

# 第 6 章

## 发动机

### 目 录

- 6.5 发动机排气系统 ..... 873
  - 6.5.1 规格..... 873
    - 6.5.1.1 紧固件紧固力矩 ..... 873
    - 6.5.1.2 部件位置 ..... 873
  - 6.5.2 维修指南 ..... 874
    - 6.5.2.1 三元催化器的检查与更换..... 874
    - 6.5.2.2 前消声器总成的检查与更换 ..... 876
    - 6.5.2.3 后消声器总成的检查与更换 ..... 877
  - 6.5.3 说明与操作..... 878
    - 6.5.3.1 排气系统及部件说明 ..... 878
    - 6.5.3.2 清洁和保养..... 878



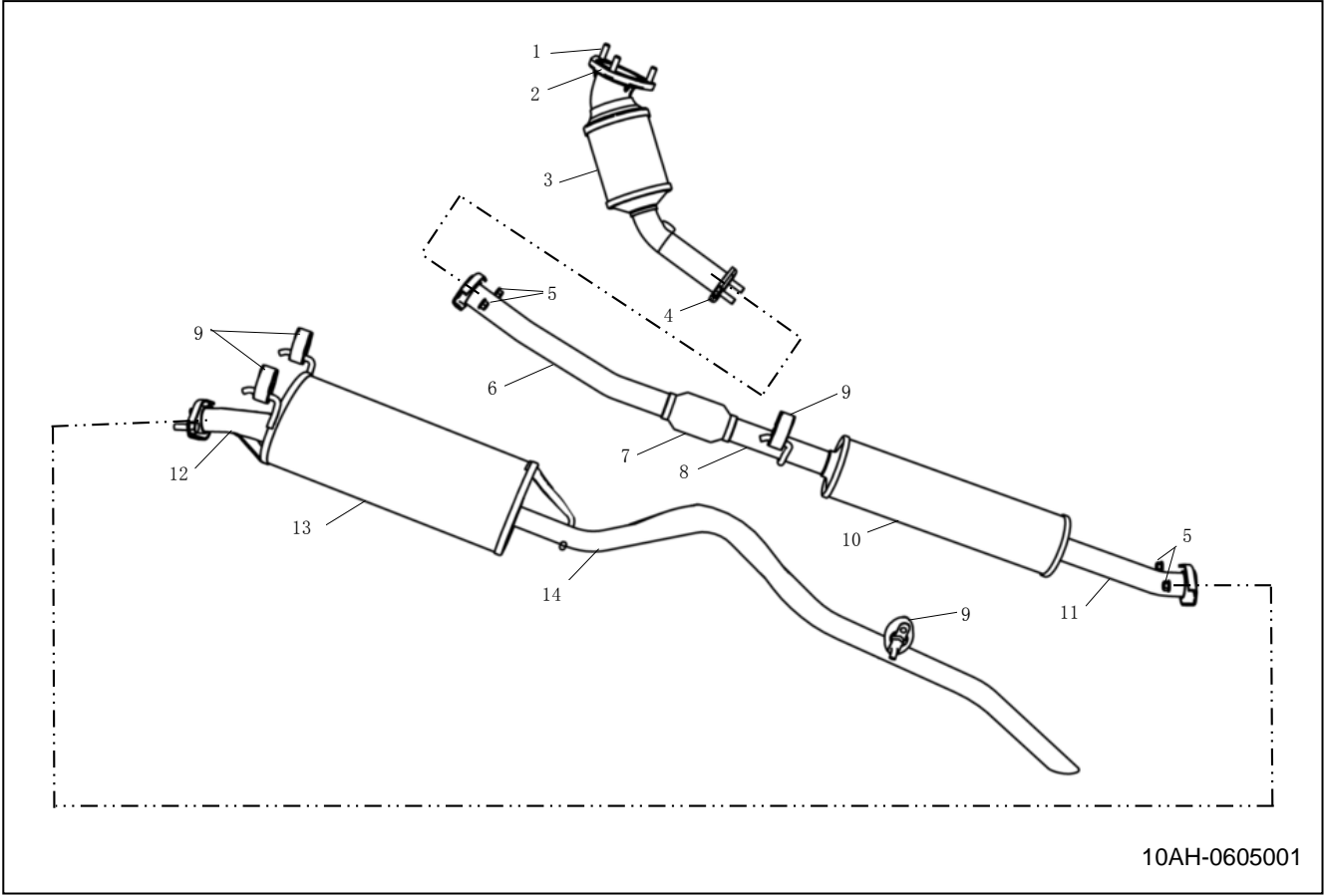
6.5 发动机排气系统

6.5.1 规格

6.5.1.1 紧固件紧固力矩

应用	规格
螺母（三元催化器与排气歧管）	35±4 N.m
锁止螺母（前消声器与三元催化器法兰盘）	30±5 N.m
锁止螺母（前消声器与后消声器）	30±5 N.m

6.5.1.2 部件位置



1. 螺栓（连接排气歧管）

2. 法兰

3. 三元催化器

4. 法兰

5. 螺母

6. 前消声器前连接管 I

7. 波纹管组件
8. 前消声器前连接管 II

9. 消声器悬挂胶

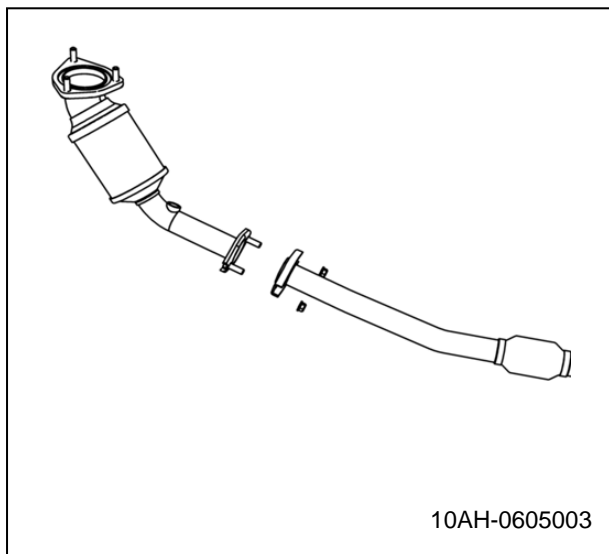
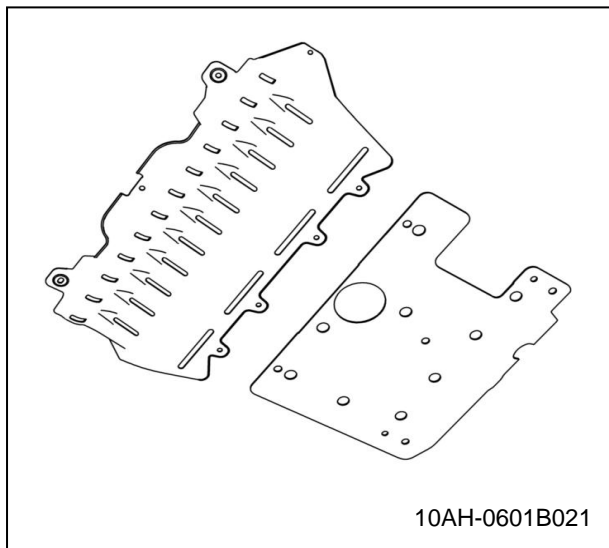
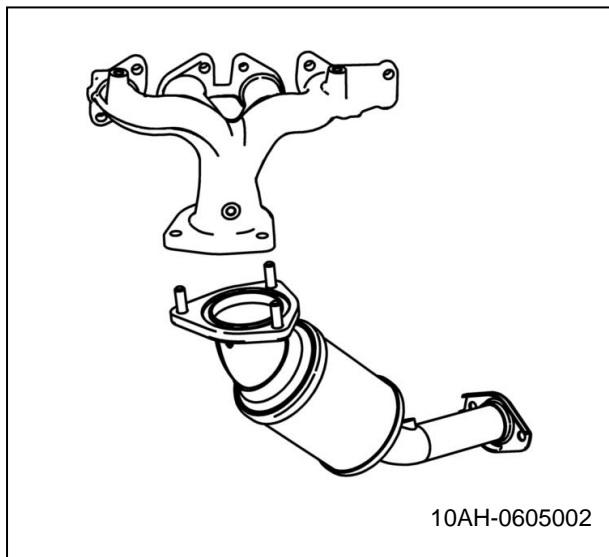
10. 前消声器筒体合件

11. 前消声器后连接管

12. 后消声器前连接管

13. 后消声器筒体合件

14. 后消声器尾管



## 6.5.2 维修指南

### 6.5.2.1 三元催化器的检查与更换

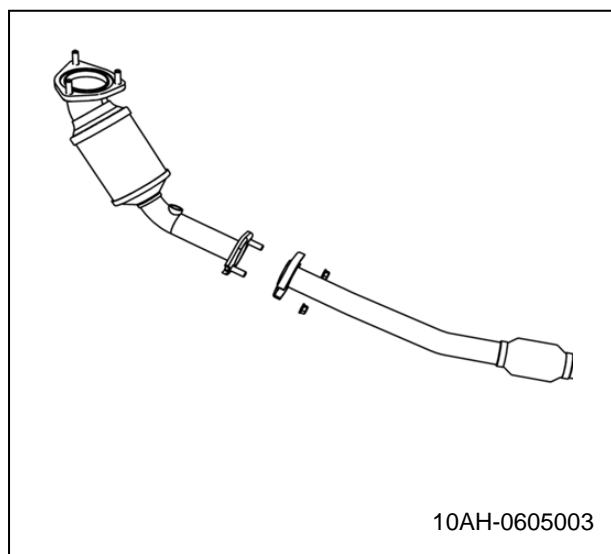
#### 拆卸程序

1. 打开发动机罩，待发动机充分冷却。
2. 断开蓄电池负极，拆下排气歧管隔热罩，拆下三元催化器与排气歧管连接螺母。

**注意：**排气管温度很高，必须确认充分冷却后才可进行相关维修。

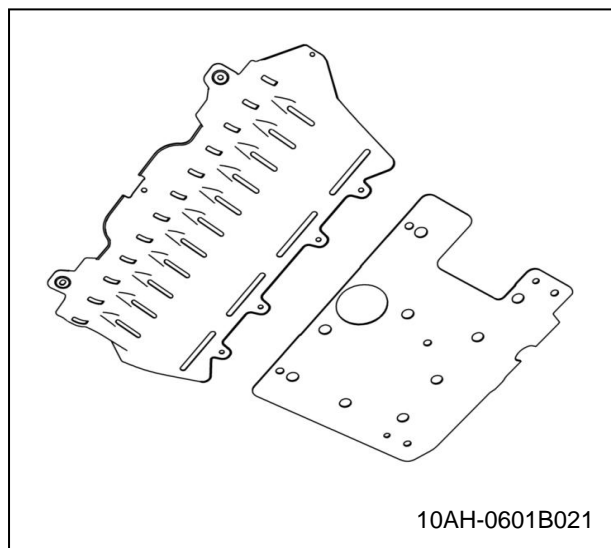
3. 抬高架空汽车，拆下发动机后下盖板（如装配）。

4. 拆下前消声器前连接管 I 到三元催化器法兰盘的锁止螺母。
5. 拔下后氧传感器线束插头（1.5L 发动机不需要此操作）。
6. 小心取下三元催化器和衬垫。
7. 检查三元催化器是否有孔洞、裂纹、损坏等，并清理各连接面。

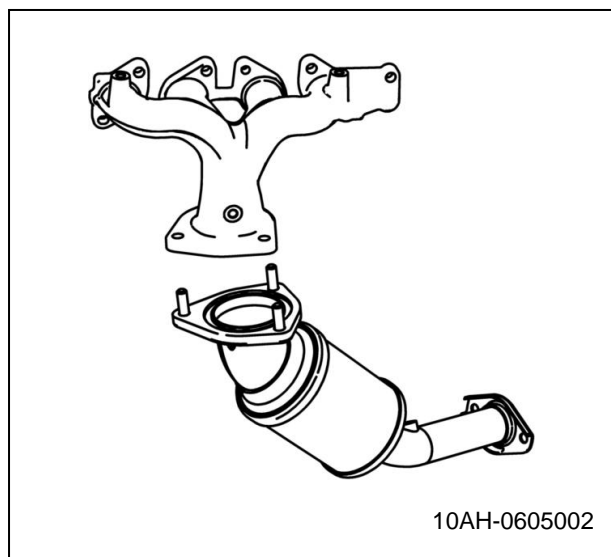


### 安装程序

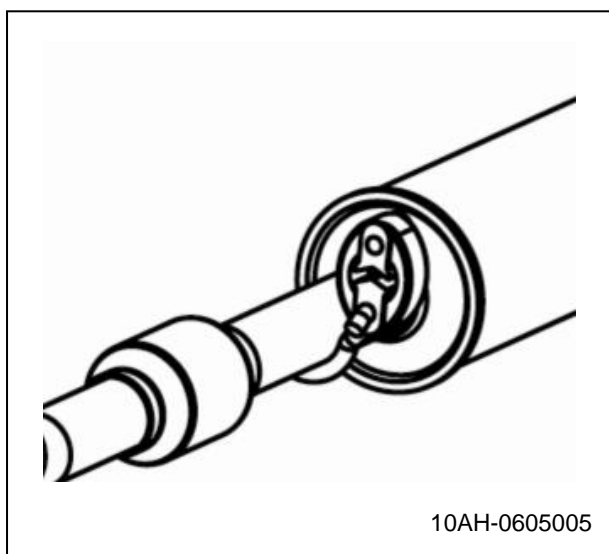
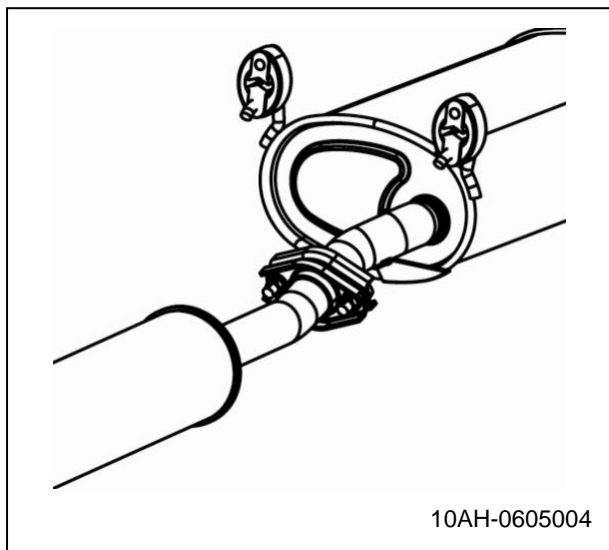
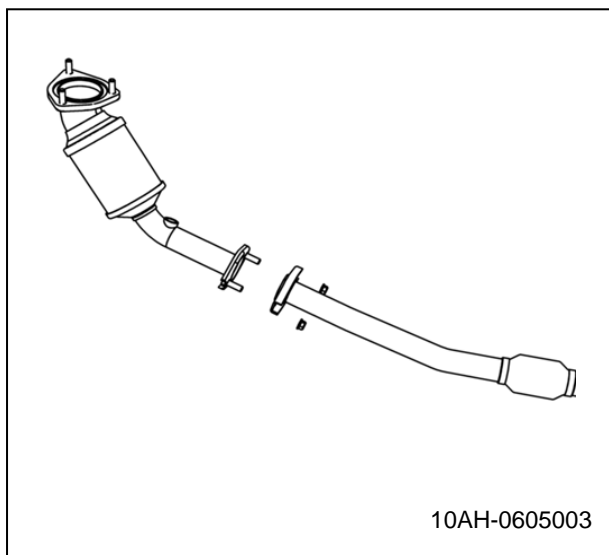
1. 将三元催化器和衬垫安装到前消声器前连接管 1 的法兰面上，并拧紧锁止螺母，拧紧力矩：30±5 N.m



2. 安装发动机下盖板，并放下汽车（如装配）。



3. 安装三元催化器到排气歧管，并拧紧螺母，拧紧力矩：35±4 N.m
4. 接上后氧传感器线束插头（1.5L 发动机不需要此操作）。
5. 安装排气歧管隔热罩，接上蓄电池负极，盖好发动机罩。



### 6.5.2.2 前消声器总成的检查与更换

#### 拆卸程序

1. 断开蓄电池负极，举升车辆，拆卸发动机后下盖板（如装配）。
2. 拆下后氧传感器（只针对 1.5L 发动机）
3. 拆下前消声器前连接管 I 到三元催化器法兰盘的锁止螺母。参见“6.5.2.1 三元催化器的检查与更换”相关部分。

**注意：**排气管温度很高，必须确认充分冷却后才可进行相关维修。

4. 拆下前消声器后连接管与后消声器法兰连接的锁止螺母，注意用合适的设备支撑前消声器，防止坠落伤人。

5. 从前消声器悬挂胶上取下前消声器支架，慢慢放下前消声器总成。
6. 检查是否有气孔、损坏、开裂或其他造成排气管漏气的现象。

#### 安装程序

请注意以下事项并按照拆卸的相反程序安装：

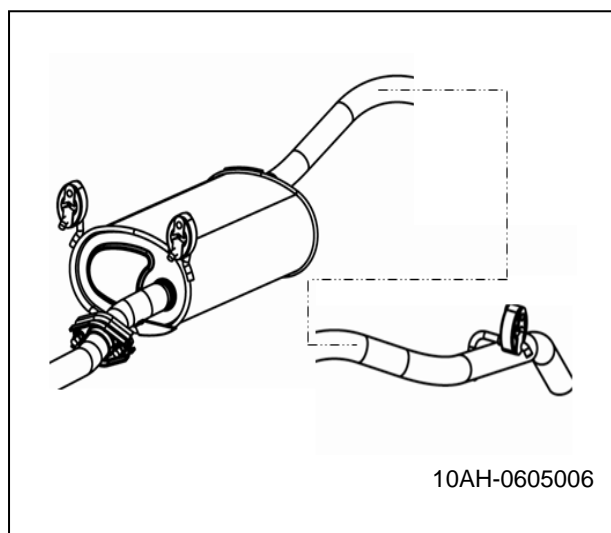
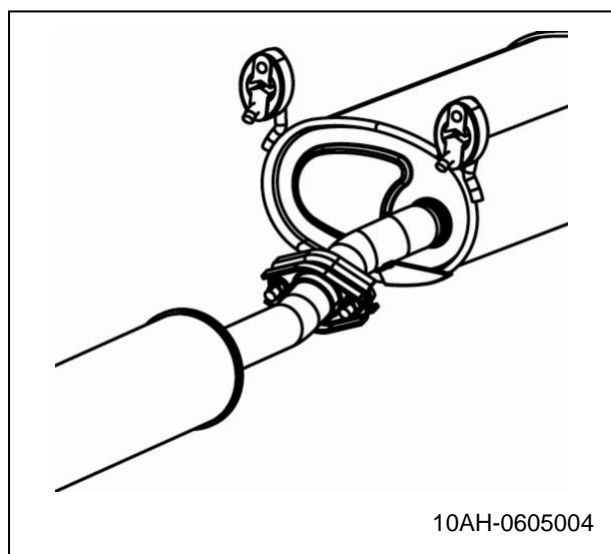
1. 拧紧前消声器后连接管与后消声器法兰连接的锁止螺母，拧紧力矩：30±5 N.m
2. 拧紧前消声器前连接管 I 到三元催化器法兰盘的锁止螺母，拧紧力矩：30±5 N.m

### 6.5.2.3 后消声器总成的检查与更换

#### 拆卸程序

1. 拆卸发动机后下盖板，参见“6.5.2.1 三元催化器的检查与更换”相关部分。
2. 拆下前消声器后连接管与后消声器法兰连接的锁止螺母。

**注意：**排气管温度很高，必须确认充分冷却后才可进行相关维修。



3. 从后消声器悬挂胶上取下后消声器支架 I、后消声器支架 II，并抬住。
4. 把后消声器尾管上的后消声器支架 III 从后消声器悬挂胶上取下，小心放下后消声器总成。
5. 检查是否有气孔、损坏、开裂或其他造成排气管漏气的现象。

#### 安装程序

请注意以下事项并按照拆卸的相反程序安装：

1. 拧紧前消声器后连接管与后消声器法兰连接的锁止螺母，拧紧力矩：30±5 N.m

### 6.5.3 说明与操作

#### 6.5.3.1 排气系统及部件说明

##### **排气系统**

排气系统的主要功能是把发动机在燃烧过程中产生的废气从多个气缸内收集、清洁（经三元催化器）、降噪（经消声器），然后引导到车尾部再排放到大气中。

##### **三元催化器**

三元催化器是保证废气排放质量达标的重要部件，它主要降低发动机废气中的碳氢化合物（HC）、一氧化碳（CO）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）的水平。三元催化器要求必须使用无铅汽油，否则会使三元催化器中的钯、铂和铑“中毒”，从而失去原有的功效。

##### **消声器**

消声器是阻止声音传播而允许气流通过的一种器件，作用主要是降低发动机废气排放时的噪声。本车分为前级消声器和后级消声器。

##### **消声器支架和悬挂胶**

消声器支架一端焊接在消声器上，另一端钩在悬挂胶上，主要承受排气系统的重量。悬挂胶上有两个孔，一端挂消声器，另一端挂在车身的底部。

#### 6.5.3.2 清洁和保养

##### **清洁**

清洁各结合面，注意检查排气管总成是否有裂纹、孔洞、或影响性能的其他损坏，若要则更换。

##### **保养**

排气管总成注意不要堵塞，定期检查锁止螺母，保证拧紧到位。检查悬挂胶是否有损坏，若有则更换。