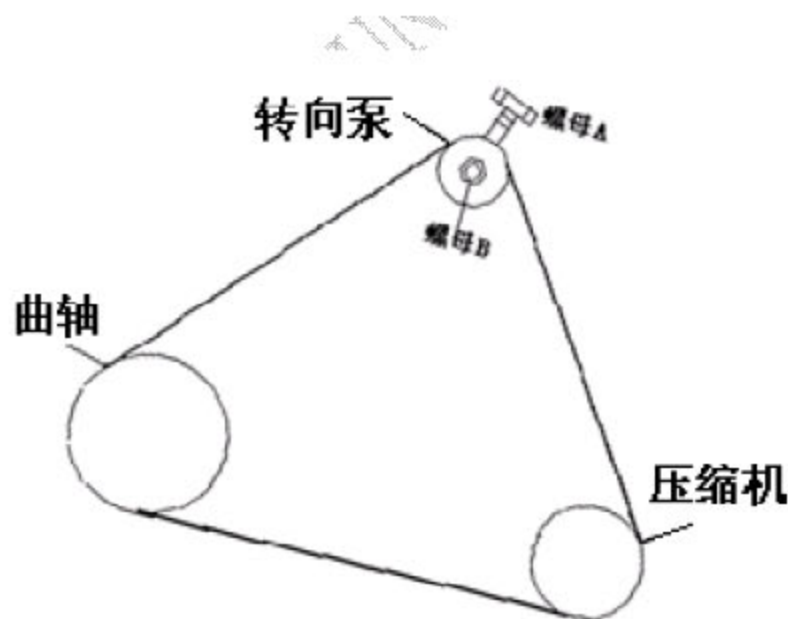
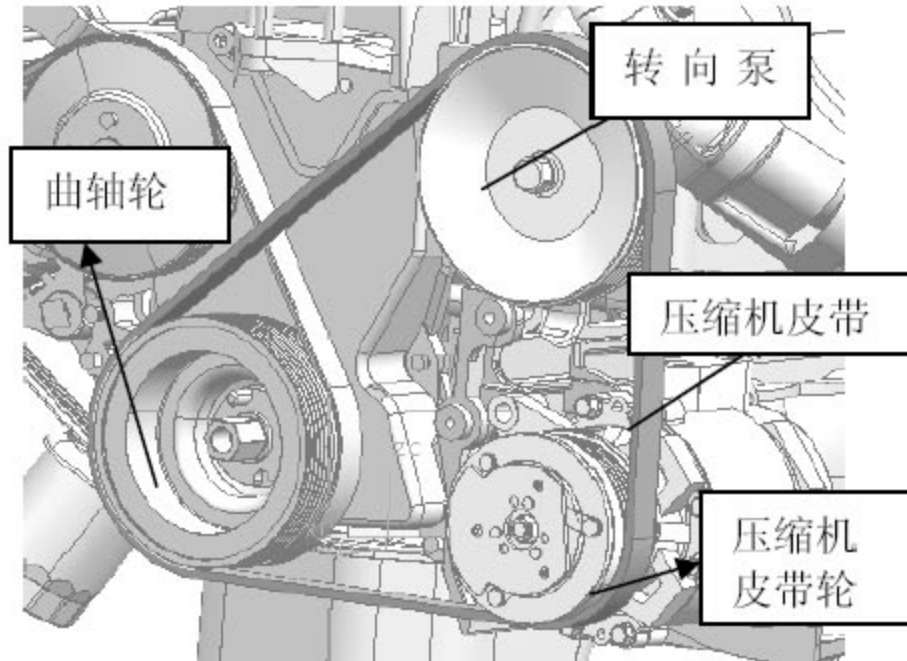


4. 空调系统零部件的维修

4.1 驱动多楔（空调压缩机到曲轴皮带轮）皮带的检修

1). 拆卸

压缩机和皮带在整车的周边布局（如图所示）



A). 松开螺母 A

B). 松开螺母 B，拆下（空调压缩机到曲轴皮带）皮带。

2). 安装

安装多楔（空调压缩机到曲轴皮带）皮带。如图所示，暂时安装皮带。

A). 拧紧螺母，调整（空调压缩机到曲轴皮带轮）皮带（如图中螺母 A 所示）

B). 通过转动螺母 B 调整皮带张紧力。皮带变形新

皮带为 6.5~7.5mm；旧皮带为 8.0~9.0mm。

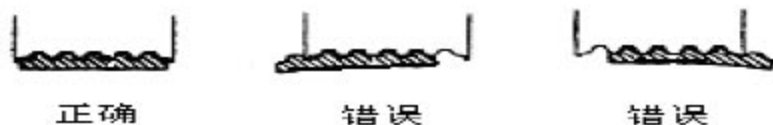
●注意:

新皮带为在发动机上使用不超过 5min 的皮带。

旧皮带指在发动机上使用 5min 以上的皮带。

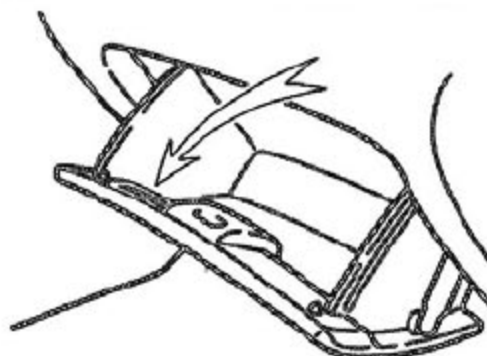
安装驱动皮带，检查皮带与皮带槽是否贴合（如图所示）。

用手确认皮带不在皮带轮槽内滑动。

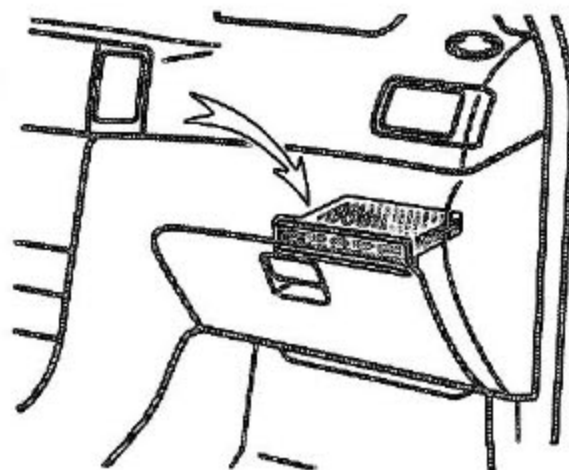


4.2 空气过滤器的检修

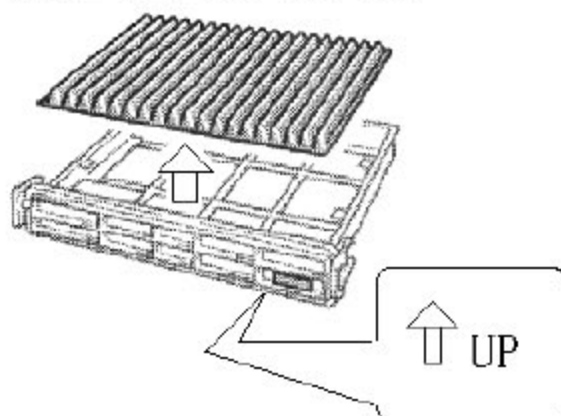
1). 拆下杂物盒，详细过程参考杂物盒的拆卸方法



2). 取出过滤器



3). 向上取出滤芯，检查透气性，效果不好，换掉



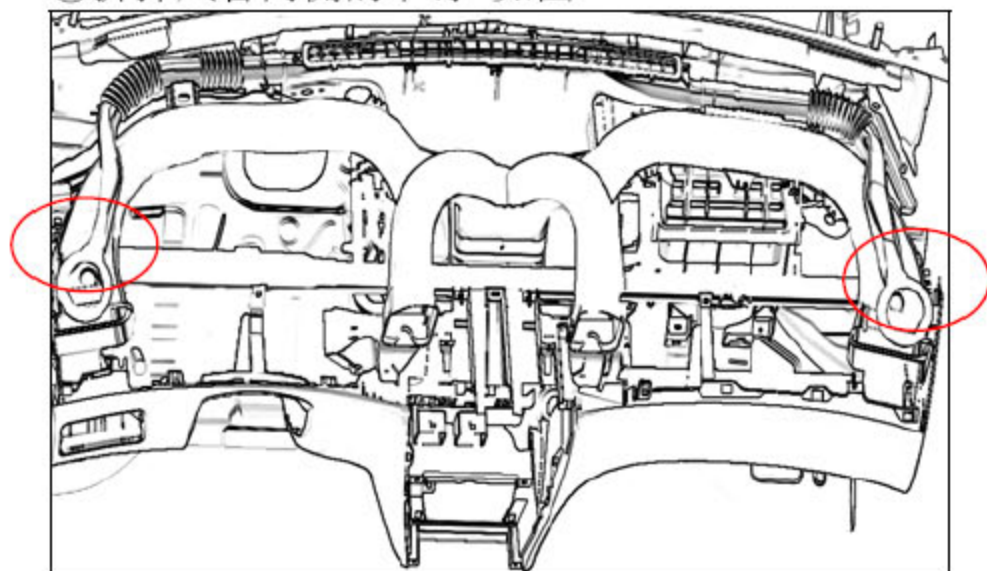
4.3 蒸发箱体的检修

4.3.1 拆卸风管

1). 拆卸箱体上部风管

A). 拆下仪表板盖板（参考仪表板盖板的拆卸方法）

B). 拆掉风管两侧的卡钉 如图

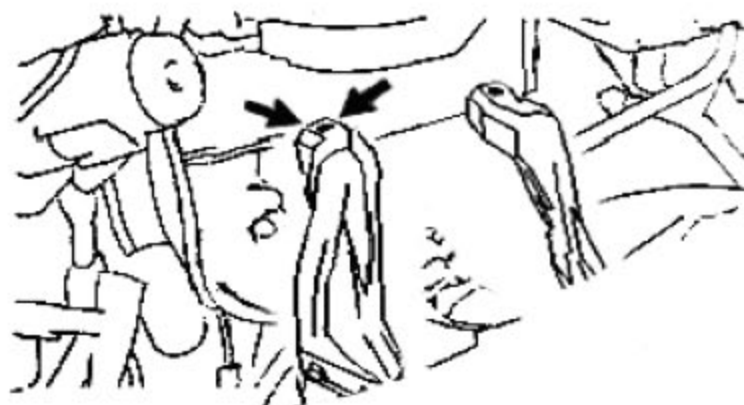


2). 拆卸箱体下部风管

A). 将座椅移后

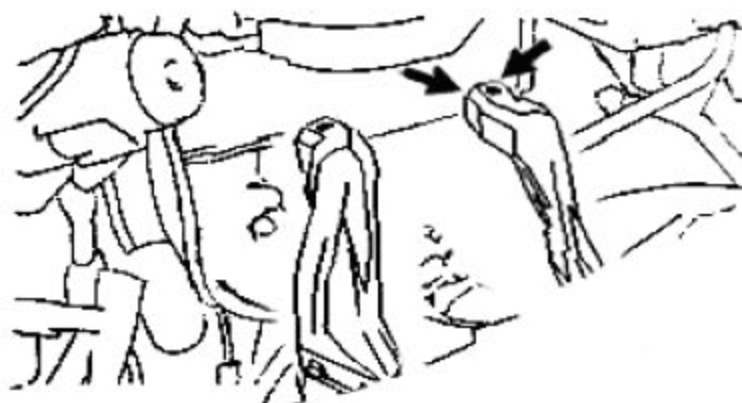
B). 掀开地毯，拆下左右上风道，然后取出全部风管。

断开左地板上风道。按箭头所指位置左右晃动松开左地板上风道如图所示。



➔ 所指为拆卸位置

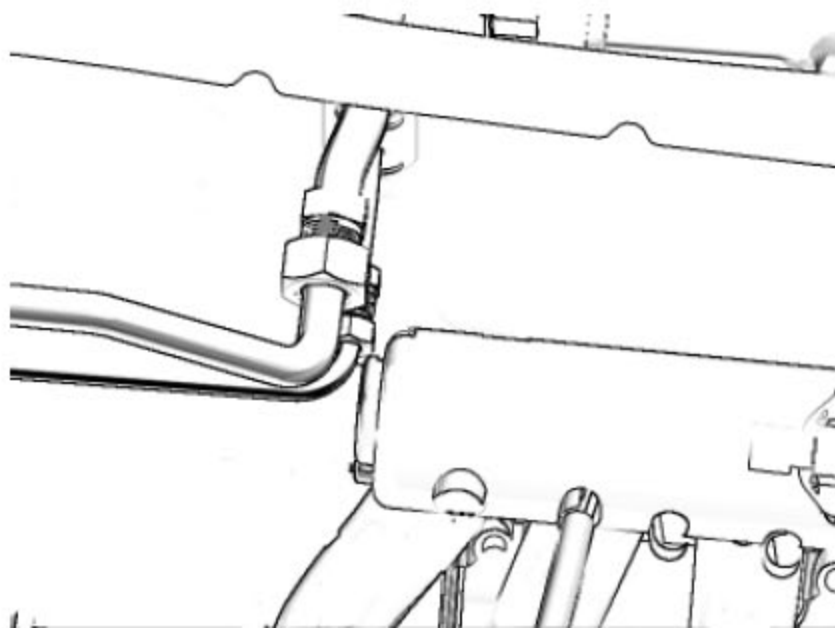
断开右地板上风道。按箭头所指位置左右晃动松开右地板上风道如图所示。



➔ 所指为拆卸位置

4.3.2 拆卸箱体

- 1). 从系统内排放出制冷剂。
- 2). 断开空调管路总成（如图 所示）。



用开口为 24 和 27 的扳手夹住 M16 的管子两端，用开口为 17 和 19 的扳手夹住 M8 的管子两端，拆下螺母，断开空调管路总成。

3).从空调管路总成上拆下夹箍。

从加热器单元上拆下加热器进出管环箍（如图）。



4).拆下仪表板盖板（参考仪表板的拆卸方法）

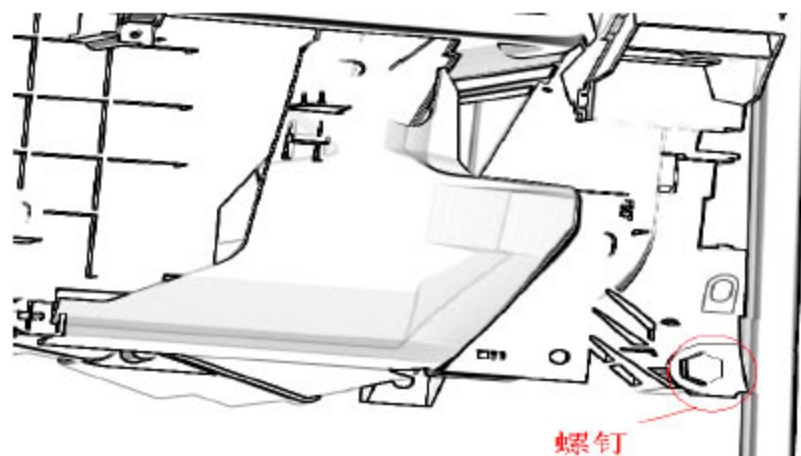
5).拆下空调箱体上下的风管，和风管上固定的 GPS 等零部件及线束。

6).拆下转向盘和转向管柱（参考转向盘和转向管柱的拆卸方法）

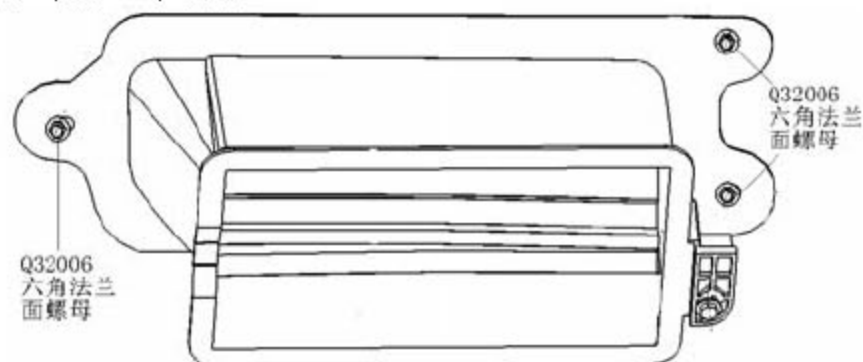
7).拆下仪表板下护板和空调控制面板及拉锁（参考仪表板下护板和空调控制面板及拉锁的拆卸方法）

8).松下与管梁支架连接的螺钉（图 3-4-15）

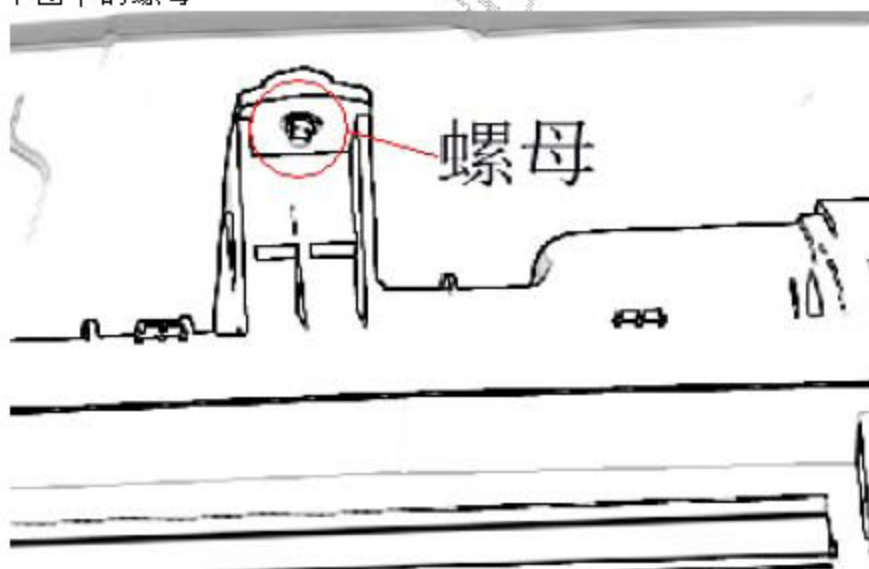
9).拆下管梁（参考管梁的拆卸方法）

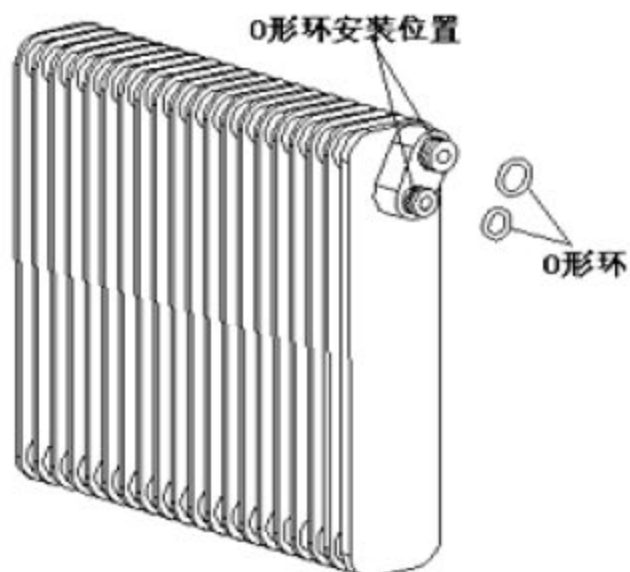


10). 拆下图 中的 3 个螺母

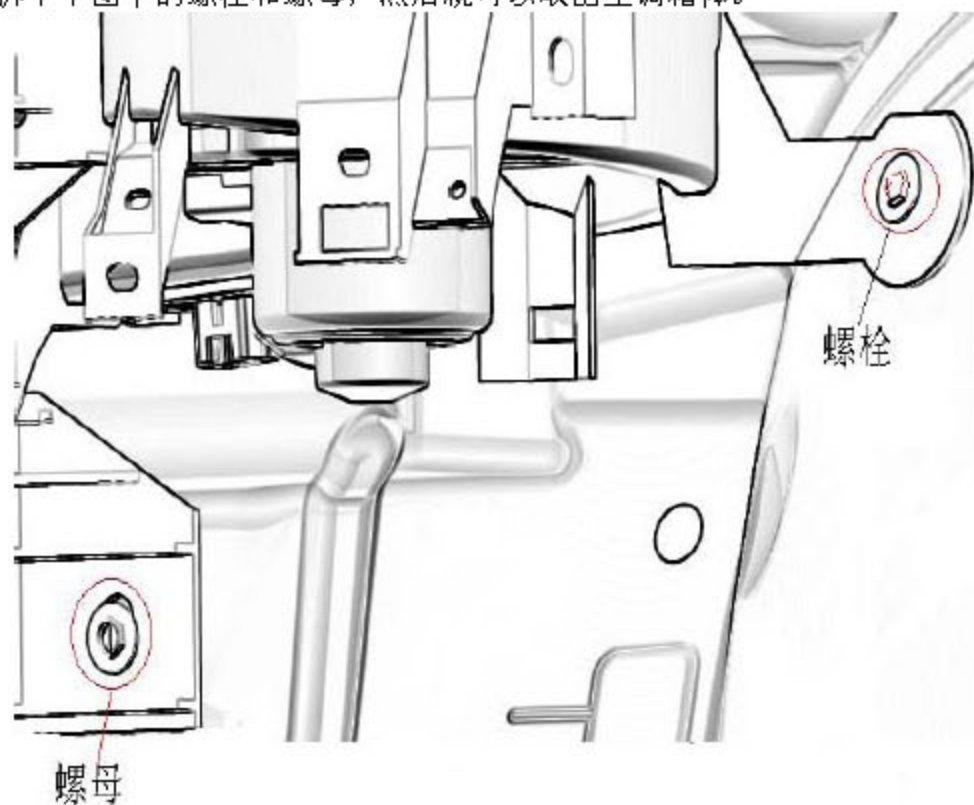


11). 拆下下图中的螺母



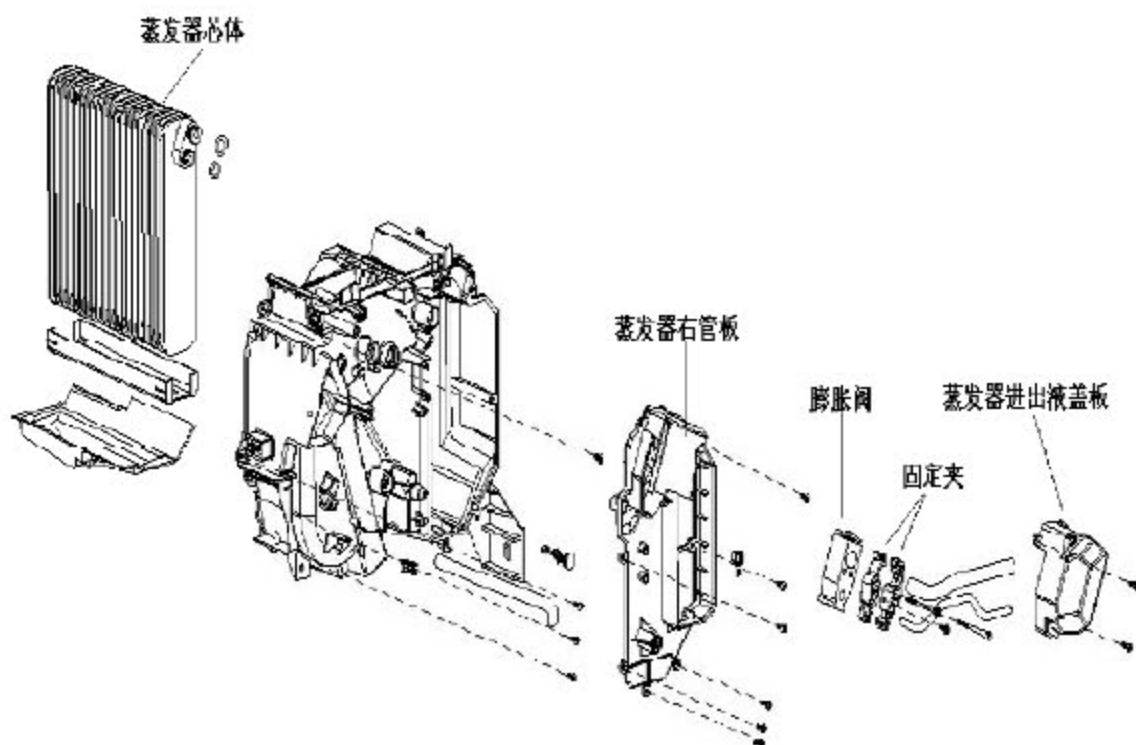


12). 拆下下图中的螺栓和螺母，然后就可以取出空调箱体。



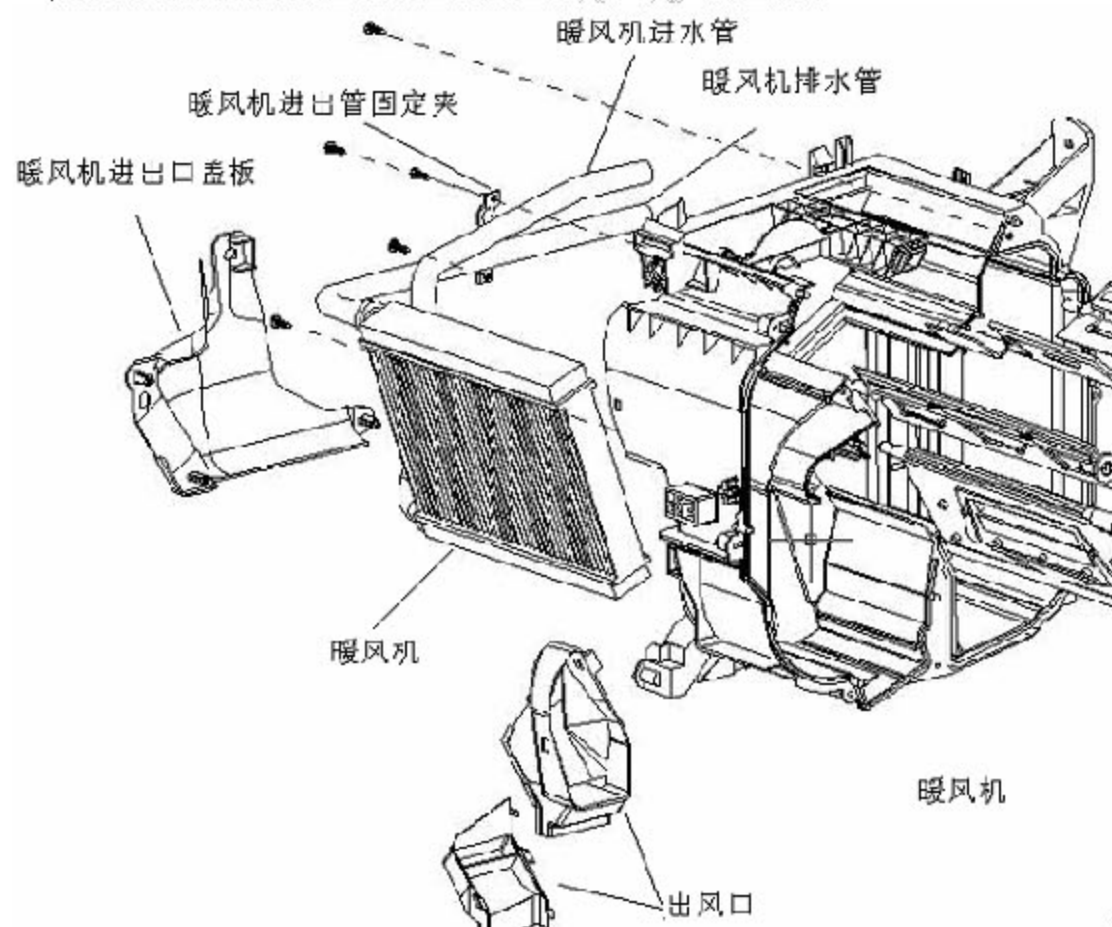
13). 拆下空调蒸发器单元总成。

- A). 拆下蒸发器进出液盖板
- B). 拔下两个进出液管连同固定夹及膨胀阀
- C). 拆下蒸发器右管板
- D). 蒸发器可拔出
- E). 从蒸发芯体上拆下 2 个 O 形环（见左图）

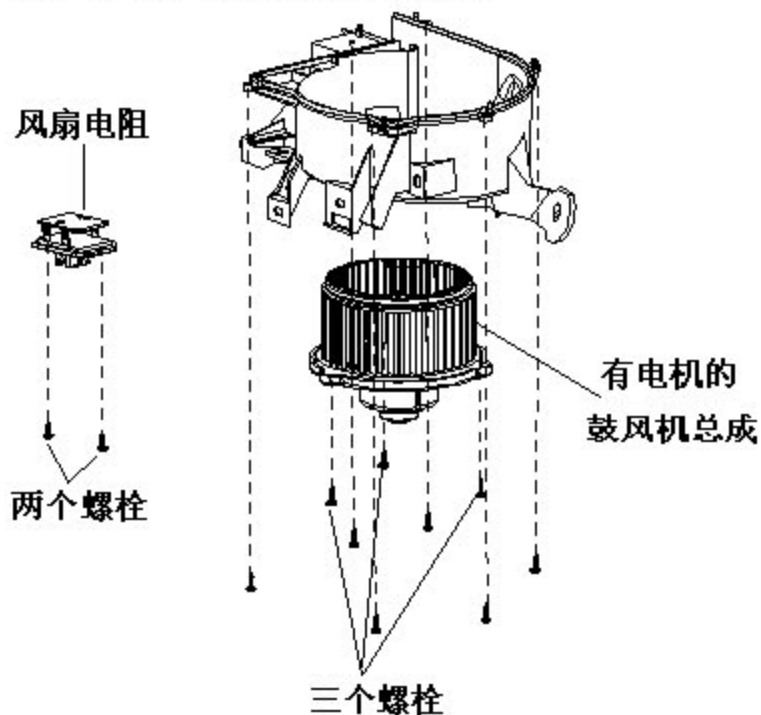


14). 拆下加热器单元。

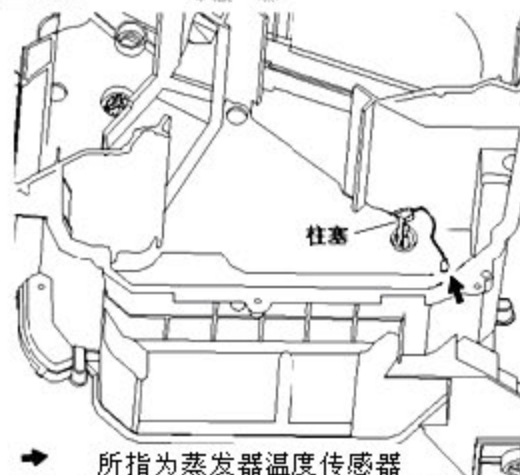
A). 拆下加热器进出管盖板和主驾驶室下送风口，如图所示。



- B). 拆下加热芯进出管固定夹上的两个螺栓，取下固定夹。
 15). 拆下冷却器接线，断开接头。
 16). 拆下风扇电阻。拆下 2 个螺钉和鼓风机电阻，



- 17). 拆下有风扇电阻的鼓风机总成。拆下 3 个螺钉和有电机的鼓风机总成。
 18). 拆下蒸发器温度传感器。
 A). 拔出蒸发器，如图所示。



- B). 从蒸发器右箱体的柱塞上拆掉蒸发器温度传感器。

4.3.3 安装注意

- 1). 安装蒸发器总成
 - A). 将 2 个新 O 形环和膨胀阀接口表面涂上足够的压缩机油；压缩机油：PAG56
 - B). 在蒸发器总成安装 2 个新的 O 形环。
- 2). 安装两个进出液管连同固定夹及膨胀阀，用 5.0mm 六角扳手安装 2 个六角螺栓拧紧力矩：3.5N.m
- 3). 安装加热器控制和附件总成

A).在加热器控制杆上,安装除雾器风门控制拉索总成的内拉索。

●注意:

- 勿扭弯拉索。
- 如拉索弯曲,加热器控制和附件总成的工作就会出问题。

B).在加热器控制杆上,安装空气混合风门控制拉索总成的内拉索。

C).在拉索夹箍上,安装空气混和风门控制拉索总成的外拉索。

●注意:

- 勿扭弯拉索
- 如拉索弯曲,加热器控制和附件总成的工作就会出问题。
- 操作加热器控制旋钮,检查控制杆在最大制冷和最大制热端位置都能停下,确认不回弹;
- 从加热器控制和附件总成上拉拉索,检查外拉索应不能拉开。

D).在加热器控制杆上,安装进气风门控制拉索总成的内拉索。

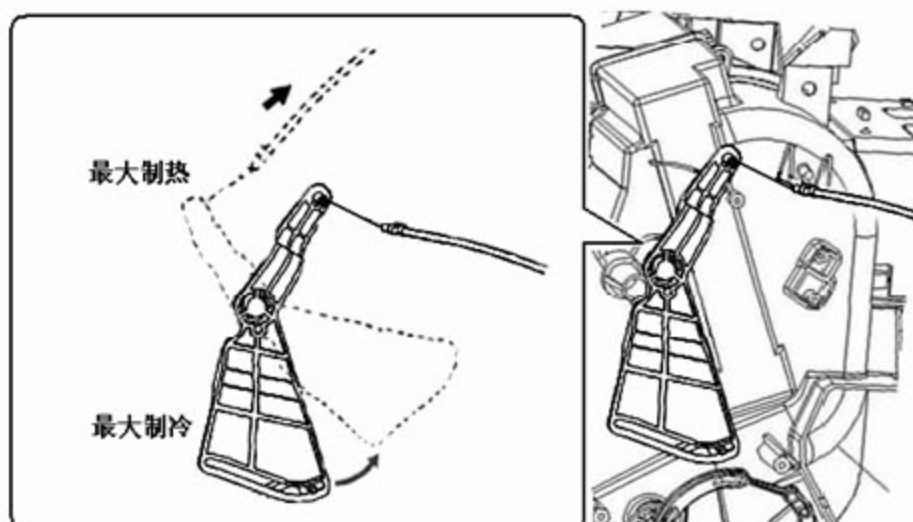
E).在拉索夹箍上,安装进气风门控制拉索总成的外拉索。

●注意:

- 勿扭弯拉索
- 如拉索弯曲,加热器控制和附件总成的工作就会出问题
- 操作加热器控制旋钮,检查控制杆在内循环和外循环位置都能停下,确认不回弹。
- 从加热器控制和附件总成上拉拉索,检查外拉索应不能拉开。

连接连接器,安装加热器控制和附件总成。

控制杆臂位于最大制冷位置

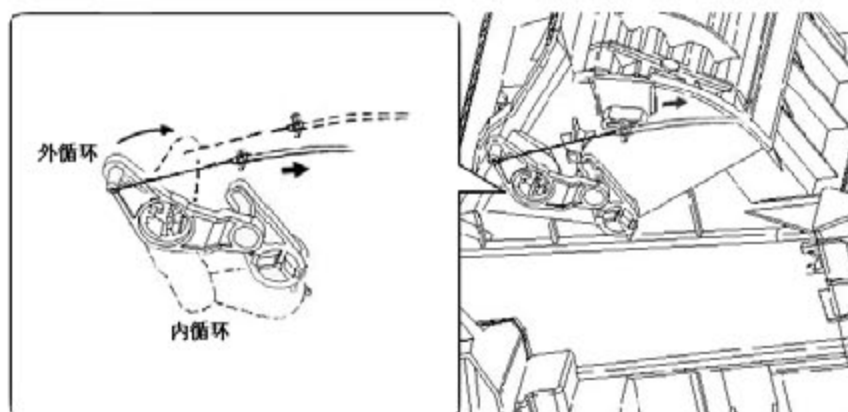


当杆臂置于最大制冷位置,在控制杆上安装内拉索。

按图中箭头方向轻轻压下,安装外拉索于拉索夹箍。

●注意:操作加热器控制杆,检查控制杆在内循环、外循环位置都能停下,确认不回弹。

将控制臂置于内循环位置



将控制臂处于内循环位置，在控制杆上安装内拉索头。
按图中箭头方向轻轻压下，安装外拉索于拉索夹箍。

●注意：

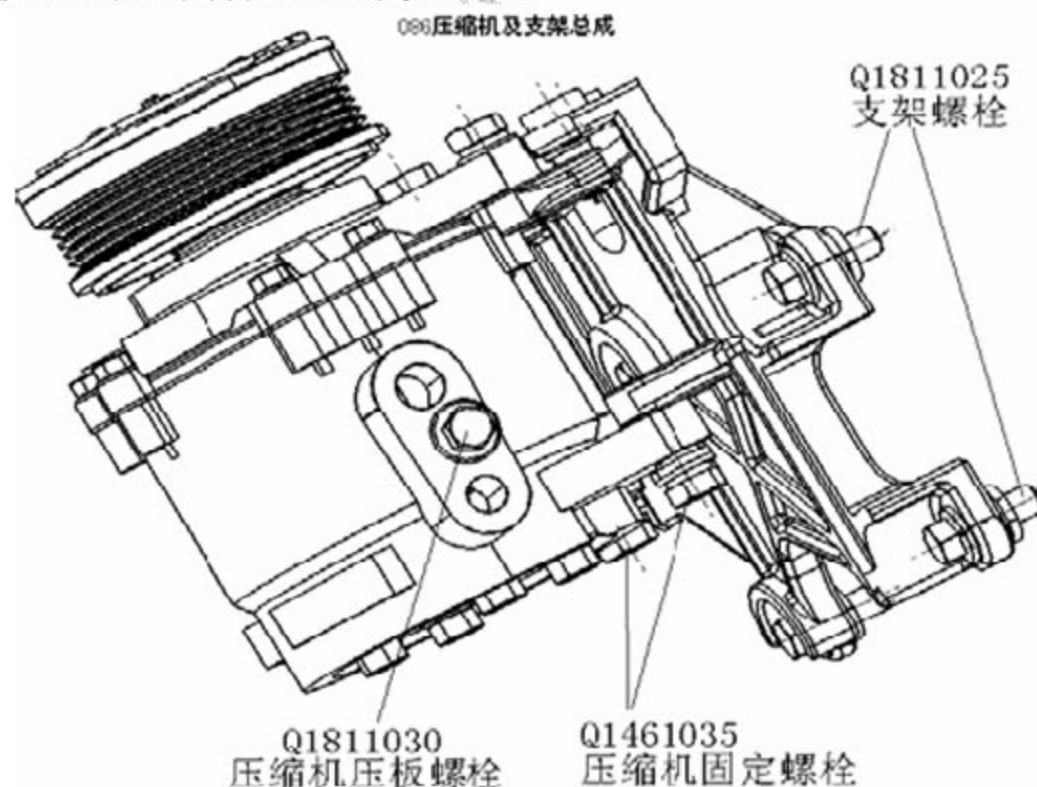
- 勿扭弯拉索
- 如拉索弯曲，加热器控制和附件总成工作就会出问题
- 操作加热器控制杆，检查控制杆在内循环、外循环位置都能停下，确认不回弹。

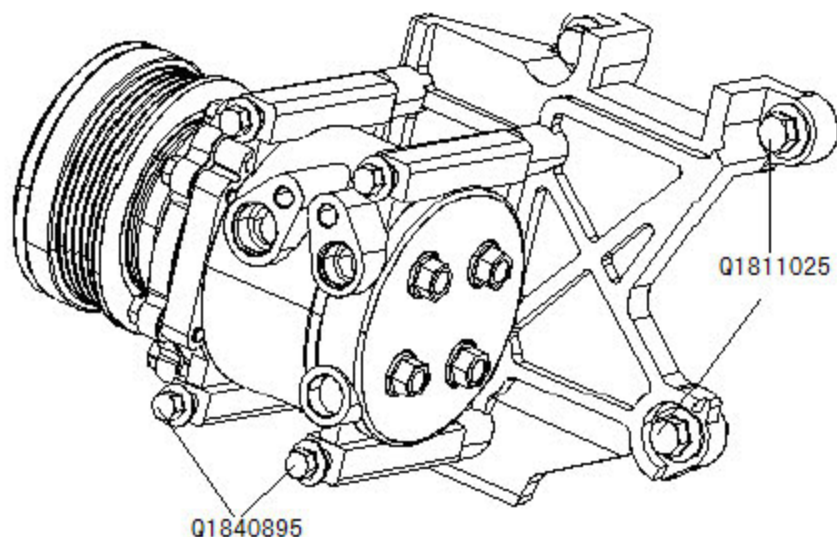
4). 安装完毕后检查制冷剂泄漏

4.4 压缩机总成的检修

4.4.1 拆卸与安装

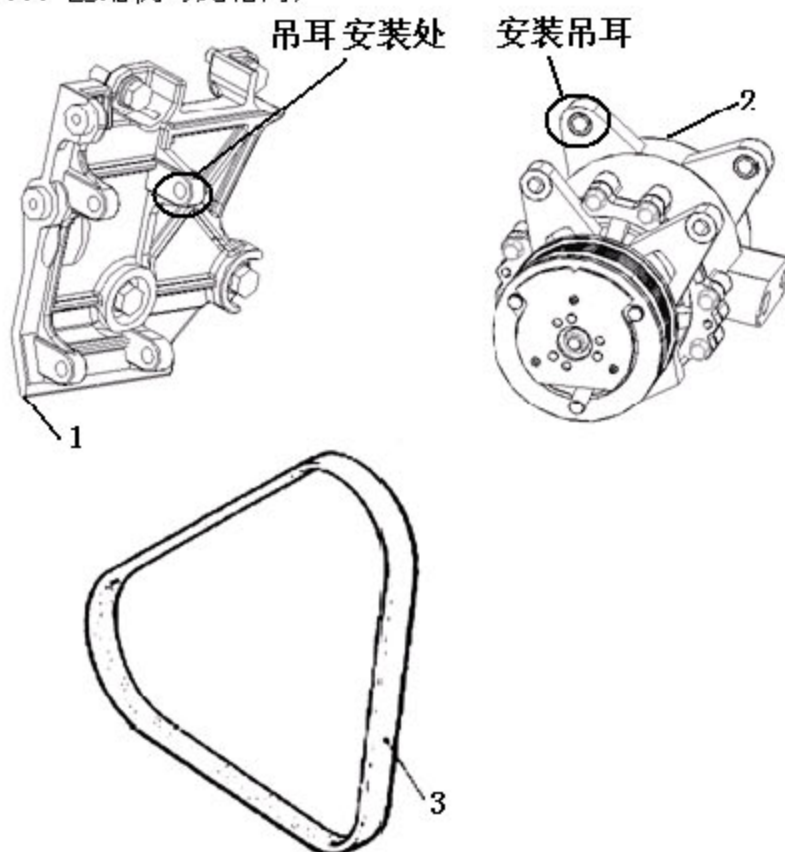
在拆卸压缩机前要将制冷剂排空，压缩机拆卸安装后进行制冷剂的充注，然后检查压缩机驱动传动带的张紧度。





066压缩机及支架总成

拆卸顺序（066 压缩机与此相同）

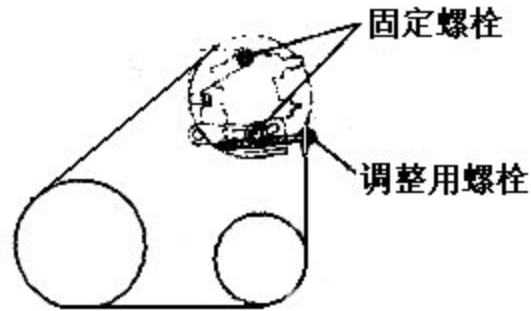


1. 压缩机支架 2. 压缩机 3. 压缩机皮带

1). 空调管路的拆开

为了防止灰尘、异物等外部杂质进入内部，分解下来的管路和蒸发器的管接头部位应用柱塞密封好，注意要完全封住各软管，否则压缩机润滑油及贮液干燥器将吸收水蒸气。

2). 压缩机驱动皮带的拆卸



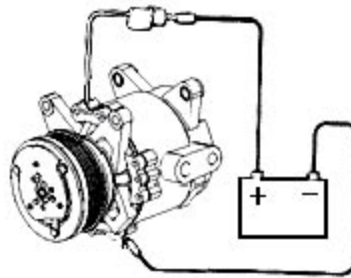
拧松转向泵固定螺栓（具体细节参考转向泵的拆卸）
拧松调整用螺栓，拆下驱动皮带。

3). 压缩机的拆卸

进行本操作时，应小心不要溅出压缩机润滑油安装要点

4). 检查：

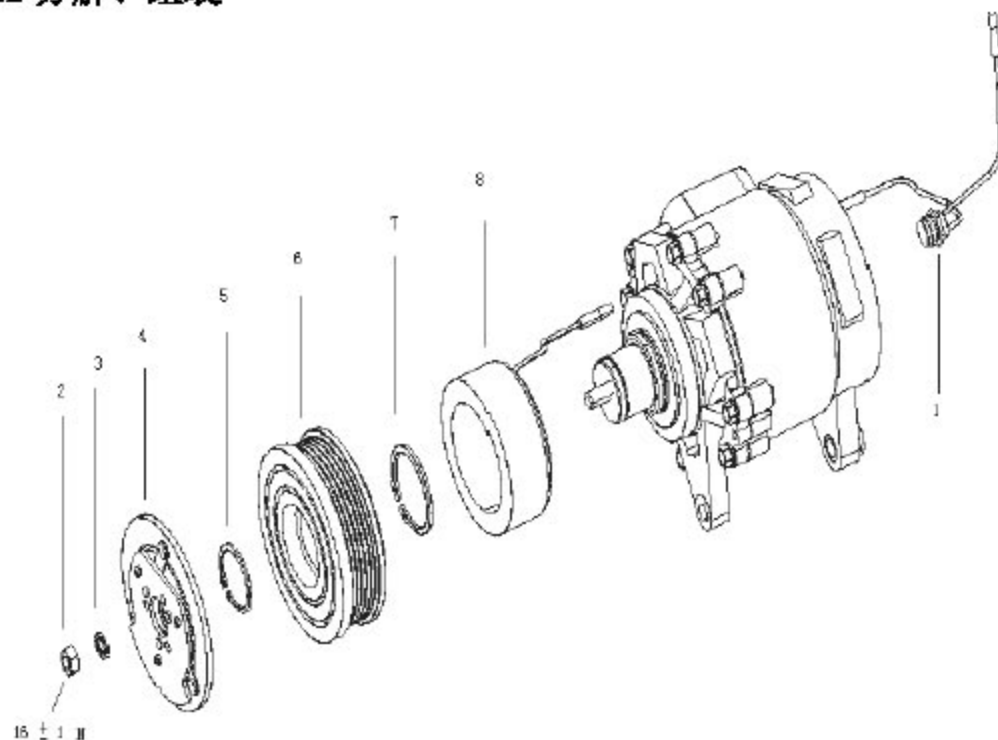
电磁离合器的动作检查。



直接将蓄电池的正极端子接到电磁离合器的插接件上，蓄电池的负极端子接到压缩机本体上。

如果电磁离合器正常，则会发生“卡嗒”一声，如果皮带轮和电枢没有接触（无“卡嗒”声），则存在故障。

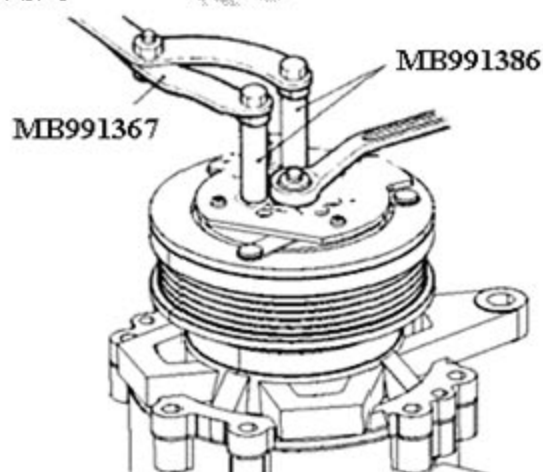
4.4.2 分解、组装



1.压缩机过热保护开关；2.自锁螺母；3.垫片；4.电枢板；5.卡环；6.转子；7.卡环；8.离合器线圈；

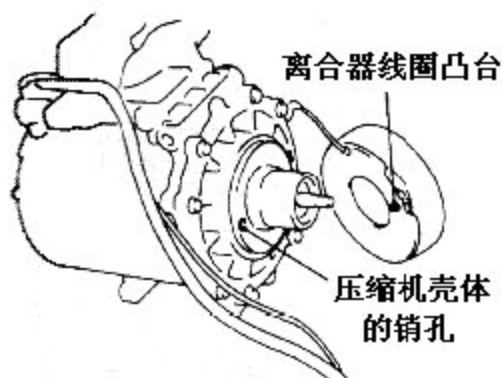
1).分解要领

按图所示分解自锁螺母

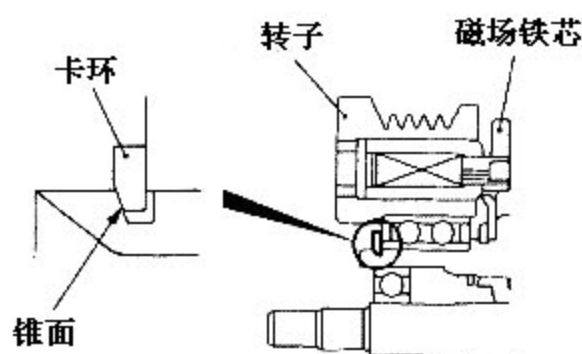


2).组装要领

A).离合器线圈的组装：



在把离合器线圈装到压缩机的壳体上时，要使压缩机壳体的销孔与离合器线圈凸台对准卡环的组装

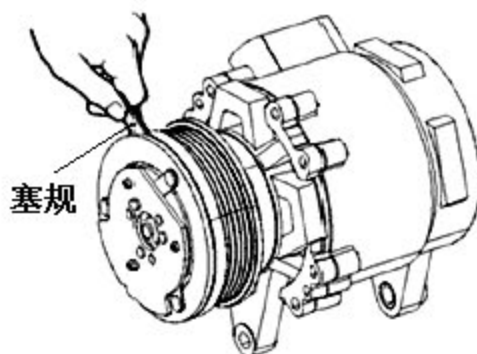


●注意：安装卡环使其锥面位于外侧。

B). 自锁螺母的安装：

用专用工具固定住电磁离合器，然后以拆卸时同样的方法将螺母拧入。

C). 离合器间隙的调整：

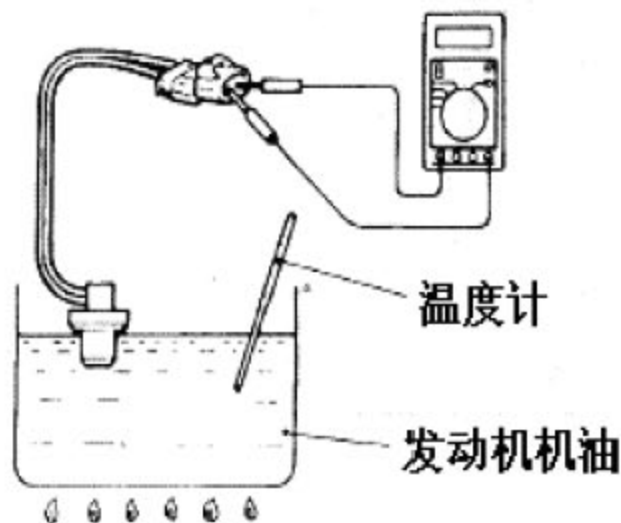


检查电磁离合器的间隙偏差是否在标准值范围内如果不在标准值范围内使用垫片加以调整。

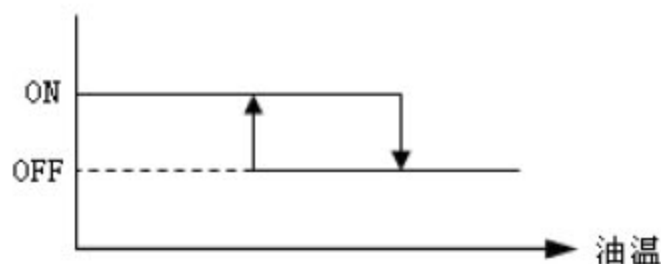
标准值：0.3-0.5mm

D). 检查

压缩机过热保护开关



将发动机过热保护开关的金属部位放到发动机机油内，用煤气炉加热温度变为标准值，确认开关端子间是否导通。



压缩机过热保护开关

导通：小于 105℃

断开：大于 130℃（OFF 状态下，最低至 125℃）

●注意：加热时，温度不要超过必要的温度。

4.5 有储液罐的冷凝器总成的检修

4.5.1 车上检查

1). 检查冷凝器总成

A). 检查冷凝器散热片表面是否脏污，若有，用软毛刷刷洗。不要用高压水枪冲洗，以免损坏冷凝器散热片。

●注意：勿损坏冷凝器总成散热片。

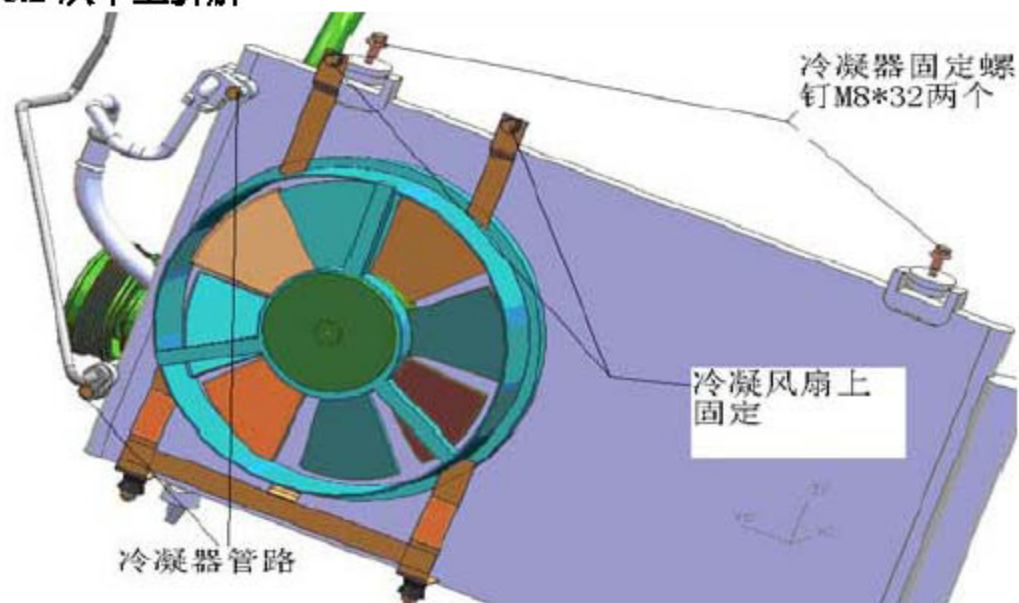
B). 如冷凝器散热片弯曲，用螺丝刀或钳子扳直。

2). 检查冷凝器的制冷剂泄漏

A). 用卤素检漏仪检查管路连接处气体泄漏。

B). 如连接处有气体泄漏，检查接头拧紧力矩。

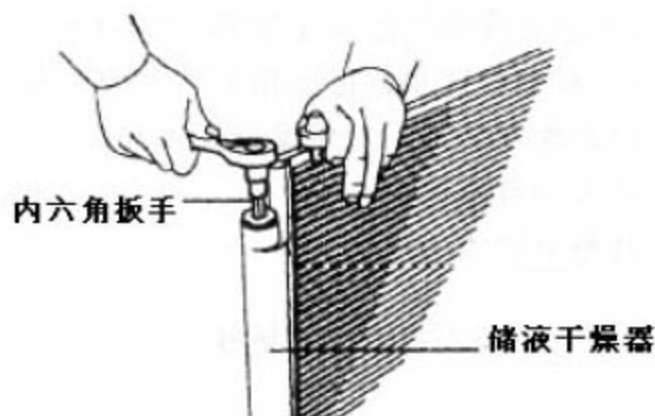
4.5.2 从车上拆解



- 1). 拆下水箱具体方法参考水箱的拆卸。
- 2). 拆下与冷凝器相连的两根管路，卸下冷凝器上端的两个螺钉，取出冷凝器。

4.5.3 分解拆装

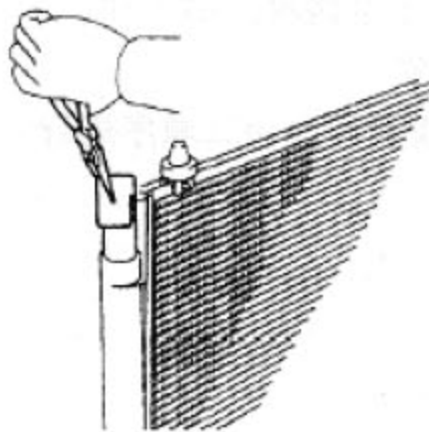
- 1). 回收制冷剂
- 2). 拆下干燥器。
 - A). 用内六角扳手从调节器上拆下盖子和过滤器，如图



- B). 从盖子上拆下 3 个 O 形环。



- C). 用尖嘴钳拆下干燥器



4.5.4 安装

1). 安装干燥器

A). 用尖嘴钳安装干燥器

B). 在盖子上安装 3 个新 O 形环

C). 在盖子和 O 形环的接口处涂上足量压缩机油。压缩机油: PAG56

D). 用 10mm 六角扳手在冷凝器总成上安装盖子和过滤器 拧紧力矩: 12N.m

2). 安装有储液罐的冷凝器总成

3). 安装空调管路总成

A). 打开管路上管路堵头, 连接冷凝器总成各部分;

B). 在管路接口安装新 O 形密封圈并在管路接口处涂上足量压缩机油; 压缩机油: PAG56

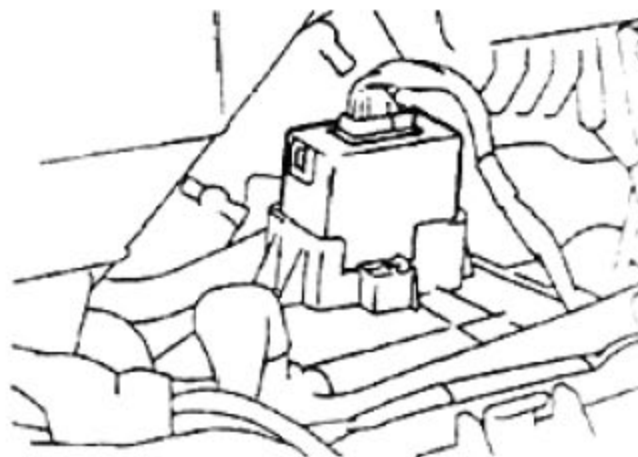
C). 用螺栓连接空调管路总成和有储液罐的冷凝器总成; 注意: 按照力矩要求拧紧。

D). 加注制冷剂。规定量: 580g

E). 发动机暖机

F). 检查制冷剂是否泄漏

4.6 空调放大器总成的更换



4.6.1 拆卸

- 1). 拆卸仪表板护板。
- 2). 拆卸组合仪表总成。
- 3). 拆卸空调放大器总成
 - A). 断开连接器。
 - B). 拆下空调放大器总成。

4.6.2 安装

安装按拆卸的相反顺序进行。

4.7 制冷管路的拆修

4.7.1 制冷系统管路的常见故障

制冷系统管路出现阻塞或泄漏而使系统制冷不足或不制冷。

- 1). 管子弯折变形而使制冷剂流通不畅或完全阻塞。
- 2). 管子接头处有损伤或松动而导致泄漏。

4.7.2 制冷系统管路的拆卸

拆卸管路时应注意：

- 1). 拧松时，要用两把扳手进行操作以免损伤管件。



- 2). 拆下的管子应立即用堵塞或布等将管接头封住，以避免管子内部受污染。

4.7.3 制冷系统管路的检修

制冷系统管路的检修主要内容有：

- 1). 检查管路接头处有无松动和泄漏，若有松动，予以拧紧；若按规定的拧紧力矩上紧后还有泄漏，则必须检查形密封圈、管子是否损坏。
- 2). 检查管路有无凹陷、弯曲变形、破裂、管接头处螺纹损伤等。若有，更换该管子。
- 3). 检查管路是否脏污，若是，可用无水酒精冲洗，待充分凉干后再安装。

●注意：不要用压缩空气吹的方法来清洁管子

4.7.4 制冷系统管路的安装

安装制冷系统管路时同样要用两把扳手，按规定的拧紧力矩拧紧。过松容易造成管路密封不严，拧得过紧则容易损坏管子接头螺纹。

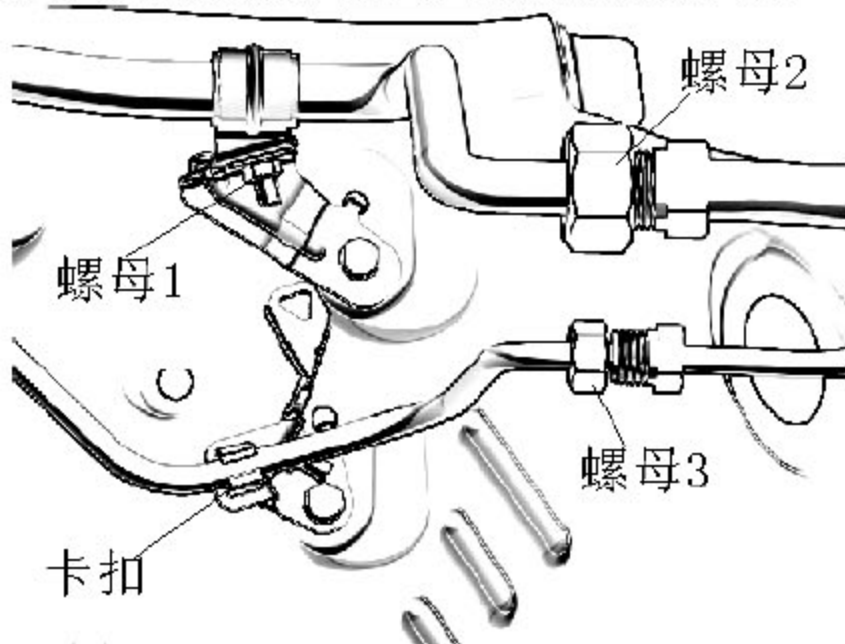
安装时还应注意：

- 1). 要用与之相配的 O 形密封圈，并小心不要让 O 形圈掉落和碰伤；
- 2). 安装时，将 O 形密封圈涂上少许压缩机油；
- 3). 连接管前，在管接头处涂上一些压缩机油；
- 4). 安装后的管路，应检查管路的布置是否正确，有无其它零部件与其有刮碰的可能。

安装完毕要确认无泄漏，抽真空，并加注制冷剂和检测空调系统的性能。

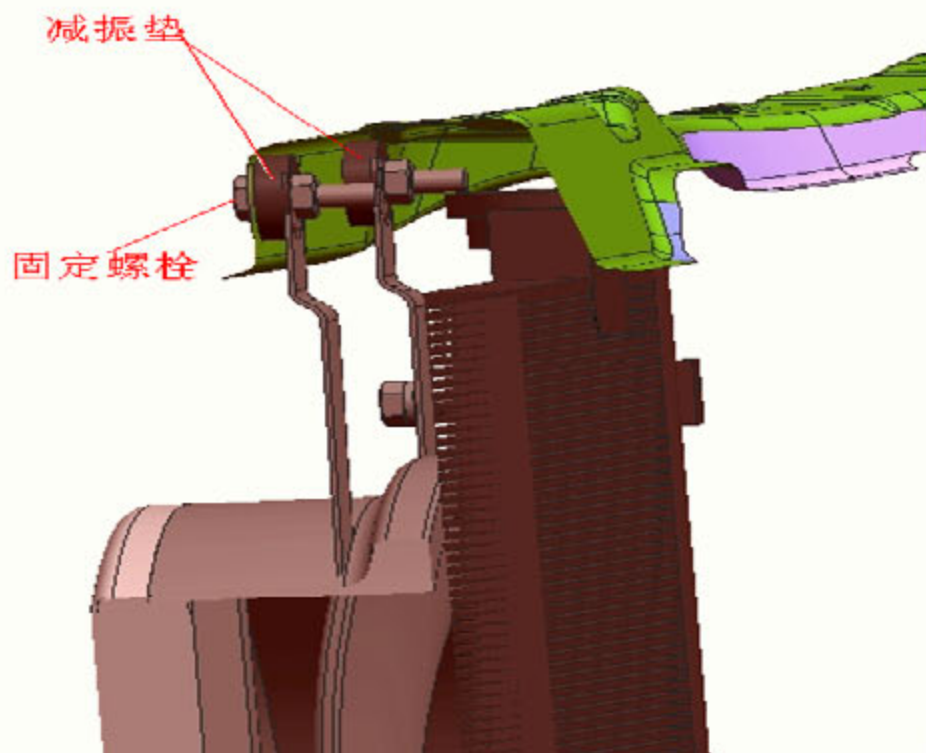
●注意：

- 1). 拆开管路请注意对接头两端均要密封，要用不被 R134a 腐蚀的材料密封，防止进入水分和杂质。
- 2). 安装管路时，应注意将有管路卡扣、管卡的位置恢复归位，如图

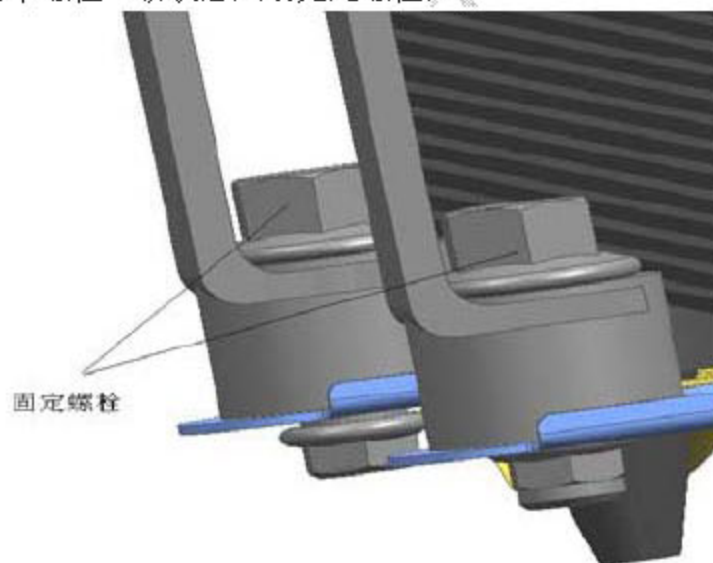


4.8 冷凝器风扇的拆修

- 1). 拔下冷凝器风扇接插件
- 2). 拆下冷凝器（视情况）
- 3). 松开下图 2 个螺栓



4). 松开下面两个螺栓（新状态风扇无此螺栓）



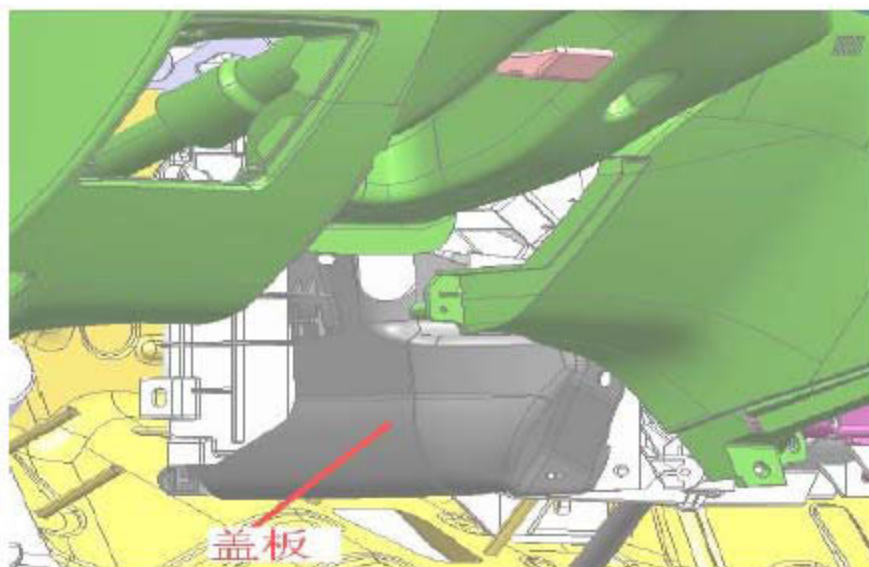
5). 安装顺序相反

4.9 暖风芯体的拆修

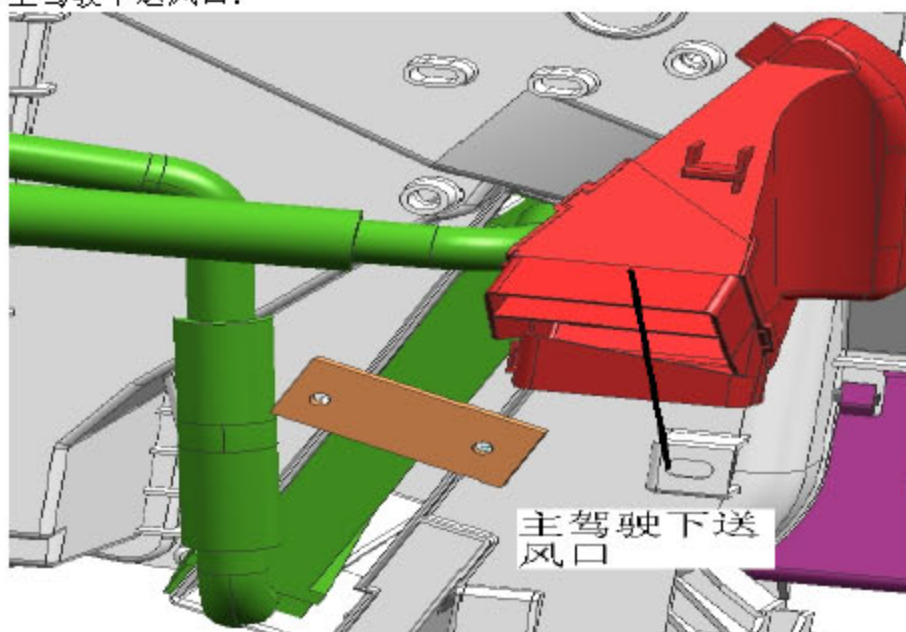
拆卸暖风进出水管如图

4.9.1 在车内拆暖风芯体

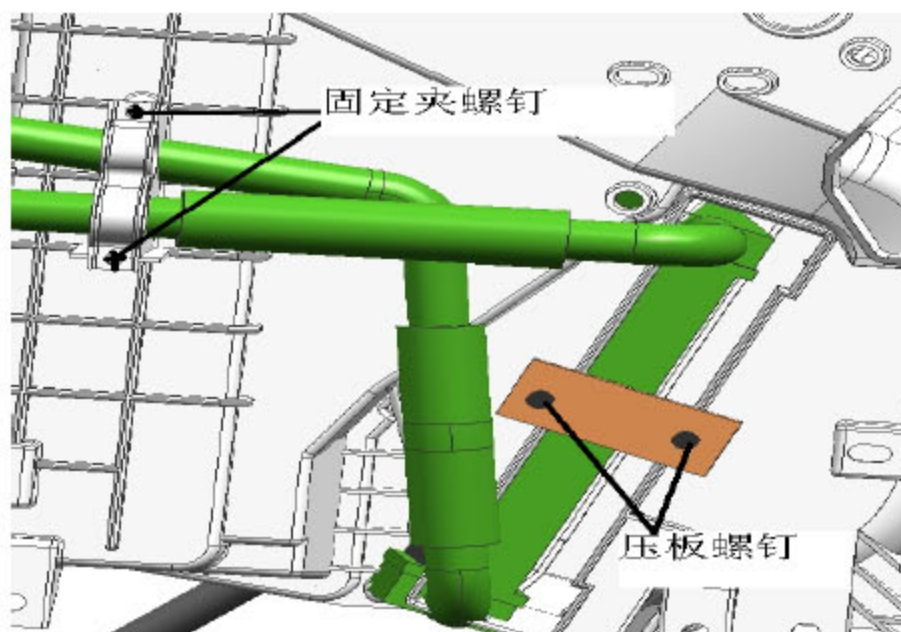
1). 拆下暖风下盖板：



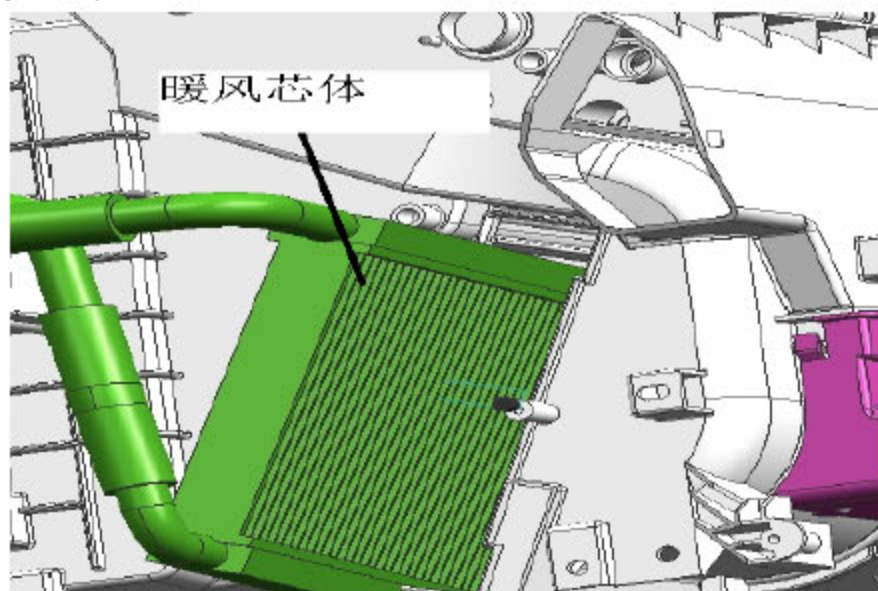
2). 拆下主驾驶下送风口:



3). 拆下暖风及压板螺钉和固定夹螺钉:



4). 抽出暖风芯体:



5). 安装顺序相反