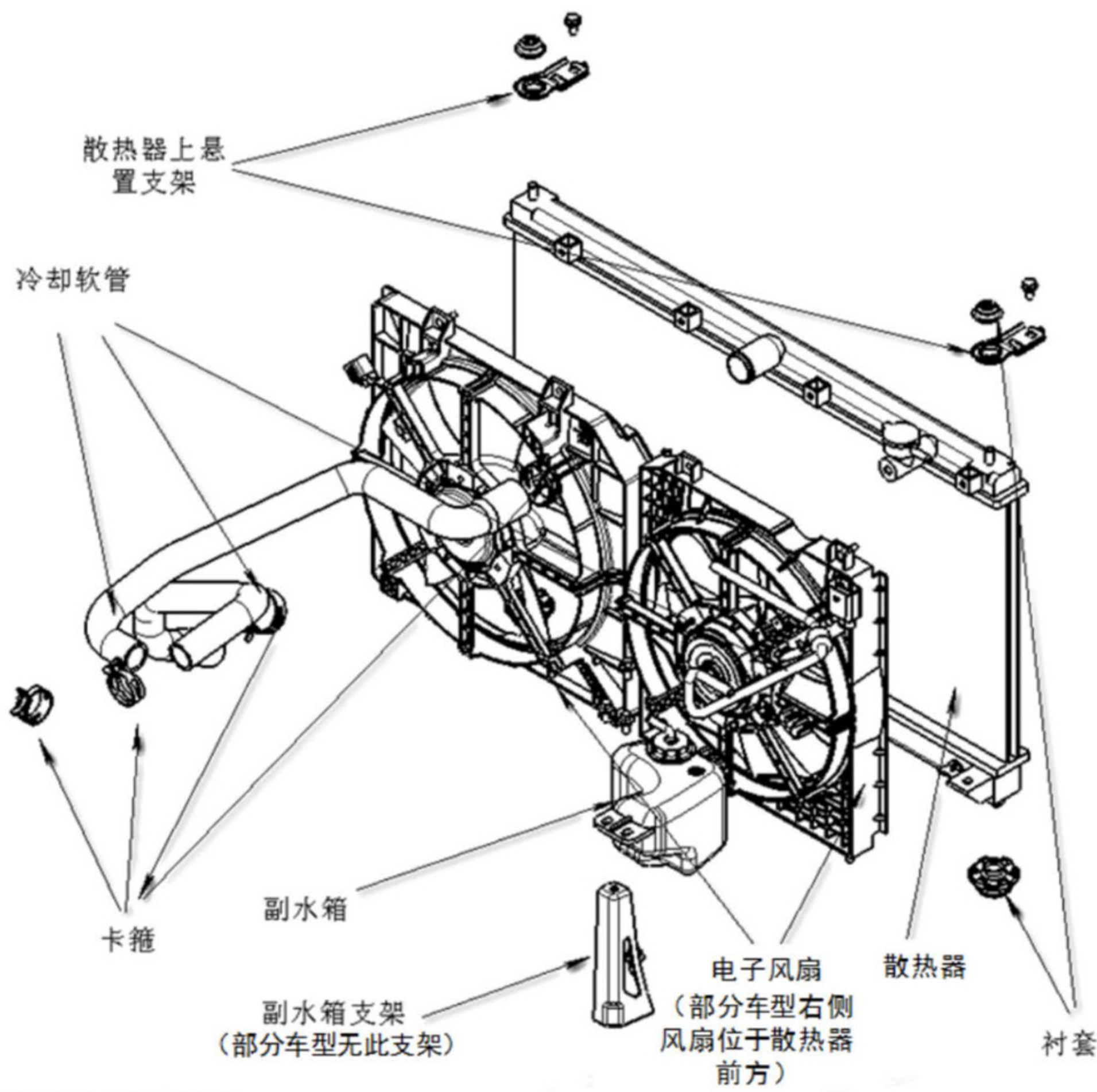


第三节 冷却系统

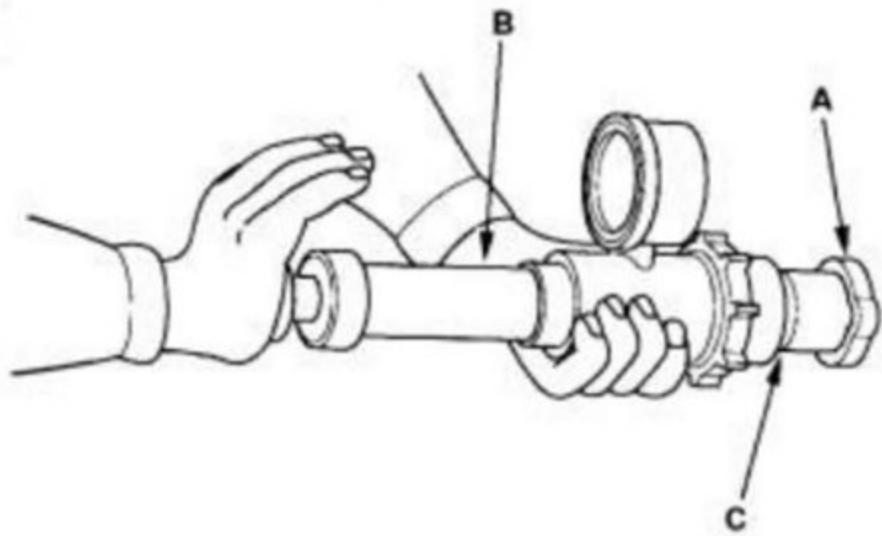
3 冷却系统（473 发动机）

3.1 组件位置索引



3.2 散热器压力盖的测试

- 1、 在发动机冷却状态下拆下散热器盖 (A)，用发动机冷却液湿润其密封圈，然后将它装在压力测试仪 (B)（市面上可购买到）上。使用一个小的配合件 H-901122-09（C）（市面上可购买到）安装散热器压力盖。



- 2、施加 80 — 110kPa 的压力。
- 3、检查压力是否下降。
- 4、如果压力降低至80kPa以下，更换散热器压力盖。

### 3.3 散热器的测试

- 1、在发动机冷却状态下拆下散热器压力盖，给系统注入冷却液，直至冷却液位高于散热器水室上表面。
- 2、将压力测试仪（市面上可购买到）装在散热器上。使用一个小的配合件 H-901122-09（市面上可购买到）连接压力测试仪。
- 3、施加 80 — 110kPa 的压力。
- 4、检查发动机冷却液是否泄漏及压力是否下降。
- 5、拆除测试仪，然后重新安装副水箱盖。
- 6、检查冷却液中是否有机油或机油里是否有冷却液。

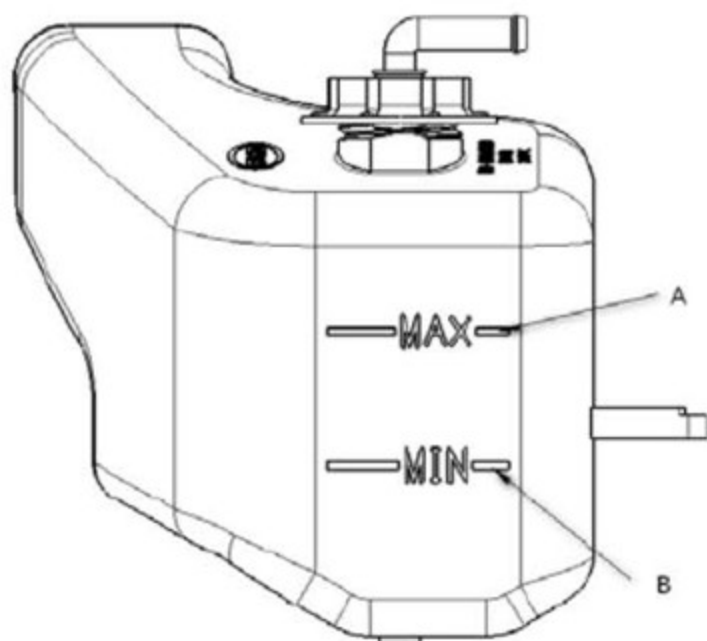
### 3.4 风扇电机的测试

- 1、断开冷却风扇电机的插接器。
- 2、将蓄电池的正极与高速端子相连，负极与接地端子相连，对电机进行测试。
- 3、如果电机不转或运转不平稳，则更换电子风扇总成。

### 3.5 冷却液的检查与更换

#### 3.5.1 冷却液的检查

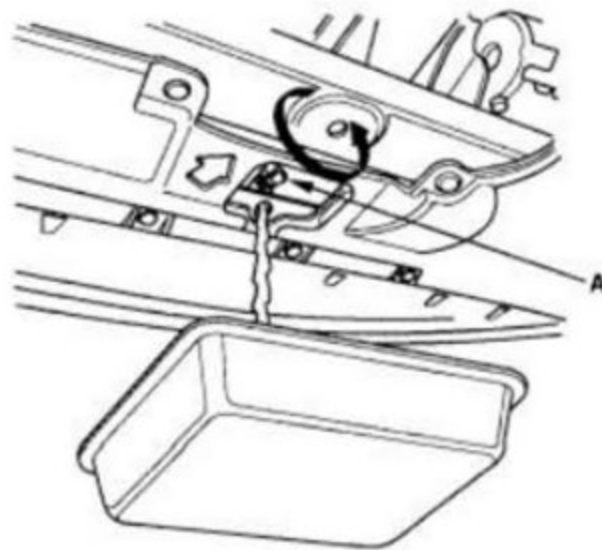
- 1、观察副水箱中冷却液的液位，确认液位处于 MAX (A) 标记和MIN (B) 标记之间。



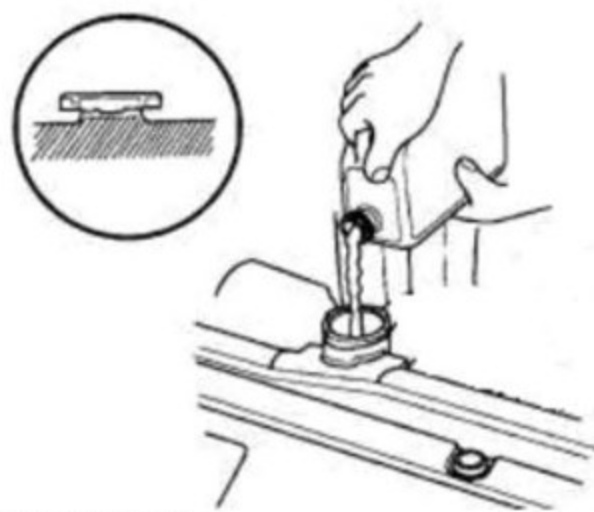
- 2、如果副水箱中冷却液的液位处于或低于 MIN 标记，向副水箱中添加冷却液，直至冷却液位 达到 MAX 标记，并检查冷却系统有无泄漏。

#### 3.5.2 冷却液的更换

- 1、将整车断电到 OFF 档，等待一段时间，用手触摸，确认发动机和散热器已冷却。（在发动机未完全冷却时，打开散热器盖可能会导致冷却液喷出，造成严重烫伤）
- 2、拆除散热器盖。
- 3、旋松散热器上放水开关 A，排尽冷却液。



- 4、冷却液排尽后，旋紧散热器放水开关。
- 5、拆除、排空并重新安装副水箱。
- 6、照用车环境，向副水箱中注入冷却液，直至 MAX 标记。
- 7、向散热器中注入冷却液，直至加注口顶部。  
注：建议使用比亚迪指定冷却液。使用其它冷却液可能导致零部件腐蚀、管路堵塞，造成冷却系统工作失常或故障。冷却液重新加注容量：(6000±200) mL。



- 8、盖上散热器盖。
- 9、车辆启动怠速，并使发动机运转发热（散热器风扇至少运行 2 次）。
- 10、关闭发动机。待发动机冷却后检查散热器中的液位。如有需要，添加冷却液，如此循环，直至不需再添加冷却液为止。
- 11、旋紧散热器盖，然后再次运转发动机，检查有无泄漏。

### 3.6 电子风扇、散热器和副水箱的更换

- 1、将整车断电到 OFF 档。
- 2、待发动机冷却后拧开散热器放水阀排空冷



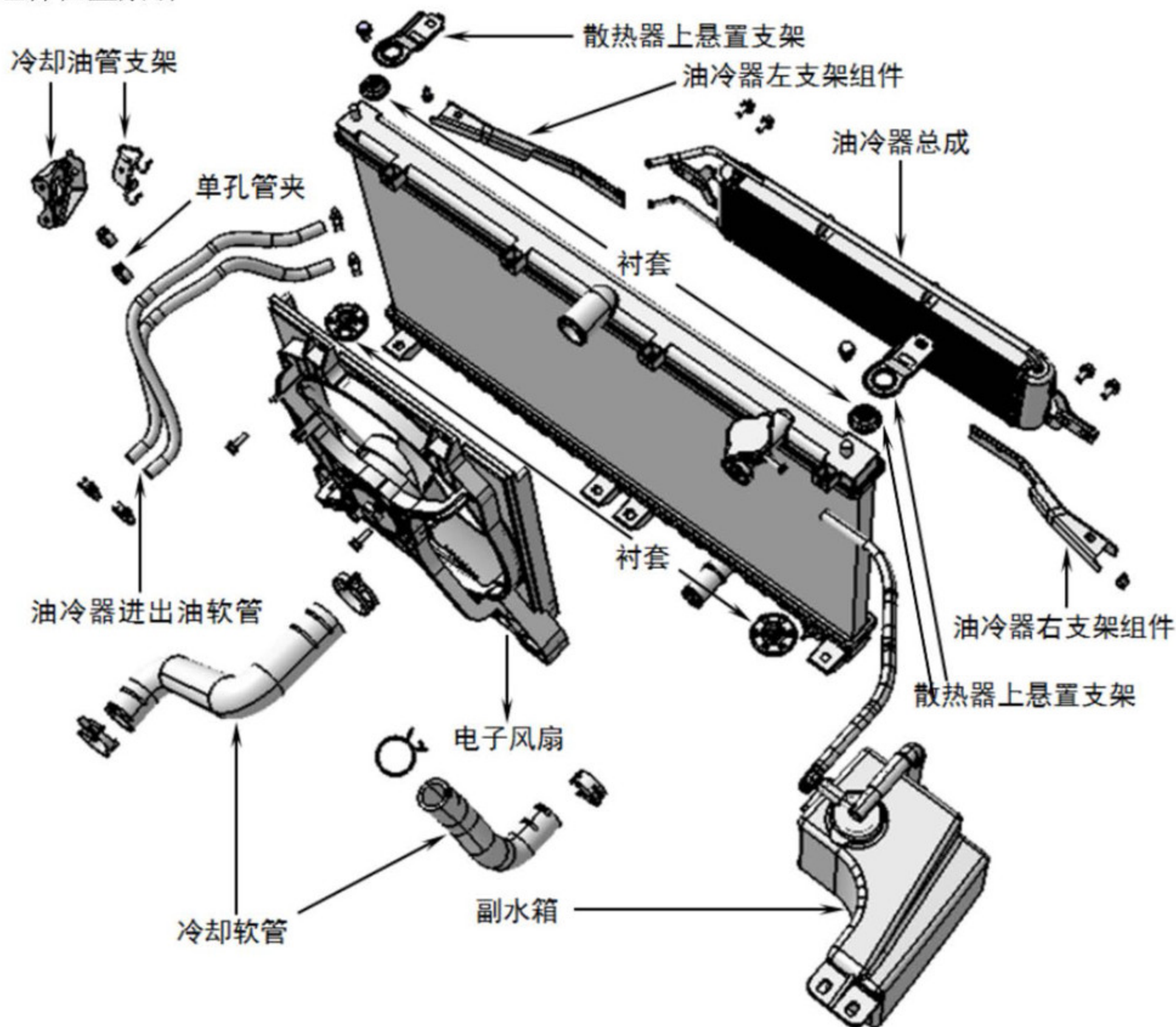
却液。

- 3、断开电子风扇线束插接件。
- 4、拆除散热器软管与连接管。
- 5、拆除副水箱。
- 6、拆除散热器上悬置支架然后拆下散热器。
- 7、拆除散热器上的电子风扇总成。

- 8、清除溢出的冷却液；
- 9、按与拆卸相反的顺序安装副水箱、电子风扇、散热器，确认上、下悬置橡胶衬套安装到位且固定可靠；
- 10、给冷却系统注入冷却液，排出冷却系统中的空气。

### 3 冷却系统（483 发动机）

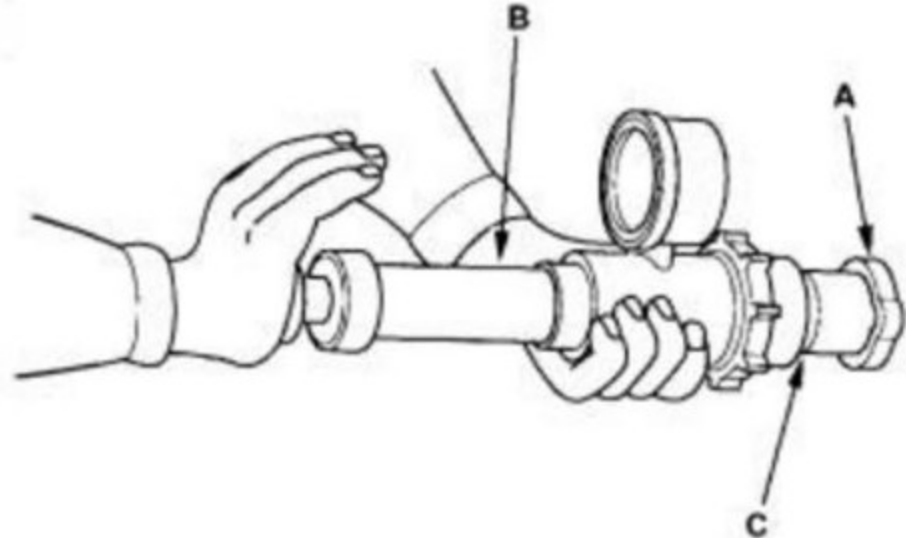
#### 3.1 组件位置索引



#### 3.2 散热器压力盖的测试

- 1、在发动机冷却状态下拆下散热器盖（A），用发动机冷却液湿润其密封圈，然后将它装在压力测试仪（B）（市面上可购买到）上。使用一个小的配合件 H-901122-09（C）（市面上可购买到）安装散热器压力盖。





- 2、施加 80 — 110kPa 的压力。
- 3、检查压力是否下降。
- 4、如果压力降低至80kPa以下，更换散热器压力盖。

### 3.3 散热器的测试

- 1、在发动机冷却状态下拆下散热器压力盖，给系统注入冷却液，直至冷却液位高于散热器水室上表面。
- 2、将压力测试仪（市面上可购买到）装在散热器上。使用一个小的配合件 H-901122-09（市面上可购买到）连接压力测试仪。
- 3、施加 80 — 110kPa 的压力。
- 4、检查发动机冷却液是否泄漏及压力是否下降。
- 5、拆除测试仪，然后重新安装副水箱盖。
- 6、检查冷却液中是否有机油或机油里是否有冷却液。

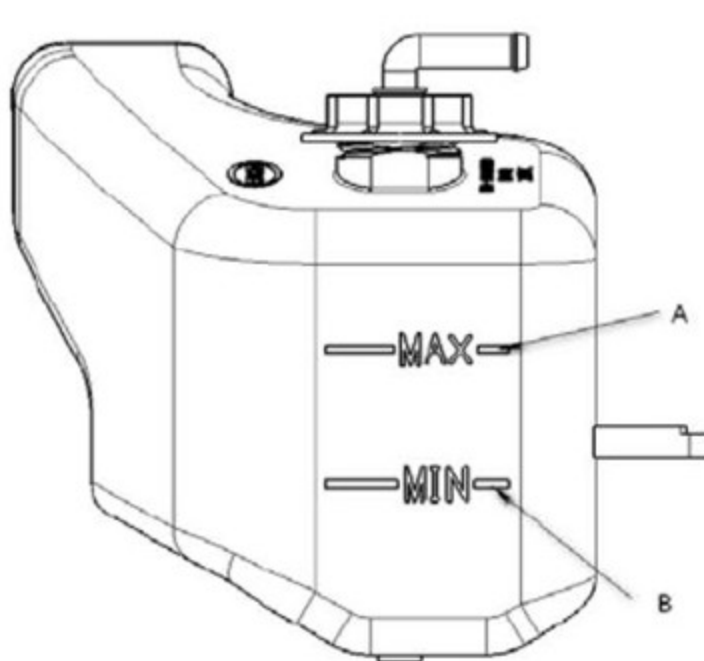
### 3.4 风扇电机的测试

- 1、断开冷却风扇电机的插接器。
- 2、将蓄电池的正极与高速端子相连，负极与接地端子相连，对电机进行测试。
- 3、如果电机不转或运转不平稳，则更换电子风扇总成。

### 3.5 冷却液的检查与更换

#### 3.5.1 冷却液的检查

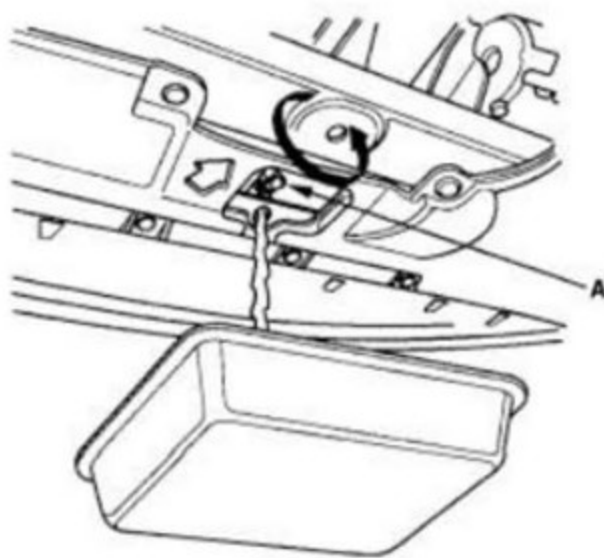
- 3、观察副水箱中冷却液的液位，确认液位处于 MAX (A) 标记和MIN (B) 标记之间。



- 4、如果副水箱中冷却液的液位处于或低于 MIN 标记，向副水箱中添加冷却液，直至冷却液位 达到 MAX 标记，并检查冷却系统有无泄漏。

#### 3.5.2 冷却液的更换

- 1、将整车断电到 OFF 档，等待一段时间，用手触摸，确认发动机和散热器已冷却。（在发动机未完全冷却时，打开散热器盖可能会导致冷却液喷出，造成严重烫伤）
- 2、拆除散热器盖。
- 3、旋松散热器上放水开关 A，排尽冷却液。



- 4、冷却液排尽后，旋紧散热器放水开关。
- 5、拆除、排空并重新安装副水箱。
- 6、按照用车环境，向副水箱中注入冷却液，直至 MAX 标记 (A)。
- 7、向散热器中注入冷却液，直至加注口顶部。  
注：建议使用比亚迪指定冷却液。使用其它冷却液可能导致零部件腐蚀、管路堵塞，造成冷却系统工作失常或故障。冷却液重新加注容量：(7000±200) mL。