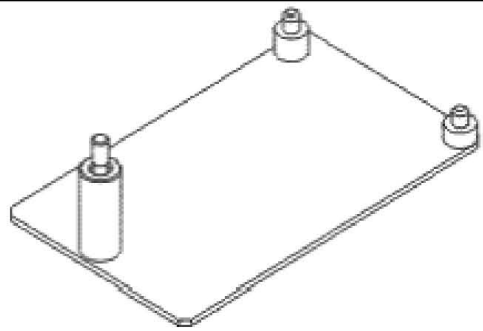


4. 拆卸和安装变速器

4.1 工具

名称	类型	编号	说明	
木块	普通工具			
板	专用工具	9725		 9725 000 721 972 50
通用拆卸工具	普通工具	nr. 21		

位置	说明	类型	基本值	公差 1	公差 2
变速器	到发动机	拧紧力矩	80 Nm		
变速器上的通气管	项目 1	拧紧力矩	23 Nm		
变速器上的通气管	项目 2	拧紧力矩	9Nm		
变速器至发动机	项目-1- (M12 x60 螺纹)	拧紧力矩	80 Nm		
变速器至发动机	项目-2- (M12 x140 螺纹)	拧紧力矩	80 Nm		
变速器至发动机	项目-4- (M12 x70 螺纹)	拧紧力矩	80 Nm		
变速器至发动机	项目-5- (M12 x60 螺纹)	拧紧力矩	80 Nm		
变速器至发动机	项目-2a- (M12 x140 螺纹+ M12 螺母)	拧紧力矩	80 Nm		
变速器至发动机	项目-3- (M10 x50 螺纹)	拧紧力矩	45 Nm		
换档托架底部	与车身之间	拧紧力矩	24.5 Nm		
换档托架底部至车身	M8 螺纹	拧紧力矩	24.5 Nm		

4.2 变速器的准备工作

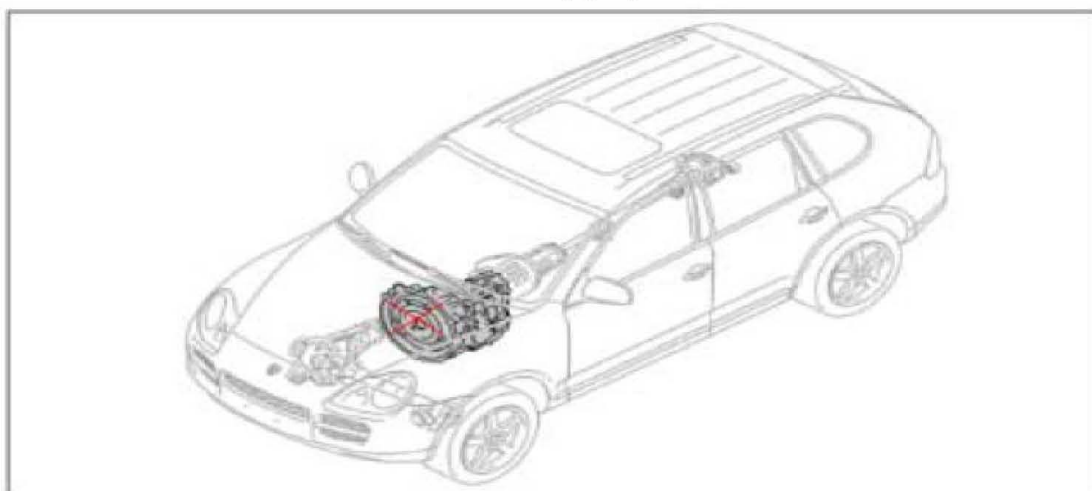
- 1). 断开蓄电池。
- 2). 拆下中控台盖。
- 3). 拆下换档杆手柄。
- 4). 拆下发动机防护板。
- 5). 拆下后万向节轴。
- 6). 拆下前万向节轴。
- 7). 拆下起动机。
- 8). 拆下离合器从动油缸。

4.3 拆卸变速器

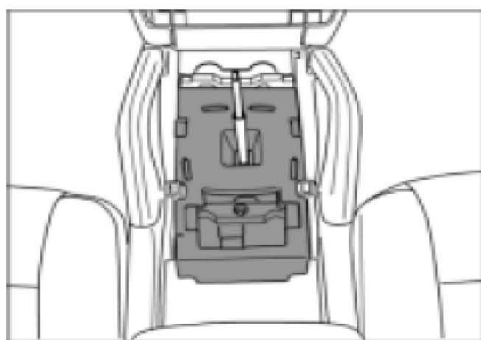


笔记

- 不必为了拆下变速器而拆下变速器上的电缆。

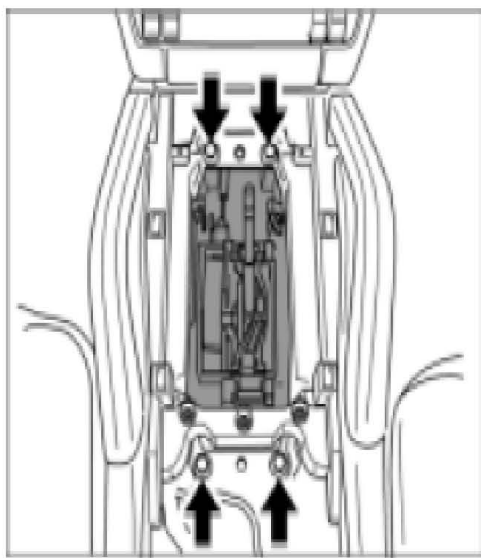


- 1). 拆下绝缘垫。



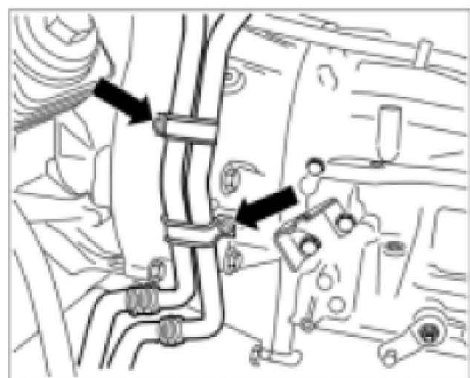
中控台的绝缘垫

2). 拧下用于将换档托架底部固定到车身的紧固螺钉。



换档托架底部的螺纹接头

3). 拧下变矩器钟形壳上的冷却液管紧固螺钉。

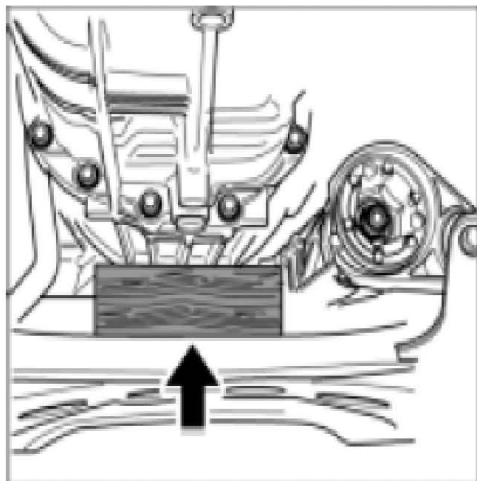


冷却液管支架



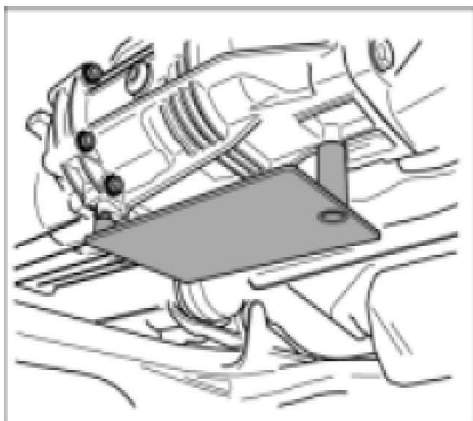
笔记

- 拆卸分动箱时，用木块将手动变速器支撑在悬架副车架上。



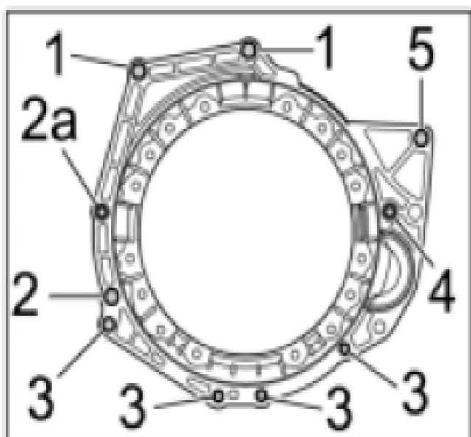
4). 拆卸分动箱。

5). 使用专用工具板和变速器千斤顶支起手动变速器。



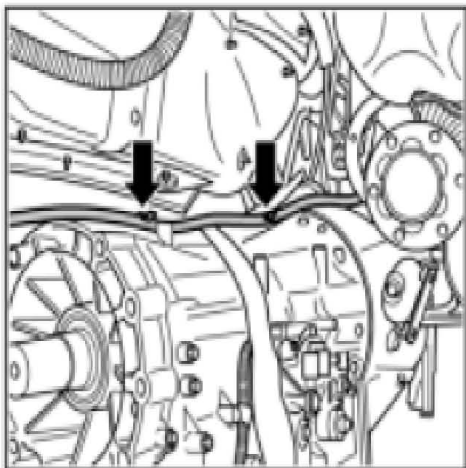
板

6). 拧下将变速器固定到发动机的紧固螺钉。这需要拧下发动机侧的四个螺钉和变速器侧的六个螺钉。



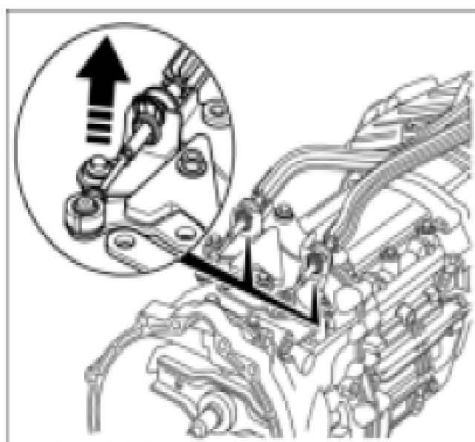
变速器与 V6 发动机之间的螺纹接头

7). 推出变速器。拔出分动箱上的通风管。



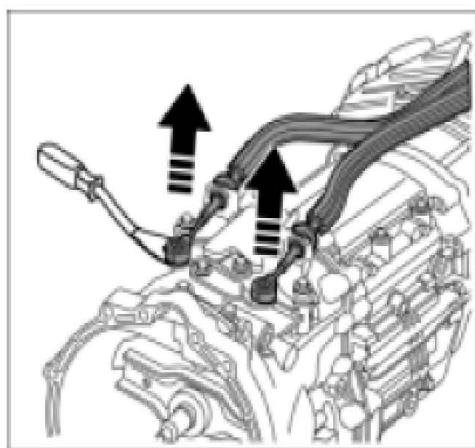
变速器通风管支架

8). 拆下变速器支架上的卡圈。



拆解卡圈

9). 使用专用工具通用拆卸工具 nr. 21 拆下支架上的换档拉线和选档杆拉线。拆下选档杆支架和拉线。



拆解换档拉线和选档杆拉线

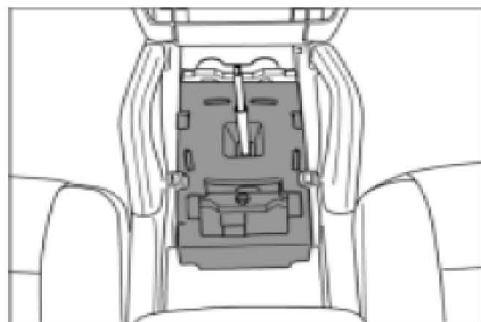
4.4 拆卸变速器



笔记

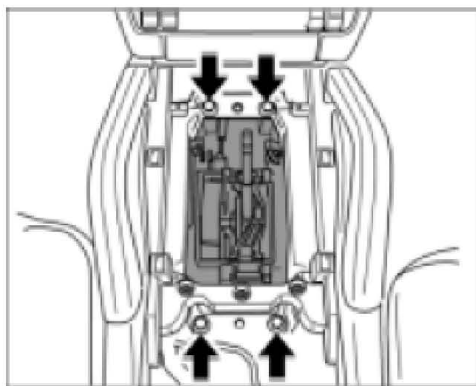
- 不必为了拆下变速器而拆下变速器上的电缆。

1). 拆下绝缘垫。



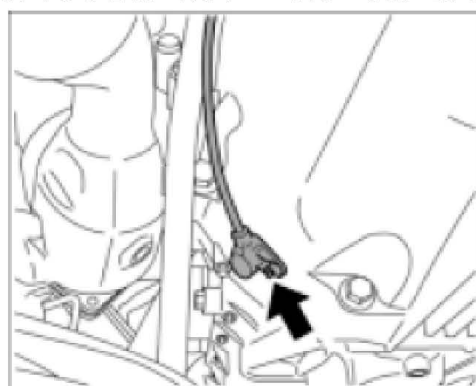
中控台吸音器

- 2). 拧下用于将换挡托架底部固定到车身的紧固螺钉。



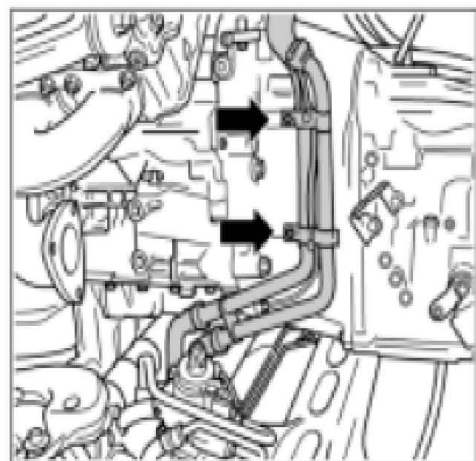
换挡托架底部的螺纹接头

- 3). 拆下变速器钟形壳上的参考标记变送器。



参考标记变送器

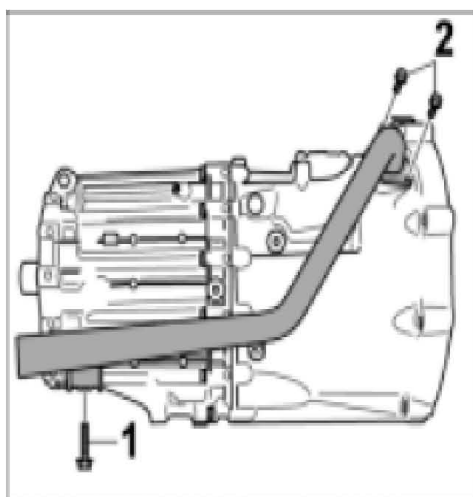
- 4). 拧下变速器钟形壳上的冷却液管支架螺纹接头。



冷却液管支架

- 5). 拔下空档开关的电缆插头。
- 6). 拔下倒车灯开关的电缆插头。
- 7). 拆下分动箱。

8). 拆下通气管。为此，松开变速器上的紧固螺钉-1 和 2-。



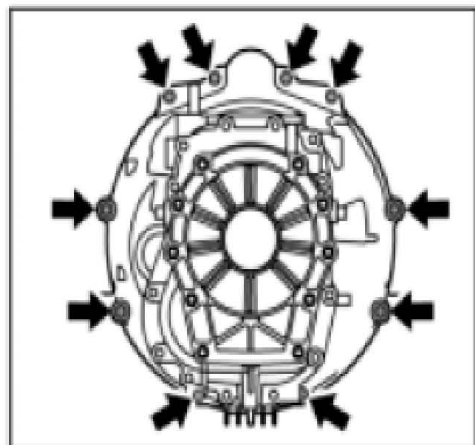
离合器钟形壳通气管

9). 使用专用工具板和变速器千斤顶支起手动变速器。



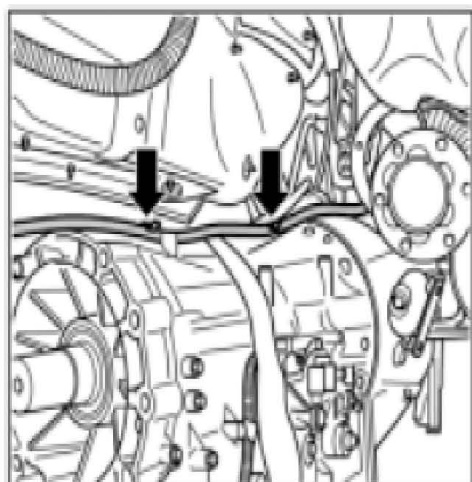
板

10). 拧下将变速器固定至发动机的紧固螺钉-箭头-。



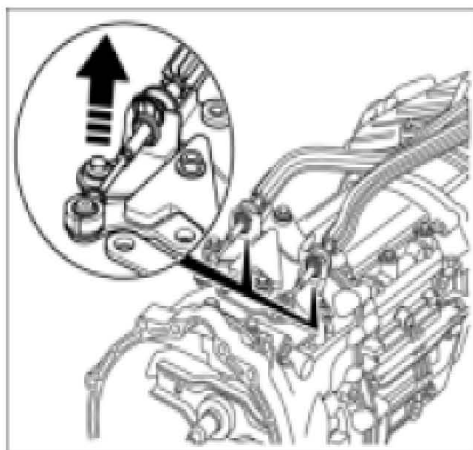
将变速器固定到发动机上的紧固点

- 11). 推出变速器。拔出分动箱上的通风管。



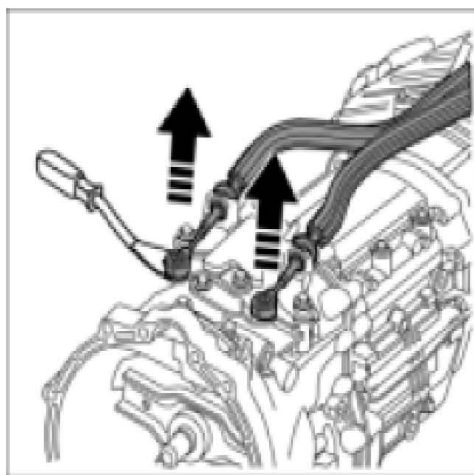
通风管支架

- 12). 拆下变速器支架上的卡圈-插图-。



拆解卡圈

- 13). 使用专用工具通用拆卸工具 nr. 21 拆下支架上的换档拉线和选档杆拉线。
拆下选档杆支架和拉线。



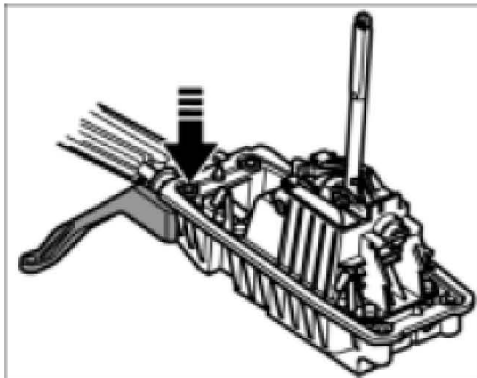
拆卸

4.5 安装变速器

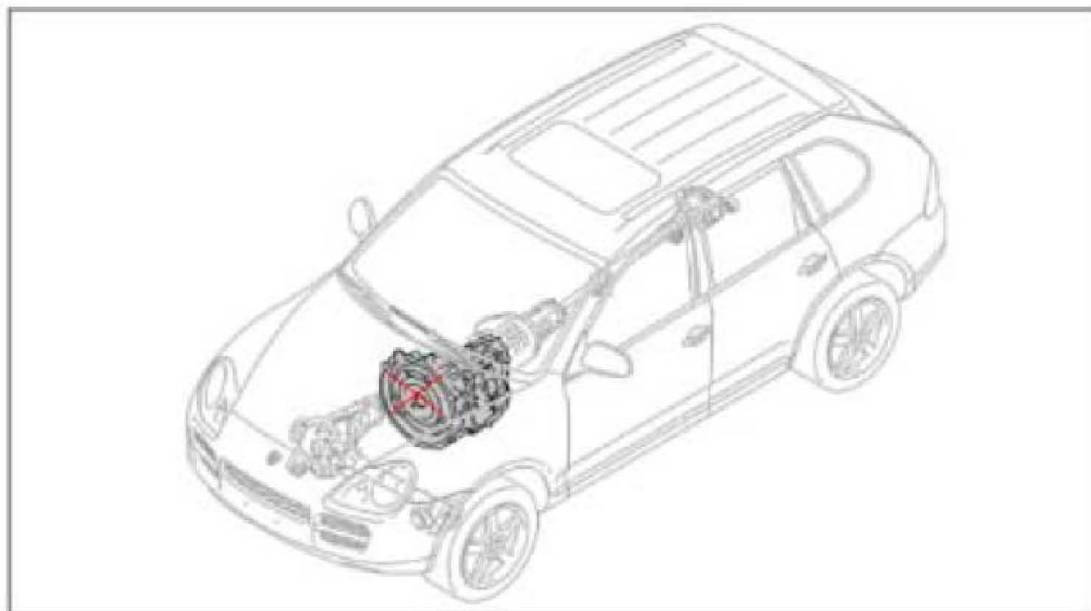


笔记

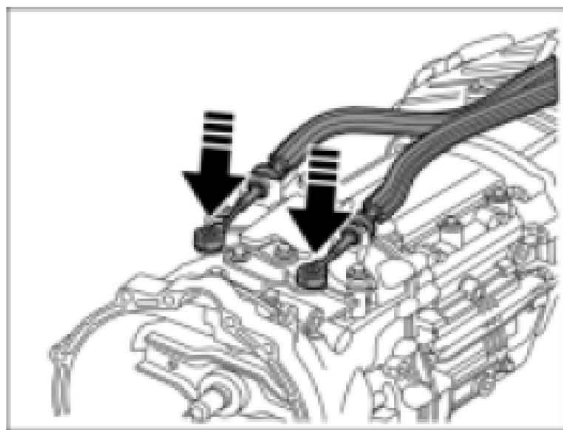
- 如果适用： 从换档托架底部构件上拆下辅助装配工具-箭头-。为对齐换档托架，这些工具仅在首次安装时需要提供。



拆卸辅助装配工具

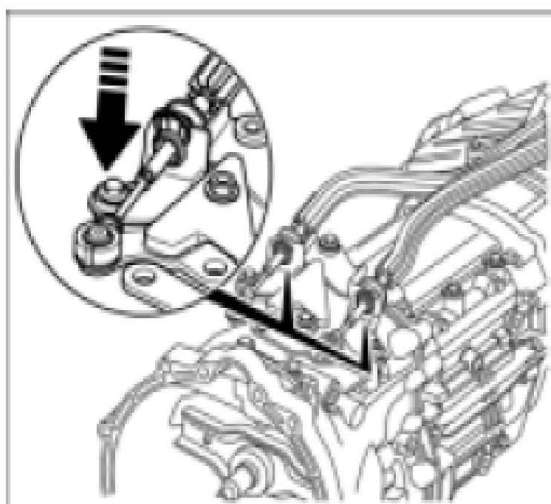


- 1). 将换档拉线和选档杆拉线紧固到支架的球头节上。



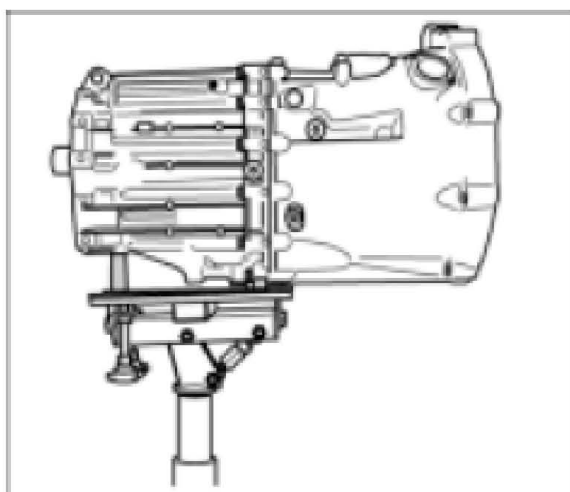
安装换档拉线和选档杆拉线

2). 将卡圈-插图- 装到变速器支架上。



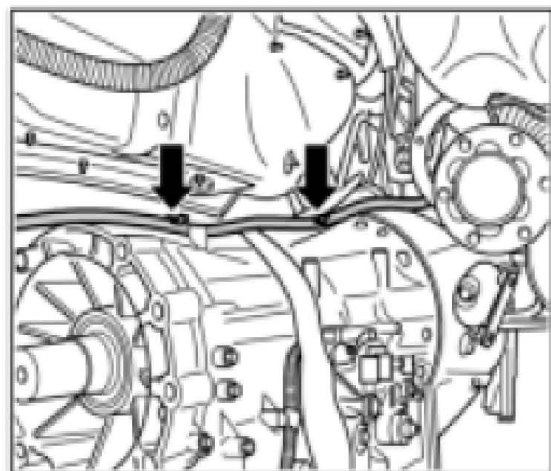
卡圈装配

3). 使用专用工具板和变速器千斤顶支起手动变速器。



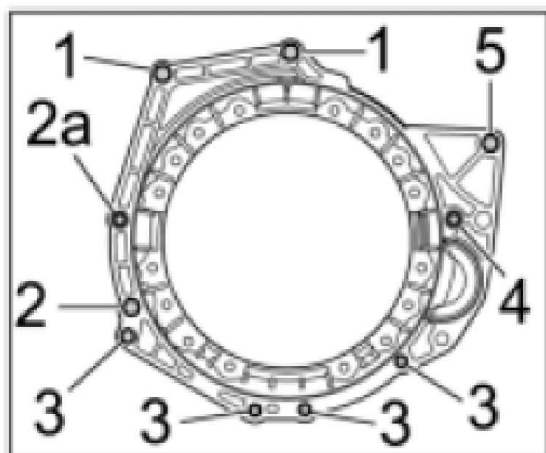
变速器千斤顶上的变速器

4). 将变速器运行起来。连接分动箱的通风管。

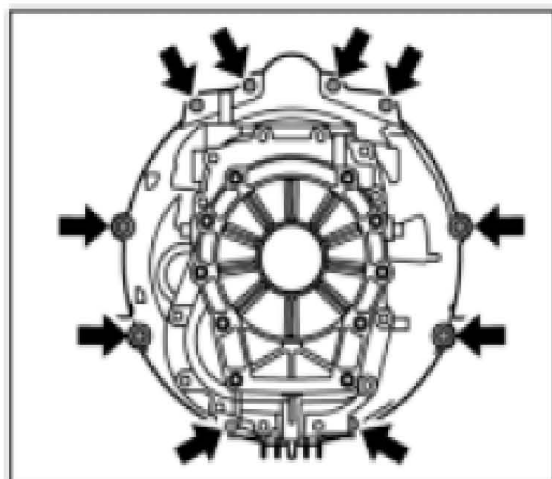


通风管支架

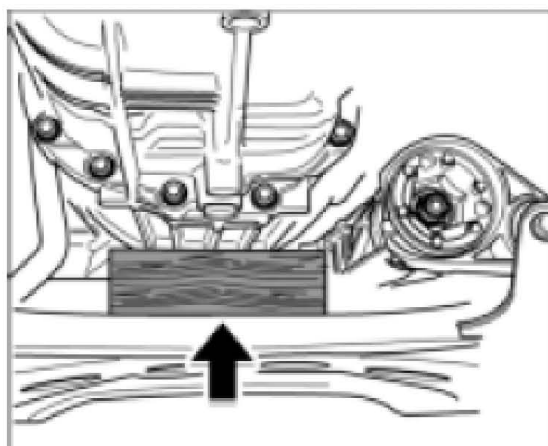
- 5). 拧入将变速器固定到发动机的紧固螺钉。这需要拧入发动机侧的四个螺钉和变速器侧的六个螺钉。⇒ 拧紧力矩: 80 Nm ⇒ 拧紧力矩: 80 Nm ⇒ 拧紧力矩: 80 Nm ⇒ 拧紧力矩: 45Nm ⇒ 拧紧力矩: 80 Nm ⇒ 拧紧力矩: 80 Nm



将变速器固定到发动机的紧固螺钉

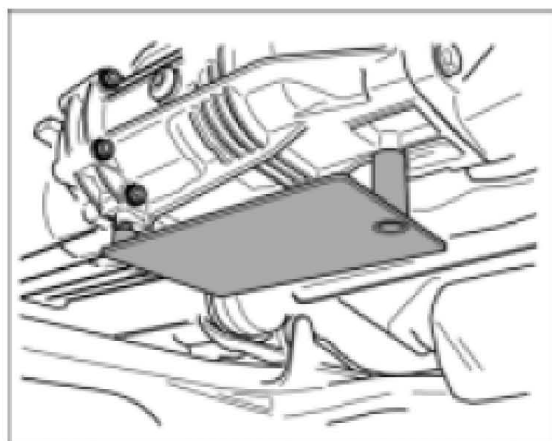


- 6). 用木块将变速器支撑在悬架副车架上。



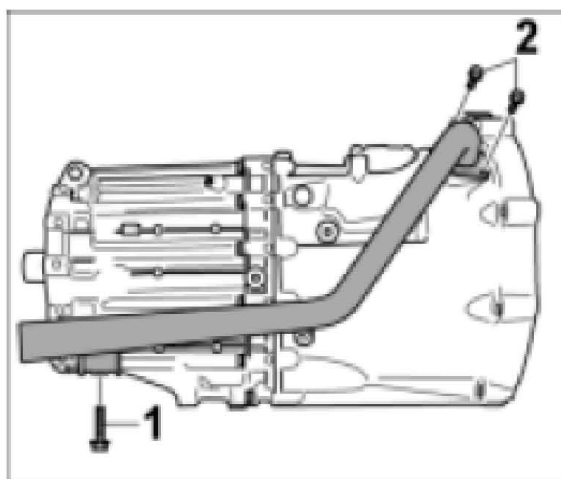
支撑变速器

7). 拆下专用工具板 9725。



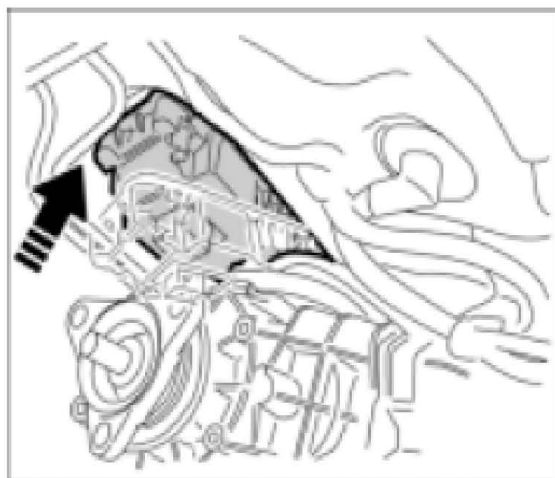
拆卸板

8). 安装通气管。为此，将紧固螺钉-1、2- 拧到变速器上。
⇒拧紧力矩：23 Nm ⇒ 拧紧力矩：9 Nm



离合器钟形壳通气管

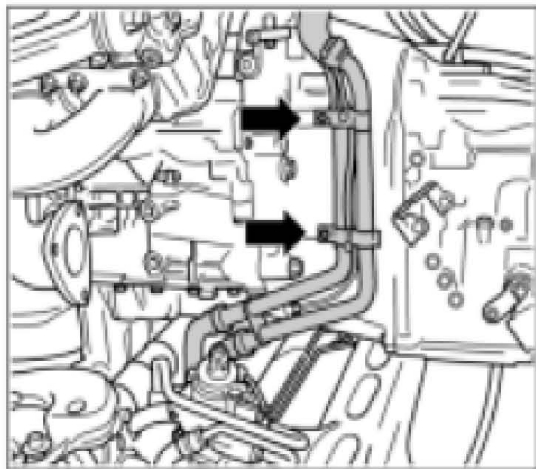
9). 将换档托架从下部插入中央通道的开口中。



插入换档托架

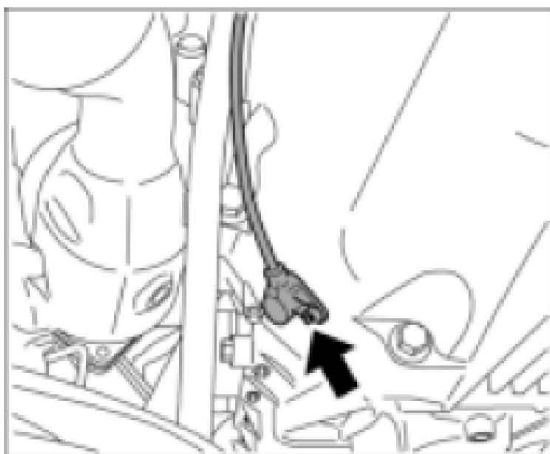
10). 安装分动箱。

11). 将冷却液管支架的紧固螺钉拧到变速器钟形壳上。



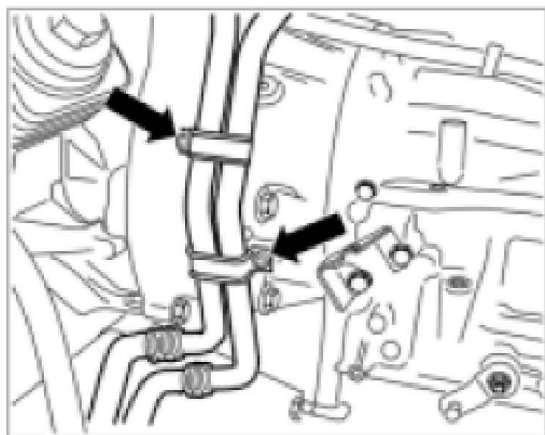
冷却液管支架

12). 将参考标记变速器装在变速器钟形壳上



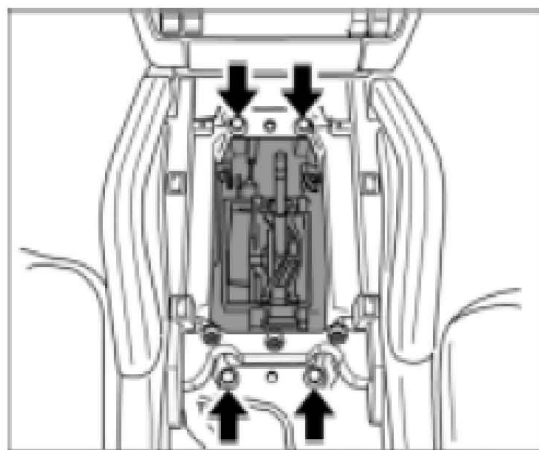
参考标记变速器

13). 在变矩器钟形壳上拧入冷却液管紧固螺钉。



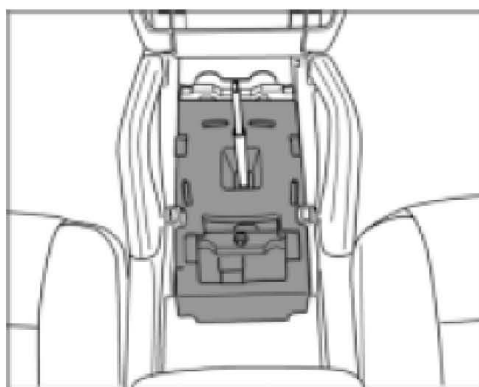
冷却液管支架

14). 拧入将换档托架底部固定到车身的紧固螺钉。⇒ 拧紧力矩：24.5 Nm



换档托架底部的螺纹接头

15). 插入绝缘垫。



中控台的绝缘垫

16). 安装中控台装饰件。

4.6 变速器的后续工作

修整变速器

1). 安装离合器从动油缸。

2). 安装起动机。

3). 安装前万向节轴。

4). 安装后万向节轴。

5). 安装发动机防护板。

6). 安装换档杆手柄。

7). 连接蓄电池。