

## 第五章 离合系统

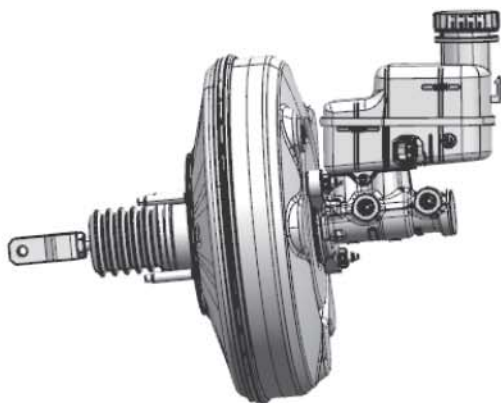
### 5.1 概述

离合器为干式单片、膜片式结构，用液压式离合操纵系统控制离合器的结合/分离。

### 5.2 离合操纵系统的检查和调整

离合操纵系统运行应流畅，无卡滞和异响问题，检查项目如下：

- (1) 真空助力器储液壶中制动液，如发现制动液不足，应及时按需加注比亚迪指定的 DOT4 制动液，不能与其他油液混用；

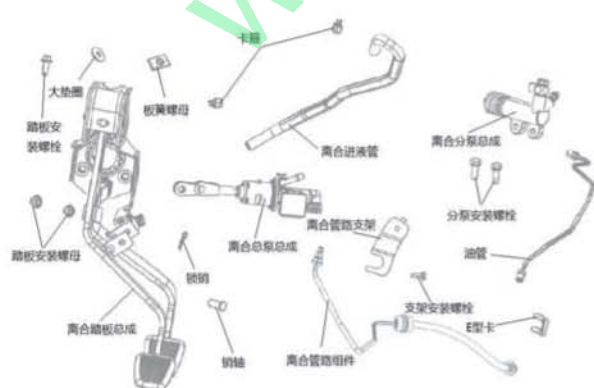


- (2) 离合踏板臂和离合总泵连接处和变速器分离杆和离合分泵推杆处是否有异响，配合部位是否有润滑脂，如有异响问题或润滑脂已干，需按需涂抹锂基润滑脂；
- (3) 离合踏板位置不可调整。

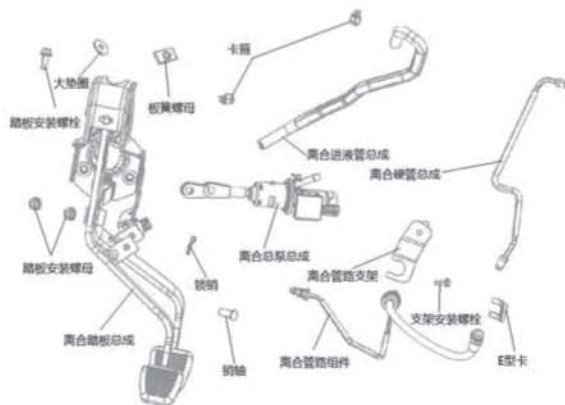
### 5.3 离合操纵系统的拆卸与安装

组件位置索引：

483+5T19 配置：



476+6T25 配置：

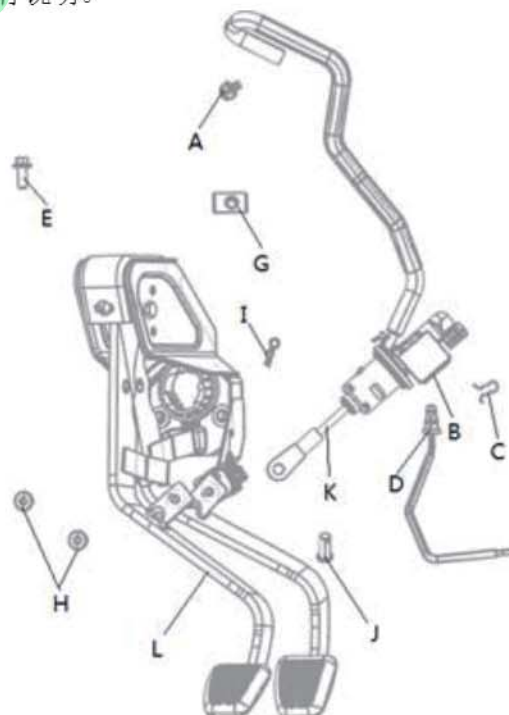


#### 拆装顺序

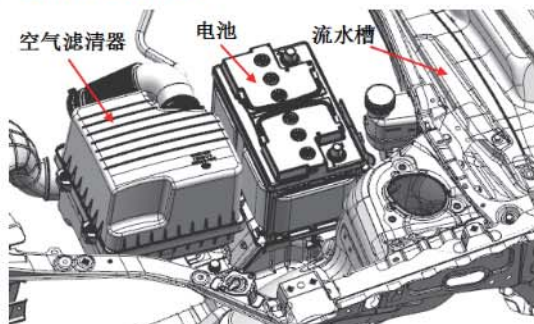
离合操纵系统拆卸更换过程较为复杂，需更换的零部件主要有离合踏板、离合总泵、离合分泵，现以上述三个零部件对系统拆装步骤进行说明，其他零部件拆卸参考步骤中的子项进行。在拆装过程中应避免将制动液溅到车辆上，从而对油漆造成破坏；如果制动液粘到油漆上，应立即用维修布吸干，并用水将其洗净。

#### 离合踏板、离合总泵拆装

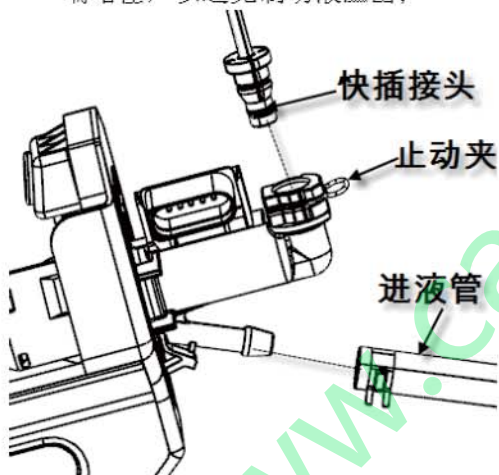
注：SA（476+6T25）与 SAF（483+5T19）的离合踏板和离合总泵拆装过程相同，下面以 SA 为例进行说明。



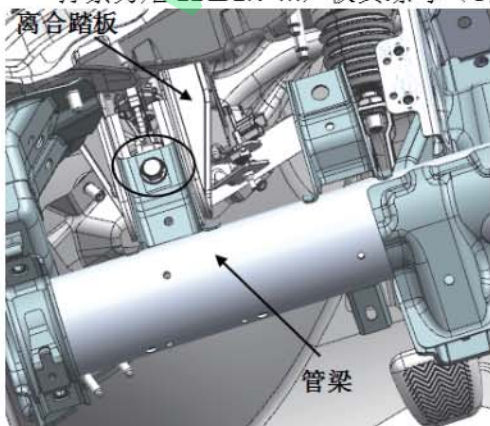
- (1) 拆除前舱的空气滤清器总成，为拆除离合操纵系统留出空间；



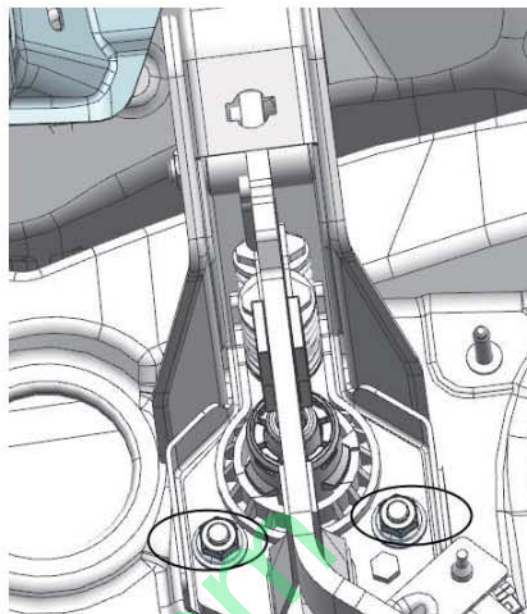
- (2) 使用吸管将离合器主油缸储油罐中的制动液清除掉；
- (3) 松开弹性环箍 (A)，断开离合进液管与储液壶的连接，用维修用布将离合进液管的末端塞起来，以避免制动液溢出；
- (4) 断开离合主泵传感器的连接线束 (B)；
- (5) 松开止动夹 (C) (不要完全拔出)，拔出离合管路组件的快插接头 (D)，用维修用布将主泵出口及离合管路组件的末端堵住，以避免制动液溢出；



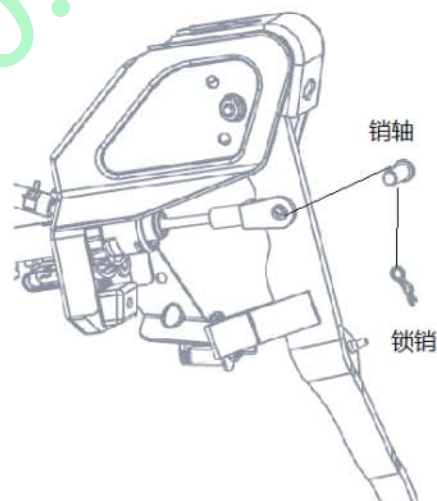
- (6) 拆除驾驶舱仪表板，为拆离合踏板留出空间；
- (7) 拆除离合踏板与管梁连接螺栓 (E) —— 拧紧力矩  $22 \pm 2 \text{ N} \cdot \text{m}$ ，板簧螺母 (G)；



- (8) 拆除离合踏板与前围板连接螺母 (H) —— 拧紧力矩  $22 \pm 2 \text{ N} \cdot \text{m}$ ，

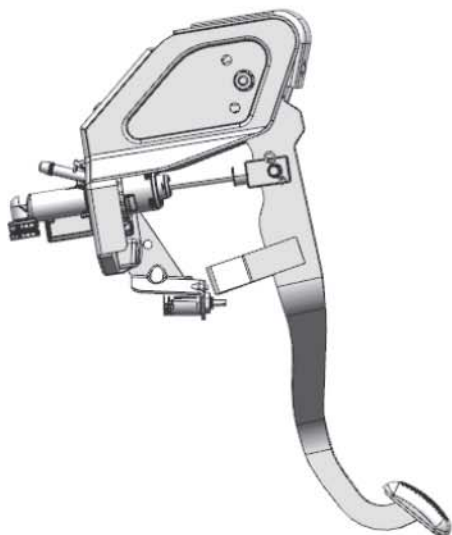


- (9) 取出离合踏板和主泵；
- (10) 撬出锁销 (I)，然后，从离合器分离叉中将踏板销 (J) 拉出，使总泵推杆和踏板臂完全分离；

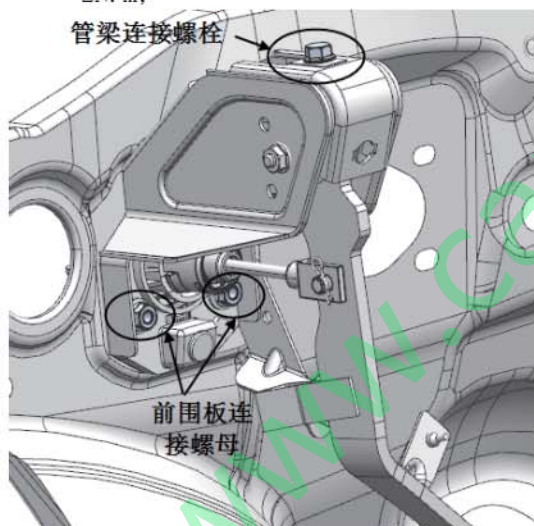


- (11) 转动总泵至拆卸位置，拔出总泵；
- (12) 离合总泵、离合踏板的分装：  
把离合总泵总成顺时针向前旋入离合踏板总成的总泵卡座上；将销轴涂抹锂基润滑脂后插入离合踏板臂的孔中，然后插入锁销；

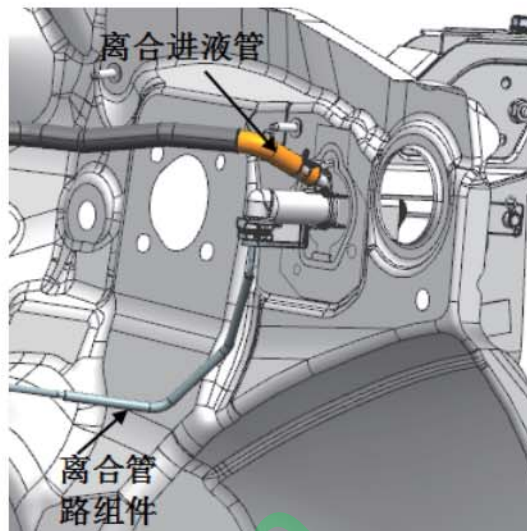




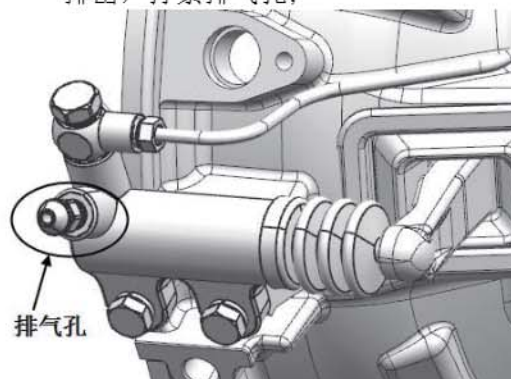
- (13) 将分装好的离合踏板从驾驶室通过前围板插入前舱，打紧踏板与前围板固定的六角法兰面螺母，然后打紧踏板与管梁固定的六角法兰面螺栓，拧紧力矩  $22 \pm 2\text{N} \cdot \text{m}$ ;



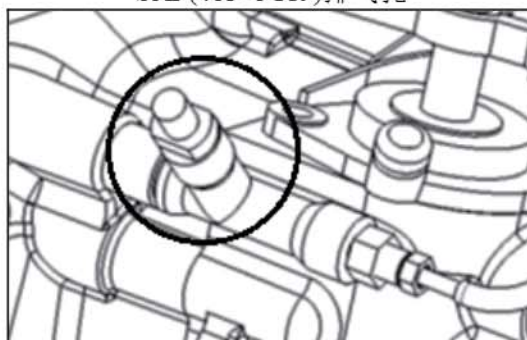
- (14) 将离合总泵传感器的接插件连好；将离合进液管与离合总泵的进液口相连，并用卡箍卡紧，将离合管路组件与离合总泵的出油口通过快插接头连好；



- (15) 重新加注制动液，用手取下位于变速器上的分离轴承进油口处排气孔的防尘帽，打开排气孔，将离合踏板缓慢踩下，拧紧排气孔，反复踩下离合踏板（注意每次都要保证离合踏板回复到上极限位置），能明显感觉到离合踏板力时，将踏板踩至下限位，再次松开排气孔，排出空气，随后再拧紧排气孔，按照上述过程反复进行，直至打开排气孔时无空气排出，拧紧排气孔；



SAF(483+5T19)排气孔



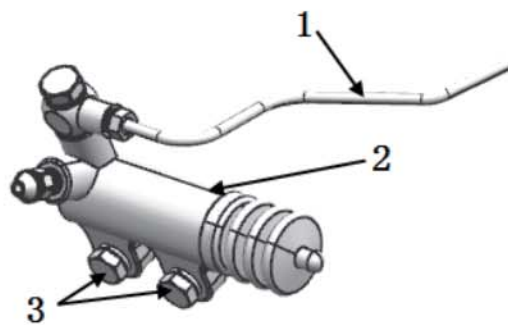
SA(476+6T25)排气孔

- (16) 恢复前舱的空滤、电池和乘员舱的仪表板等零部件。

#### 离合分泵拆装

注：离合分泵拆装只针对 SAF（483+5T19）配

置，SA（476+6T25）的分泵集成在变速箱上，不需拆装。



- (1) 用油管扳手（10#）将油管（1）和离合分泵总成（2）的螺纹连接头松开，用维修布将油管端部堵上，避免制动液溅出；
- (2) 将离合分泵的安装螺栓（3）拆掉，取下离合分泵；
- (3) 安装新的离合分泵：用分泵安装螺栓将分泵固定在变速箱上——拧紧力矩  $22 \pm 2 \text{ N} \cdot \text{m}$ ，将油管上的螺纹接头与离合分泵连接——拧紧力矩为  $17.5 \pm 2 \text{ N} \cdot \text{m}$ ；
- (4) 离合分泵装好后需要重新排气，具体方法同离合踏板拆装第 15 步；