

已发布: 11-五月-2011

## 空调 - 储液干燥器

拆卸和安装

### 拆卸

注意: 该程序中的拆卸步骤可能包括安装的详细信息。



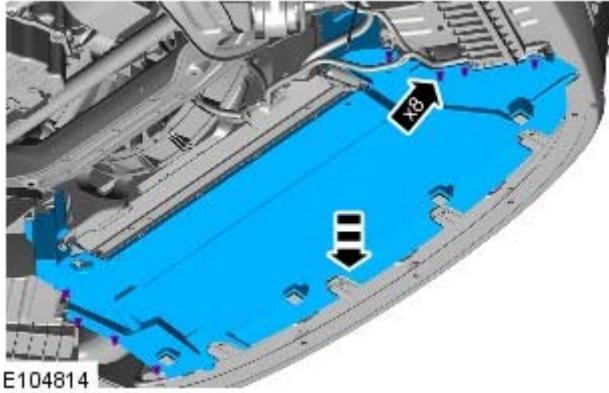
1. **警告:** 确保采用车轴支架支撑好车辆。

举升并支撑好车辆。

2. 参阅: Air Conditioning (A/C) System Recovery, Evacuation and Charging (412-00, 一般步骤).

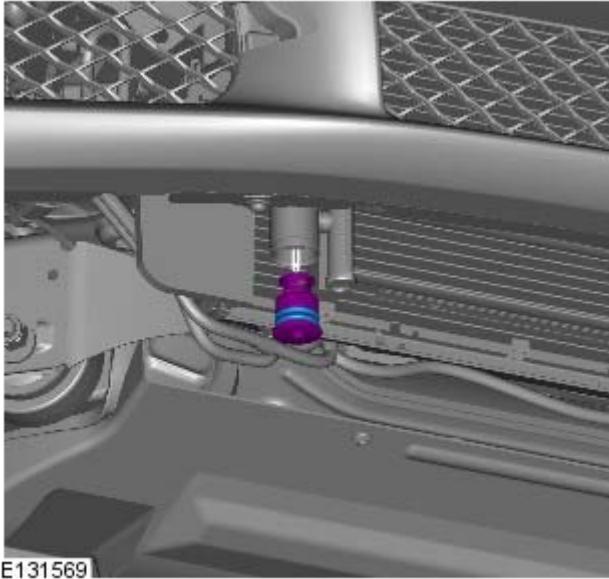
3. 参阅: Radiator Splash Shield (501-02, 拆卸和安装).

4.

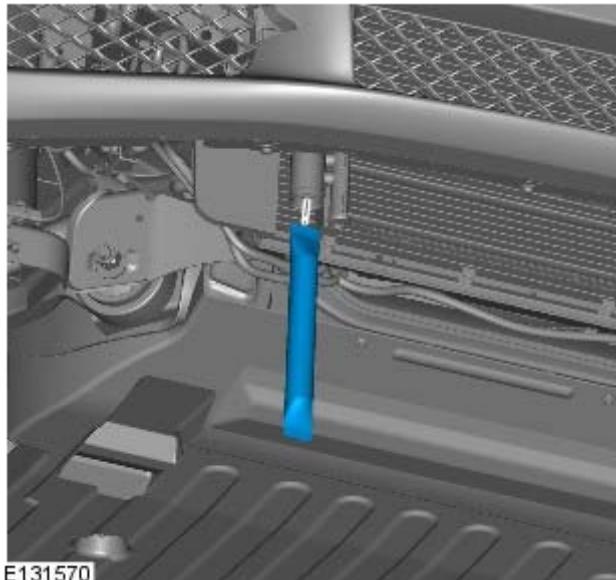


5. 注意: 各图示中可能存在某些差异, 但基本信息始终是正确的。

扭矩: 12 Nm



6. 注意: 各图示中可能存在某些差异, 但基本信息始终是正确的。



## 安装

1. 要进行安装, 请按拆卸顺序反向执行。

已发布: 11-五月-2011

## 空调 - 恒温平衡阀

拆卸和安装

### 拆卸

1. 取下盖, 并断开蓄电池接地电缆。  
进一步信息请参阅: *Specifications (414-00, 规格)*.

2.  **警告:** 切勿在仅有一个千斤顶支撑的车上或车下工作。 务必使用安全架支撑车辆。

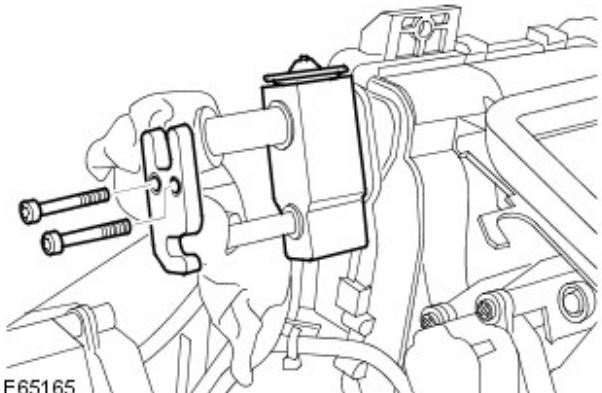
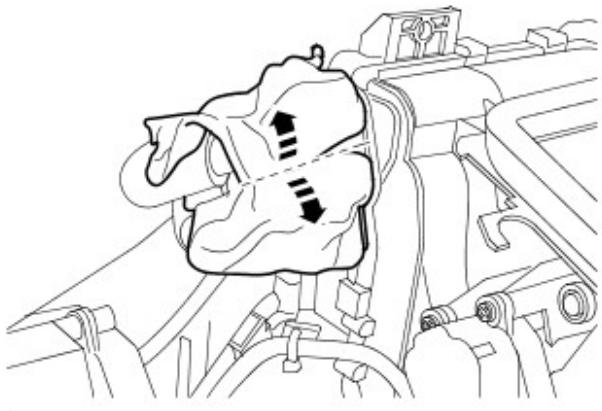
抬起并支撑车辆。

3. 卸下加热器和蒸发器芯壳体。  
进一步信息请参阅: *Heater Core and Evaporator Core Housing (412-02, 拆卸和安装)*.

4.  **小心:** 务必拉上任何打开的接头, 避免污染。

卸下TVX总成。

- 小心切割并松开绝缘层, 以便检修。
- 卸下2个内六角螺栓。
- 卸下并丢弃4个O形密封圈。



### 安装

1.  **小心:** 用干净的冷冻油润滑新的密封件。

**注意:** 确保所有部件接合面清洁干净。

安装TVX总成。

- 安装新O形密封圈。
- 安装内六角螺栓并拧紧至6 Nm (4 lb.ft)。
- 更换TXV绝缘层。

2. 安装加热器和蒸发器芯壳体。

进一步信息请参阅: *Heater Core and Evaporator Core Housing (412-02, 拆卸和安装)*.

3. 连接蓄电池接地电缆, 并安装盖。

进一步信息请参阅: *Specifications (414-00, 规格)*.

已发布: 11-五月-2011

## 空调 - 空调(A/C)压缩机 V8 5.0 升汽油机/V8 机械增压型 5.0 升汽油机

拆卸和安装

### 拆卸

注意: 该程序中的拆卸步骤可能包括安装的详细信息。

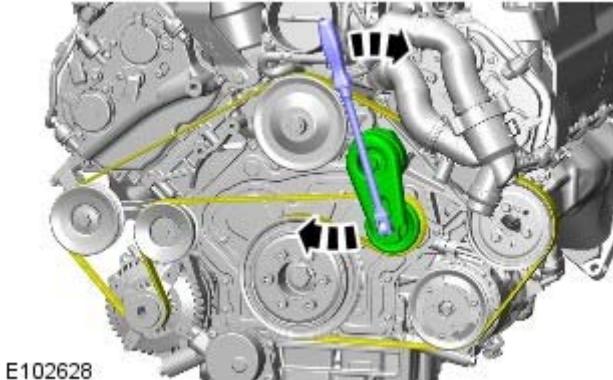
- 参阅: Battery Disconnect and Connect (414-01, 一般步骤).

-  **警告:** 当车辆仅由千斤顶支撑时, 不要在车上或车底下开展工作。始终将车辆支撑在安全台架上。

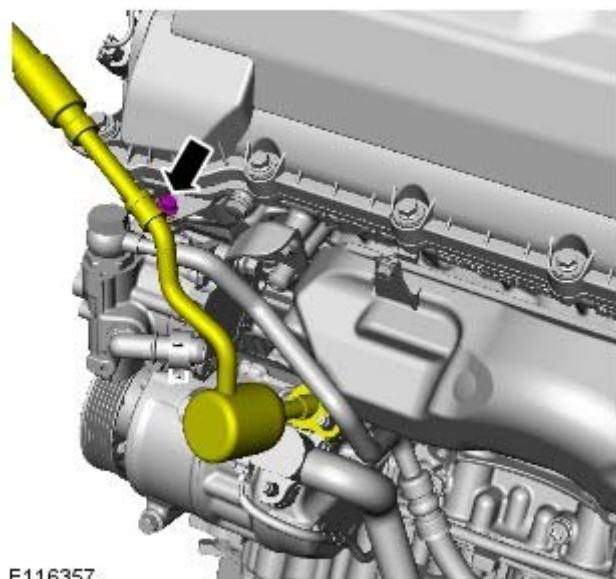
举升并支撑好车辆。

- 参阅: Air Conditioning (A/C) System Recovery, Evacuation and Charging (412-00, 一般步骤).

4.



- 扭矩:** 8 Nm

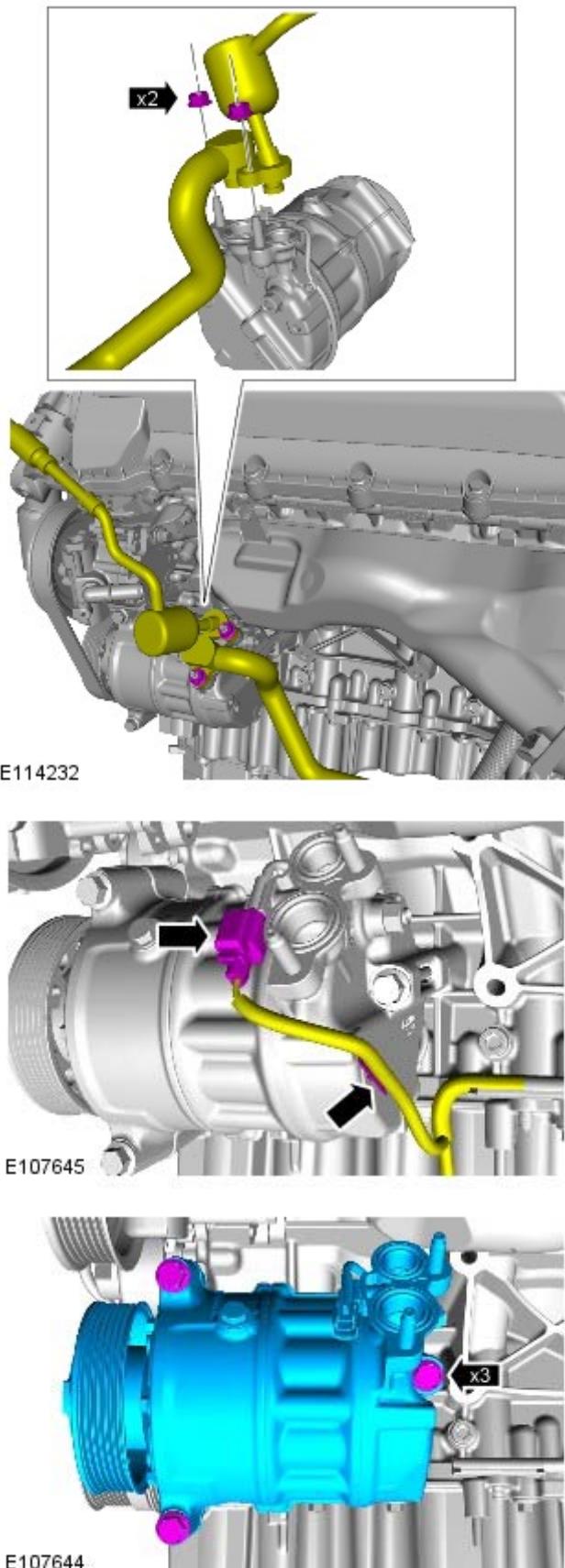


- 小心:**

 立即盖上所有冷却剂管路, 避免进入脏物或受潮。

 确保所有孔口均已密封。请采用新的封口盖。

**扭矩:** 9 Nm



## 安装

1. 要进行安装, 请反向执行拆卸程序。

7.

8. 小心:

 确保所有孔口均已密封。 请采用新的封口盖。

 小心不要在安装过程中损坏O形密封圈。

扭矩: 25 Nm

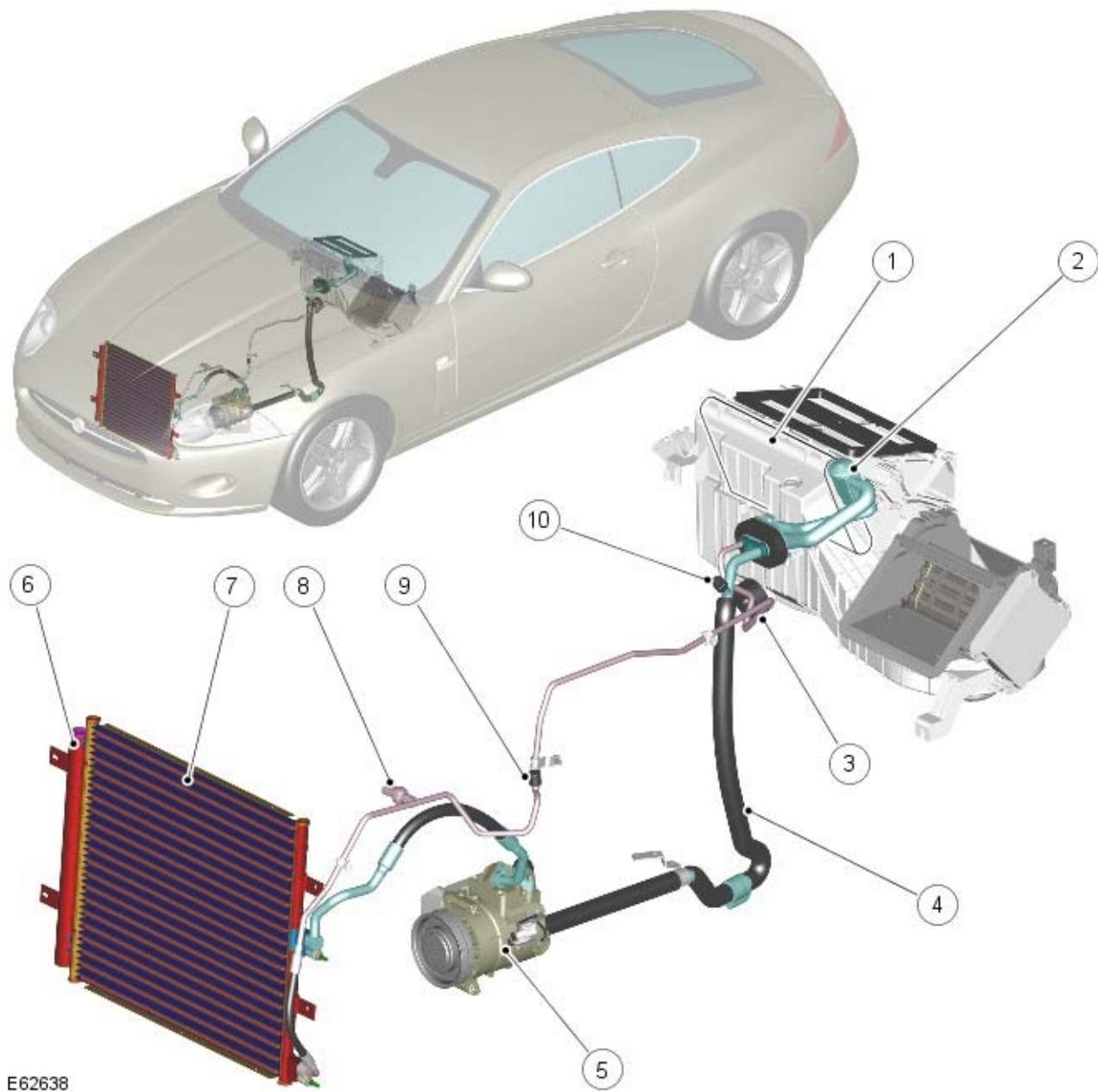
www.car60.com

已发布: 11-五月-2011

**空调 - 空调**

说明和操作

## 部件位置



项目	零件号	说明
1	-	蒸发器
2	-	恒温平衡阀
3	-	高压管路
4	-	低压线路
5	-	空调(A/C)压缩机
6	-	储液器/干燥器
7	-	冷凝器
8	-	制冷剂压力传感器
9	-	高压维修线路
10	-	低压维修线路

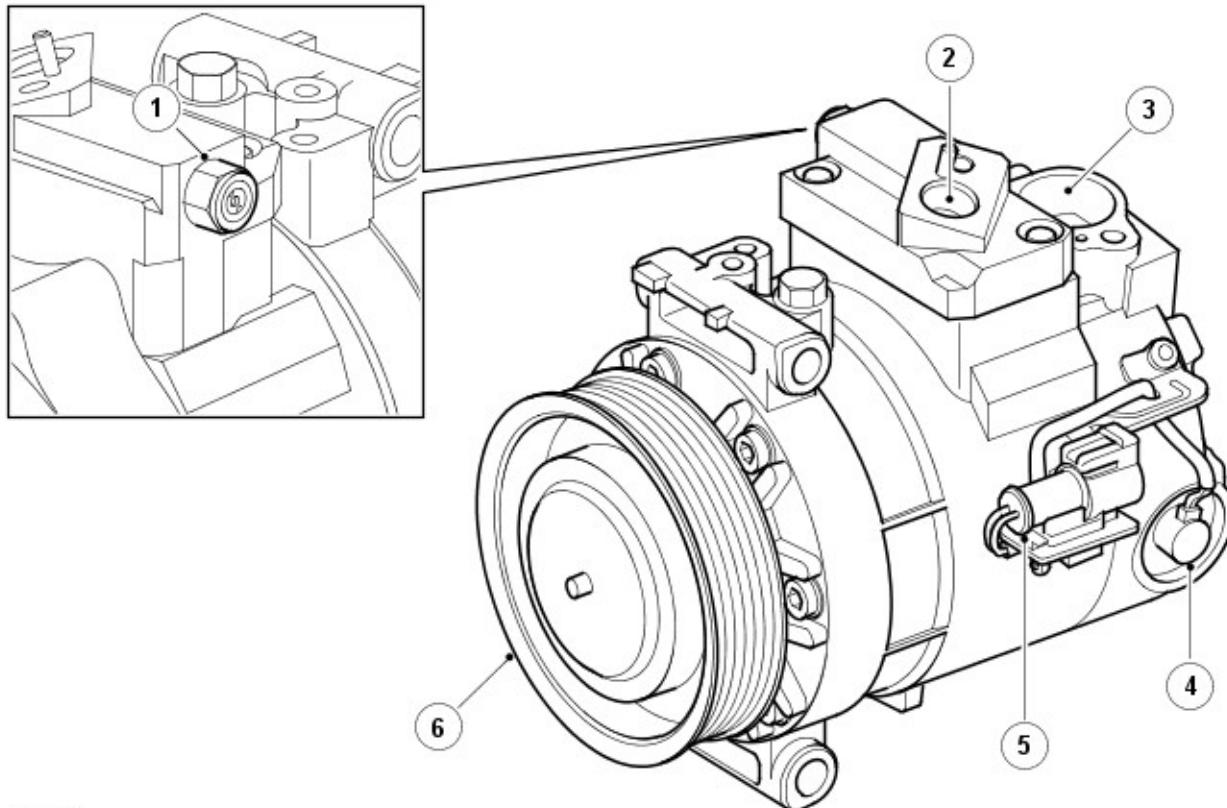
## 简介

A/C系统将热量从车辆内部传递到外部大气中, 以便为加热器总成提供已除湿的冷空气。 空调系统是一个密封的闭环系统, 该系统含有一定数量的R134a制冷剂作为热传递介质。 为润滑空调压缩机内部组件, 制冷剂中添加了润滑油。

空调系统的运行由自动自动空调系统(ATC)模块控制。

进一步信息请参阅: Control Components (412-04, 说明和操作).

## 空调压缩机



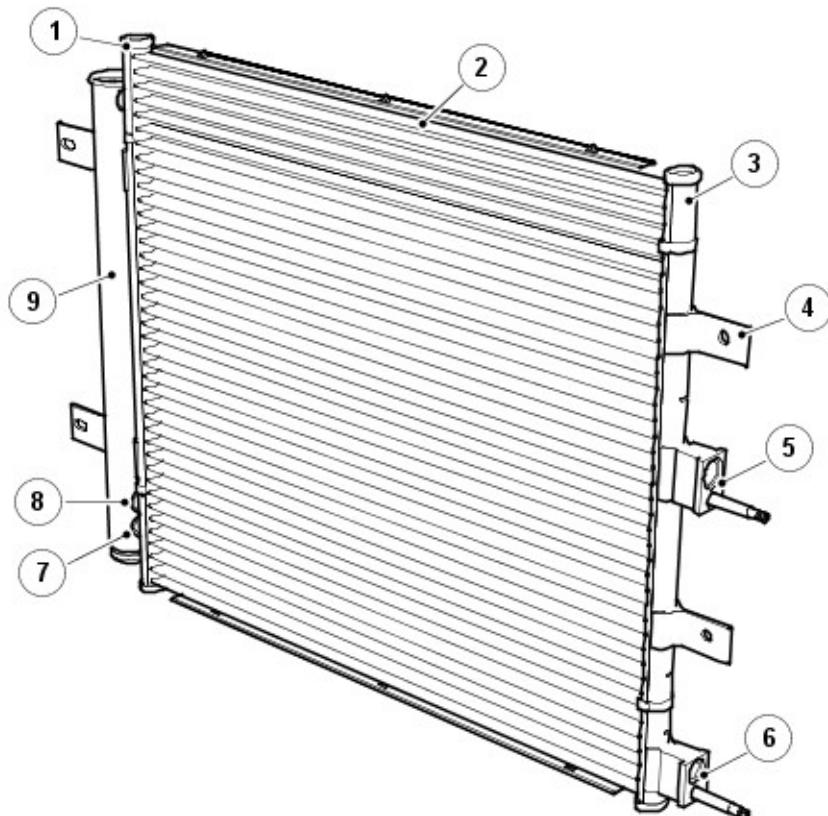
E46918

项目	零件号	说明
1	-	减压阀
2	-	输出端口
3	-	输入端口
4	-	电磁阀
5	-	电气接头
6	-	带轮

通过压缩蒸发器中的低压低温蒸汽, 并将产生的高压高温蒸汽输出到冷凝器中, A/C压缩机可使制冷剂在系统中循环。

A/C压缩机是一个全时启用的可变排量装置, 该装置由发动机附件传动带来驱动。 为防止系统承受过大的压力, 在空调压缩机出口侧会安装一个减压阀。 减压阀将过压排放到发动机舱中。

## 冷凝器



E72963

项目	零件号	说明
1	-	右侧储液罐
2	-	冷凝器芯
3	-	左侧储液罐
4	-	安装支架 (4个)
5	-	低压管连接器
6	-	高压管连接器
7	-	储液干燥器输出管
8	-	储液干燥器输入管
9	-	储液干燥器

冷凝器可将来自制冷剂的热量传递到周围的空气中，从而将来自压缩机的高压蒸汽转换为液体。冷凝器直接安装在散热器前。分别位于两个储液罐上的两个支架将冷凝器放在散热器的储液罐上。

冷凝器可分类为低温冷却冷凝器，它由安装在2个储液罐之间的翅片管热交换器核心组成。油箱中的分区将热交换器分为上下两部分，上部为4通道（冷凝器），下部为2通道（子冷却器）。

左侧储液罐可通过高压管连接到空调压缩机，通过低压管连接到蒸发器。

右侧储液罐与储液干燥器相连。

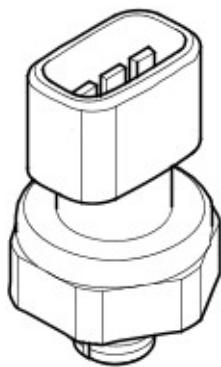
### 储液干燥器

储液干燥器安装在冷凝器的右侧储液罐上，它可除去制冷剂中的固体杂质和湿气。它还可用作液体制冷剂的储液罐，以适应蒸发器上热负荷的变化。

**注意：** 储液器干燥器是冷凝器总成的一部分，不能单独使用。

进入储液干燥器的制冷剂先经过滤清器和干燥剂包，然后在底部汇集，最后流经出液管返回冷凝器。

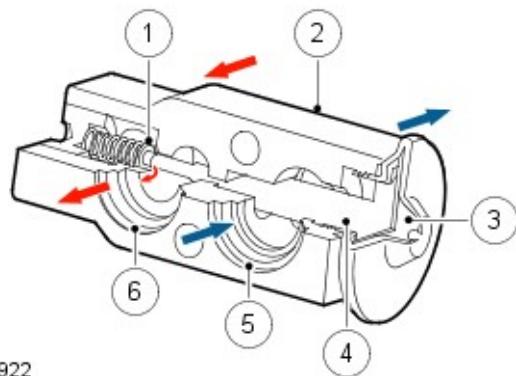
### 制冷剂压力传感器



E43581

制冷剂压力传感器位于冷凝器和恒温膨胀阀之间的高压/高温制冷剂管上。  
进一步信息请参阅:Control Components (412-04, 说明和操作).

### 恒温平衡阀



E46922

项目	零件号	说明
1	-	调节阀
2	-	外壳
3	-	隔板
4	-	温度传感器
5	-	蒸发器的排气通道
6	-	到蒸发器的进气通道

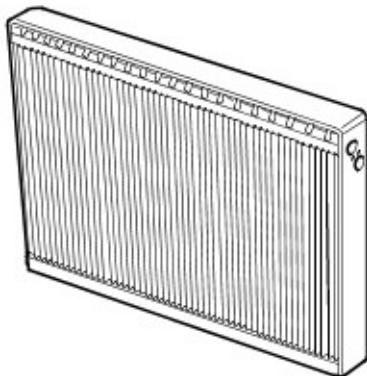
恒温平衡阀调节进入蒸发器的制冷剂的流量, 以便使制冷剂流量与经过蒸发器的空气的热负荷相匹配。

恒温平衡阀是隔断型阀, 它位于加热器总成后面的蒸发器的进气口和排气口处。 恒温平衡阀由包含进气口和排气口通道的铝制壳体组成。 球形弹簧调节阀安装在进气口通道处, 温度传感器安装在排气口通道处。 温度传感器由连接到隔板的感温管组成。 感温管底端作用于调节阀球体上。 隔板顶部的压力由通过感温管显示的蒸发器排气口温度控制。 隔板底部可感知蒸发器排气口的压力。

液体制冷剂通过调节阀流到蒸发器中。 限制调节阀可减小制冷剂的压力和温度。 此限制还可将制冷剂液体流变为细雾滴喷以改进蒸发过程。 制冷剂流经蒸发器时, 可吸收流经蒸发器的空气中的热量。 温度的增加会导致制冷剂蒸发和压力增加。

离开蒸发器的制冷剂的温度和压力将作用于隔板和感温管, 这将控制调节阀处于打开状态, 因而控制流经蒸发器的制冷剂的流量。 流经蒸发器的空气越热, 用来蒸发制冷剂的热量就越多, 因此允许经过调节阀的制冷剂的量就越大。

### 蒸发器



E46923

蒸发器安装在加热器总成中，位于送风机和加热器矩阵之间，可吸收外部空气或循环空气中的热量。在蒸发器中，低压低温制冷剂从液态变为气态，并在改变状态的过程中吸收大量的热。

经过蒸发器的空气中的大部分湿气冷凝为水，这些水通过排放管流到车底，因而使车内变得干燥。

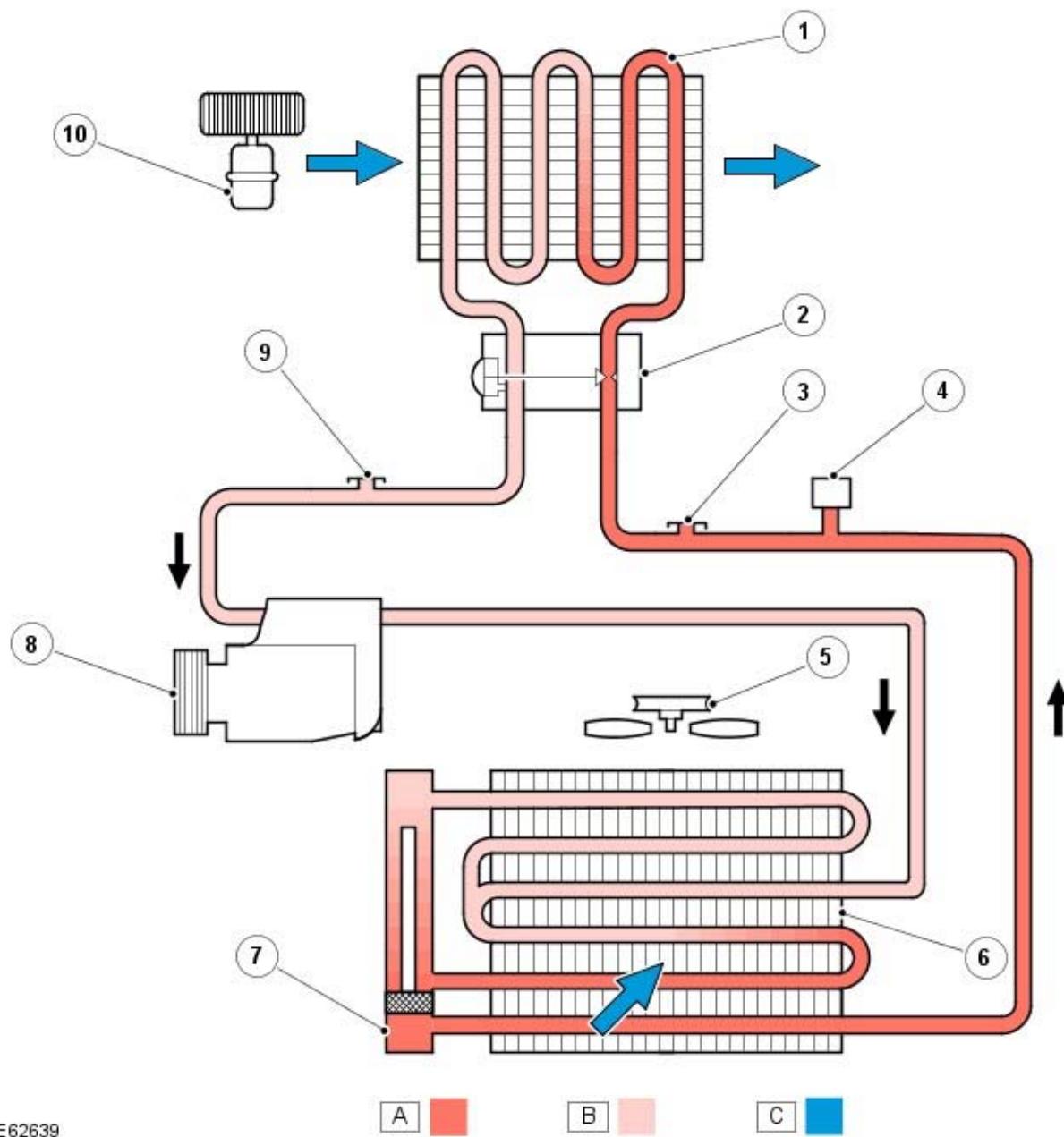
### 制冷管

为了在空调系统中保持相近流速，制冷剂管的直径会相应变化，以适应两个压力/温度环境。直径较大的制冷管安装在低压/低温的环境中，直径较小的制冷管安装在高压/高温的环境中。

低压和高压充电连接被纳入制冷剂管路中以供系统操作。

### 控制示意图

注意： **A** = 制冷剂液体； **B** = 制冷剂蒸汽； **C** = 空气流动



E62639

项目	零件号	说明
1	-	蒸发器
2	-	恒温平衡阀
3	-	高压维修线路
4	-	制冷剂压力传感器
5	-	发动机冷却风扇
6	-	冷凝器
7	-	储液器/干燥器
8	-	可变排量空调压缩机
9	-	低压维修线路
10	-	送风机

### 工作原理

为传输热量, 制冷剂在系统中循环, 其中经过两个压力/温度区域。在每个区域中, 制冷剂改变状态, 在此过程中, 会发生最大热量的吸收与消散。

低压力/温度区域从恒温平衡阀通过蒸发器到压缩机。在恒温平衡阀中, 制冷剂的压力与温度降低, 而在蒸发器中制冷剂的状态从

液体变为蒸汽以吸收热量。

高压力/温度区域从压缩机通过冷凝器和接收机干燥器组件到恒温平衡阀。 制冷剂在经过压缩机时，其压力和温度升高，而在冷凝器中，释放热量，并且从蒸汽变为液体。

空调系统的运行由自动自动空调系统(ATC)模块控制。

进一步信息请参阅:Control Components (412-04, 说明和操作).

空调系统与加热和通风系统、空气分配系统以及过滤系统协同工作。 进一步信息请参阅:

Heating and Ventilation (412-02, 说明和操作),

Air Distribution and Filtering (412-01, 说明和操作)。

已发布: 11-五月-2011

## 空调 - 冷凝器芯 V8 5.0 升汽油机

拆卸和安装

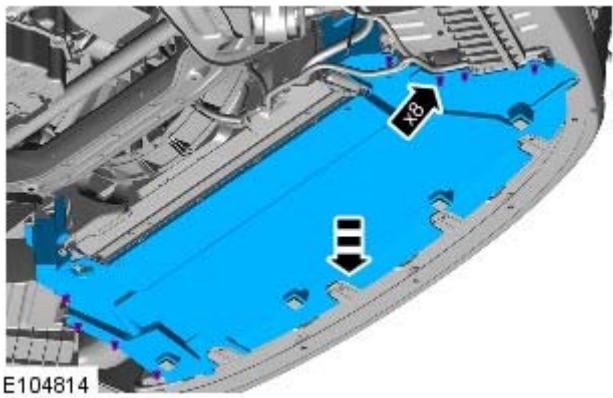
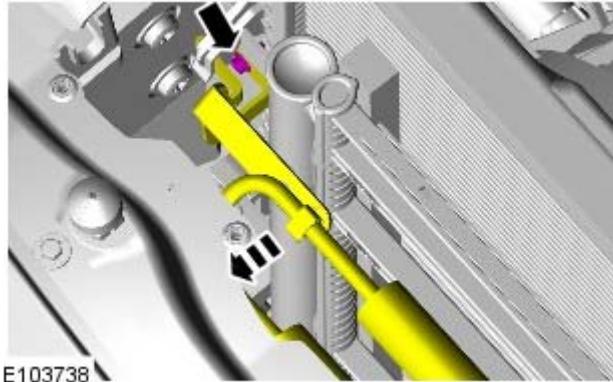
### 拆卸

注意: 该程序中的拆卸步骤可能包括安装的详细信息。

1. 参阅: Battery Disconnect and Connect (414-01, 一般步骤).
2. 参阅: Air Conditioning (A/C) System Recovery, Evacuation and Charging (412-00, 一般步骤).
3.  警告: 当车辆仅由千斤顶支撑时, 不要在车上或车底下开展工作。始终将车辆支撑在安全台架上。

举升并支撑好车辆。

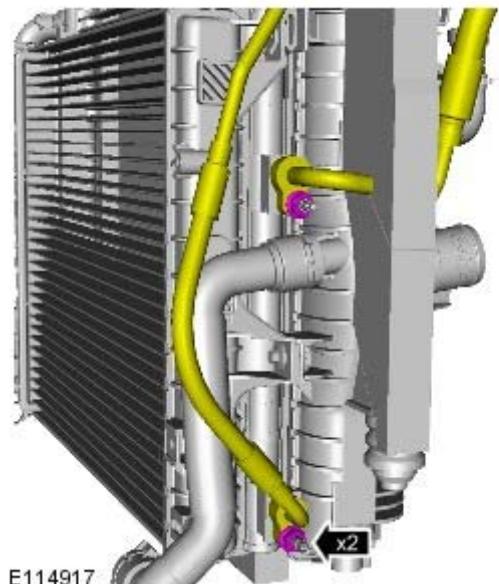
4. 参阅: Radiator Splash Shield (501-02, 拆卸和安装).
5. 扭矩: 5 Nm



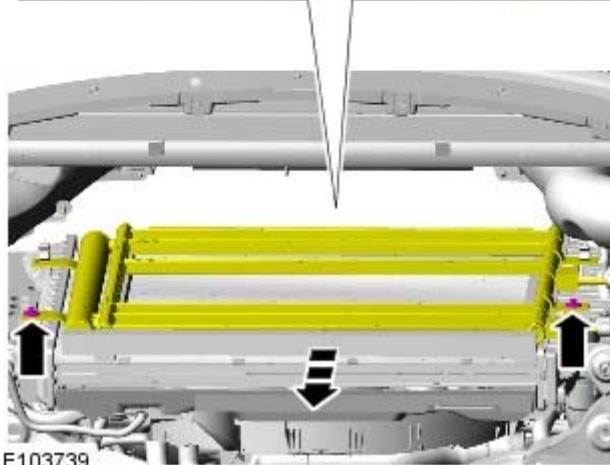
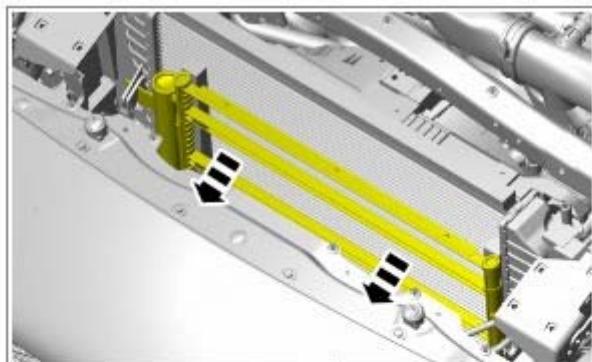
6.

7.  小心: 确保所有孔口均已密封。请采用新的封口盖。

扭矩: 8 Nm



8. 扭矩: 7 Nm



## 安装

1.  小心: 安装新的 O 形密封圈。

注意: 用干净的冷冻油润滑O形密封圈。

注意: 拆下并丢弃封口盖。

要进行安装, 请反向执行拆卸程序。

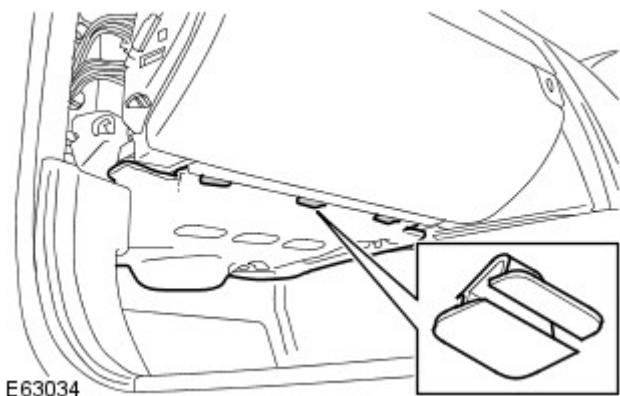
www.car60.com

已发布: 11-五月-2011

## 空调 - 送风机电机电阻器

### 拆卸和安装

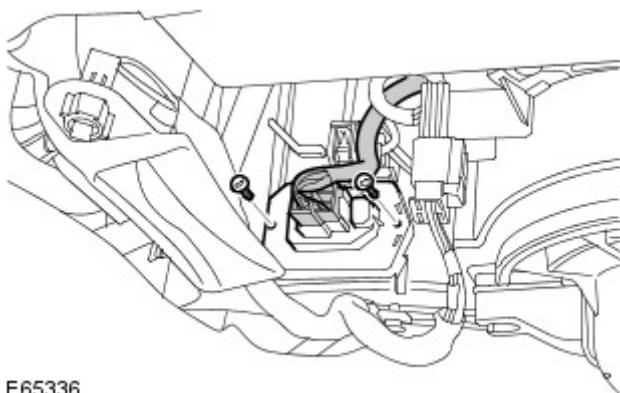
#### 拆卸



1.  小心: 卡夹的拆卸是一个易损步骤, 如果使用任何力气将导致损坏。

卸下乘员侧脚部空间装饰板。

- 卸下3个卡夹。



2. 卸下送风机电机电阻器。

- 断开电气接头。
- 卸下2个螺钉。

#### 安装

1. 安装送风机电机电阻器。
  - 安装螺钉。
  - 连接电气接头。
2. 安装乘员侧脚部空间装饰板。
  - 小心固定卡夹。

已发布: 11-五月-2011

## 空调 - 压力断路开关

拆卸和安装

### 拆卸

1. 拆除盖板。断开蓄电池接地电缆。  
进一步信息请参阅: [Specifications \(414-00, 规格\)](#).
2. 回收空调制冷剂。
3. 卸下发动机盖。  
进一步信息请参阅: [Engine Cover \(501-05, 拆卸和安装\)](#).

4. 卸下空气进气管。
  - 卸下螺栓。
  - 松开 2 个卡夹。



5.  小心: 在断开或卸下部件之前, 确保啮合面和接头清洁。插上断开的连接以防止污染。

取下压力断路开关。

- 断开电气接头。
- 卸下并丢弃 O 形密封圈。



### 安装

1. 注意: 用干净的冷冻油润滑 O 形密封圈。

安装压力断路开关。

- 清洗部件。
- 安装新 O 形密封圈。
- 拧紧断路开关至扭矩达到 10 牛米 (7 磅英尺)。
- 连接电气接头。

2. 安装空气进气管。
  - 拧紧卡夹。
  - 拧紧螺栓至扭矩达到 10 牛米 (7 磅英尺)。
3. 为空调系统充电。
4. 安装发动机盖。  
进一步信息请参阅: [Engine Cover \(501-05, 拆卸和安装\)](#).
5. 连接蓄电池接地电缆, 并安装盖板。  
进一步信息请参阅: [Specifications \(414-00, 规格\)](#).

已发布: 11-五月-2011

## 空调 -

### 一般规格

项目	规格
空调 (A/C) 压缩机	无离合器, 由发动机进行皮带驱动, 具备电子控制能力
品牌	Sanden
类型	PXE16

### 扭矩规格

项目	Nm	lb·ft	lb·in
空调 (A/C) 压缩机至发动机 — 螺栓	25	18	-
空调压缩机排放塞	15	12	-
冷凝器芯固定螺母	10	-	88
压力关闭开关至制冷剂管道	8	-	71
空调 (A/C) 管路至压缩机 — 螺母	9	-	80
空调 (A/C) 管路至冷凝器 — 螺母	20	15	-
温度控制膨胀阀至蒸发器 — 螺栓	6	-	53