 – 更新	87-14
-压力开关 – 拆卸和安装	87-16
-蒸发器 – 拆卸和安装	87-17
-活门控制电机 – 更新	87-20
-蒸发器出口软管 – 更新	87-21
-膨胀阀 – 更新	87-22

压缩机及其部件	87-25
-压缩机 - 拆卸和安装	87-26
-压缩机支架 - 更新	87-29
-压缩机输入软管 - 更新	87-33
-蒸发器出口软管 - 更新	87-35
空调 - 排放和补充	87-36
-安全措施	87-36
-空调导线束 - 更新	87-43
-空调继电器 - 更新	87-43
-空调气体回路软管 - 更新	87-44

通风系统 - 修理

警告！

在对电气设备进行维修之前，需要断开蓄电池地线。

备注：

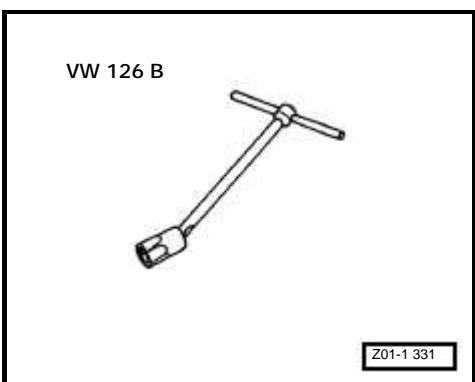
在断开蓄电池之前，需要检验收音机的防盗码。

在重新连接蓄电池时，应根据维修手册和/或指导手册检验某些部件的调整情况-收音机、时钟、电动玻璃窗。

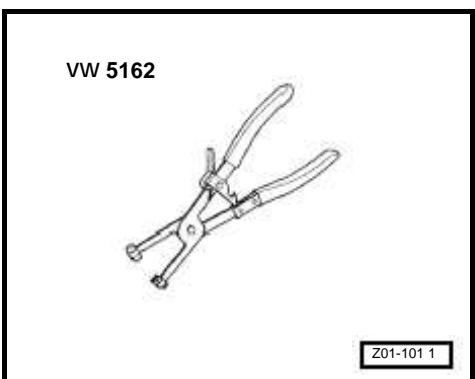
-- 80-01 --

空气箱及总成

专用工具、车间设备、测试和测量设备和其他必须的辅助用具



VW 126B



VW 5162

-- 80-02 --

空气箱 - 拆卸和安装

拆卸

- 拆下仪表板。

=> 内部车身装配工作；维修分组号70；仪表板；仪表板

-拆卸和安装。

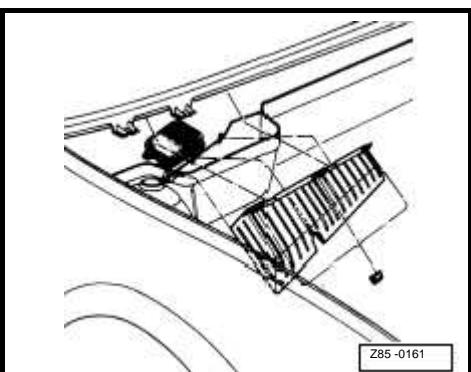
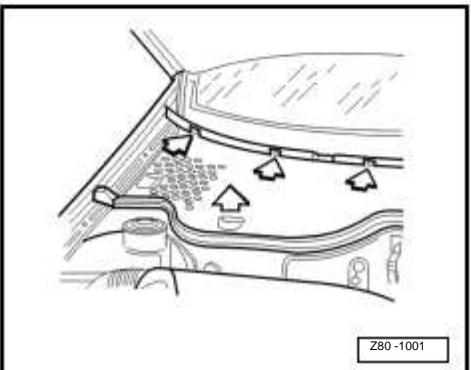
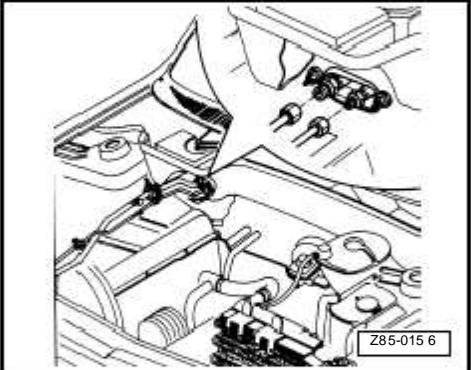
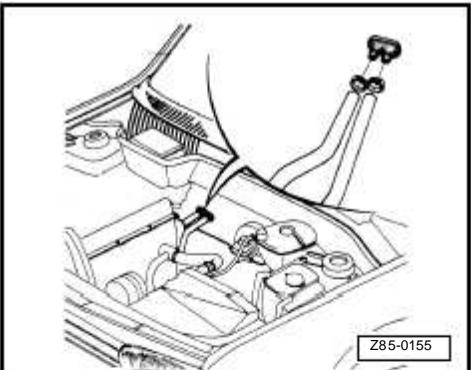
- 排空空调系统=>[87-36页。](#)

- 排放发动机冷却液。

=> 维修分组号19；冷却系统；冷却液 **-排放及加注。**

► - 松开发动机室中的暖风系统软管。

► - 拔下发动机室中的空调软管。

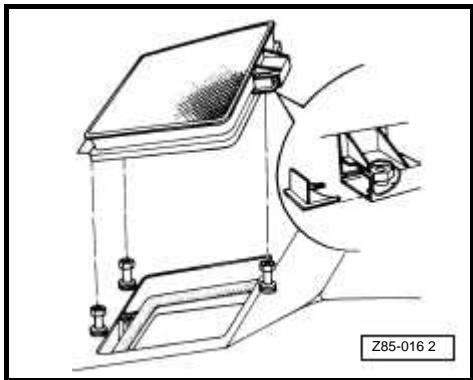


-- 80-03 --

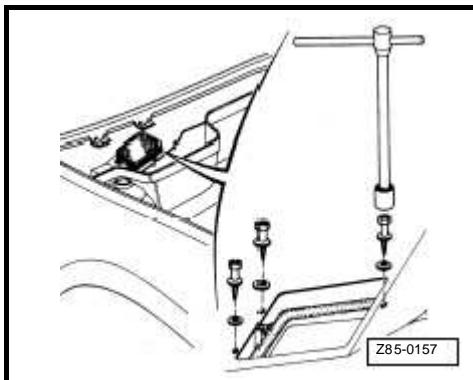
- 连同蓄电池盖罩一起拆下螺栓。

- 拆下蓄电池。

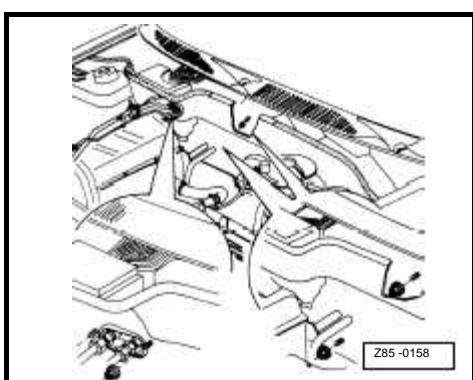
-- 80-04 --



► - 松开集气盒锁止，并拆下。



► - 松开集气盒区域的螺栓。



► - 松开发动机舱中的空气箱固定螺栓。

► - 拆下空气箱。

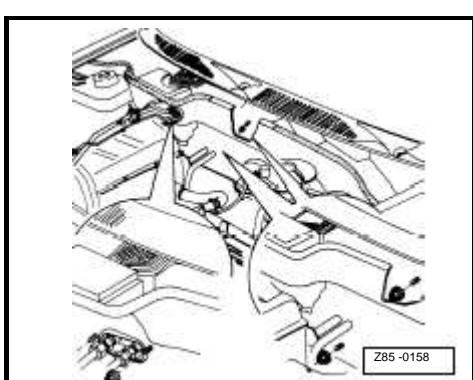
-- 80-05 --

安装

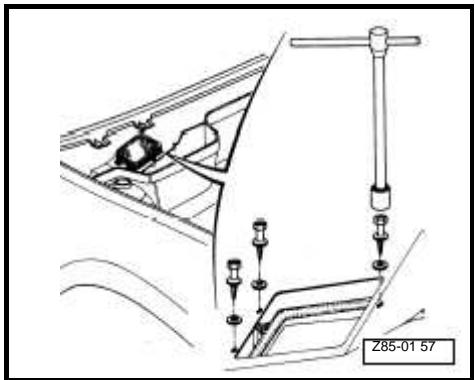
- 蒸发器排水管应采用凡士林进行润滑，以便于箱体的安装。

- 观察蒸发器排放机构的安装是否正确。

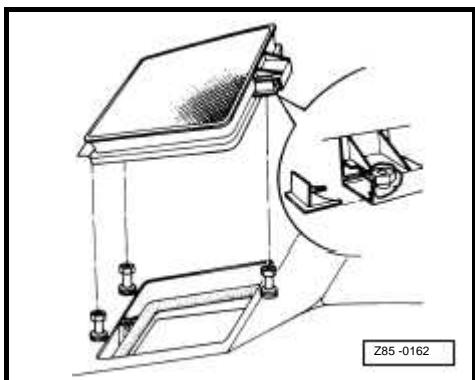
- 安装空气箱。



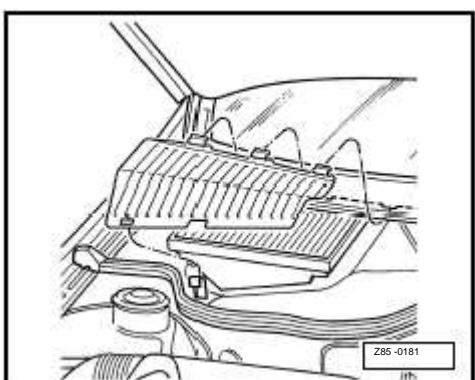
-- 80-06 --



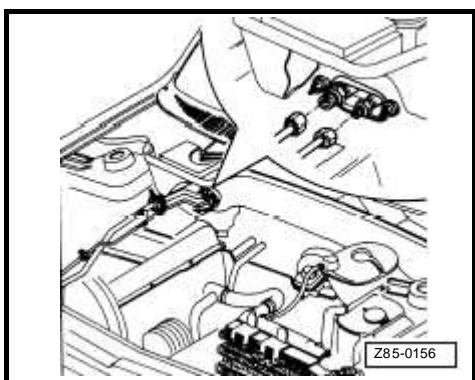
► - 固定集气盒的进气口。



► - 安装集气盒。



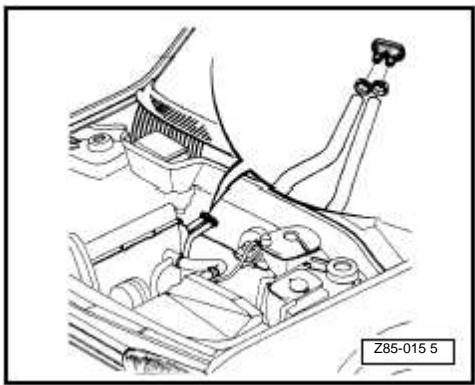
► - 安装集气盒盖板。



► - 连接发动机室中的空调管路。

-- 80-07 --

-- 80-08 --



- 连接发动机室中的暖风系统软管。
- 安装仪表板。
=> 内部车身装配工作；维修分组号70；仪表板；仪表板
-拆卸和安装。

- 安装蓄电池。
- 安装电池盖罩。

- 为发动机冷却系统加液。

备注：

绿色或蓝色添加剂-G11-，可以相互混和，但是不得与红色的-G12-混和。

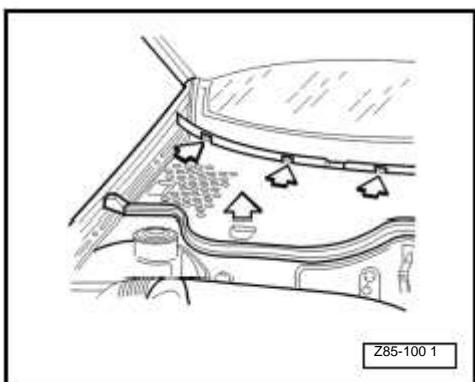
红色添加剂不得与任何其他添加剂进行混和。

- 为空调系统加液。

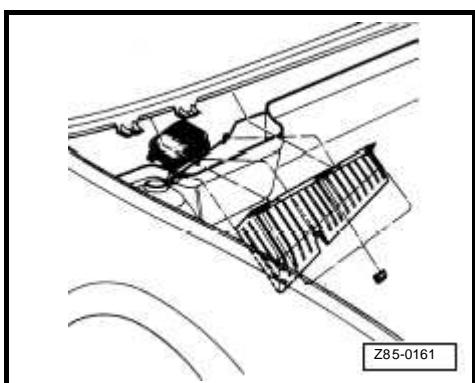
-- 80-09 --

集气盒 - 拆卸和安装

拆卸

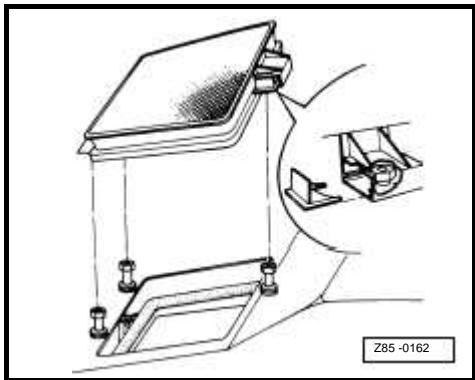


- 拆下电池盖罩。
- 拆下蓄电池。



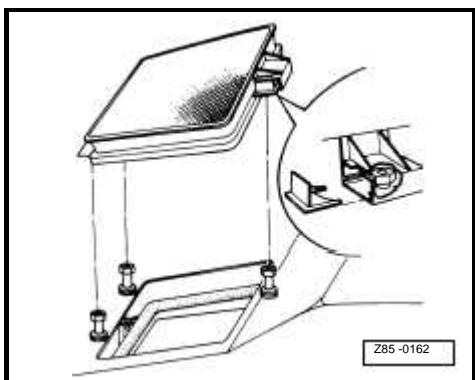
- 拆下集气盒盖板。

-- 80-10 --



► - 松开集气盒锁止，并拆下。

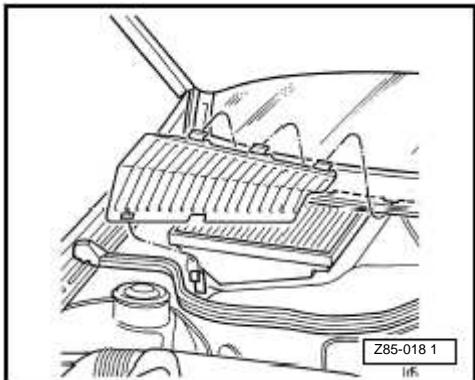
安装



► - 安装集气盒。

注意：

观察集气盒锁止的安装是否正确。



► - 安装集气盒盖板。

- 安装蓄电池。

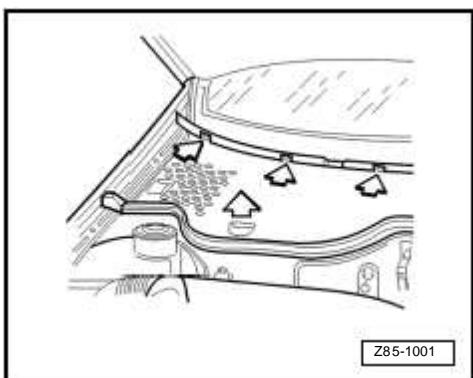
- 安装蓄电池盖罩。

-- 80-11 --

-- 80-12 --

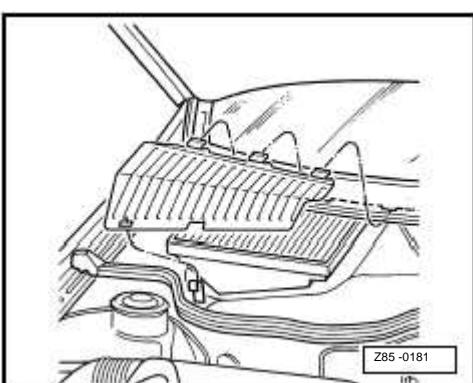
灰尘和花粉滤清器 - 更新

拆卸



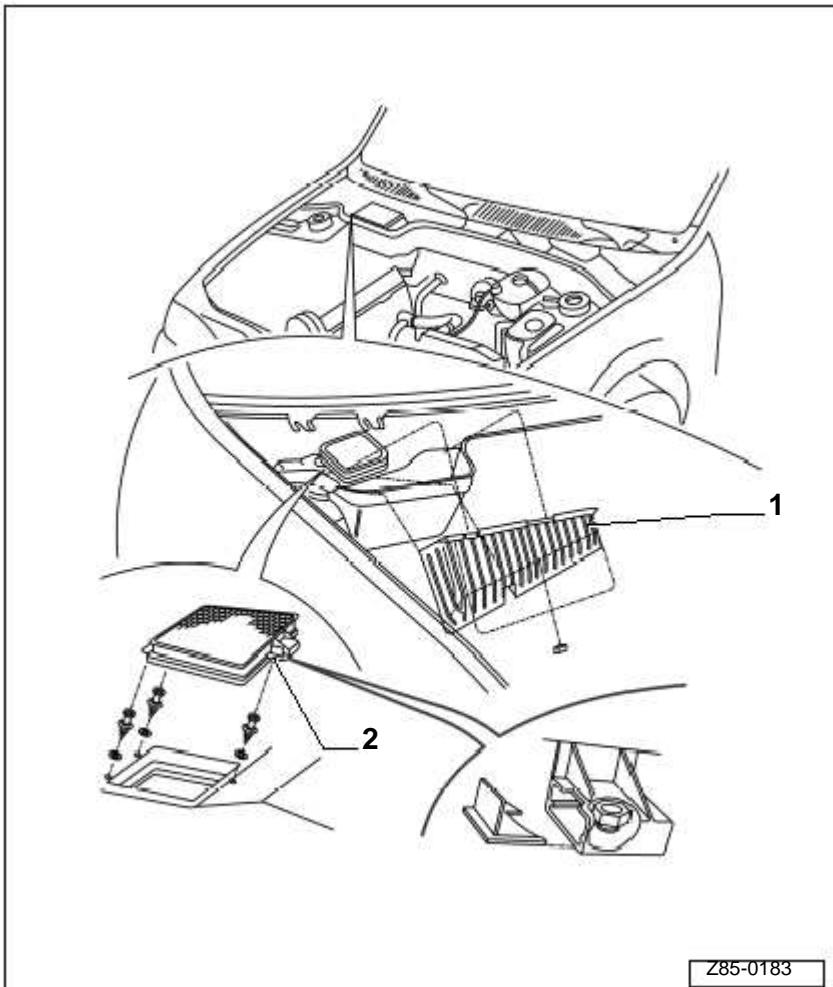
- 拆下电池盖罩。

- 拆下蓄电池。



- 拆下ABS集气盒盖板。

-- 80-13 --



通风 - 检验

1- 集气盒盖板

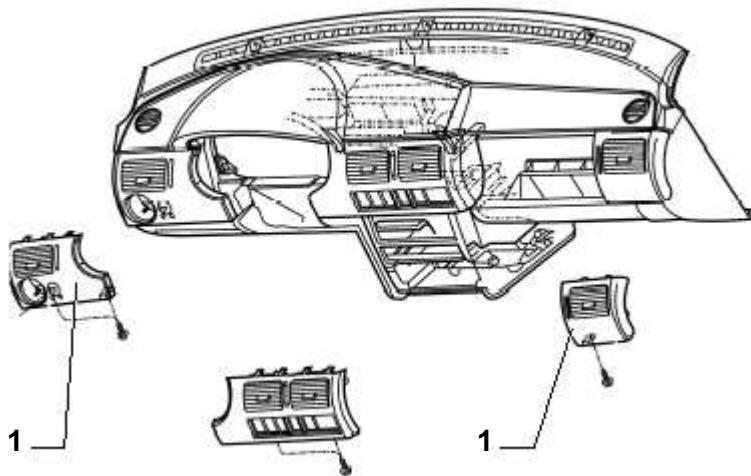
2- 集气盒

拆卸和安装=>[80-10页](#)

-- 80-14 --

1- 侧面空气出风口

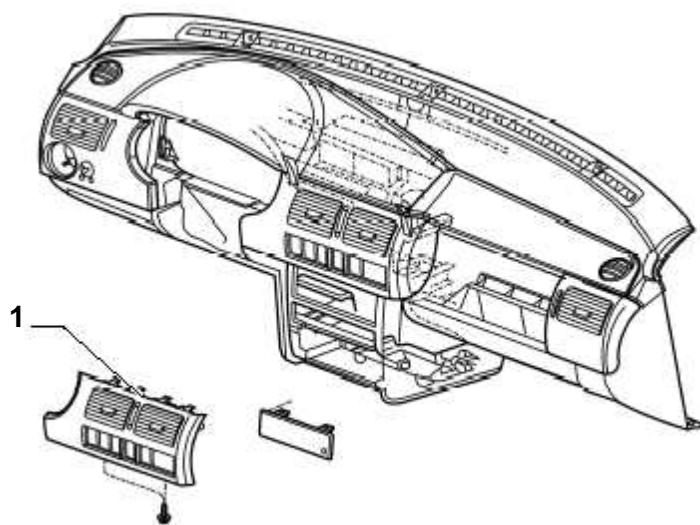
更新=>[80-23页](#)



Z85-0184

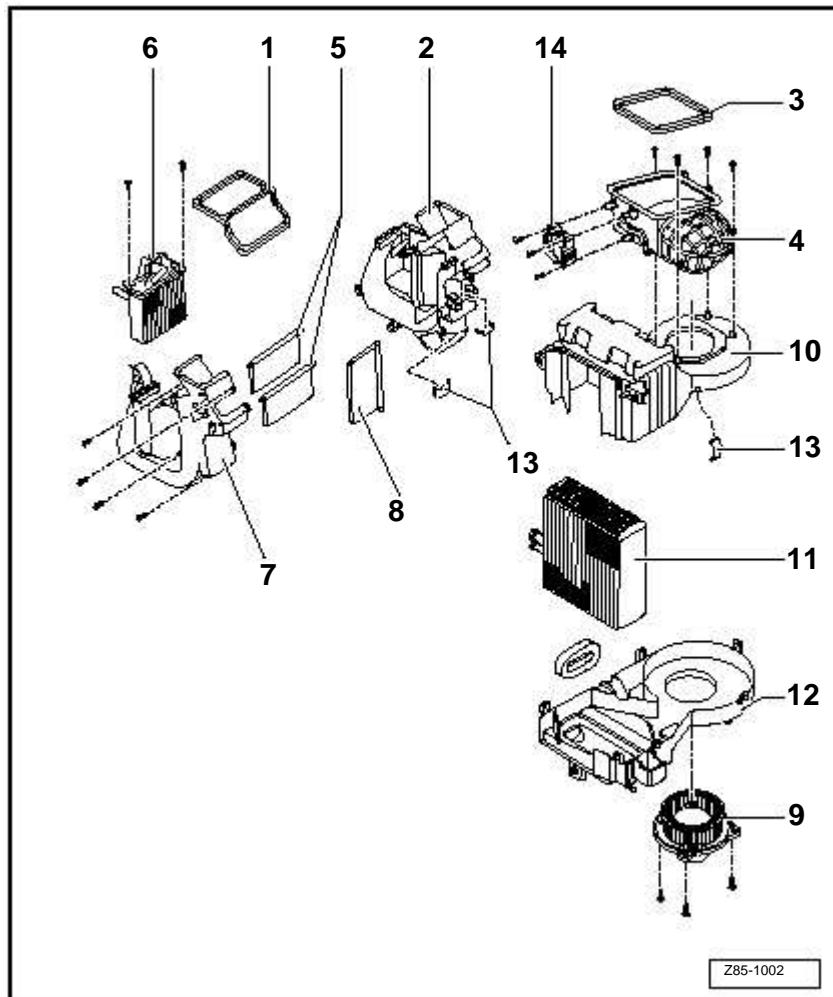
-- 80-15 --

1- 中央空气出风口



Z85-0185

-- 80-16 --



1- 通风箱的上部接头

2- 空气箱的右侧壳体

3- 通风口连接箱输入管

4- 空气箱进气口

5- 通风调整活门

6- 热交换器

拆卸和安装=>[80-25页](#)

7- 空气箱的左侧壳体

8- 暖风调整活门

-- 80-17 --

9- 鼓风电机 - 更新

通风箱及空调器=>[80-19页](#)

强制通风箱=>[80-20页](#)

10- 蒸发器上部壳体

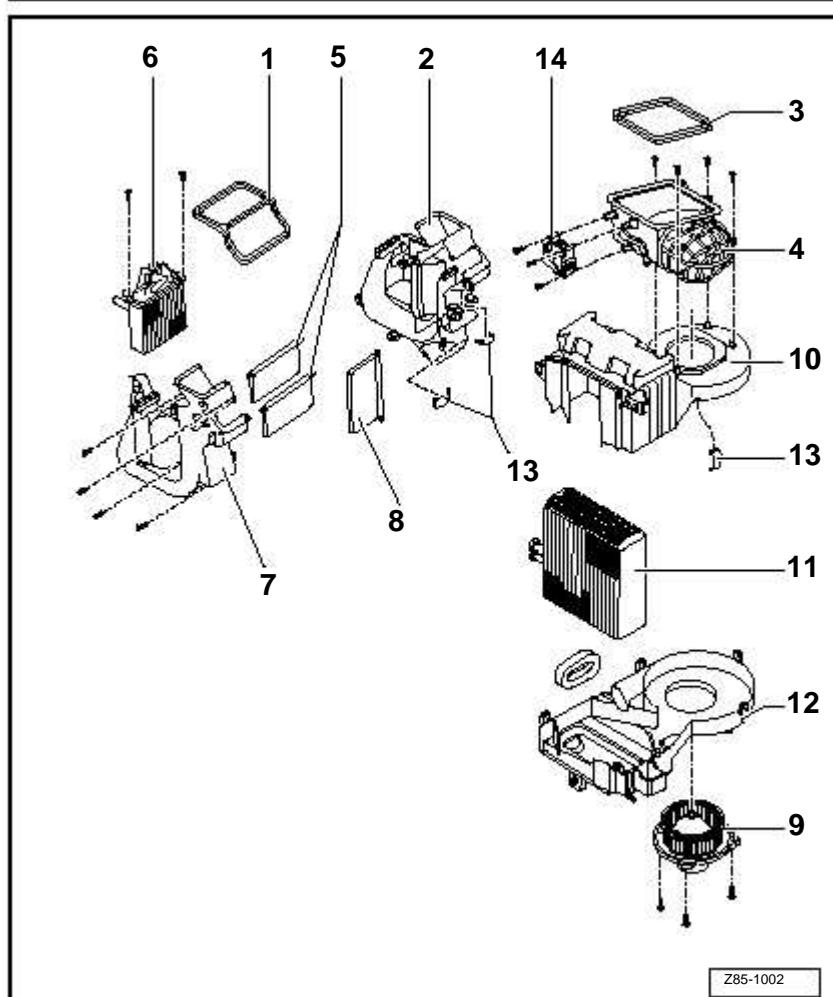
11- 蒸发器

拆卸和安装=>[87-18页](#)

12- 蒸发器的下部壳体

13- 卡片

14- 新鲜空气活门电机



-- 80-18 --

鼓风电机 - 带空调的通风箱 - 更新

- 关闭点火。

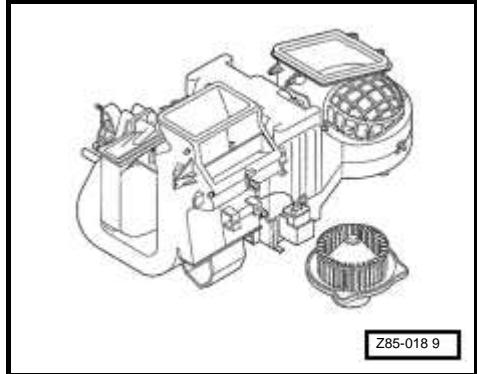
拆卸

- 拆下电机插头。

► - 拆下风扇。

安装

- 安装顺序与拆卸相反。



-- 80-19 --

鼓风电机 - 强制通风箱 - 更新

拆卸

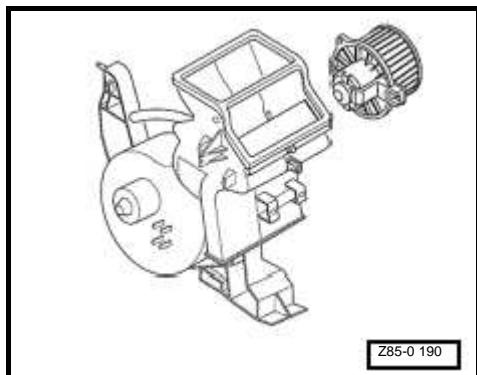
- 拆下空气箱=>[80-03](#)页。

- 拔下风扇插头。

► - 松开箱体并拆下风扇。

安装

- 安装顺序与拆卸相反。



-- 80-20 --

通风调整装置 - 拆卸和安装

拆卸

- 关闭点火。
- 拆下控制台膨胀固定螺栓，将它移向后方。
- 拆下控制台。
=> 车身 -车内组装工作，维修分组号68；控制台；控制台
-拆卸和安装。
- 拆下通风调整装置框架。
=> 内部车身装配工作；维修分组号70；仪表板；通风调整装置
框架-拆卸和安装。
- 拆下通风调整装置插头。
- 拆下控制拉索。
- 拆下装置。

-- 80-21 --

安装

- 安装通风调整装置控制拉索。
- 连接通风调整装置插头。
- 安装通风调整装置。
- 安装通风调整装置框架。
=> 内部车身装配工作；维修分组号70；仪表板；通风调整装置
框架-拆卸和安装。
- 安装控制台。
=> 车身 -车内组装工作，维修分组号68；控制台；控制台
-拆卸和安装。

-- 80-22 --

侧面空气出风口 - 更新

拆卸

注意：

如要拆下出风口 - 左侧 - , 必须拆下面板中的框架以及相应的螺栓。

- 按下框架锁止机构，并拆下出风口。

- 在拆卸出风口时 - 右侧 - , 小储物箱的盖子应翻起。

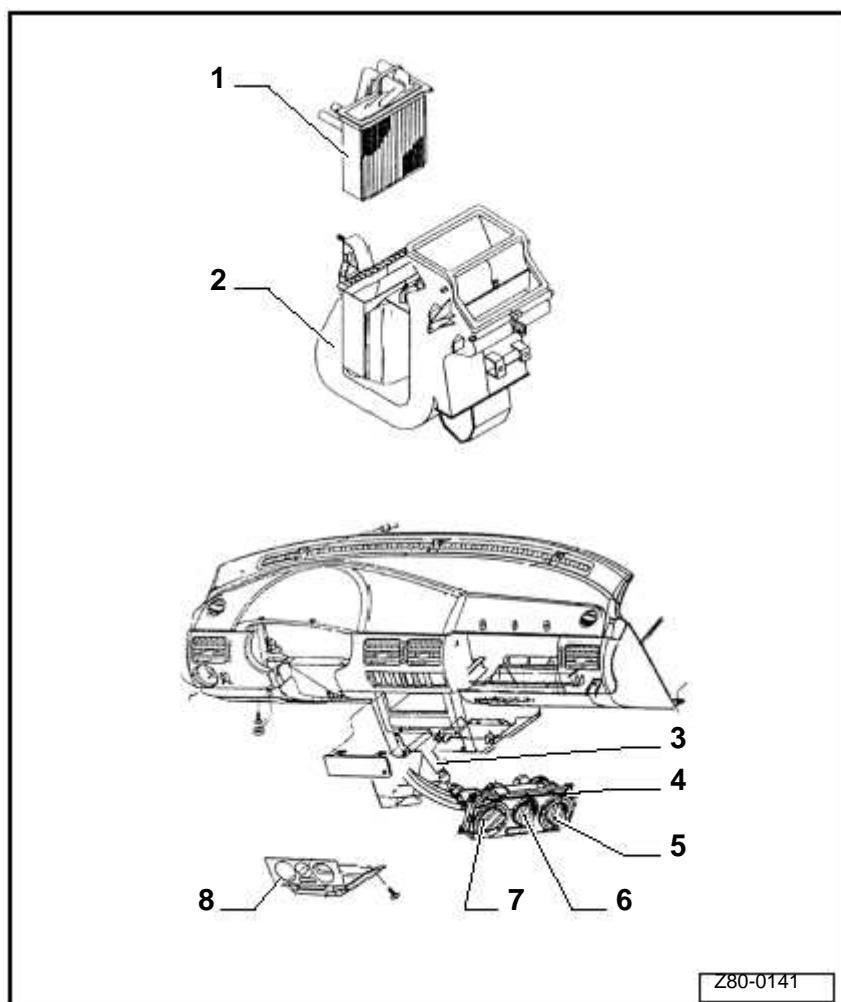
- 拆下面板上的框架固定螺栓，并拆下框架。

- 按下框架锁止机构，并拆下出风口。

安装

- 安装顺序与拆卸相反。

-- 80-23 --



暖风系统 - 拆卸和安装

1- 热交换器

拆卸和安装=>[80-25页](#)

2- 空气箱壳体

3- 暖风操纵拉索

调节=>[80-28页](#)

更新=>[80-30页](#)

4- 通风调整装置

拆卸和安装=>[80-21页](#)

5- 空气分配控制旋钮

6- 风扇控制旋钮

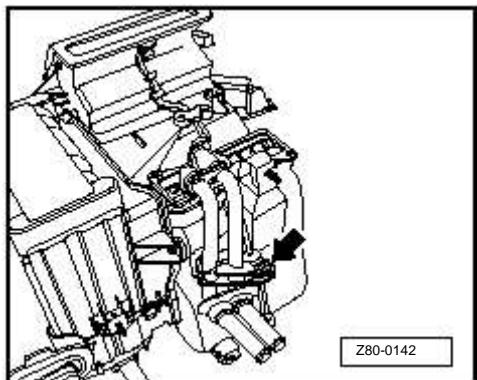
7- 温度控制旋钮

8- 通风调整装置框架

-- 80-24 --

热交换器 - 拆卸和安装

最初考虑



注意：

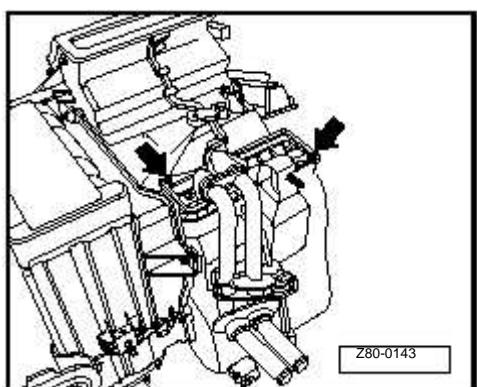
进行该项操作时应戴手套，因为热交换器的散热片可能造成伤害。

拆卸

- 拆下空气箱=>80-03页。

► - 拆下热交换器管的基座 - 箭头 -。

► - 拆下热交换器的固定螺栓 - 箭头 -。

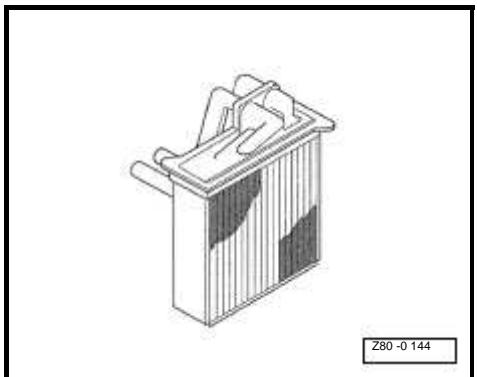


-- 80-25 --

► - 拆下热交换器。

安装

- 安装顺序与拆卸相反。



-- 80-26 --

电阻器 - 更新

通风箱及空调器

拆卸

- 拆下电阻器插头。
- 拆下电阻器。

安装

- 安装顺序与拆卸相反。
- 关闭点火。

强制通风箱

拆卸

- 拆下电阻器插头。
- 拆下电阻器。

安装

- 安装顺序与拆卸相反。

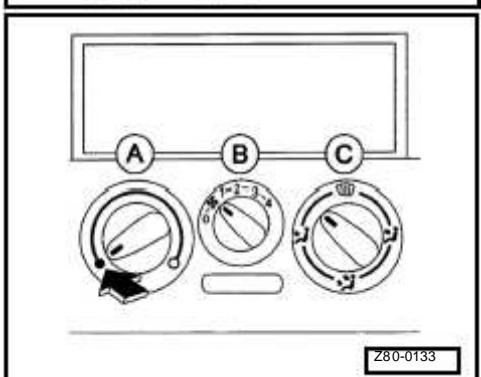
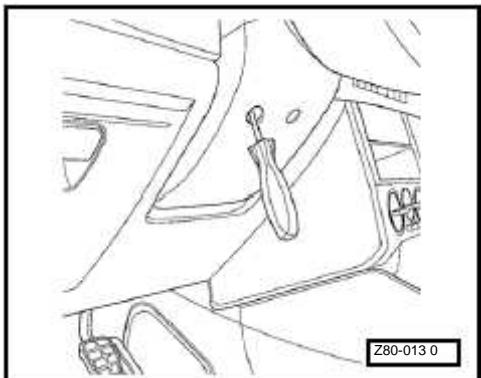
-- 80-27 --

操纵拉索 - 安装并调整

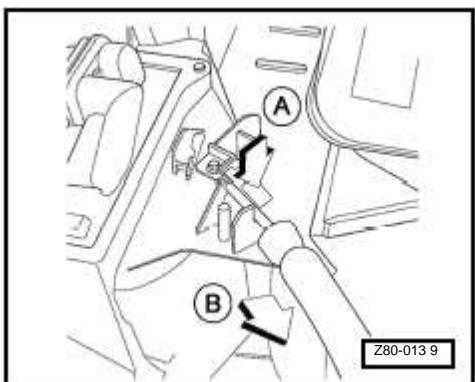
暖风操纵拉索 - 调整

拆卸

- 拆下转向柱下部盖罩。

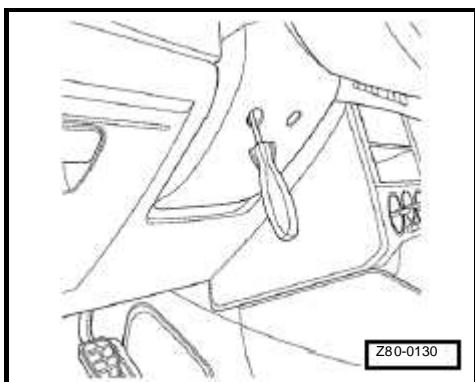


-- 80-28 --



- - 用左手托在面板下，压下锁止件-A。同时，用右手穿过转向柱下方的开口处，拉住拉线盖罩-B-，直到拉杆贴近停止销为止。

安装

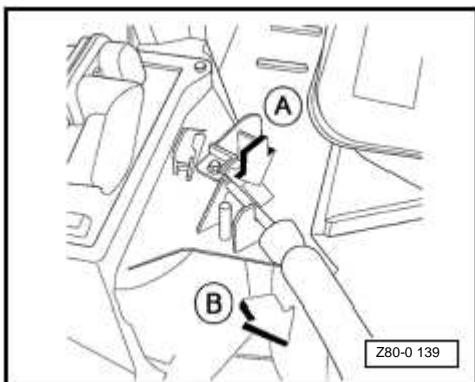


- - 安装转向柱下部盖罩。

-- 80-29 --

暖风操纵拉索 - 更新

拆卸



- - 拆下仪表板。
=> 内部车身装配工作；维修分组号70；仪表板；仪表板
- [拆卸和安装](#)。

- - 拆下暖风系统操纵拉索，在箱体中。

- - 拆下通风调整装置拉索（温度控制旋钮）。

安装

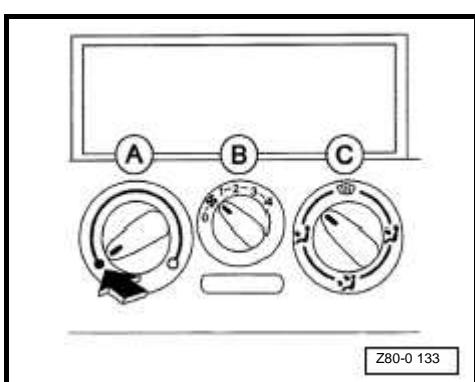
- - 在暖风系统启动杆中安装导线。

- - 安装拉线通风调整装置-A-。

- - 将温度控制钮-A-旋到最大冷却位置。

- - 调整拉索控制=>80-28页。

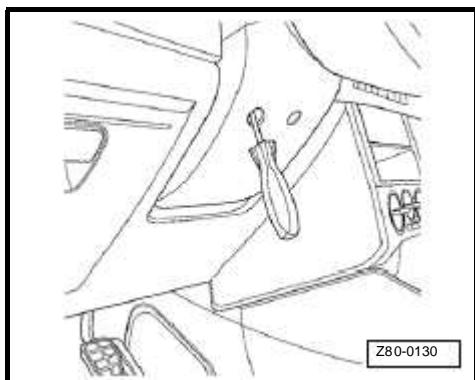
- - 安装仪表板。



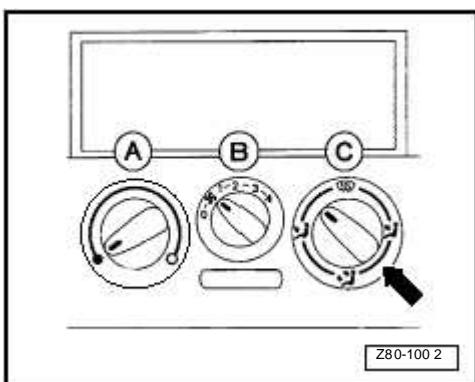
-- 80-30 --

空气分配操纵拉索 - 调整

拆卸



- 拆下转向柱下部盖罩。



- 将空气分配控制钮-C-旋到前部通风位置 - 箭头 -。

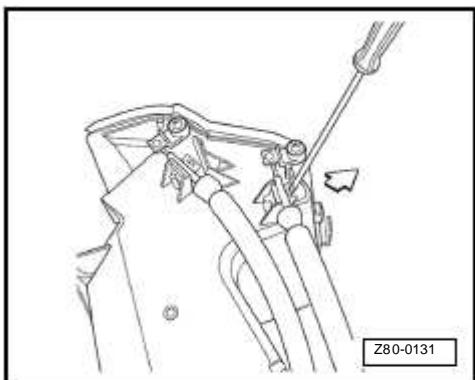
-- 80-31 --

注意：

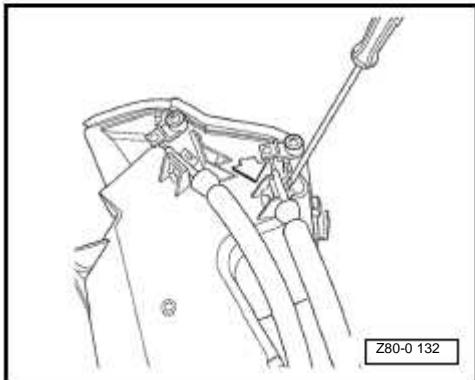
A- 温度控制旋钮

B- 风扇控制旋钮

C- 空气分配控制旋钮



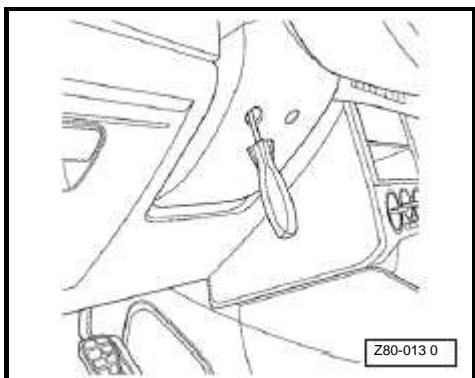
- 用一个小的螺丝起子，降低导线盖罩 - 黑色盖罩 - 上扎带的压力。



- 同时，移开拉线盖罩，使它足以能在空气分配器位于前部通风位置时，堵住通向脚部的空气通道。

-- 80-32 --

安装

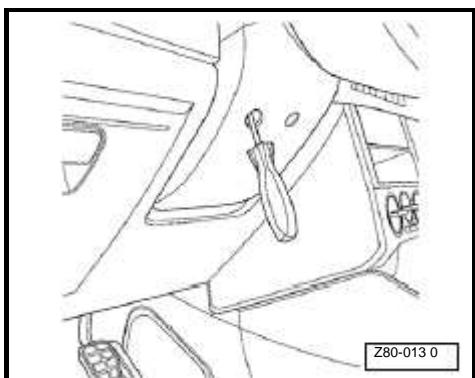


- 安装转向柱下部盖罩。

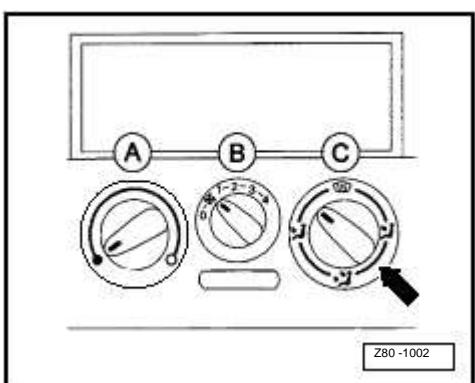
-- 80-33 --

空气分配操纵拉索 - 更新

拆卸

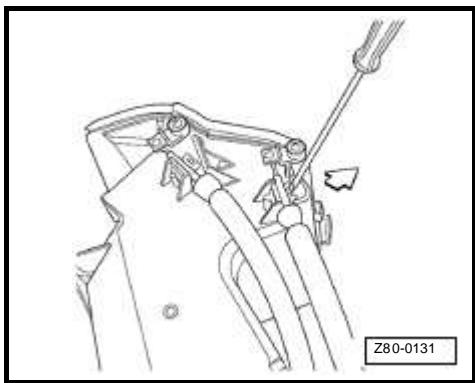


- 拆下转向柱下部盖罩。

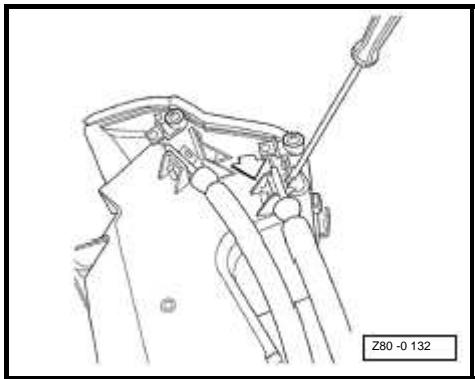


- 将空气分配控制钮-C-旋到前部通风位置 - 箭头 -。

-- 80-34 --



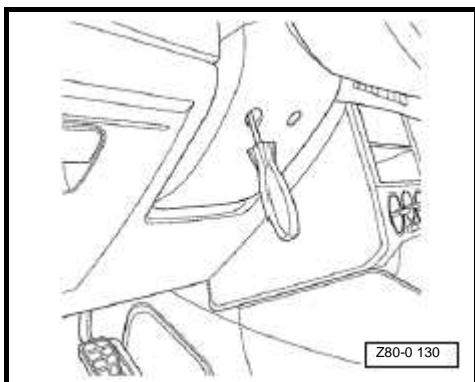
► - 用一个小的螺丝起子，降低导线盖罩 - 黑色盖罩 - 上扎带的压力。



► - 同时，移动拉线盖罩，使它足以能在空气分配器位于前部通风位置时，堵住通向脚部的空气通道。

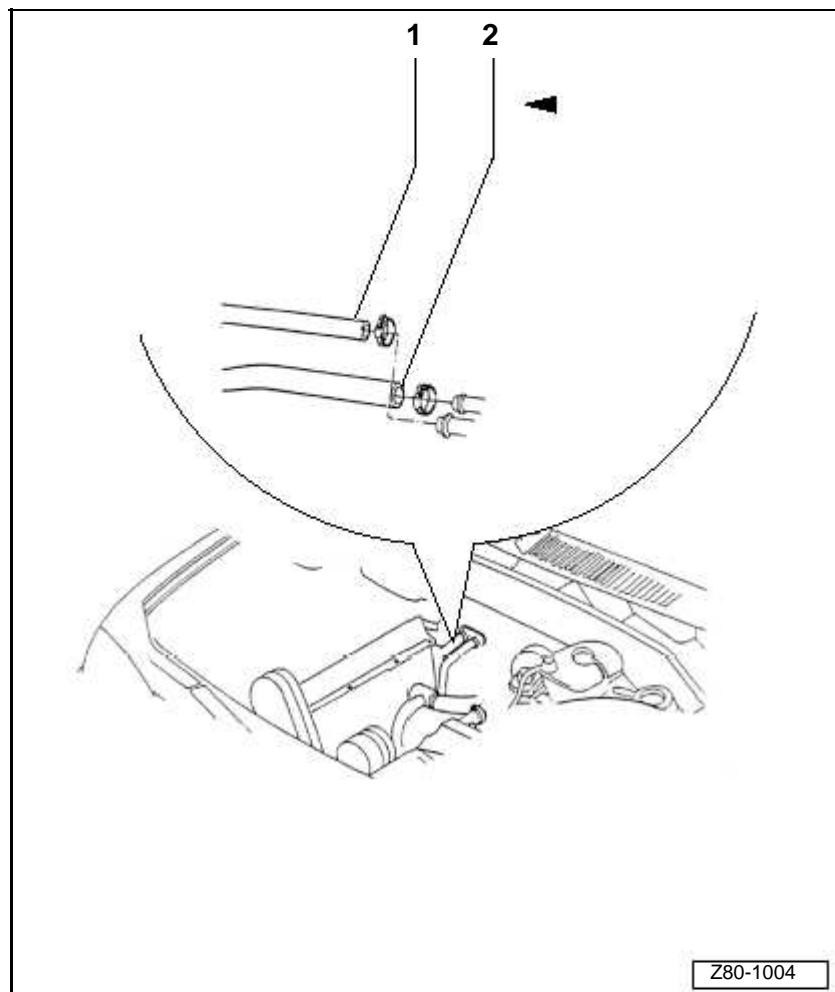
-- 80-35 --

安装



► - 安装转向柱下部盖罩。

-- 80-36 --



软管 - 检验

1- 通向热交换器的软管
拆卸和安装=>[80-38页](#)

2- 来自热交换器的软管

-- 80-37 --

从发动机到热交换器之间的软管 - 拆卸和安装

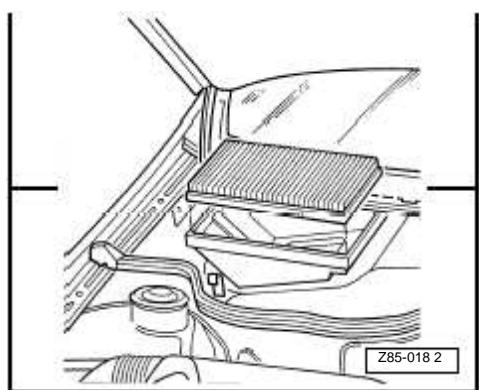
拆卸

- 排放冷却液。
=> 维修分组号19；冷却系统；冷却液-[排放及加注](#)
- 拆下进气集气盒盖罩。
- 拆下节温器壳体软管。
- 拆下热交换器软管。
- 拆下从发动机到热交换器之间的软管。

安装

- 安装顺序与拆卸相反。

-- 80-38 --



进风口管路 - 拆卸和安装

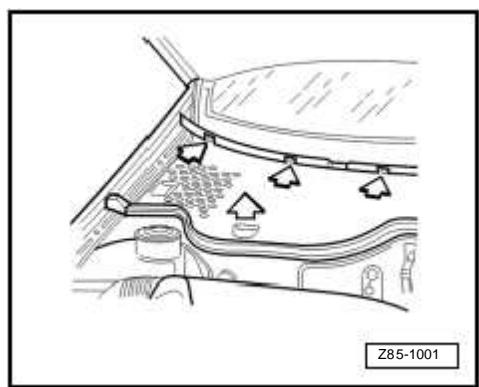
拆卸

- 拆下滤清器。

安装

注意：

建议对滤清器壳体内部进行清洁。



- 安装滤清器。

- 安装盖板。

- 安装蓄电池和连接电线。

- 安装蓄电池盖罩。

对于带空调的车辆的修理工作说明

关于制冷剂的操作规程

- 如何在带空调的车辆中进行维修工作，以及如何处置制冷剂的说明请参阅《空调维修手册》。

其他信息：

更新后的电气图可从电路图文件夹中查到。

对于制冷剂回路的维修只能由维修站中的专业人员进行。

-- 87-01 --

警告！

在对电气设备进行维修之前，需要断开蓄电池地线。

备注：

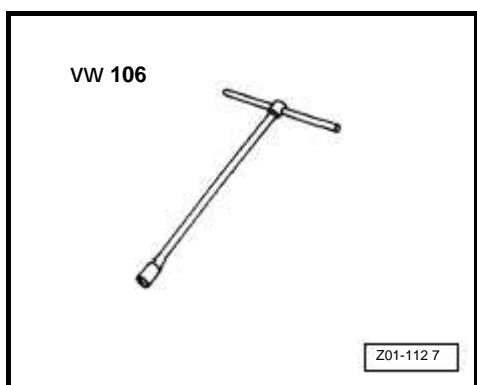
如果要重新连接蓄电池，则要根据维修手册和/或指导手册检验某些部件的调整情况(例如收音机、时钟、电动玻璃窗)。

在发动机室中的固定装置基座附近有一个标签，标明所使用的制冷剂型号和加注量。

-- 87-02 --

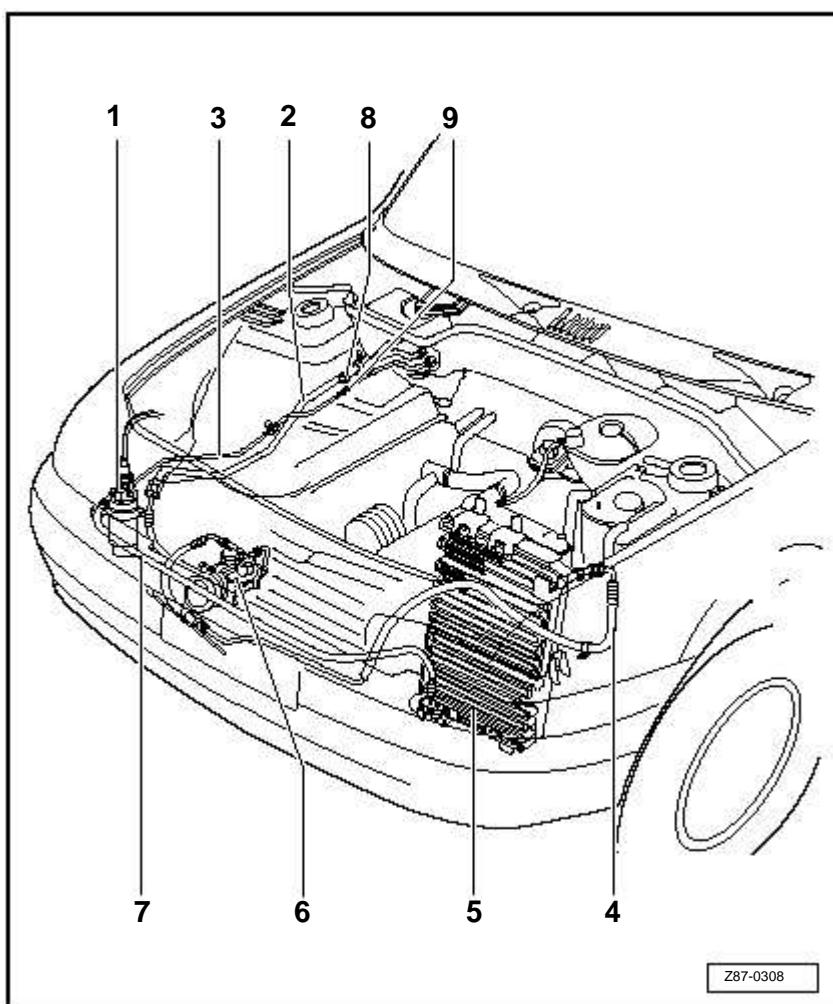
空调

专用工具、车间设备、测试和测量设备和其他必须的辅助用具



VW 106
VW 022 M/1

-- 87-03 --



空调器 - 修理

1- 储液干燥器

更新=>[87-08](#)页

2- 蒸发器出口软管

3- 从储液干燥器到蒸发器之间的软管

4- 从压缩机到冷凝器之间的软管

更新=>[87-09](#)页

5- 冷凝器

拆卸和安装=>[87-11](#)页

6- 压缩机

拆卸和安装=>[87-26](#)页

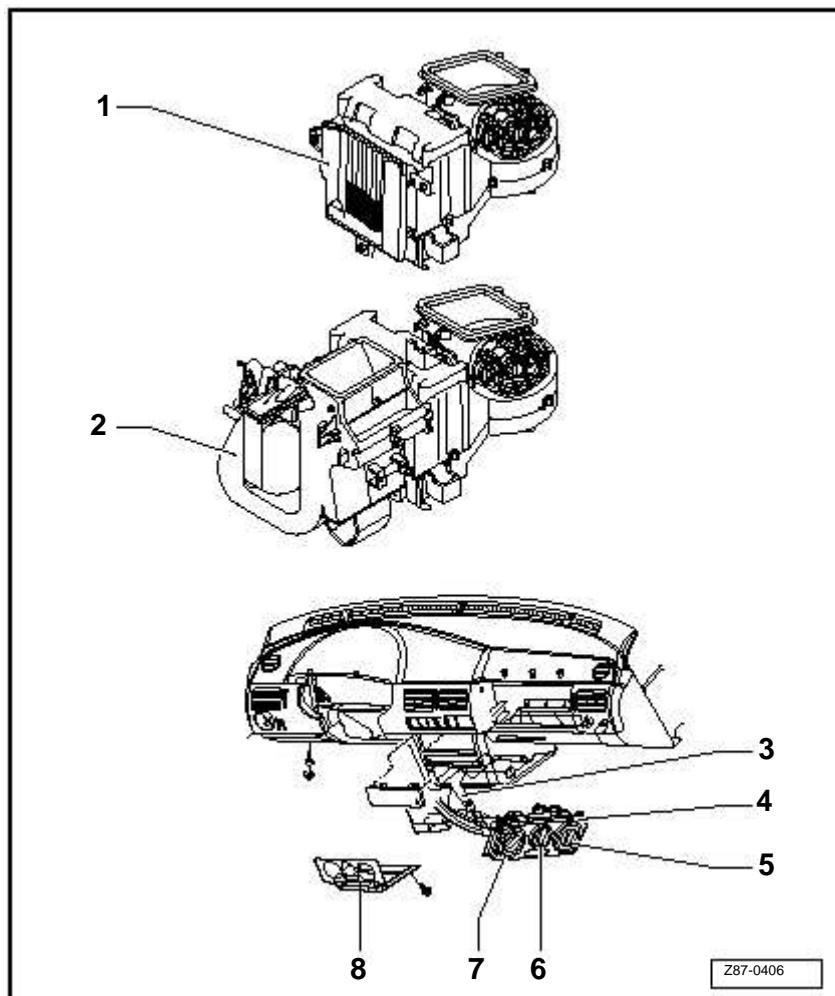
7- 冷凝器到储液干燥器之间的软管

更新=>[87-13](#)页

8- 低压管维修塞

9- 高压管维修塞

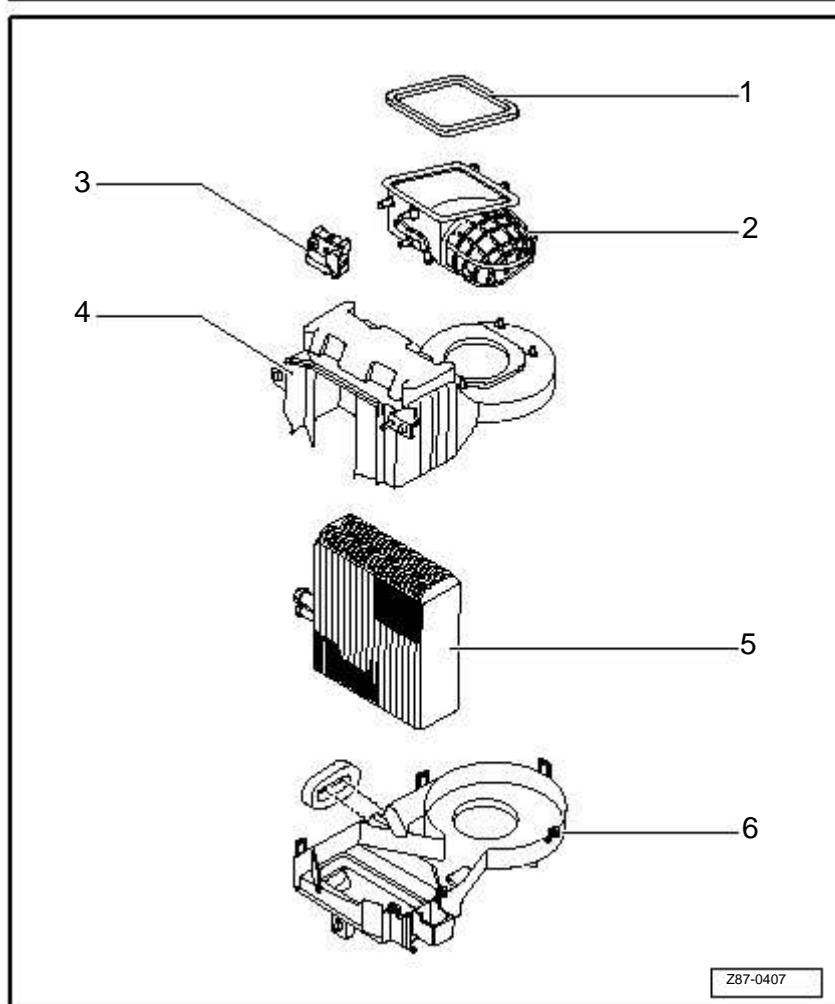
-- 87-04 --



- 1- 蒸发器
拆卸和安装=>[87-17](#)页
- 2- 空气箱壳体
- 3- 暖风操纵拉索
调节=>[80-28](#)页
更新-Denso箱=>[80-30](#)页
- 4- 通风调整装置
拆卸和安装=>[80-21](#)页

- 5- 空气分配控制旋钮
- 6- 风扇控制旋钮
- 7- 温度控制器
- 8- 通风调整装置框架

-- 87-05 --



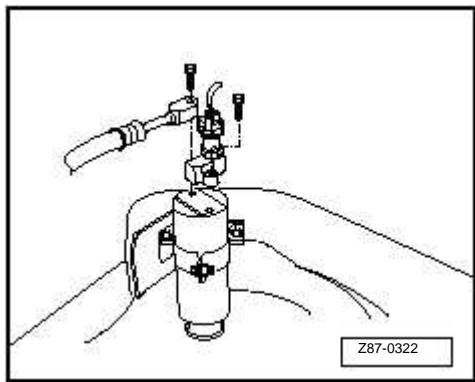
- 1-安装件
- 2-集气盒活门
- 3-集气盒活门的驱动电机
更新=>[87-20](#)页
- 4-蒸发器箱的上部壳体
- 5-蒸发器
拆卸和安装=>[87-17](#)页
- 6-蒸发器箱的下部壳体

-- 87-06 --

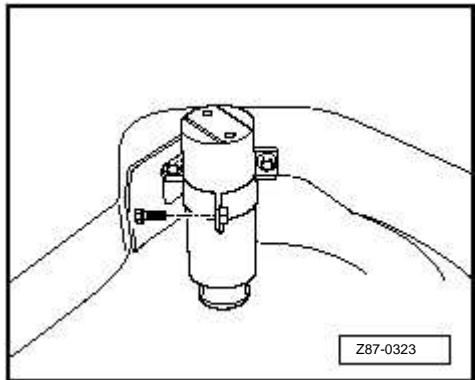
储液干燥罐 - 更新

- 排空空调系统=>[87-36页](#)

拆卸



- 断开储液干燥罐输入口，并拔下软管。



- 松开卡箍并拆下储液干燥罐。

安装

注意：

在安装时，新的储液干燥罐应加上30 ml的润滑油。

- 更新储液干燥罐入口处的密封环，并拆下软管。

- 在安装储液干燥罐软管之前，用储液干燥罐机油润滑密封环。

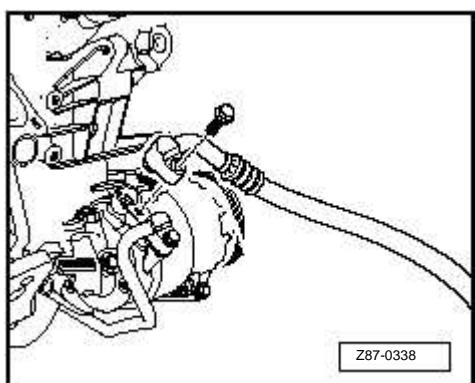
- 以5 Nm拧紧储液干燥罐的固定连接螺栓。

- 以10 Nm拧紧储液干燥罐卡箍螺栓。

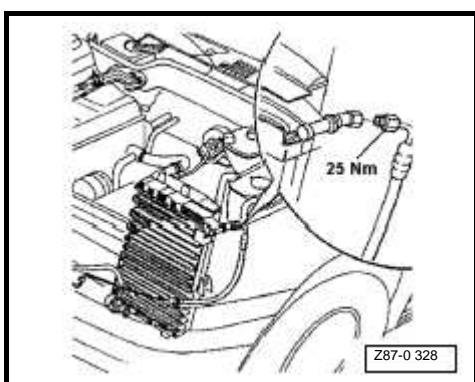
- 加注空调器=>[87-36页](#)。

从压缩机到冷凝器之间的软管 - 更新

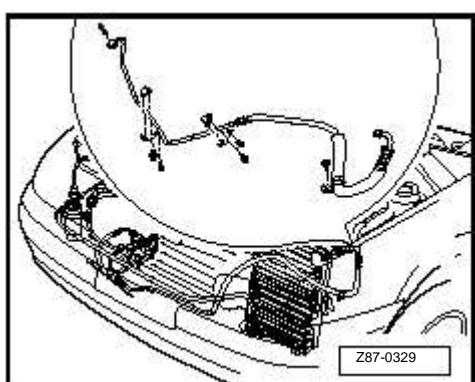
拆卸



- 松开压缩机软管。



- 松开冷凝器软管。



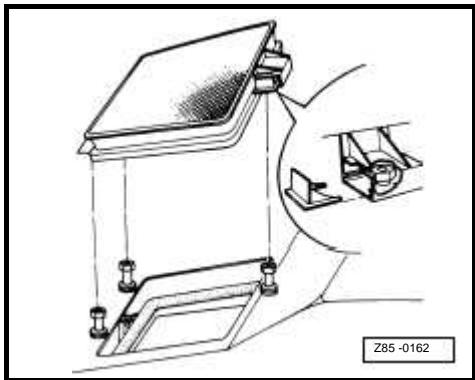
- 松开软管固定装置，并拆下软管。

安装

注意：

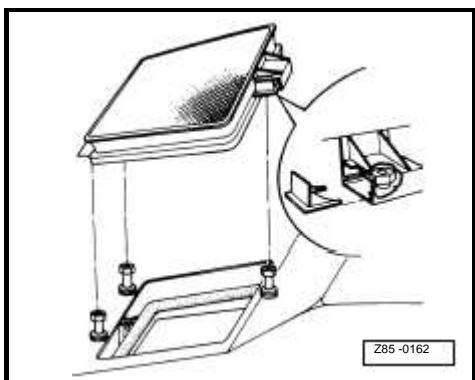
在安装新的软管时，应在系统中加入20 ml润滑油。

- 安装顺序与拆卸相反。



► - 松开集气盒锁止，并拆下。

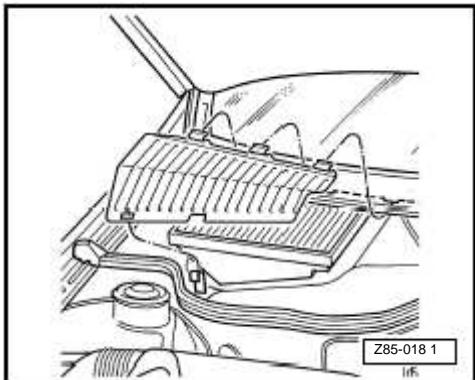
安装



► - 安装集气盒。

注意：

观察集气盒锁止的安装是否正确。



► - 安装集气盒盖板。

- 安装蓄电池。

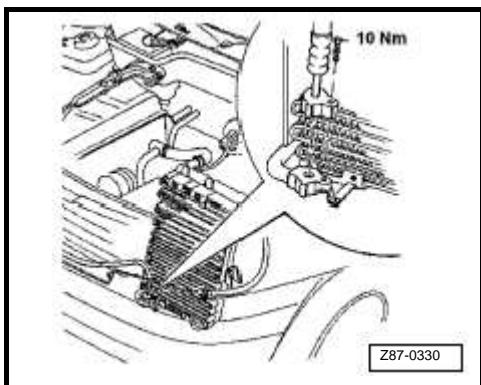
- 安装蓄电池盖罩。

-- 80-11 --

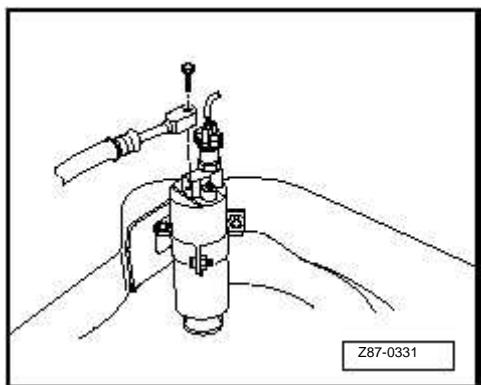
-- 80-12 --

冷凝器到储液干燥罐之间的软管 - 更新

拆卸



- 松开冷凝器软管。



- 松开贮液干燥器上的软管并拆下。

安装

注意：

在安装新的软管时，应在系统中加入 10 ml 润滑油。

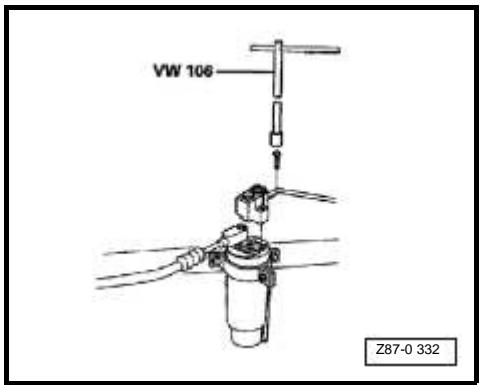
- 安装顺序与拆卸相反。

-- 87-13 --

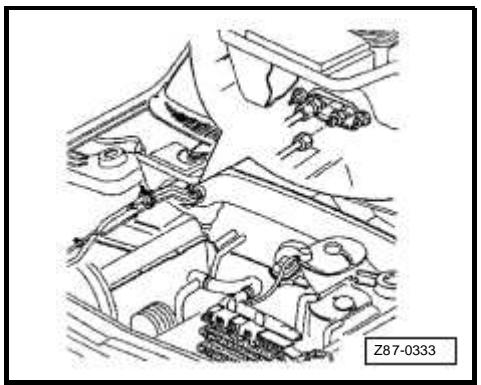
从储液干燥罐到蒸发器之间的软管 - 更新

拆卸

- 拆下压力开关。

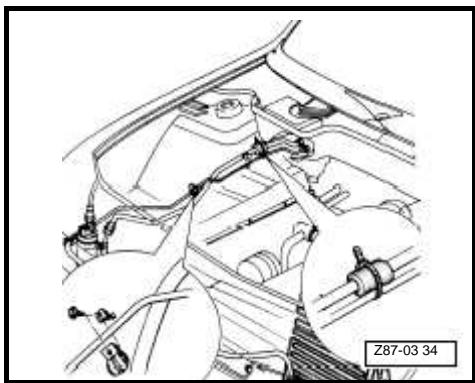


- 松开储液干燥罐上的软管。



- 松开蒸发器软管。

-- 87-14 --



- 松开软管固定装置，并拆下软管。

安装

注意：

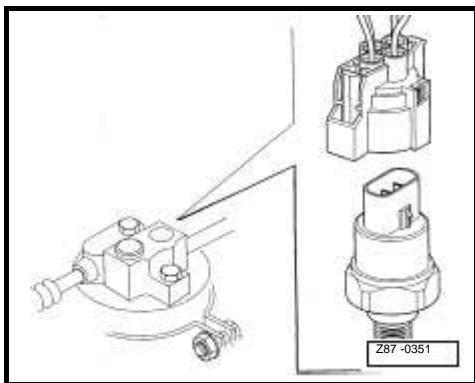
在安装新的软管时，应在系统中加入 10 ml 润滑油。

- 安装顺序与拆卸相反。

-- 87-15 --

压力开关 - 拆卸和安装

拆卸



- 排空空调系统=>[87-36](#)页。
- 拔下压力开关插头。
- 拆下压力开关。
- 密封储液干燥罐。

安装

- 压力开关密封环必须更新。
- 以 10 Nm 拧紧压力开关。
- 加注系统=>[87-36](#)页。

- 压力表技术数据：

说明：

- 关闭压缩机直到压力下降到 2 bar 为止。在压力为 15 bar 以上时，应打开散热风扇。
- 在压力超过 32 bar 时关闭压缩机。

-- 87-16 --

蒸发器 - 拆卸和安装

前提条件

注意：

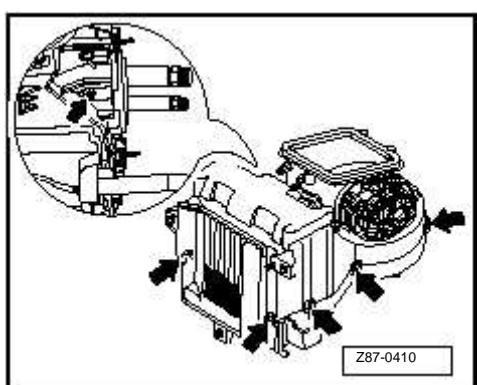
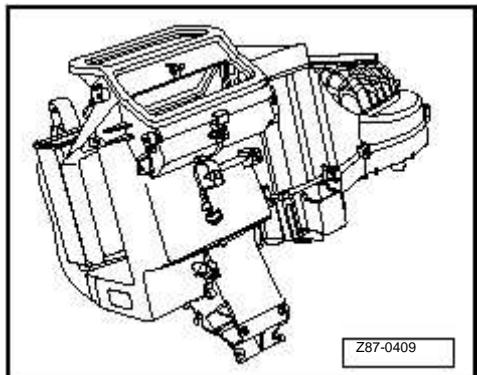
进行该项操作时应戴手套，因为蒸发器的散热片可能造成伤害。

拆卸

- 拆下空气箱=>80-03页。

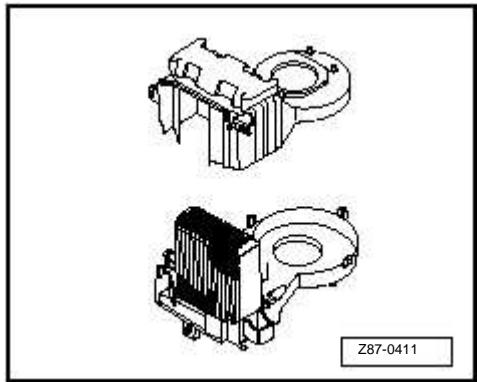
► - 松开蒸发器箱。

► - 松开锁止机构，并拆下蒸发器上部壳体。



-- 87-17 --

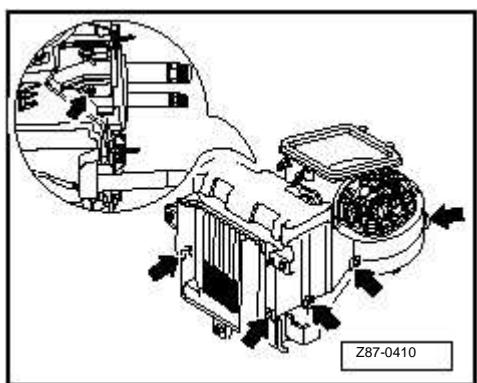
► - 拆下蒸发器上部壳体并拆下蒸发器。



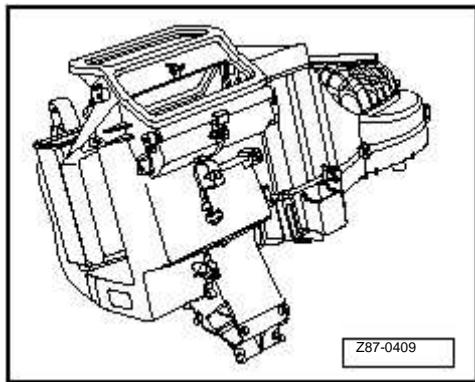
安装

- 安装蒸发器。

► - 安装蒸发器上部壳体。



-- 87-18 --



- 安装蒸发器箱。

- 安装空气箱=>80-03页。

备注：

更新膨胀阀以及蒸发器软管的密封环。

如果是更新蒸发器，则需要在新部件中加入50 ml润滑油。

-- 87-19 --

活门控制电机 - 更新

拆卸

- 拆下仪表板。

=> 内部车身装配工作；维修分组号70；仪表板；仪表板

-拆卸和安装。

- 拆下空气箱=>80-03页。

- 拆下空气箱进气口。

- 拔下插头，拆下电机。

安装

- 在安装期间，电机必须固定在空气箱进气口处。

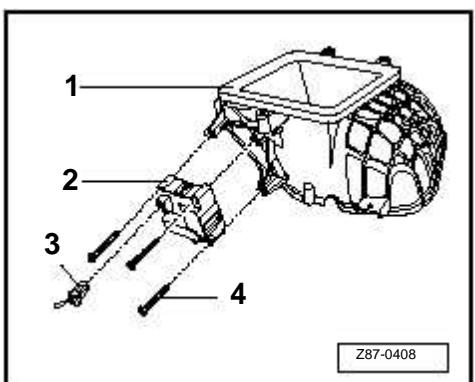
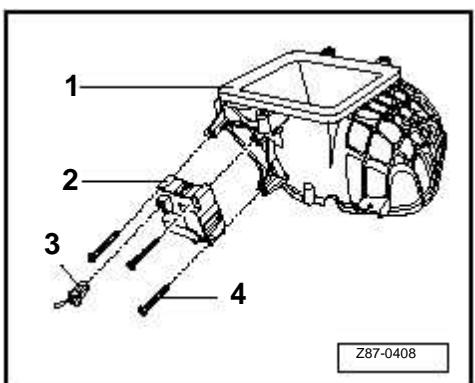
- 在空气箱上安装进气口。

- 安装空气箱。

- 安装仪表板。

=> 内部车身装配工作；维修分组号70；仪表板；仪表板

-拆卸和安装。



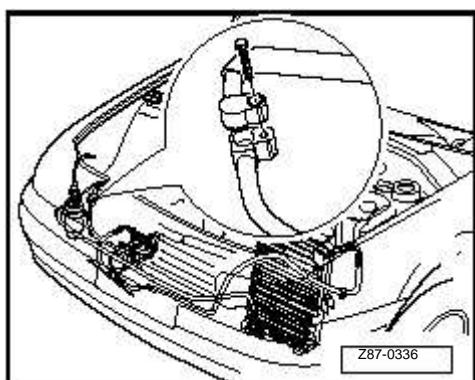
-- 87-20 --

蒸发器出口软管 - 更新

拆卸



- 松开蒸发器软管。



- 松开与压缩机输入软管的连接。

- 松开软管固定装置，并拆下软管。

安装

- 在安装新的软管时，应在系统中加入15 ml润滑油。

-- 87-21 --

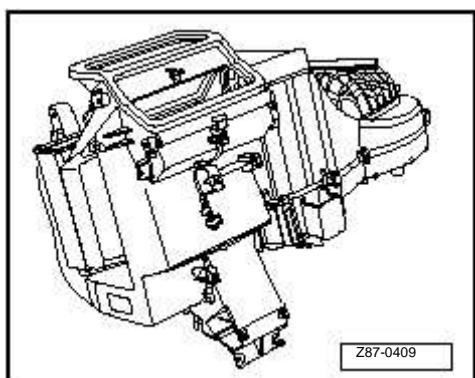
膨胀阀 - 更新

前提条件

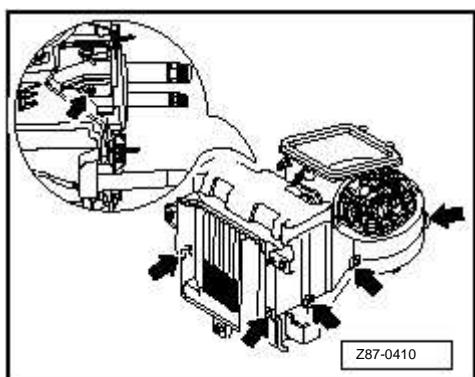
注意：

进行该项操作时应戴手套，因为蒸发器的散热片可能造成伤害。

拆卸



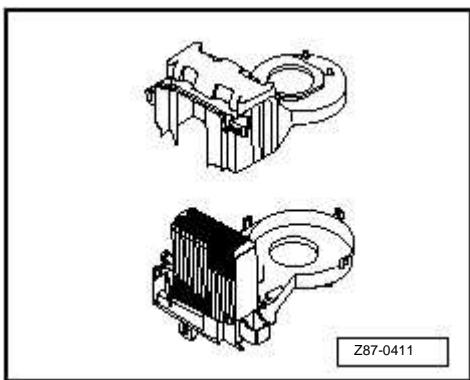
- 拆下空气箱=>80-03页。



- 松开蒸发器箱。

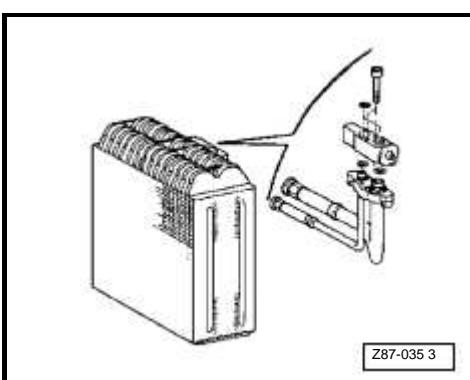
- 松开锁止机构，并拆下蒸发器上部壳体。

-- 87-22 --

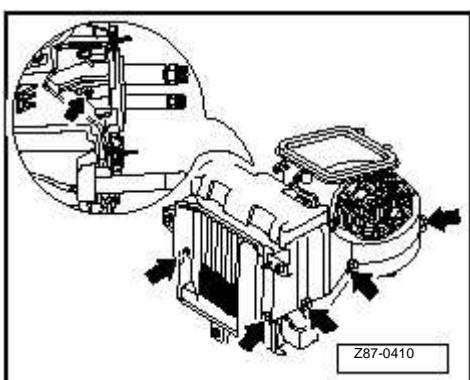


- 拆下蒸发器上部壳体并拆下蒸发器。
- 拆下膨胀阀。

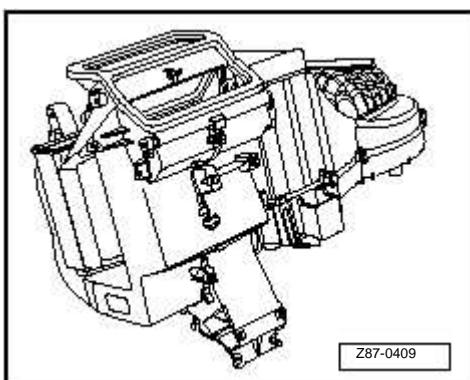
安装



- 安装膨胀阀。
- 安装蒸发器。



- 安装蒸发器上部壳体。



- 安装蒸发器箱。
- 安装空气箱=>80-03页。

注意：

更新膨胀阀以及蒸发器软管的密封环。

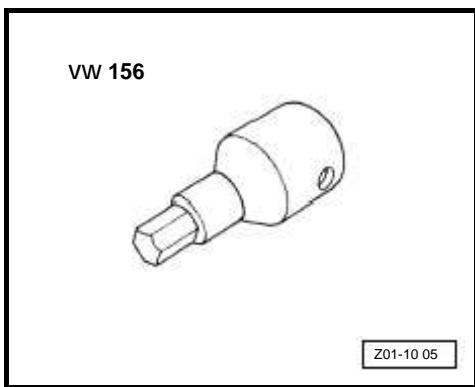
- 以5 Nm拧紧膨胀阀固定螺栓。

-- 87-23 --

-- 87-24 --

压缩机及其部件

专用工具、车间设备、测试和测量设备和其他必须的辅助用具



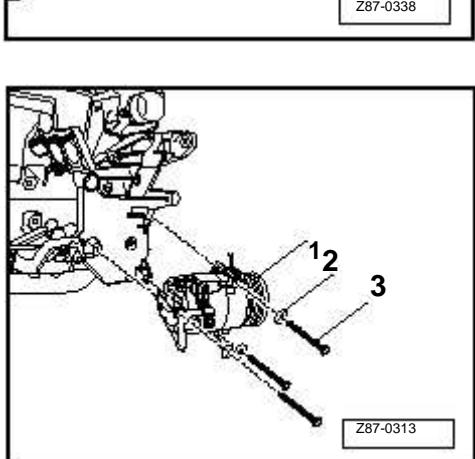
VW 156
散热片校准器
扭力扳手

-- 87-25 --

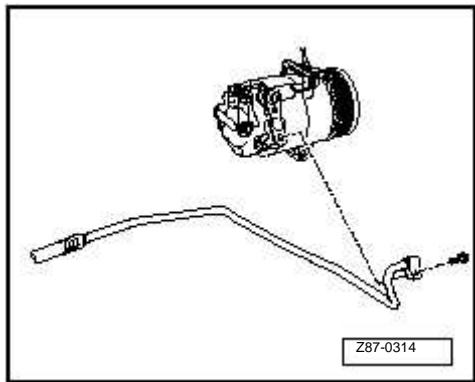
压缩机 - 拆卸和安装

拆卸

- 排空空调系统=>[87-36](#)页。
- 松开多楔带。
- 拔下电磁离合器插头。
- 从压缩机处拔下低压软管，并对断开的接口进行密封。
- 从基座上拆下压缩机，并用一根绳子将它吊起。



-- 87-26 --

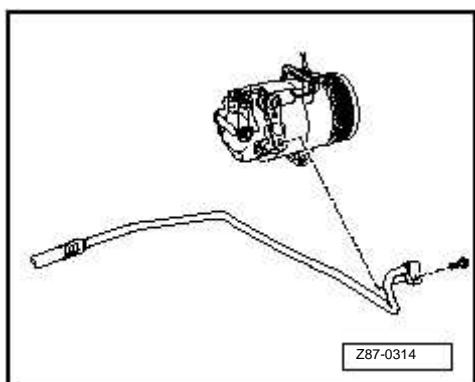


- 从压缩机处拔下高压软管，并对断开的接口进行密封。

安装

注意：

在安装时，如果是更新压缩机，则应从新装部件中排放出100 ml的润滑油。



- 将压缩机安装就位，令阀的开口朝向一个容器，并转动皮带轮以便于机油排放。

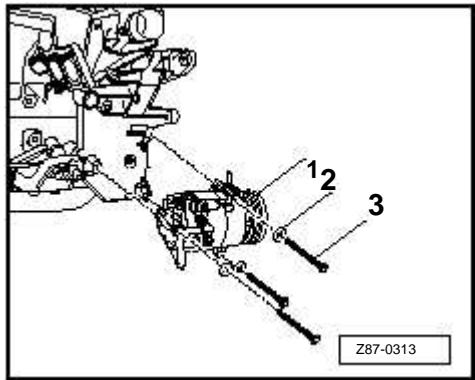
- 将低压软管安装到压缩机上，并以35 Nm拧紧。

备注：

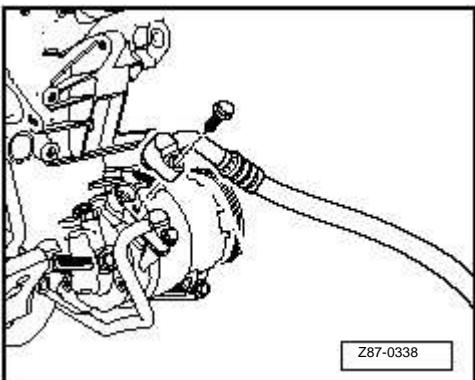
更新高低压环。

在将软管装配到压缩机上之前，要用压缩机机油润滑密封环。

-- 87-27 --



- 将压缩机安装在基座上，并以30 Nm拧紧固定螺栓。



- 安装低压软管并以25 Nm拧紧。

- 连接电磁离合器连接器。

- 安装多楔带。

=> 维修分组号13；曲轴，活塞 -分解图清单；多楔带（带空调的车辆）-[拆卸和安装](#)。

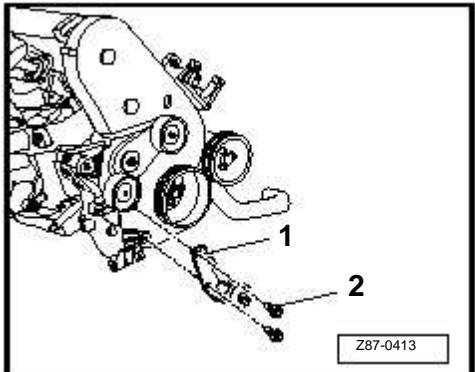
- 给系统加上725至775 g的R-134a气体=>[87-36](#)页。

-- 87-28 --

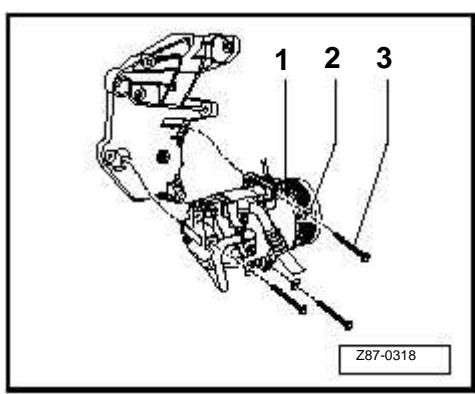
压缩机支架 - 更新

拆卸

- 松开多楔带。
=> 维修分组号13；曲轴，活塞 - 分解图清单；多楔带（带空调的车辆）- [拆卸和安装](#)。

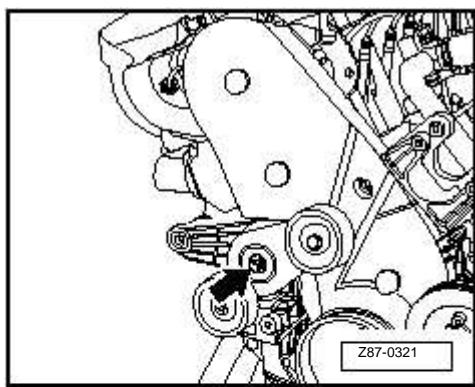


- 拆下发电机。

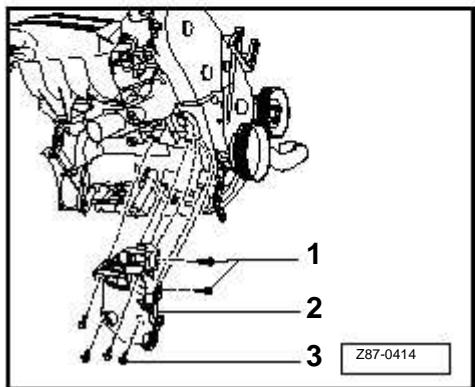


- 拆下发动机前部缓冲支架的固定螺栓。

- 移开压缩机，并用一根绳子将它吊起，以避免拉紧软管。



- 从压缩机支架上拆下皮带张紧器。

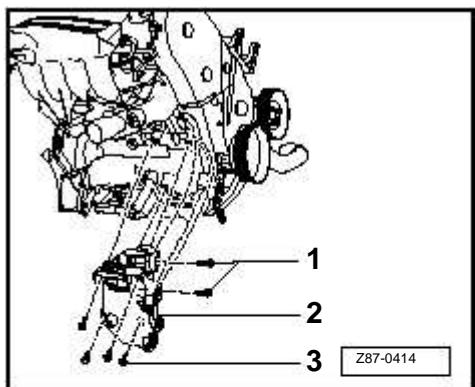


- 拆下压缩机支架。

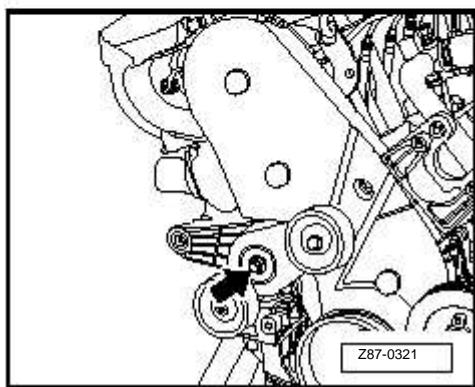
-- 87-29 --

-- 87-30 --

安装

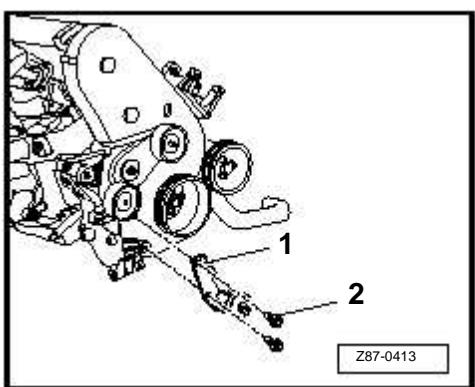


- 安装压缩机支架。



- 在压缩机支架上安装皮带张紧器。

- 安装压缩机。



- 安装发动机前部缓冲支架的固定螺栓。

- 安装发电机。

- 安装多楔带。

=> 维修分组号13；曲轴，活塞 - 分解图清单；多楔带（带空调的车辆）-拆卸和安装。

注意：

以28 Nm固定压缩机支架。

以65 Nm固定发动机前部缓冲支架。

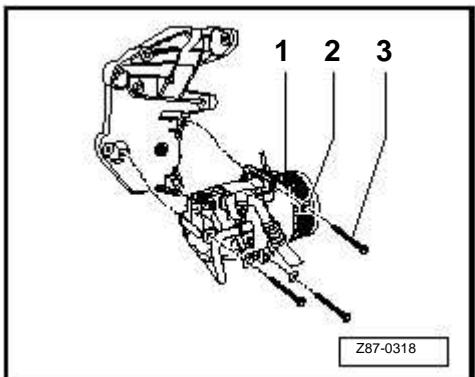
以30 Nm固定压缩机支架。

-- 87-31 --

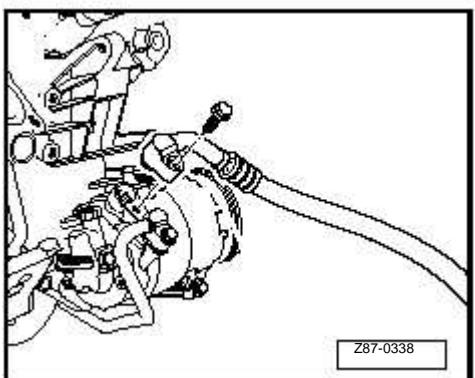
-- 87-32 --

压缩机输入软管 - 更新

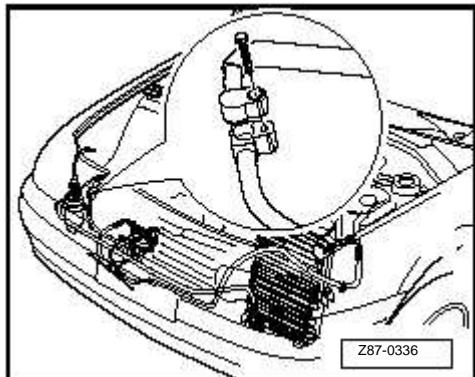
拆卸



► - 拆下压缩机，并用一根绳子将它吊起，以避免拉紧软管。



► - 松开压缩机的软管。



► - 松开与蒸发器输出软管的连接。

安装

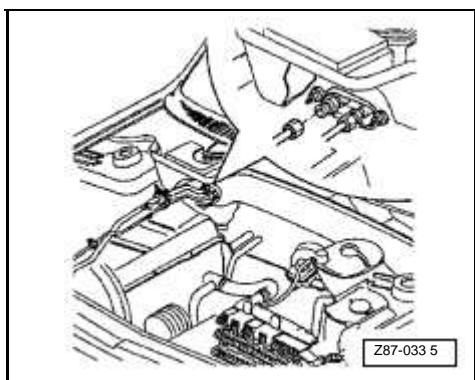
- 在安装新的软管时，应在系统中加入10 ml润滑油。

-- 87-33 --

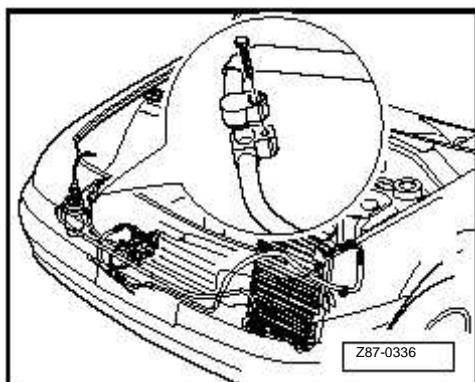
-- 87-34 --

蒸发器出口软管 - 更新

拆卸



- 松开蒸发器软管。



- 松开与压缩机输入软管的连接。

- 松开软管固定装置，并拆下软管。

安装

- 在安装新的软管时，应在系统中加入15 ml润滑油。

-- 87-35 --

空调 - 排放和补充

安全措施

注意：

空调配新型制冷剂R-134a。

如果进行系统排空或补液操作，则应仔细观察以下情况：

- 避免与气体发生任何身体接触。这时应戴手套和防护目镜。

这是必要的，因为当气体接触到皮肤时，可能冻伤未受保护的部位。

在紧急情况下：

如果气体接触到眼部或皮肤，则需要：

- 不要擦到该区域；

- 用大量冷水冲刷；

-- 87-36 --

寻求医治；

避免吸入气体蒸汽。它可能造成对眼部，鼻部和咽喉的刺激；

不得在通风不良的场所对气体进行处理。

由于气体比空气重，它能在沟渠等区域取代氧气的位置，并造成窒息。因此，建议使用排气扇/风扇以保证工作区域通风良好。

不得在有明火的区域对气体进行处理，因为一旦接触到火，气体便会释放出有毒的烟雾。

因此，不得在对气体进行操作时抽烟。

不得将系统的任何部件暴露在高温下[超过80 °C]或打开明火，因为这样可能导致系统中压力升高，并可能引起爆炸。

-- 87-37 --

-当车辆在进行任何油漆作业后在烘房中烘干时，以及在进行任何焊接作业后，应放空系统，因为受热以及焊接时的紫外线对于气体或空调系统造成损害。

-将气瓶在低于50 °C的温度条件下储存。

绝对不得使气瓶的充气量超过其容量的60%。R-134a需要空间进行膨胀，否则它便可能爆炸而产生严重的伤害。

R-134a如果与氧气共同受到压缩，便可能产生可燃性混合气体，因此不要将压缩空气注入空调部件或装置中。

-- 87-38 --

带R-134A气体的系统特性

R-134a和R-12是完全不能兼容的。如果气体被混和，则除了空调系统将失效外，压缩机也会被堵塞。同样地，R-134a系统的润滑系统与R-12系统是完全不兼容的。绝对不可以混淆机油或气体；

R-134a系统的机油易于吸潮，从而形成酸并损害系统。因此，建议只使用厂方所推荐的机油，并在使用后将机油包装进行充分密封。绝不要使用包装对大气开放的机油；

如果对系统进行作业，所断开的部位应在断开后立即进行密封，以避免潮气或污物进入系统。

只有在安装到车辆中的那一刻，才可以将新部件从包装中拆下，在安装后，应立即拧紧其连接件。

-- 87-39 --

R-134a的系统部件是专为该系统开发的，因此不得与R-12的系统进行互换；

同样地，用于R-134a的设备是不同的，不得用于R-12；

系统的密封环同样只能用于R-134a，一旦松开连接，就必须更新；

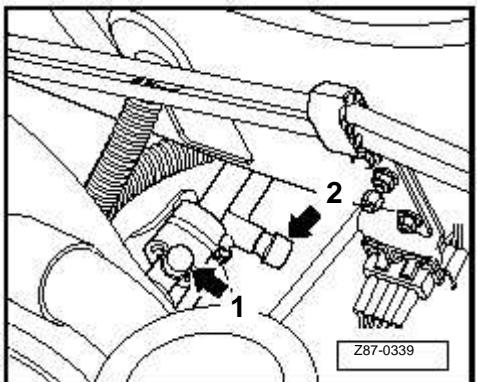
-在安装密封环时，必须用系统本身的机油进行润滑，以避免接上连接件时发生损坏。

绝对不得让辅助阀不加盖子；

-应始终在清洁的场所进行作业。

-- 87-40 --

拆卸



- 拆下辅助阀盖罩，并连接油压检测装置软管组。
- 打开油压检测装置，并放空系统。
- 在放空后，在系统中形成真空并保持40分钟。在操作结束时，应检验真空数值是否稳定保持在27和30 inHg之间达5分钟。

备注：

如果真空压力不稳定，就意味着系统中有泄漏。

要检测泄漏区域，需要对系统进行加载，借助于检漏装置进行查找并对该部位进行维修。

- 为系统提供725到775克制冷剂。
- 在加上负载后，以1500 rpm运行车辆发动机，并观察系统压力。

备注：

低压 - 21至33psi

高压 - 199至227psi

-- 87-41 --

- 在压缩机运行时，在储液干燥罐窗口中不得见到气泡。

注意：

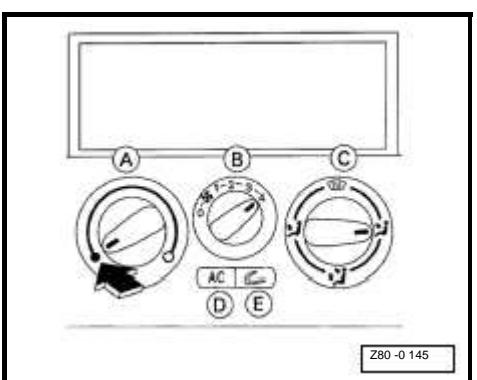
如果有气泡，则需要放空并重新给系统加液。

- 检验连接件上是否有泄漏，并根据需要进行修理。
- 关闭空调以及车辆发动机。
- 打开出风口。

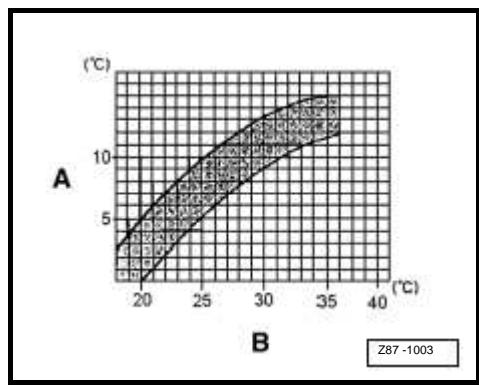
- 在中央出风口上安装温度计。

- 关上所有车窗。

- 启动发动机，并保持1500 rpm的转速。
- 将空调控制器调到最大冷却位置。
- 关闭车门。
- 在压缩机第一次关闭后不久继续读取温度计温度。



-- 87-42 --



- 温度应处于灰色区域中，下面的字母用于区分图形的座标。

备注：

A=出风口温度

B=车外温度

空调导线束 - 更新

- 检验：

=> “电气图”

空调继电器 - 更新

- 检验：

=> 参见“电气图”

-- 87-43 --

空调气体回路软管 - 更新

前提条件

注意：

- 如果一条从空调出发的软管发生破裂，便需要更新损坏的软管，并为系统加上50 ml的润滑油。

- 在更新软管时，以下为常规事项，无论是更新什么软管，都应予以考虑：

备注：

排放系统；

密封断开的端口；

更新密封环；

在安装软管时，应用该软管系统内的机油润滑密封环。

-- 87-44 --