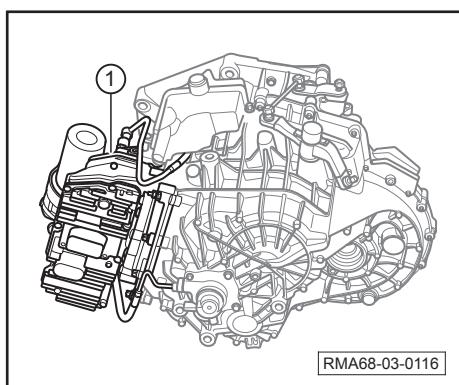
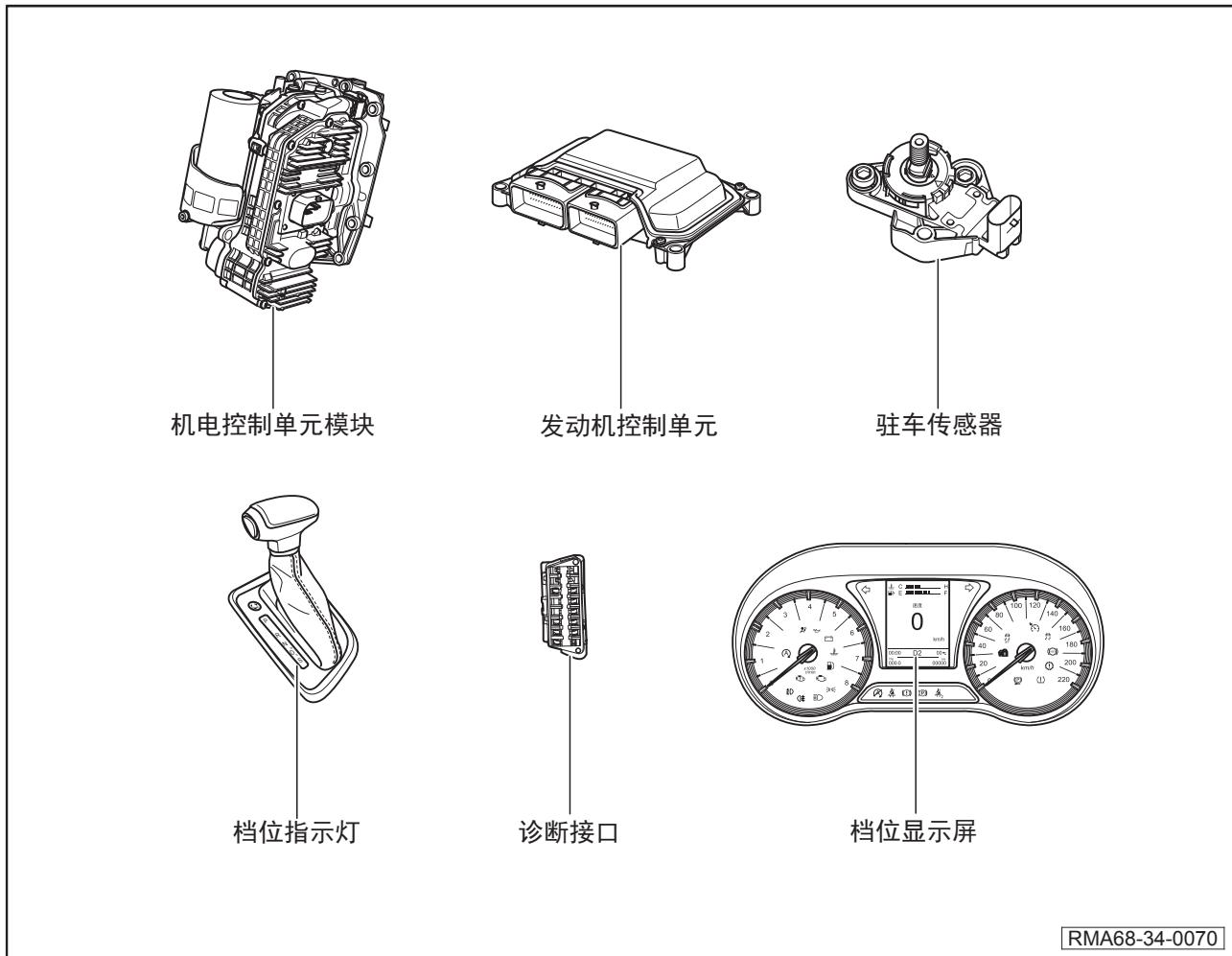


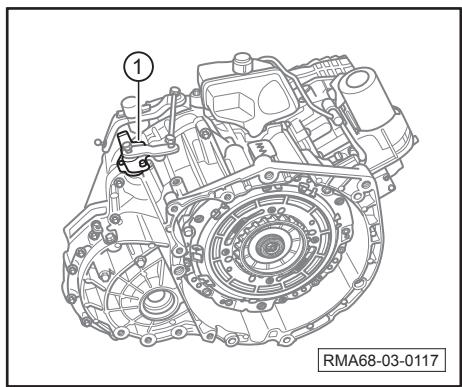
## 34 操纵机构、壳体

### 1 电器/电子部件及其安装位置



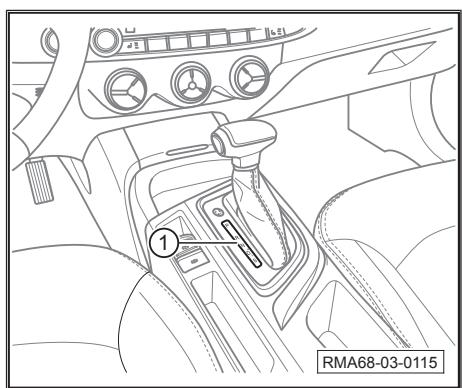
机电控制单元模块

- 安装位置：机电控制单元模块①安装在变速器前方。



#### 驻车传感器

- 安装位置：驻车传感器①安装在变速器壳体上。



#### 档位指示灯

- 安装位置：档位指示灯①集成在换挡面板上。

## 2 换档操纵机构

换档操纵机构装配概述=>章节见53页

拆卸和安装换档杆手柄及面板=>章节见53页

拆卸和安装换档拉索=>章节见53页

拆卸和安装换档操纵机构=>章节见56页

拆卸和安装驻车传感器=>章节见57页

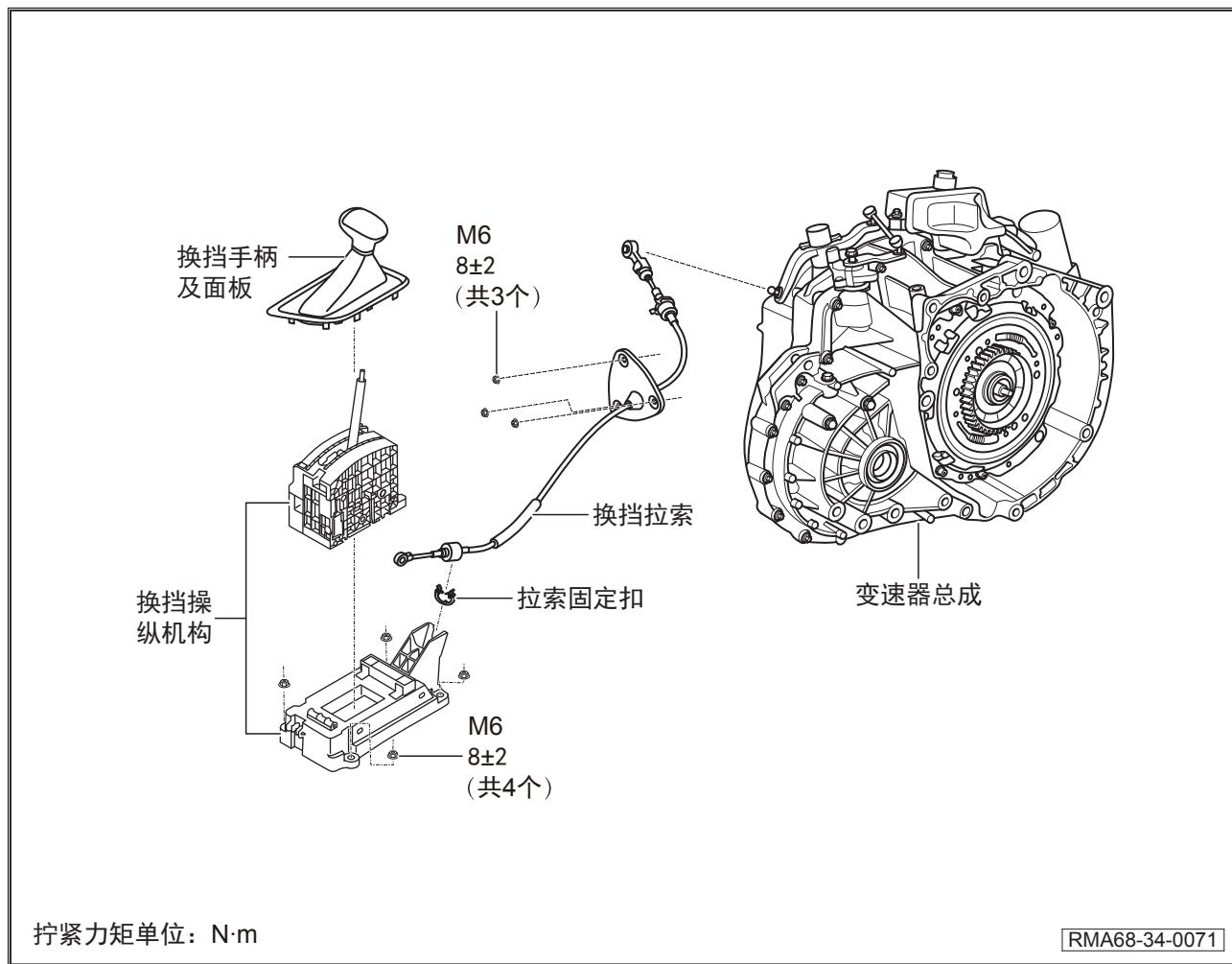
检查换档拉索=>章节见58页

调整换档拉索=>章节见59页

解除档位锁止=>章节见60页



### 2.1 换档操纵机构装配概述

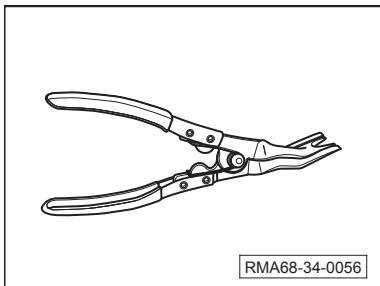


### 2.2 拆卸和安装换档杆手柄及面板

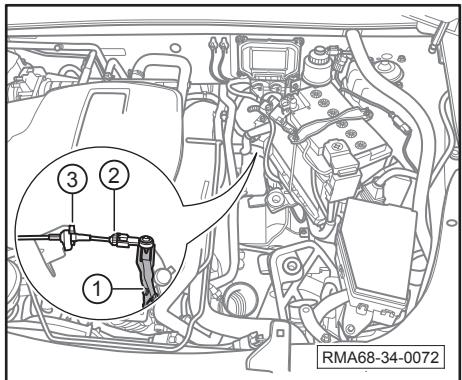
=>参见内部车身维修手册

### 2.3 拆卸和安装换档拉索

维修工具和常用设备

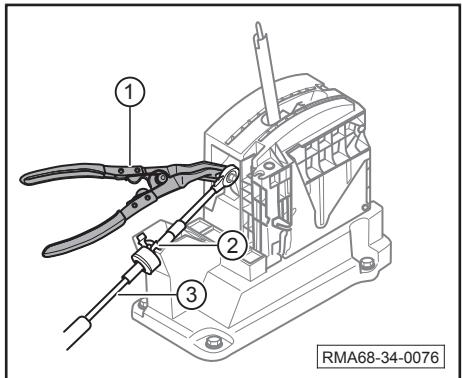


拆卸钳

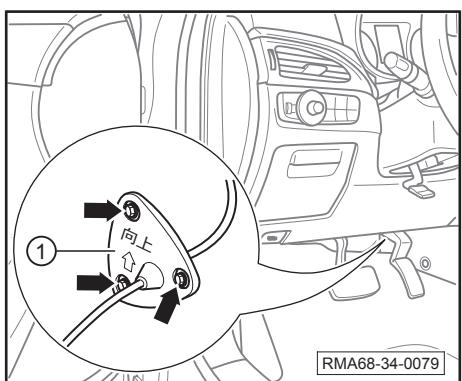


### 拆卸

- 将换挡杆置于“N”档。
- 拆卸空气滤清器总成=>[参见发动机维修手册](#)
- 使用拆卸钳①将换挡拉索②的末端从连接处脱开。
- 按压换挡拉索锁止机构③，将换挡拉索②从支架上脱开。



- 拆卸中控台=>[参见内部车身维修手册](#)
- 使用拆卸钳①将换挡拉索②的末端从换挡操纵机构上脱开。
- 按压换挡拉索锁止机构③，将换挡拉索②从支架上脱开。



- 旋出固定螺母-箭头-, 取出换挡拉索①。
  - 螺母拧紧力矩: 8±2 Nm

### i 提示

- 拆卸时切勿过分弯折换挡拉索。

## 安装

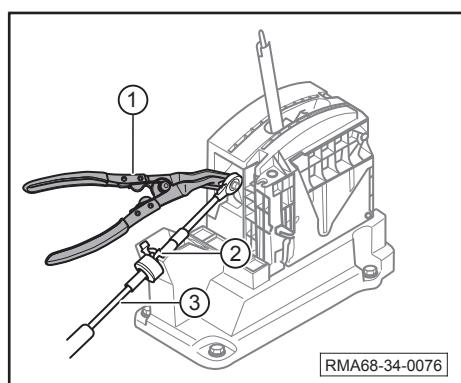
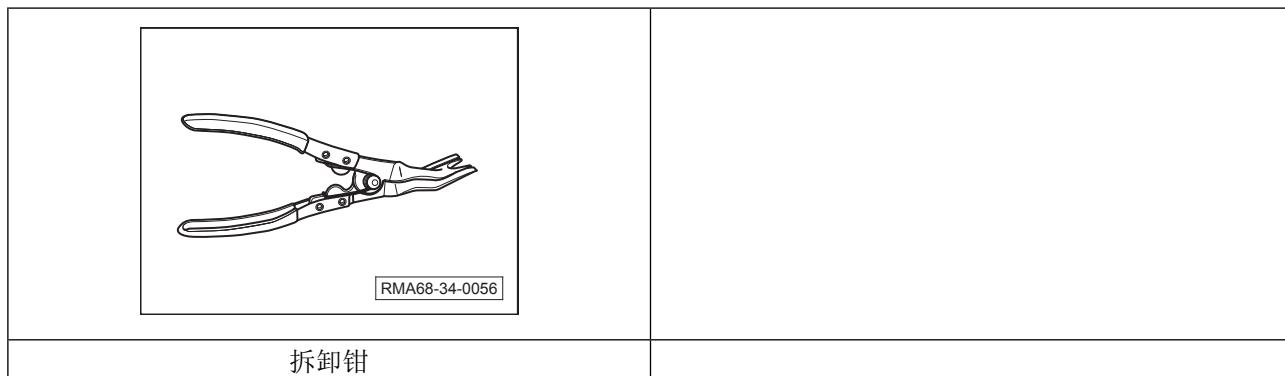
安装大体以倒序进行，同时注意下列事项：

- 安装完毕后，应调整换档拉索 $\Rightarrow$ 章节见?页



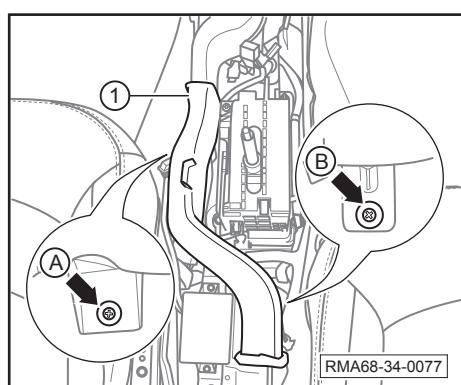
## 2.4 拆卸和安装换档操纵机构

维修工具和常用设备

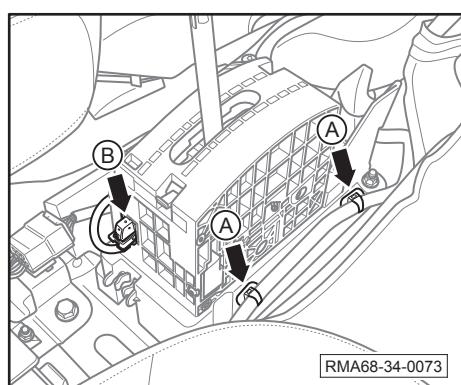


### 拆卸

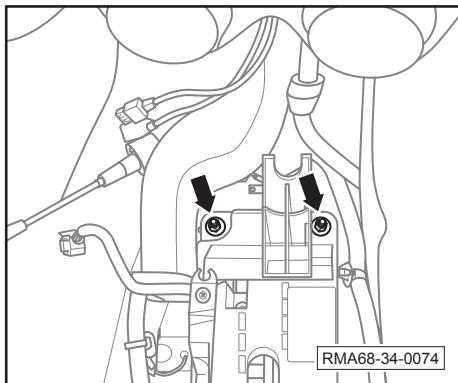
- 将换档杆置于“N”档。
- 拆卸中控台=>[参见内部车身维修手册](#)
- 使用拆卸钳①将换档拉索②的末端从换档操纵机构上脱开。
- 按压换档拉索锁止机构③，将换档拉索②从支架上脱开。



- 旋出固定螺钉-箭头-, 取出副仪表板后部风管总成①。

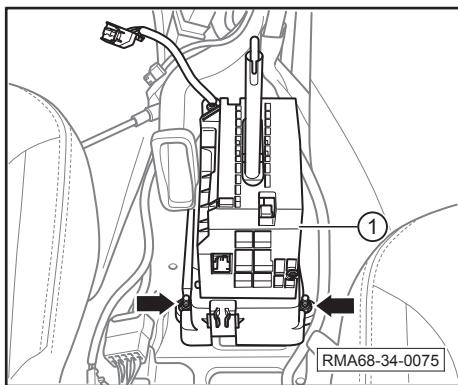


- 脱开线束固定卡扣-箭头A-。
- 断开插头-箭头B-。



- 旋出换档操纵机构前端固定螺栓-箭头-。

- 螺栓拧紧力矩: 8±2 Nm



- 旋出换档操纵机构后端固定螺栓-箭头-, 取出换档操纵机构①。

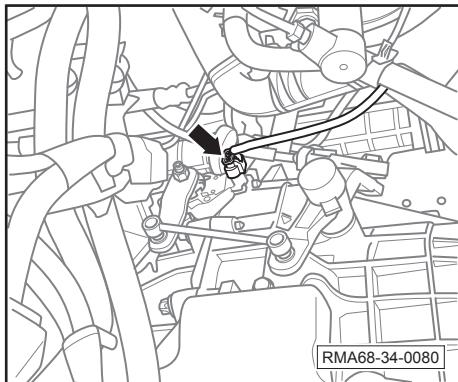
- 螺栓拧紧力矩: 8±2 Nm

## 安装

安装大体以倒序进行, 同时注意下列事项:

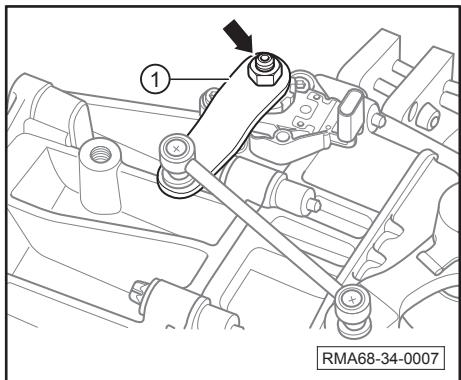
- 安装完毕后, 应调整换档拉索=>章节见59页

## 2.5 拆卸和安装驻车传感器

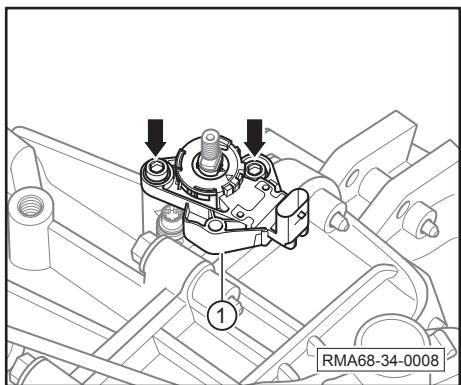


## 拆卸

- 将换档杆置于“N”档。
- 关闭点火开关或启动/停止按键, 及关闭所有用电器。
- 断开蓄电池负极连接=>[参见电器维修手册](#)
- 断开驻车传感器插头-箭头-。



- 旋出固定螺母-箭头-, 移开换档臂①。
  - 螺栓拧紧力矩: 17±1 Nm



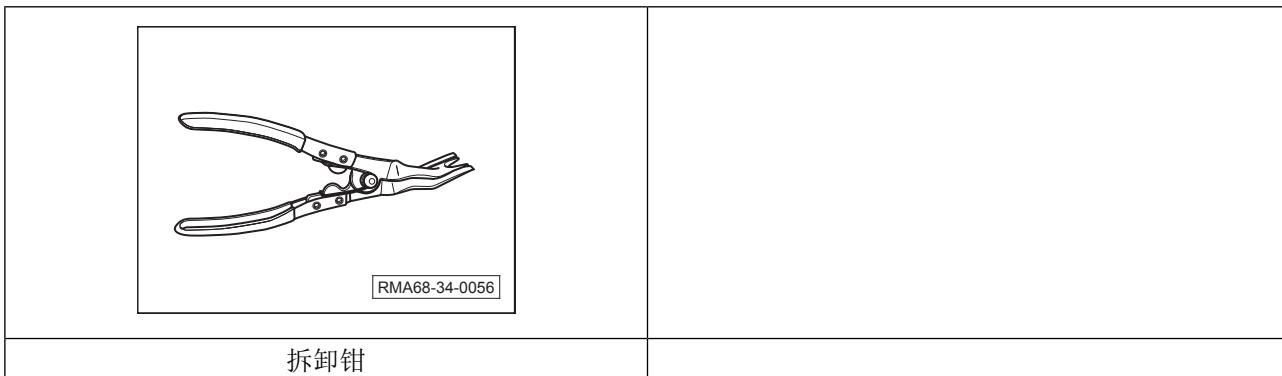
- 旋出固定螺母-箭头-, 取出驻车传感器①。
  - 螺栓拧紧力矩: 8 Nm

## 安装

安装大体以倒序进行。

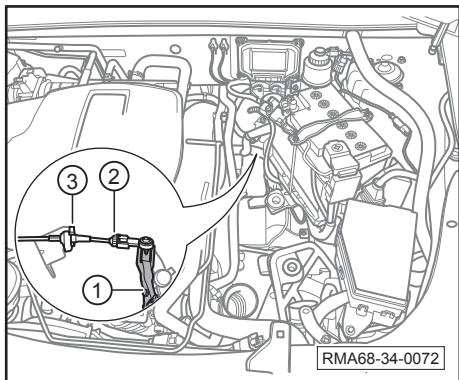
## 2.6 检查换档拉索

### 维修工具和常用设备



#### 注意

- 为检查换档拉索灵活操纵性, 必须将拉索从变速器换档臂上拆下, 同时注意不要刮蹭其它部件。
- 不能用油脂润滑拉索。



- 将换档杆置于“P”档。
- 拆卸空气滤清器总成=>[参见发动机维修手册](#)
- 使用拆卸钳①将换档拉索②的末端从连接处脱开。
- 按压换档拉索锁止机构③，将换档拉索②从支架上脱开。



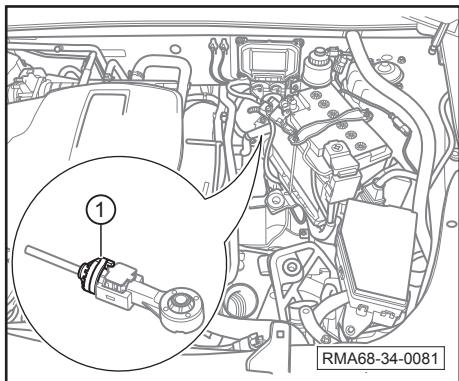
- 将换档杆从“P”档推到“S”档，并再推回“P”档，如此重复多次，检查换档杆是否活动自如。
- 调整换档拉索=>[章节见59页](#)

## 2.7 调整换档拉索

### i 提示

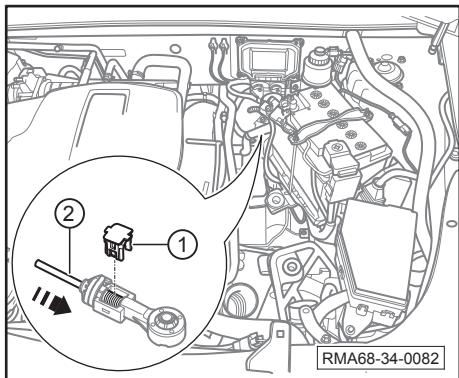
出现以下情况时，必须重新调整换档拉索：

- 从变速器上拆下换档拉索。
- 拆装发动机和变速器。
- 拆装换档拉索或换档操纵机构。

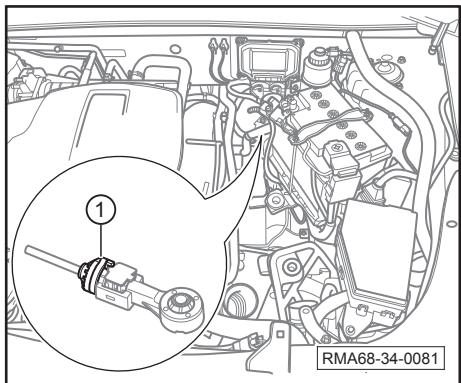


### 调整

- 将换档杆置于“P”档。
- 拆卸空气滤清器总成=>[参见发动机维修手册](#)
- 将拉索锁止机构①转动至极限位置。



- 撬出锁止钮①。
- 往-箭头-方向拉紧拉索②，同时需要保证换档杆与变速器档位均处于“P”档位置。
- 装回锁止钮①。



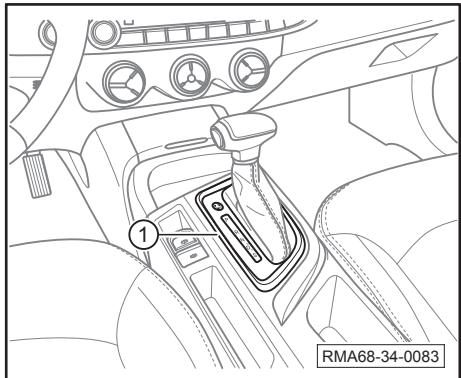
- 将拉索锁止机构①转动至锁止位置。



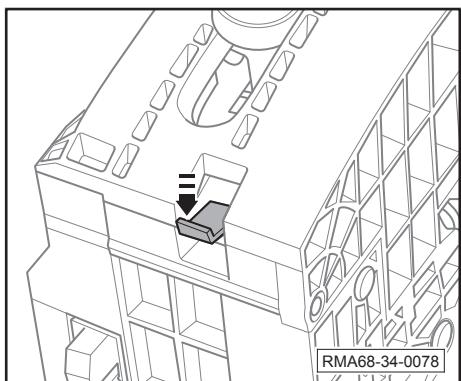
## 2.8 解除档位锁止

### i 提示

- 当自动变速器换挡机构位于“P”档位，且蓄电池无电或车辆无供电时，若须推动车辆，则须对换挡机构进行机械解锁。



- 关闭点火开关或启动/停止按键，及关闭所有用电器。
- 使用拆卸楔撬起换挡操纵机构面板①。

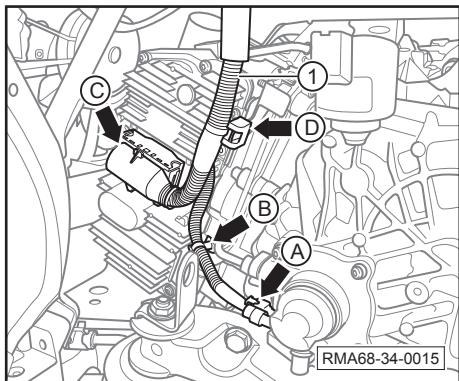


- 往下按住档位锁止开关，并将换挡手柄从P档位挂出。

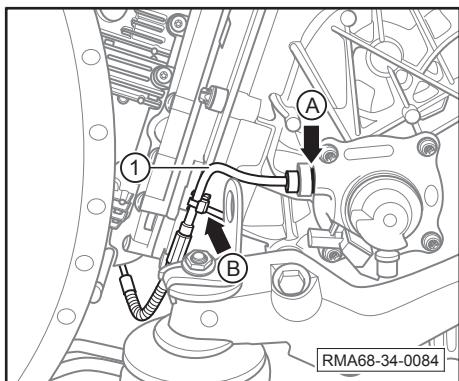
### 3 拆卸和安装机电控制单元模块带油壶总成

#### 拆卸

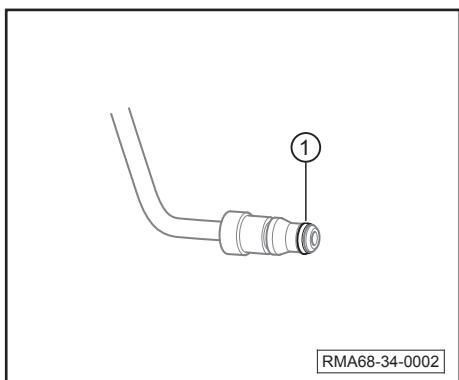
- 将换挡杆置于“N”档。
- 断开蓄电池负极连接=>参见电器维修手册
- 拆卸空气滤清器支架=>参见发动机维修手册
- 排放变速器润滑油=>章节见77页
- 拆卸左前轮罩，并将车轮向左打尽。



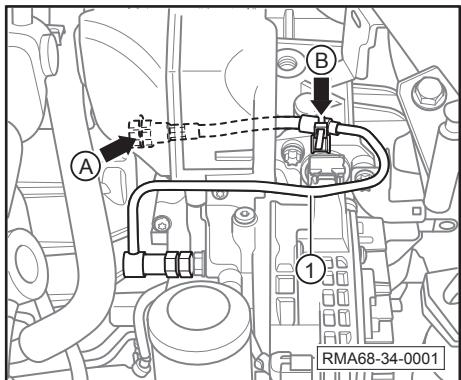
- 断开插头-箭头A-和插头-箭头C-。
- 脱开线束卡扣-箭头B-和卡扣-箭头D-，移开线束①。



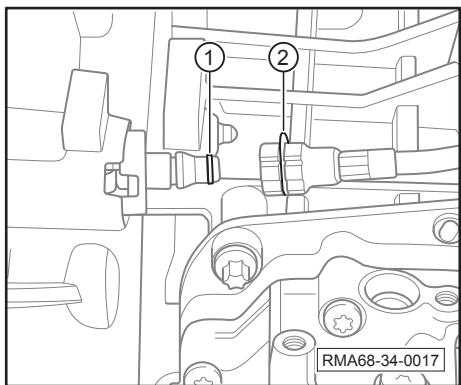
- 抽出卡夹-箭头A-, 脱开管夹-箭头B-, 拔出高压输油管①的一端。



- 从油管上取下O型密封圈①。



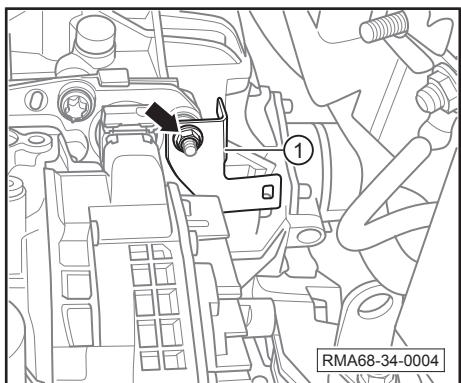
- 抽起卡夹-箭头A-。
- 脱开油管卡夹-箭头B-。
- 拔出高压燃油管①的一端。



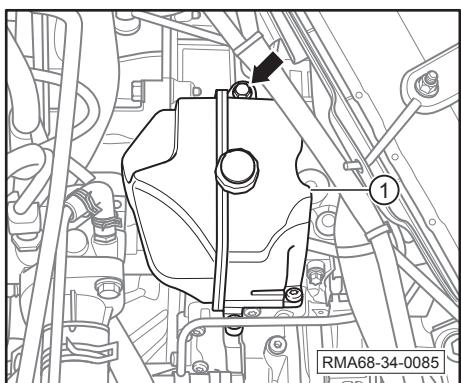
- 取下O型密封圈①及油管卡夹②。

注意

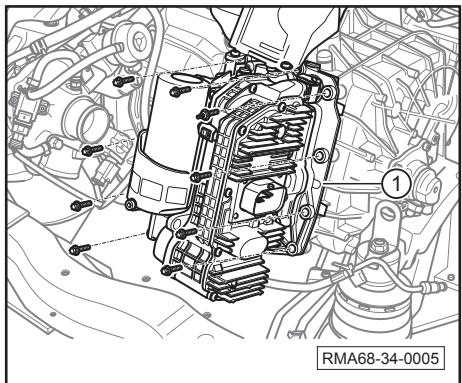
必须更换O型密封圈及油管卡夹。



- 旋出固定螺母-箭头-, 取下线束支架①。



- 旋出油壶①的固定螺栓-箭头-。
  - 螺栓拧紧力矩: 13 Nm



- 旋出9个固定螺栓，取下机电控制单元模块带油壶总成①。
  - 螺栓拧紧力矩: 25 Nm



### 安装

安装大体以倒序，同时注意下列事项：

- 安装完后，连接诊断仪，进行自学习=>[参见车辆诊断仪](#)

## 4 拆卸和安装变速器总成

拆卸和安装动力总成=>章节见?页

分离发动机与变速器总成=>章节见?页

变速器螺栓拧紧力矩=>章节见?页

运送变速器总成=>章节见?页

### 4.1 拆卸和安装动力总成

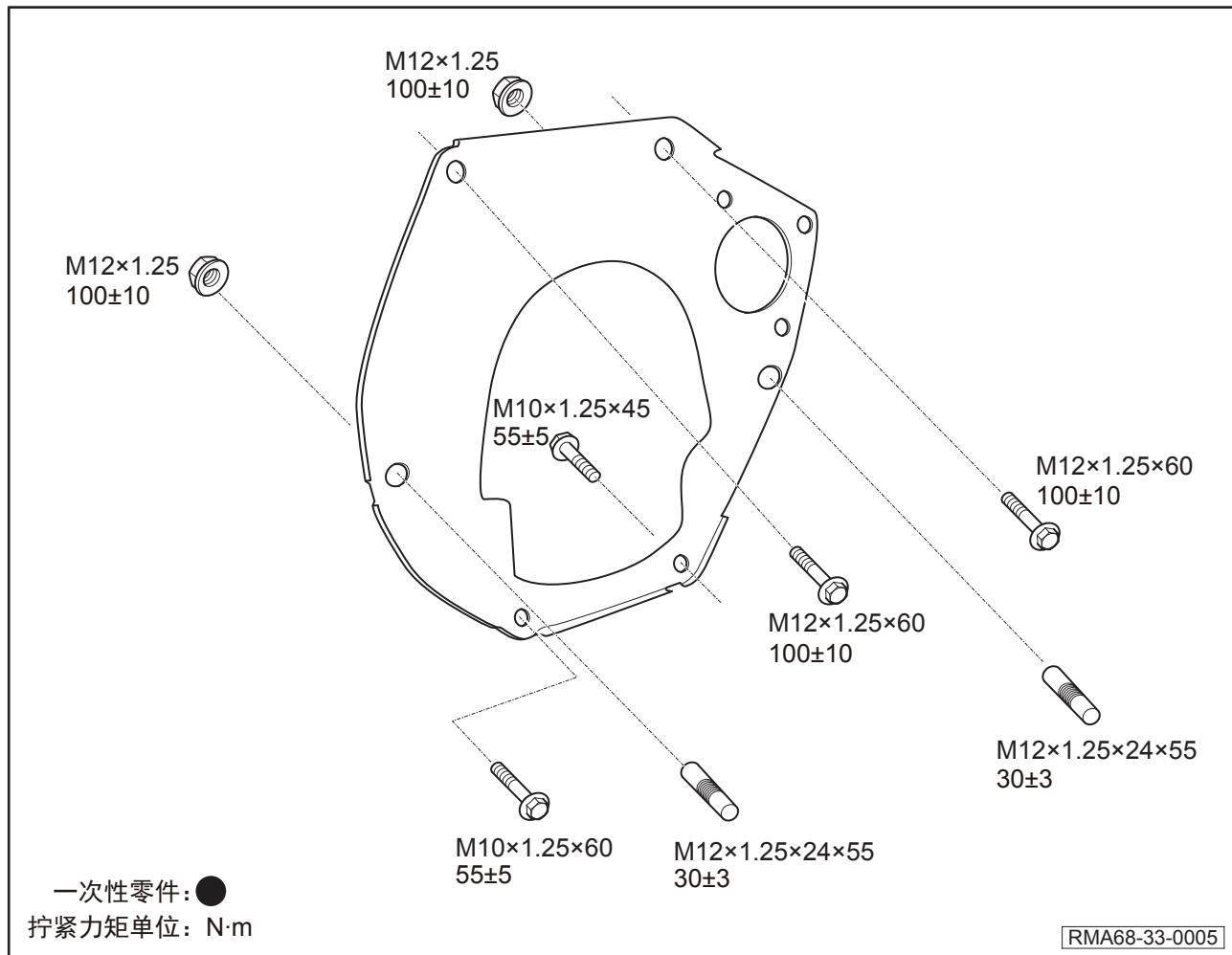


=>参见发动机维修手册

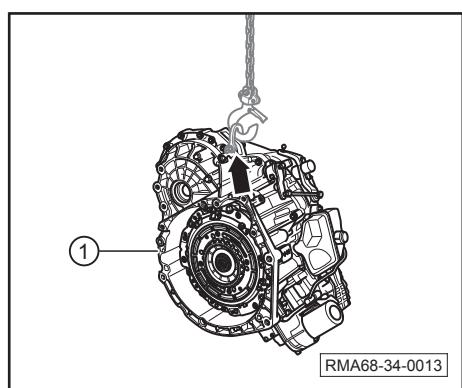
### 4.2 分离发动机与变速器总成

=>参见发动机维修手册

#### 4.3 变速器螺栓拧紧力矩



#### 4.4 运送变速器



- 如图所示，使用吊车固定变速器总成①上的吊装孔-箭头-处，缓慢移动吊车，避免碰撞。

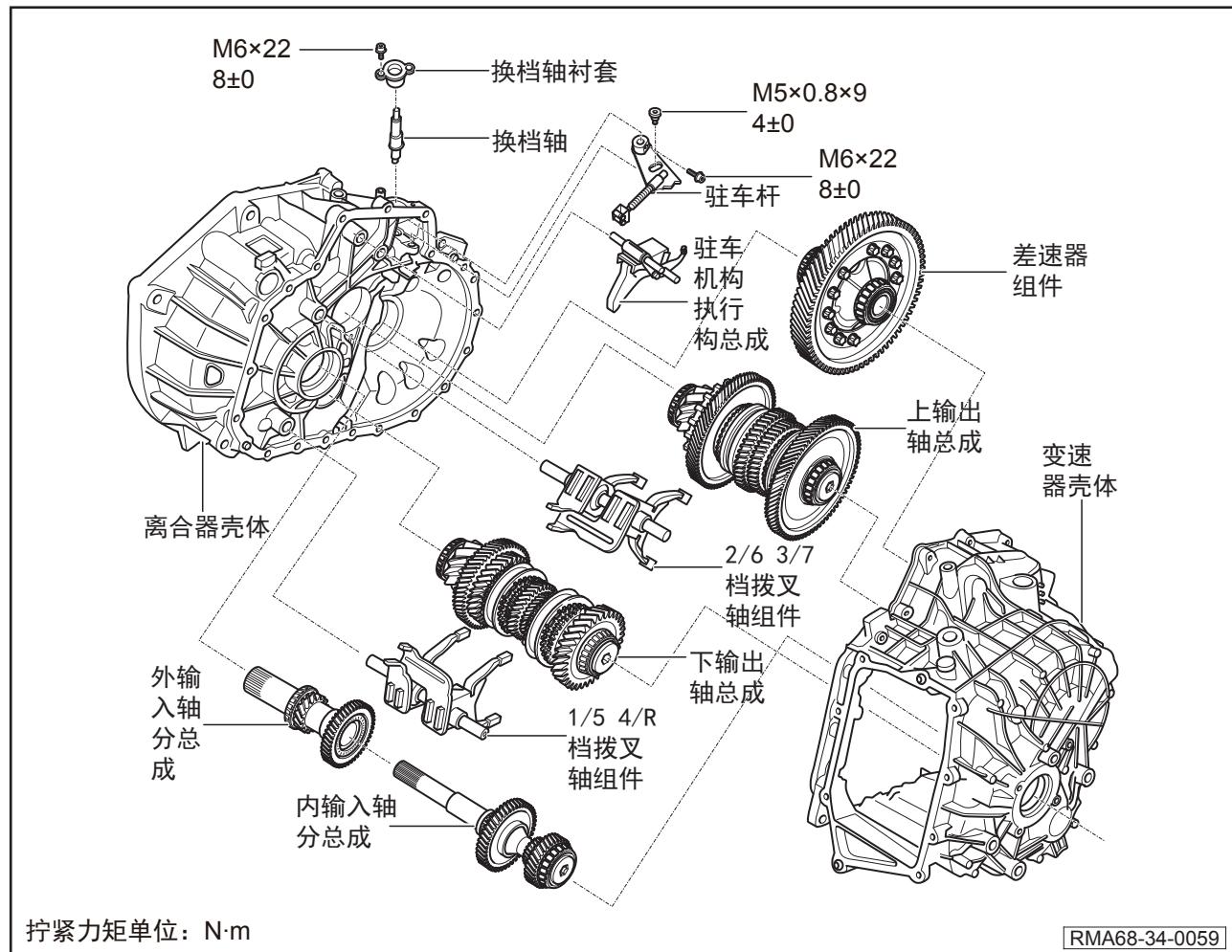
## 5 分解和组装变速器总成

变速器内组件装配概述=>章节见66页

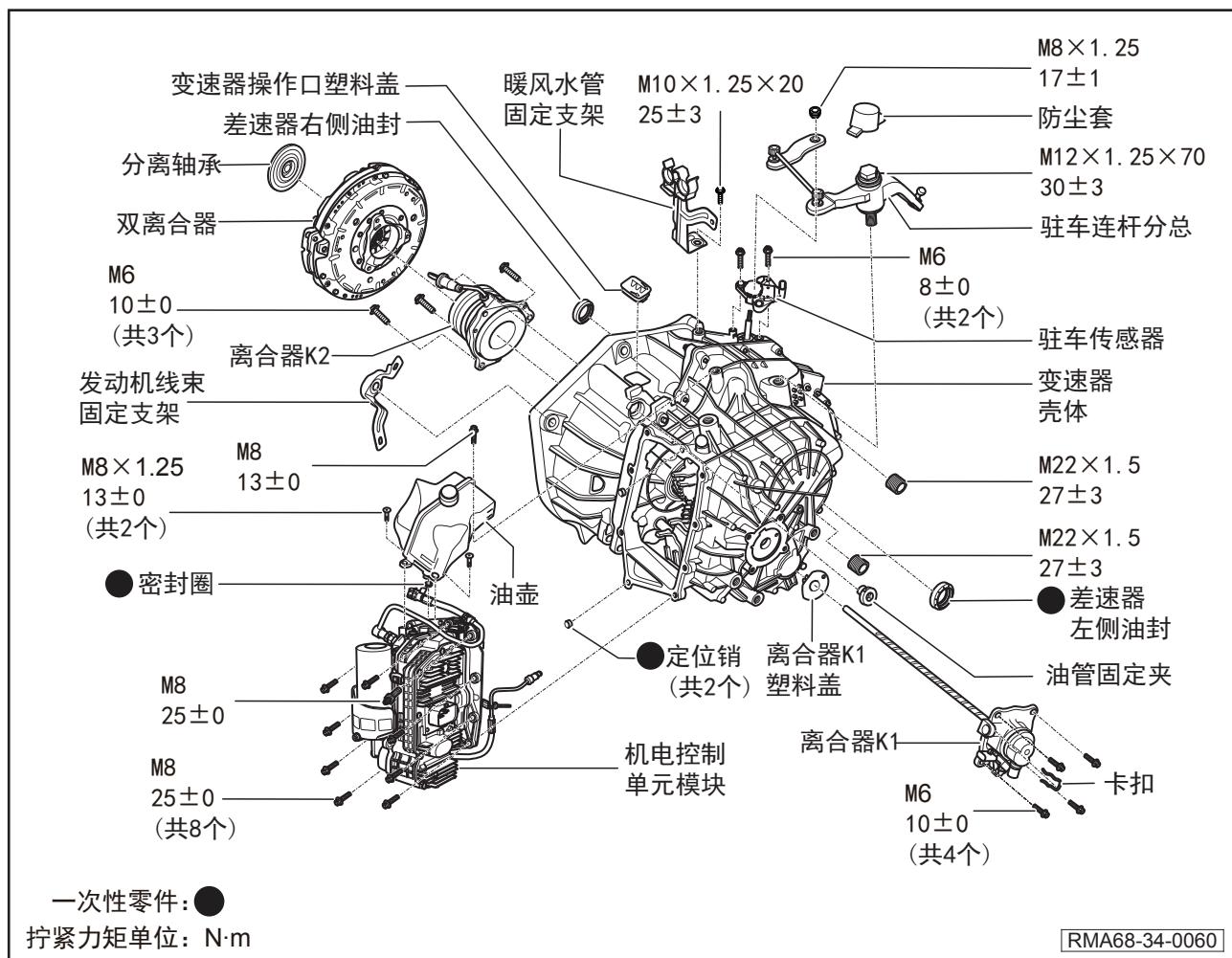
变速器外附件装配概述=>章节见67页

拆解和组装变速器壳体组件=>章节见67页

### 5.1 变速器内组件装配概述

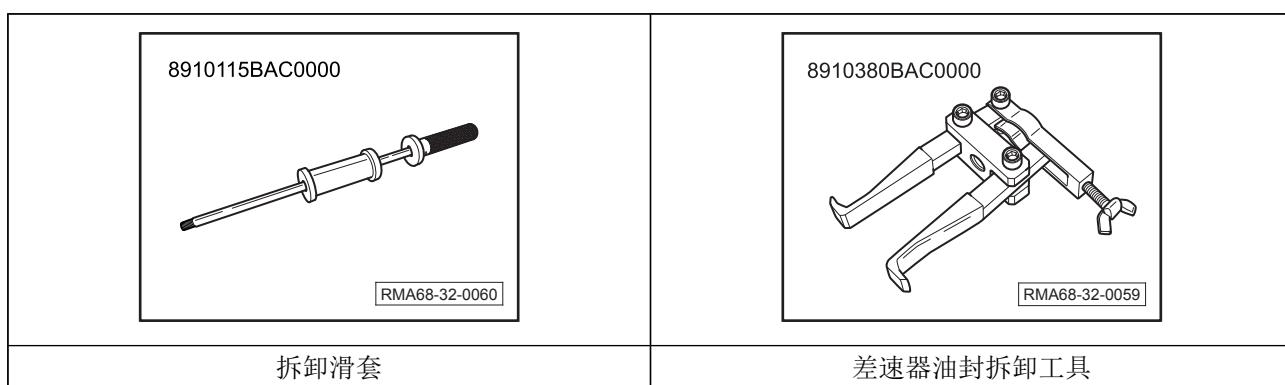


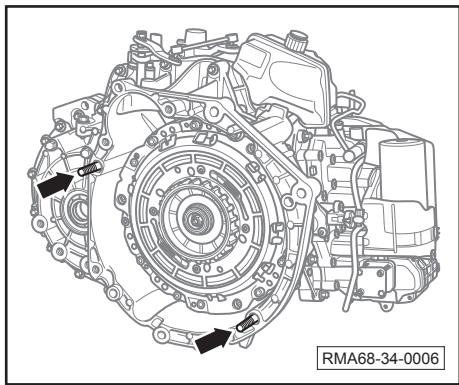
## 5.2 变速器外附件装配概述



## 5.3 拆解和组装变速器壳体组件

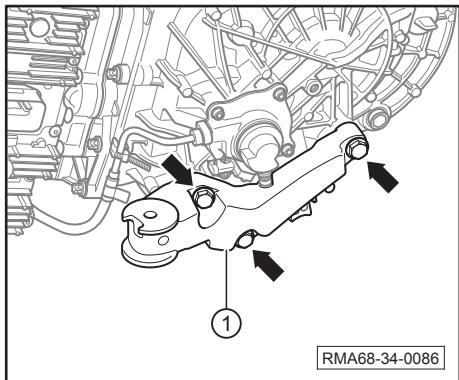
维修工具和常用设备



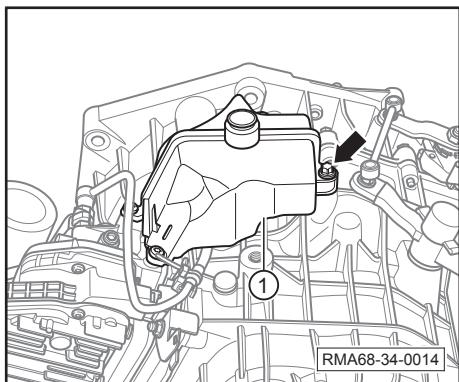


### 拆解

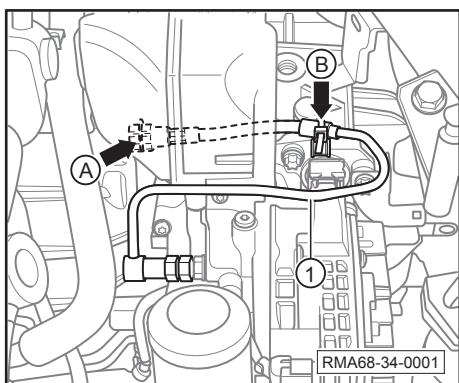
- 旋出双头螺柱-箭头-。
  - 螺柱拧紧力矩:  $30 \pm 3 \text{ Nm}$



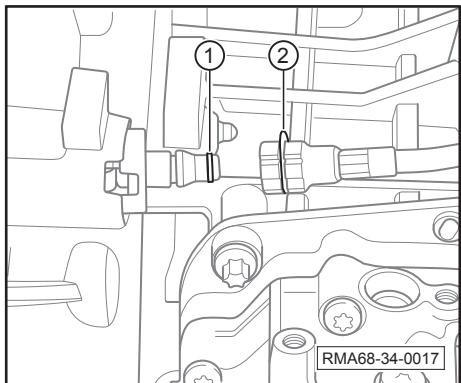
- 旋出固定螺栓-箭头-, 取下左悬置支架①。
  - 螺栓拧紧力矩:  $57.5 \pm 3.5 \text{ Nm}$



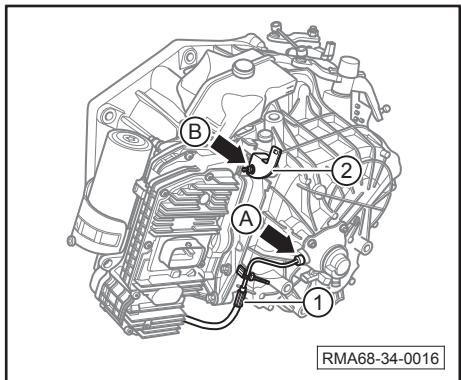
- 旋出油壶①的固定螺栓-箭头-。
  - 螺栓拧紧力矩:  $13 \text{ Nm}$



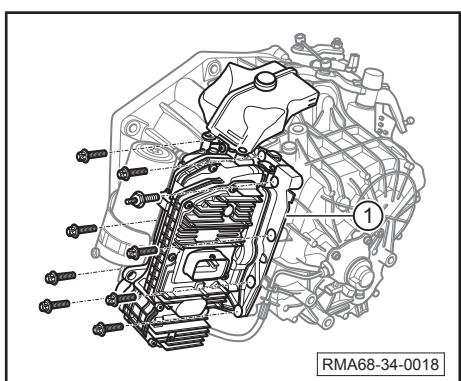
- 抽起卡夹-箭头A-。
- 脱开油管卡夹-箭头B-。
- 拔出高压燃油管①的一端。



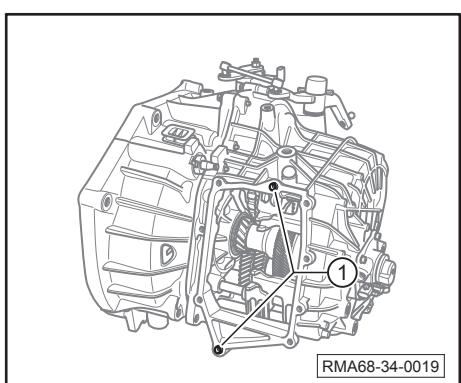
- 取下O型密封圈①及油管卡夹②。



- 抽出油管接头卡簧-箭头A-, 拔出高压油管①的一端。
- 旋出固定螺母-箭头B-, 取下线束支架②。



- 松开固定螺栓-箭头-, 小心取下变速器机电控制单元模块带油壶总成①。
  - 螺栓拧紧力矩: 25 Nm

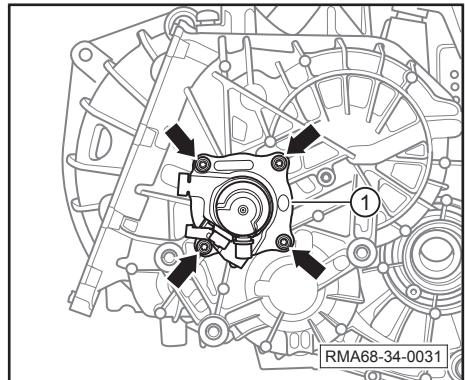


- 拔出定位销①。

 注意

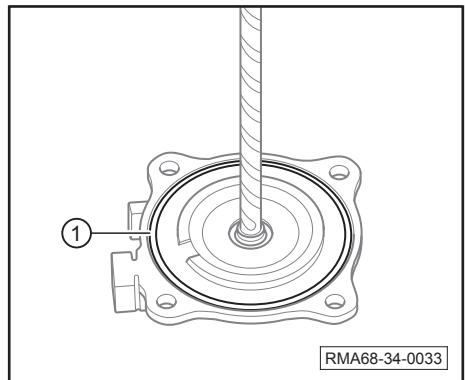
定位销拆下后不可重复使用，需更换。

- 拆卸双离合器=>章节见45页



- 旋出固定螺栓-箭头-, 取出离合器K1控制执行机构①。

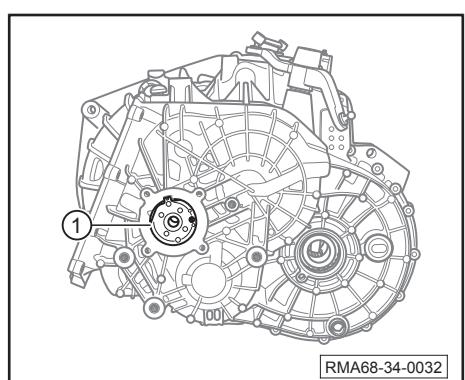
- 螺栓拧紧力矩: 10 Nm



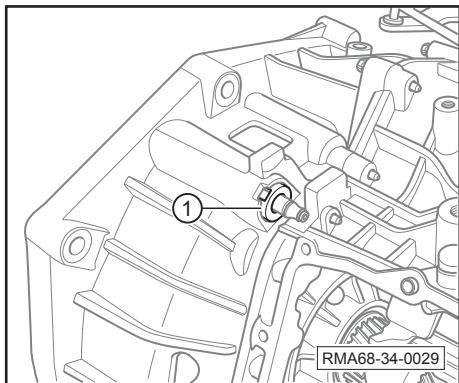
- 从离合器K1控制执行机构上取出O型密封圈①。

 注意

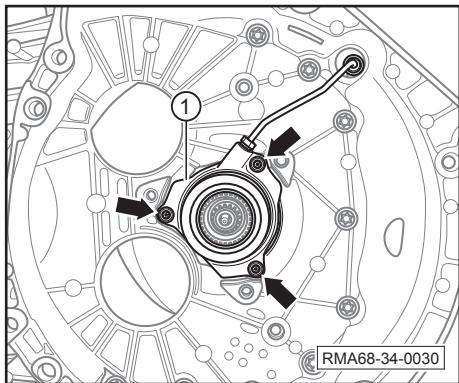
必须更换O型密封圈。



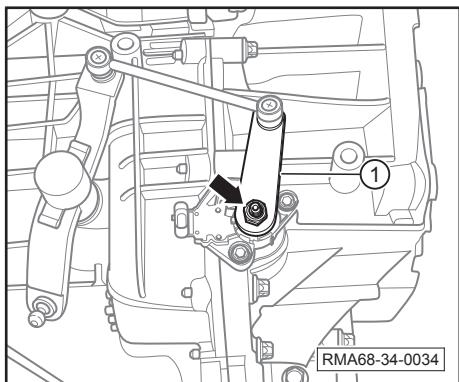
- 取出塑料盖①。



- 撬出高压油管固定夹①。



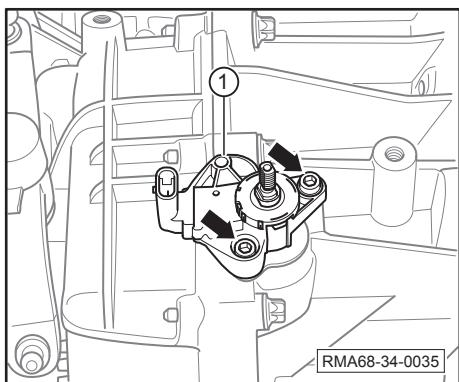
- 旋出固定螺栓-箭头-, 取出离合器K2控制执行机构①。
  - 螺栓拧紧力矩: 10 Nm



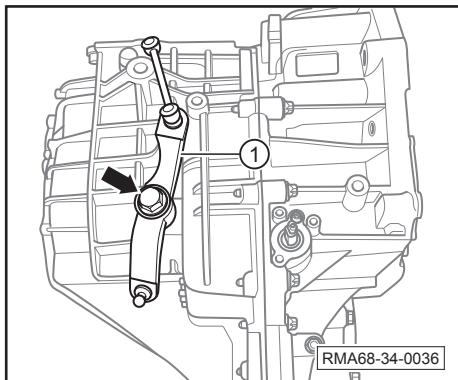
- 旋出固定螺母-箭头-, 移开换档臂①。
  - 螺母拧紧力矩: 17±1 Nm

### i 提示

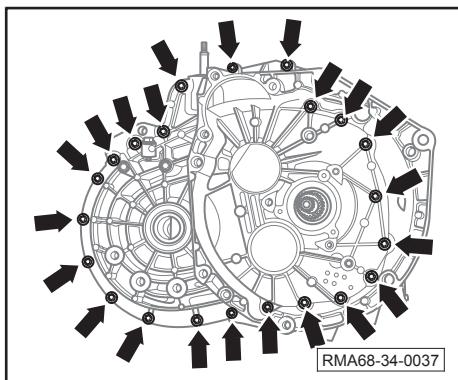
- 换档臂固定螺母拆下后需更换。



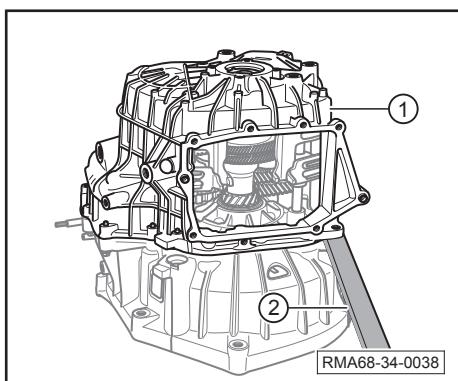
- 旋出固定螺栓-箭头-, 取下驻车传感器①。
  - 螺栓拧紧力矩: 8 Nm



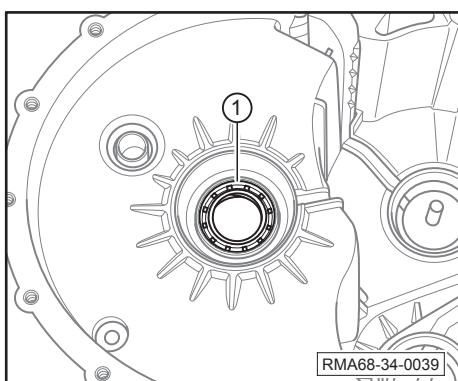
- 旋出固定螺栓-箭头-, 取下换档摇臂组件①。
  - 螺栓拧紧力矩:  $30 \pm 3$  Nm



- 旋出壳体固定螺栓-箭头-。
  - 螺栓拧紧力矩: 25 Nm



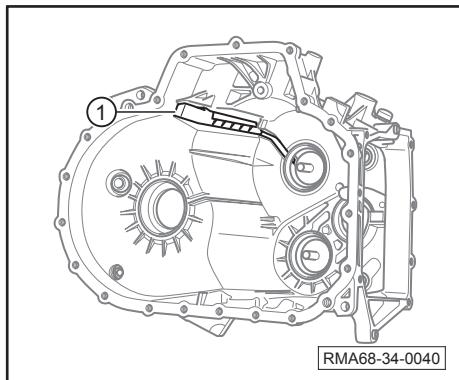
- 使用撬棒②小心地将变速器左侧壳体①撬起, 使内部齿轮机构立在右壳体上。



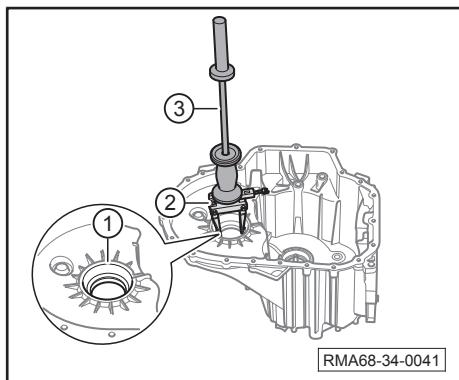
- 打出差速器左侧油封①。

注意

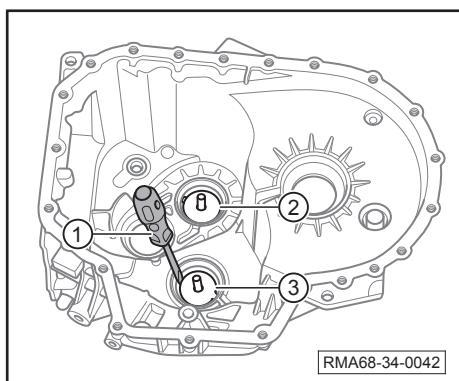
差速器油封拆下后需更换。



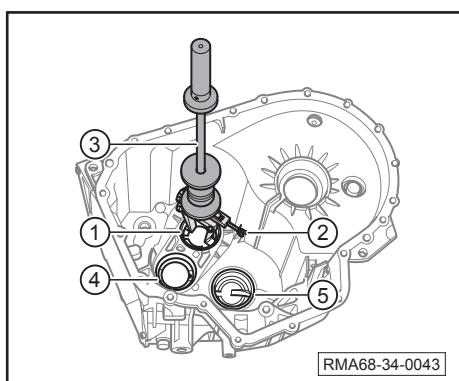
- 抽出润滑油导管①。



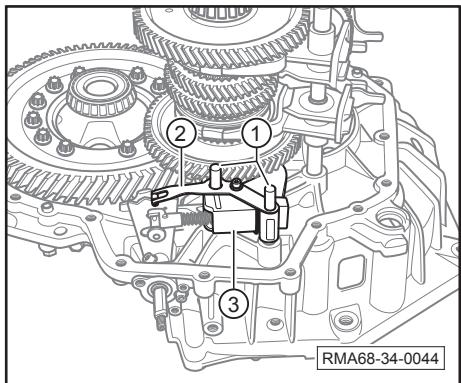
- 如图所示，用拆卸滑套③（8910115BAC0000）和差速器油封拆卸工具②（8910380BAC0000）配合使用，拉出差速器轴承外圈①。



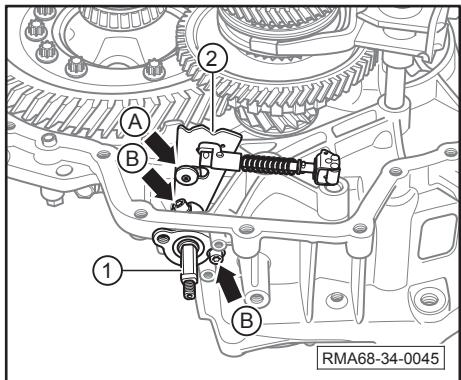
- 使用螺丝刀①撬起上输出轴的冷却润滑油导管②和下输出轴的冷却润滑油导管③。



- 如图所示，用拆卸滑套③（8910115BAC0000）和差速器油封拆卸工具②（8910380BAC0000）配合使用，拉出下输出轴轴承外圈①、输入轴轴承外圈④、上输出轴轴承外圈⑤。

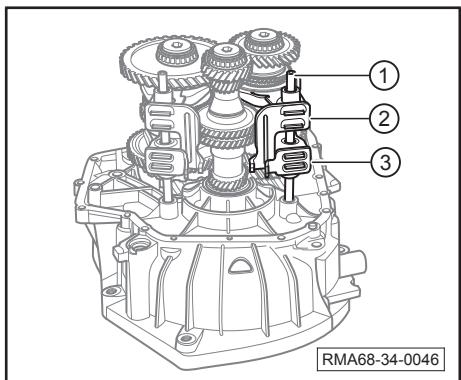


- 抽出两根轴①，取下驻车机构组件②和③。

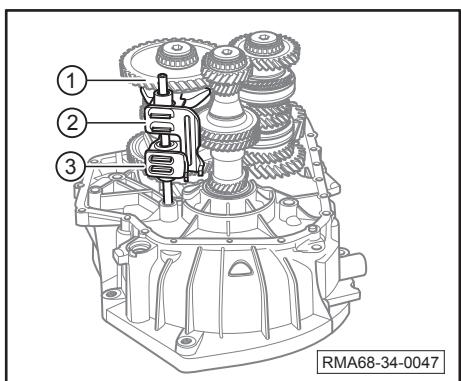


- 旋出固定螺栓-箭头A-和螺栓-箭头B-, 取出换档轴组件①和驻车杆组件②。

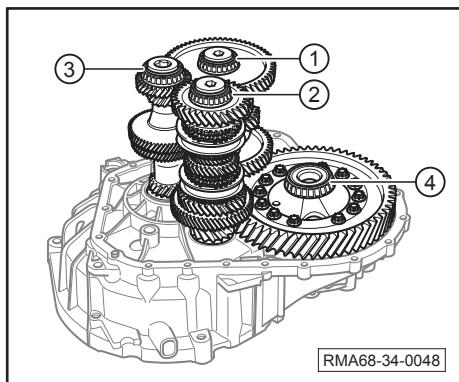
- 螺栓-箭头A-拧紧力矩: 4 Nm
- 螺栓-箭头B-拧紧力矩: 8 Nm



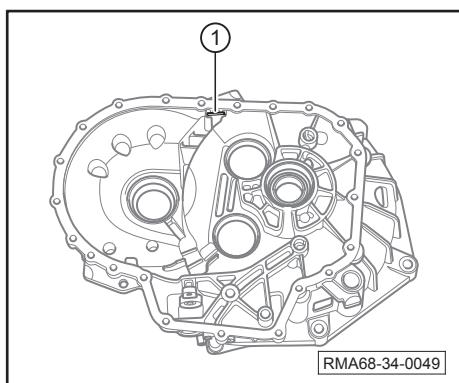
- 抽出拨叉轴①，取下3/7档拨叉②和2/6档拨叉③。



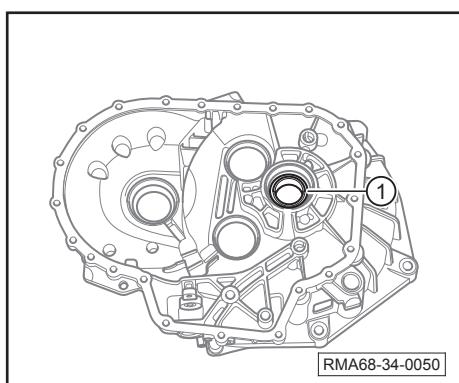
- 抽出拨叉轴①，取下1/5档拨叉②和4/R档拨叉③。



- 分别小心地取下上输出轴总成①、下输出轴总成②、输入轴总成③、差速器分总成④。

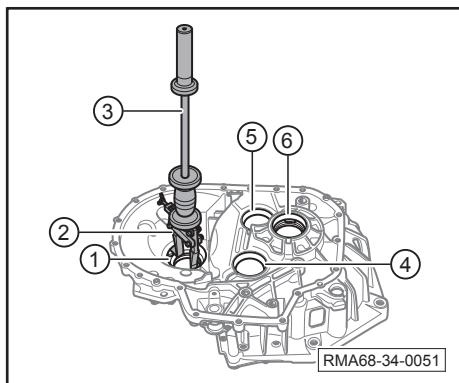


- 取出磁铁①。



- 打出差速器右侧油封①。

**注意**  
差速器油封拆下后需更换。



- 如图所示，用拆卸滑套③（8910115BAC0000）和差速器油封拆卸工具②（8910380BAC0000）配合使用，拉出差速器轴承外圈①、上输出轴轴承外圈④、下输出轴轴承外圈⑤、输入轴轴承外圈⑥。

## 组装

组装大体以倒序进行，同时注意下列事项：

- 使用洗涤剂和压缩空气彻底清洁各零部件。
- 在所有活动零部件上涂抹变速器润滑油。
- 更换易损件如定位销、油封、卡扣等。
- 在需要的地方涂抹少许乐泰509密封胶。



## 6 油液

更换润滑油=>章节见?页

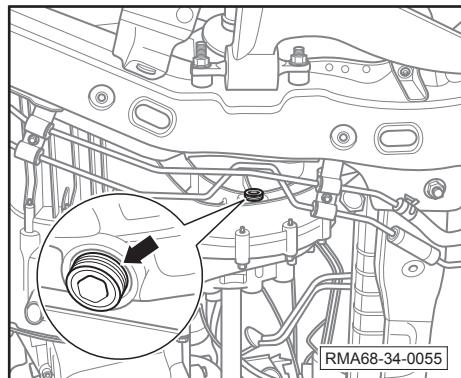
检查液压油液位=>章节见?页

### 6.1 更换润滑油



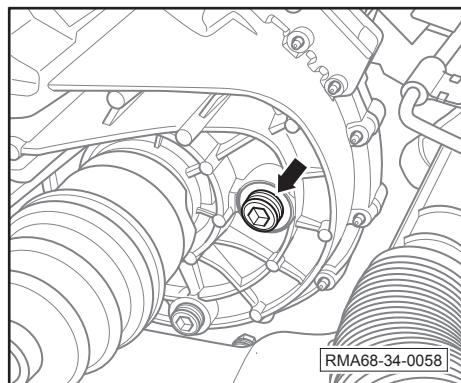
注意

- 须使用指定型号的变速器润滑油: ZC 601FF (马石油), 加注量为1.7 L。
- 不得混用不同型号的变速器润滑油。
- 注意废弃物的处理规定。



#### 排放

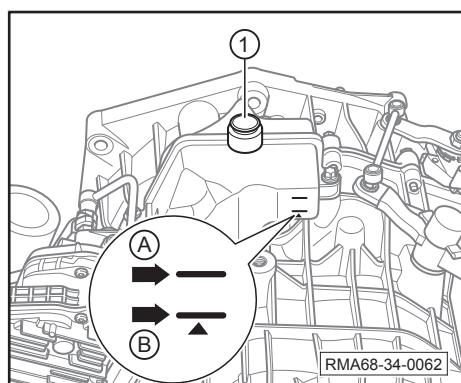
- 举升车辆, 使车辆处于水平位置。
- 清洁放油螺塞-箭头-的表面灰尘杂质。
- 将收集变速器润滑油的容器放置在放油螺塞的下方, 并小心地旋出放油螺塞-箭头-, 使变速器润滑油排放出。
- 排放完后, 清洁干净放油螺塞-箭头-表面螺纹, 适量涂抹螺纹胶并拧紧。
  - 放油螺塞拧紧力矩: 27±3 Nm



#### 加注

- 清洁加油螺塞-箭头-的表面灰尘杂质。
- 将收集变速器润滑油的容器放置在加油螺塞的下方, 并小心地旋出加油螺塞-箭头-, 在加注孔加注变速器润滑油 1.7 L。
- 加注完后, 拧紧加油螺塞-箭头-, 并擦去周围的油迹。
  - 加油螺塞拧紧力矩: 27±3 Nm

### 6.2 检查液压油液位



- 观察变速器上方的油壶, 油壶内正常的液位应处于最高刻度线-箭头A-与最低刻度线-箭头B-之间。
- 若液位过低, 则旋出口盖①, 添加规定型号的液压油至正常的液位。

 注意

- 须使用指定型号的变速器液压油：CS SPEED（马石油），加注量为 0.76 L。
- 不得混用不同型号的变速器液压油。
- 此变速器液压油为免维护型，无需更换，只需添加。
- 注意废弃物的处理规定。

