

### 3 保养与维护

#### 3.1 工作液类型及容量

零件名称	具体规格	本车信息
		单车用量
发动机机油	SL 5W-30	4.0L
MT变速器机油	GL-4 75W-90	1.7L
CVT变速器机油	EZL 799A	4.0L
转向助力油	ATF-IIH	1.0L
制动液	DOT4+	1~1.1L
发动机冷却液	50%乙二醇水溶液 (要求满足-35°)	5.5L
空调制冷剂	R134a	550g
空调压缩机润滑油	300001202	(新压缩机) 150ml±10ml
风窗洗涤液	中石油水基型IV型车窗清洗剂-20℃	2.0L

#### 3.2 注意事项

##### 1. 安全事项

###### a. 保养项目前的准备。

若有需要，操作人员应穿劳保鞋、戴工作手套、戴护目镜等。

确保工作场地通风干净，工具仪器摆放整齐，需要时配备灭火器等。

检查仪器设备使用安全状况，如检查举升机千斤顶等。

检查车辆安全行驶操作状况，确保保养能顺利进行。

###### b. 保养过程中的注意事项。

车辆在驶入举升机架前，确保车辆底部和两侧与举升机架之间有足够的距离，避免刮蹭。

举升车辆前，确保车重不超过举升机额定载重量。

举升车辆时，必须选择正确的举升点。

举升车辆过程中，不允许在有驱动轮着地的情况下启动发动机和挂入档位，否则会危险到操作人员与车辆。

操作人员在保养过程中要严格遵守各项安全规则与使用规则。

更换零部件和耗损品时要使用北京汽车销售有限公司提供的原厂配件或其认可的产品，以保证车辆的安全与性能。

###### c. 保养后的注意事项。

保养结束后，根据保养项目决定是否进行试车检查，特别要注意制动系统和乘员保护系统的检查。

车辆必须清除故障存储器中的故障记忆后才能转交给客户。

##### 2. 计划事项。

- a. 计划保养的维护间隔，取决于里程表或时间间隔，先到者为准，如保养表所示。
- b. 各部件的维护间隔，可参考保养表。
- c. 某些零部件是特别重要的保养对象。如软管若有老化或损坏应立即更换。请注意，橡胶软管会随着使用时间而老化，从而造成鼓胀、擦伤或开裂。
- d. 车辆在恶劣环境行驶后，请检查下列部件，并根据情况进行保养或修理。

摩擦片和制动盘。

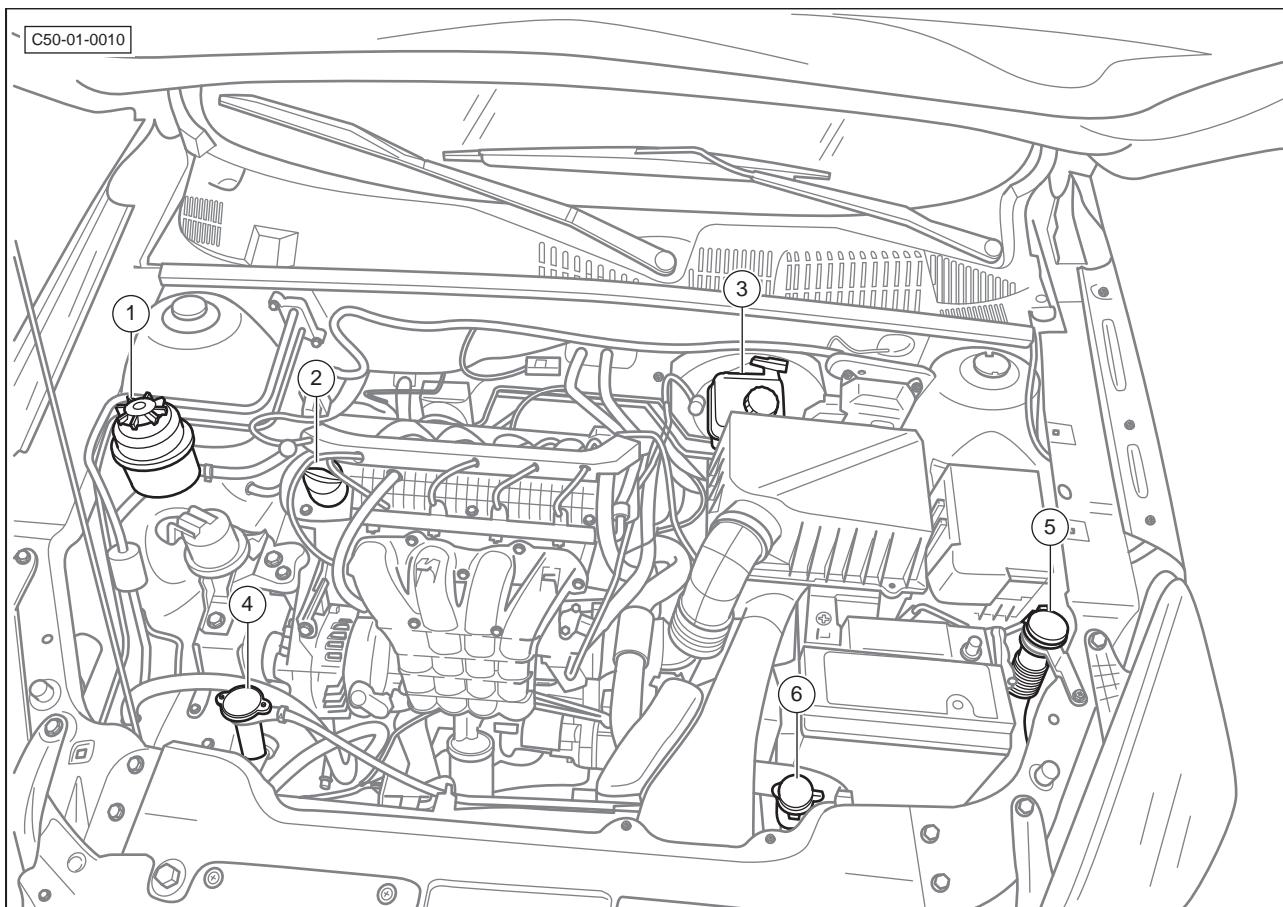
制动管路和各类软管。

工作液。

空气滤清器滤芯。

底盘紧固件等。

### 3.3 工作液检查/加注



1 - 转向助力油储液罐

3 - 制动液储液罐

5 - 风窗洗涤液储液罐

2 - 发动机机油加注口

4 - 冷却液加注口

6 - 副水箱总成

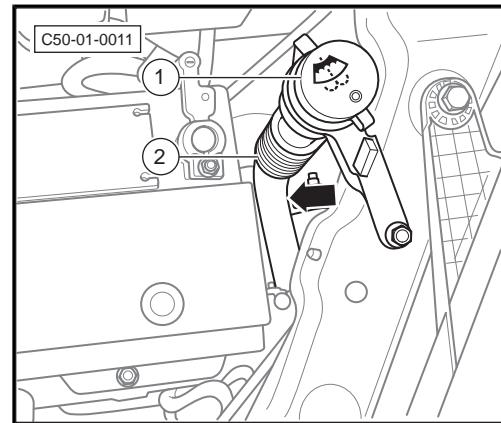
#### 3.3.1 风窗洗涤液

风窗洗涤液为易消耗液体，请定期（两周或一个月）检查，如不足请添加。

风窗洗涤液储液罐-2-为前风窗玻璃提供洗涤液。

为了保证正常的风窗清洗和防止寒冷天气时冰冻，维修保养时检查风窗洗涤液液位和冰点。添加时请加注北京汽车原厂配件或经北京汽车认可的洗涤液。

添加前请擦拭加注口盖子-1-以防止灰尘进入储液罐-2-，风窗洗涤液加注至口径弯曲处-箭头-下方可视区域即可，切勿加注过多！

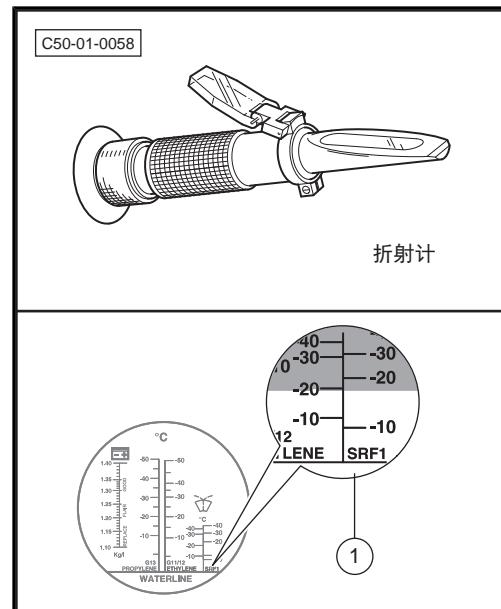


### ① 注意

- ◆ 不要在风窗洗涤液储液罐中使用冷却液、醋或其它液体；冷却液会损坏油漆表面，而醋会损坏风窗洗涤泵。
- ◆ 风窗洗涤液的溢出有可能造成车身部件的褪色。请注意避免溢出，如果发生溢出，立即用水清洗污染的表面。
- ◆ 一些风窗洗涤液是易燃的，尤其是高浓度、未掺水的洗涤液。不要让风窗洗涤液直接和火焰或火源接触。

### 风窗洗涤液冰点检测：

可用折射计检测风窗洗涤液的冰点（请注意使用说明书），折射计的刻度盘-1-用于风窗洗涤液冰点检测，明暗分界线对应数值即为检测数值，为了更好地分辨明暗分界线，可用吸管在折射计玻璃上滴一滴水。这样可通过“水线”清楚地识别明暗分界线。



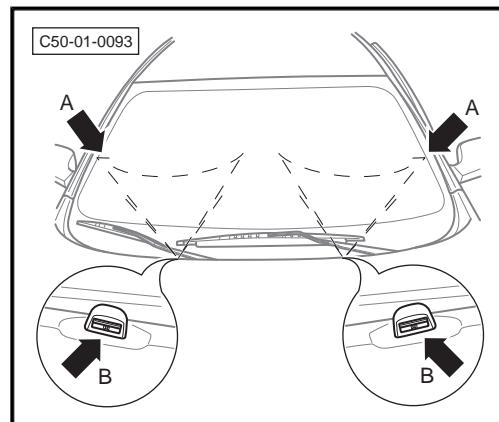
### 洗涤器喷嘴：

定期使用洗涤器来检查前风窗喷嘴是否洁净，喷射方向是否正确。

如果喷嘴-箭头B-堵塞, 可用针或细金属丝伸入孔中清理阻塞物。



无需注意-箭头A-。

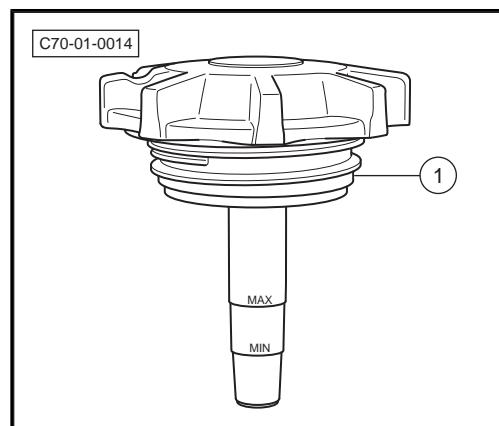


### 3.3.2 转向助力油

维修保养时需对转向助力油油位进行检查。检查及加注油液时发动机应关闭并保证其系统已冷却。

#### 转向助力油油位: 检查

转向助力油油位必须位于-MAX-与-MIN-之间。



#### 紧急操作

如客户反映出经常性的转向助力油缺失现象, 请检查是否有泄漏, 并进行相应的维修措施。

如果转向助力油油位低于-MIN-标记线, 在起动发动机前需加注转向油, 否则可能会对转向泵造成损坏, 进行相关检查并确保故障已清除, 同时提醒用户定期检查。



- 转向助力油具有腐蚀性, 请保持容器密封并摆放在儿童不易触摸到的地方。如果发现意外吞食转向油的情况, 请立即就医。
- 如果转向助力油与皮肤或眼睛发生接触, 请立即用大量清水冲洗。

## ① 注意

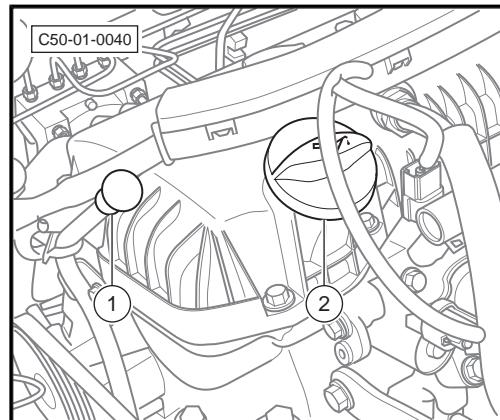
- ◆ 可使用的商业转向助力油的颜色与制造过程中转向系统加注的转向助力油的颜色可能存在不同，这一点不用担心。
- ◆ 转向助力油规格：**ATF III H**
- ◆ 转向助力油会损坏漆面。粘有转向油的部位应立刻使用吸水布进行清洁和清水冲洗。
- ◆ 在此系统内不能使用其它品牌转向助力油。如果使用了其它液体会导致动力转向泵和系统损坏，而且加注不要过满。

更换周期及里程=> **页 45**

### 3.3.3 发动机机油

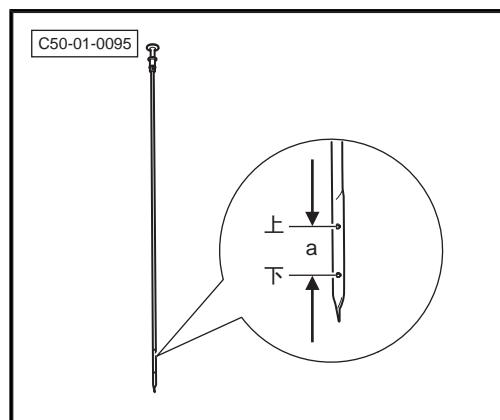
发动机机油油位：检查

1. 拔出机油尺-1-, 擦净机油尺。



2. 慢慢插入机油尺，再次拔出机油尺检查油位：

- 在上标记与下标记之间（a范围区域）：为正常油位，不需要添加发动机机油。
- 高于上标记：需排放发动机机油至a范围区域。
- 低于下标记：需添加发动机机油至a范围区域。



3. 最后，确保机油尺插好，并旋紧机油加油盖。

### ① 注意

- ◆ 小心，不要把发动机机油溅到热的发动机上，可能导致着火！
- ◆ 不同牌号的机油不能混合使用。
- ◆ 如果发动机机油油位在上标记之上，会有损坏尾气催化转化器的危险。

### ② 提示

- ◆ 进行发动机机油位检查时，需将汽车停于平整路面。
- ◆ 汽车停在平整路面上并且发动机处于冷态时，是检查发动机机油油位最理想的时间。如果发动机在运转并且发动机已经预热，则关闭点火开关，等待至少5min后检查发动机机油油位。
- ◆ 机油规格：SL 5W-30。

更换周期及里程=> **页 45**

### 3.3.4 制动液

可使用制动液安全仪表，检查制动液中是否含有水分（请参考说明书）。



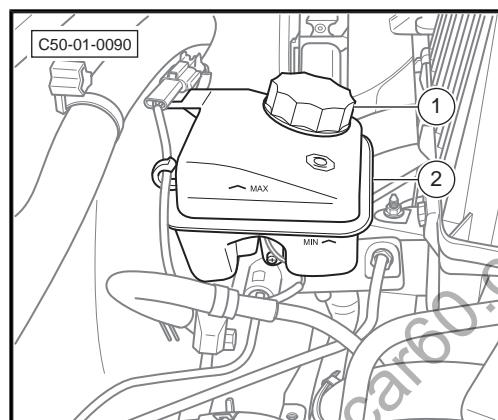
在实车使用过程中，制动液储液罐中的液位可能会由于制动踏板磨损而稍微下降，需要定期检查制动液液位。

#### 制动液液位：检查

制动液液位必须位于-MAX-与-MIN-之间。

制动液液位检查时还须参考制动片磨损的情况。

- 接近制动片磨损极限时的推荐制动液液位：  
液位不低于最低标记-MIN-。
- 当制动片是新的或者离制动片磨损极限还有很大距离时的推荐制动液液位：  
位于-MAX-与-MIN-之间



## ⚠ 危险

如果制动液液位已降至最低标记-MIN-之下，则必须在添加制动液之前检查是否有泄漏。

## ⓘ 提示

- ◆ 在行车时，由于制动片的磨损和自动调节，液位会略微降低。
- ◆ 制动液规格：DOT4+。
- ◆ 必须使用北京汽车原厂配件或认可的制动液。

## ❗ 注意

- ◆ 制动液会损坏漆面。如果制动液加注时外溢，立刻使用吸水布吸收掉并使用车辆清洗剂加清水进行清洗。
- ◆ 仅使用密封容器中新的制动液（已开封容器中的制动液或之前从系统中排出的制动液已吸收了空气中的水分，从而会对制动性能产生不良影响）。
- ◆ 制动液是有毒的，请保持容器密封并摆放在儿童不易触摸到的地方。如果发现意外吞食制动液的情况，立即就医。
- ◆ 防止制动液与皮肤或眼睛发生接触。如果发生，立即使用大量清水冲洗。
- ◆ 不要将制动液泼溅到烫热的发动机上，可能会引起着火。
- ◆ 如果制动液液位低于储液罐的最低标记时，切勿驾驶车辆。
- ◆ 如果客户反映制动踏板行程意外变长或出现制动液液位明显下降，请检查制动液是否有泄漏。
- ◆ 不要将制动液和矿物油（机油、汽油和清洁剂混合在一起），矿物油会损坏制动装置的密封件。
- ◆ 制动液具有吸湿性，这意味着会从周围环境中吸取湿气，因此必须保存在密闭容器中。
- ◆ 注意废弃处理规定！

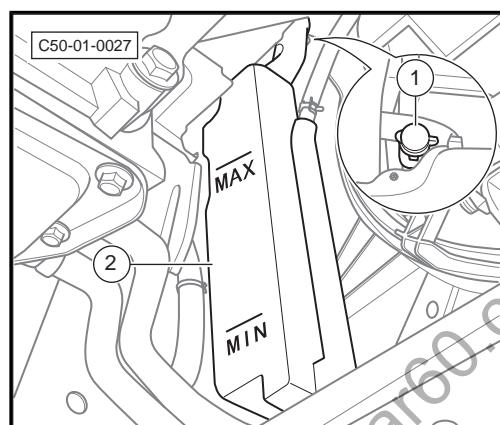
更换周期及里程=> **页 45**

### 3.3.5 冷却液

#### 冷却液液位：检查

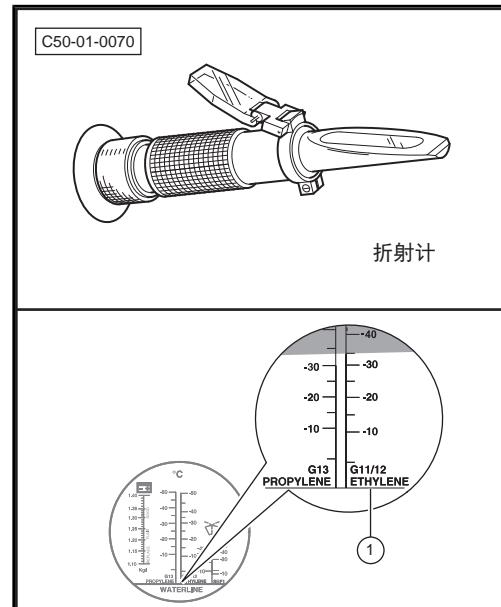
冷却液液位必须位于-MAX-与-MIN-之间。

副水箱总成位于发动机机舱内。在发动机处于常温状态时，副水箱总成内的冷却液的高度应保持在两条标记线-MAX-与-MIN-之间。冷却液高度明显的降低意味着冷却系统发生了泄漏。如果发生这种情况，需检查冷却液是否有泄漏。



## 冷却液冰点：检查

可用折射计检测冷却液的冰点（请注意使用说明书），折射计的刻度盘-1-用于冷却液冰点检测，明暗分界线对应数值即为检测数值，为了更好地分辨明暗分界线，可用吸管在折射计玻璃上滴一滴水。这样可通过“水线”清楚地识别明暗分界线。

 危险

- ◆ 当冷却系统处于烫热状态时，勿打开散热器盖，否则热的蒸汽或沸腾的冷却液会从散热器中飞溅出来对人体造成伤害。
- ◆ 冷却液有毒，如果吞咽可能致命。请保持容器密封并摆放在儿童不易触摸到的位置，如果发现误食，立即就医。
- ◆ 避免冷却液与皮肤或眼睛接触。如果发生请立即用大量清水冲洗。
- ◆ 切勿向冷却液中添加防腐剂，此操作可能与冷却液或发动机室不相适合。勿与其它冷却液混用，车辆所选择冷却液冰点应低于当地最低气温 **10 - 15°C**。
- ◆ 在加注时，应避免冷却液泼溅到车身面板上，否则会损坏漆面。

## 冷却液规格

仅使用北京汽车原厂配件(冰点可达-35°C)或认可的冷却液。

更换周期及里程=> **页 45**

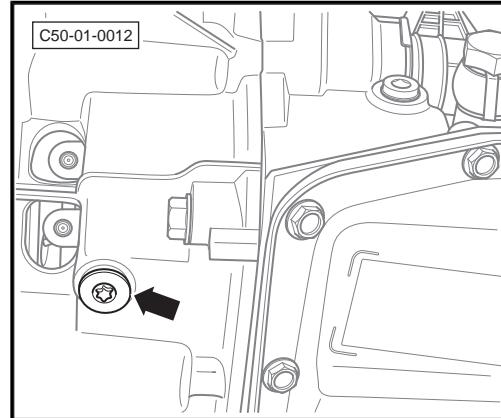
### 3.3.6 自动变速器油

#### 自动变速器油油位：检测

1. 汽车停放在水平路面，发动机怠速运转，检查时要求自动变速器处于热状态，油温达到正常值60℃。将自动变速器的操纵手柄在各档位轮换停留短时间（至少保持5秒），使油液充满液力变矩器和所有元件，然后返回（P）档。
2. 旋出油位检查螺塞及密封垫组件-箭头-，如有至少0.2L的油液流出来则说明油位正常（否则说明油量不足，应在补加油液后，重复以上步骤，直到油从油位检查螺塞口顺利流出）。



- ◆ 请注意废弃处理规定！
- ◆ 油塞的密封垫拆卸后不得重复使用。



3. 安装油位检查螺塞及密封垫组件-箭头-。

油位检查螺塞-箭头-拧紧力矩: 18~24Nm

油位检查螺塞-箭头-使用工具: T40 花形旋具套筒

更换周期及里程=> **页 45**

### 3.3.7 手动变速器油

#### 手动变速器油油位：检测

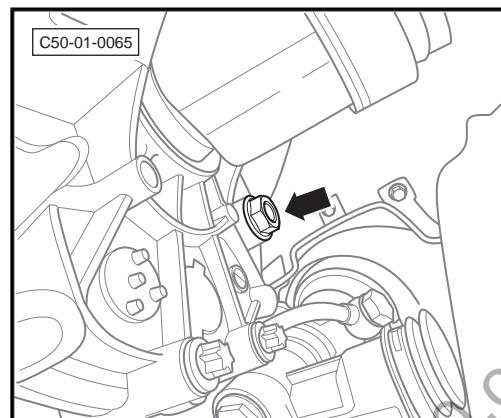
通过加油塞-箭头-可检查变速器油位，即拆卸加油塞，如变速器油从孔口流出，则说明油位正常。否则，应补加规定变速器油，直到孔口出油为止。

加油塞-箭头-拧紧力矩: 39~47Nm

加油塞-箭头-使用工具: 24mm 6角套筒



- ◆ 请注意废弃处理规定！
- ◆ 油塞的密封垫拆卸后不得重复使用。



## 3.4 保养工作

在本章您将获得关于下列标题的信息：

- 维修保养规范。
- 油液更换保养。
- 保养项目。
- 汽车售前检查项目。

### 提示

- ◆ 所有保养项目，检修工根据行驶里程/时间进行选择（以先达到者为准）。
- ◆ 本项目单的保养内容是根据汽车正常行驶情况下制定的，对于经常在恶劣条件下使用的车辆，某些保养内容需在两次保养间隔之间提前进行。特别是经常停车/起动及经常在低温条件下使用的车辆，应经常检查发动机机油油位，并定期更换发动机机油。经常在高尘环境或地区使用的车辆应增加清洗空气滤清器壳体及更换滤芯的频率。
- ◆ 每次保养请如实填写行驶里程。
- ◆ 检查是否加装或改装其它电器设备或机械附件。并在本次保养单备注中注明“有”或“无”，若“有”，请详细注明。

### 3.4.1 维修保养规范

#### 保养周期表

保养种类	保养周期
首次保养	5000Km/6个月
定期保养	7500Km/6个月

对于采用取决于行驶时间或行驶里程的保养产品编号为C50E的汽车，保养周期是固定的，即由北京汽车公司规定的保养时间和保养里程。在一般运行条件下，从技术角度确保达到该保养周期。

因此，取决于行驶时间或行驶里程的保养周期是固定的。

### 提示

如果在保养时发现故障，必须告知客户，并征得客户同意后排除故障。

#### 1. 同时询问客户是否需要：

- 新的刮水片
- 添加风窗玻璃洗涤液

### 3.4.2 油液更换保养

油液作业：

作业范围	页
发动机机油；机油滤清器：更换	=> <b>页 75</b>
自动变速器油：更换	=> <b>页 78</b>
手动变速器油：更换	=> <b>页 80</b>
制动液：更换	=> <b>页 81</b>
冷却液：更换	=> <b>页 90</b>
转向助力油：更换	=> <b>页 92</b>

#### ① 注意

- ◆ 检查后必要时进行清洁、润滑、调整、维修或更换工作。
- ◆ 检查是否改装或加装其它电器设备或机械附件，并在本次保养单备注中注明“有”或“无”，若“有”，请详细注明。

#### 附加保养工作

除周期性保养检查之外，还要根据使用条件和车辆配置进行相应的维护工作。

根据保养手册上的记录（或贴签上的下次保养记录）也可以在保养周期表之外进行附加保养作业。

进行周期保养时请检查如下零件：

1. 多楔皮带的状态，必要时更换。
2. 空调空气滤清器滤芯，清洗外壳，必要时更换。
3. 空气滤清器滤芯，清洗壳体，必要时更换。
4. 制动片、制动盘磨损状况，必要时更换。

#### ① 注意

新车初驶**5000公里或6个月后**，应到指定维修站进行首次强制保养。

#### 每次保养时均进行下述检查

- 轮胎气压及磨损情况；
- 蓄电池电压，并清洁蓄电池电极，必要时予以紧固；
- 冷却液、制动液、转向助力油液位，必要时加注；
- 车上的所有灯和电器工作是否正常，如有异常应立即检修；
- 排气系统；
- 制动油管密封性；
- 发动机冷却系统、管路密封性及卡子固定是否正常；
- 按需润滑各类滑动花键；

- 燃油管路密封性；
- 转向助力油管路密封性。

**① 注意**

在任何时候，如有零部件失效或怀疑某部件不起作用时，都应该进行检查和维护，并保留所做的维修记录。

### 3.4.3 维护保养表

#### 维护保养规范

定期保养项目	首次保养 <b>5000km/半年</b> (以购车发票为准)以先到达者为准	定期保养 <b>7500km/半年</b> (距上次保养)以先到达者为准	附加保养
发动机机油	●	●	
发动机机油滤清器	●	●	
火花塞	—	—	每间隔 <b>50000km/3年</b> 更换(以先到达者为准)
发动机皮带	○	○	检查皮带状态，必要时更换
发动机怠速转速	○	○	
燃油滤清器	—	—	每间隔 <b>30000km/2年</b> 更换(以先到达者为准)
发动机冷却液	○	○	每间隔 <b>40000km/2年</b> 更换(以先到达者为准)
空气滤清器滤芯	○	—	每间隔 <b>10000km/1年</b> 更换(以先到达者为准)
自动变速箱油	○	○	检查变速器油油质，必要时更换
手动变速箱油	○	○	检查变速器油油质，必要时更换
制动液	○	○	每间隔 <b>40000km/2年</b> 更换(以先到达者为准)
前后轮制动片	○	○	
转向助力油	○	○	每间隔 <b>30000km/2年</b> 更换(以先到达者为准)
空调空气滤清器滤芯	○	○	每间隔 <b>15000km/1年</b> 更换(以先到达者为准)
车轮换位	○	○	
悬架和转向拉杆球头、转向器壳体、传动轴防尘罩	○	○	

定期保养项目	首次保养 <b>5000km/半年</b> (以购车发票为准)以先到达者为准	定期保养 <b>7500km/半年</b> (距上次保养)以先到达者为准	附加保养
制动、转向、排气和燃油管路及其连接	○	○	



- ◆ ●: 表示更换
- ◆ ○: 表示检查
- ◆ —: 表示无说明

### 3.4.4 在恶劣的条件下的保养工作

#### 保养条件

在恶劣的条件下使用汽车，需在定期保养之间，增加保养的次数或缩短保养周期，这一点请告知用户，并征得用户的认可。

- 不超过8公里的频繁短途行驶；
- 经常在灰尘较多的环境中行驶；
- 经常作拖车使用；
- 长时间处于怠速状态；
- 在32℃以上的环境中，50%以上的时间处于高速行驶；
- 在沙漠中行驶。

### 3.4.5 车辆售前检查项目表

A外部检查	检查项目
	车身凹凸(含前后保险杆)
	漆面色差亮度、漆面划痕
	后视镜、前后大灯、雾灯、转向灯、牌照灯
	后保险杠下方塑料外围
	车轮罩装饰件(叶子板下方部位)
	前后风挡/车窗玻璃
	门缝隙/开关密封/门灯/锁扣/门边
	雨刮片损坏/变形
	轮胎气嘴防尘帽
	轮胎、轮毂、备胎划痕/损伤/变形
	检查遥控器外观是否有瑕疵
	挡泥板

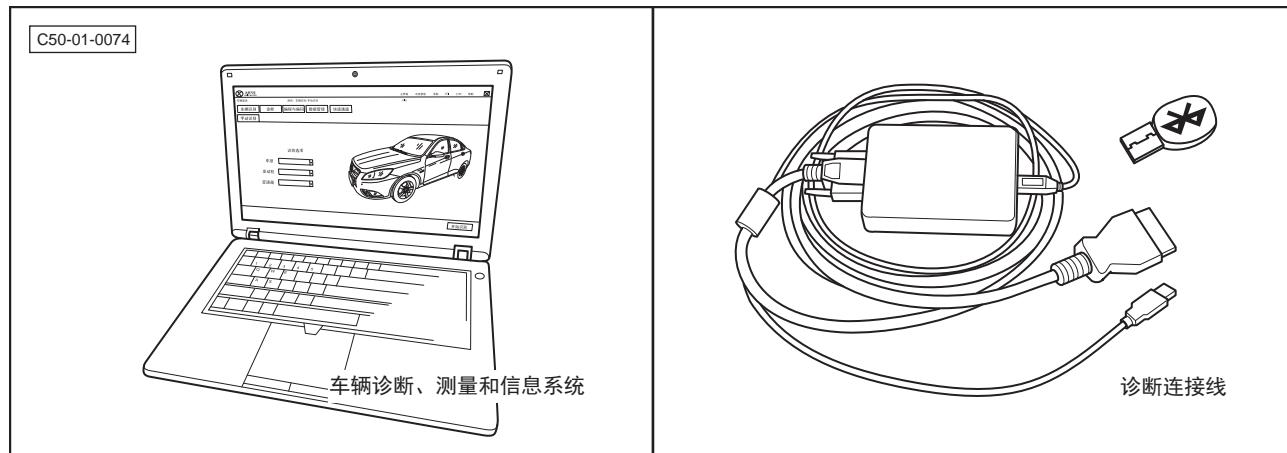
<b>B内部检查</b>	检查安全带及其的运作情况
	检查电动天窗、室内灯功能
	检查电动玻璃升降器、全车锁功能
	检查行李箱盖及加油盖开关
	点火开关启动后检查组合仪表显示功能
	检查方向盘调节功能是否正常
	检查灯光系统、喇叭是否正常
	检查雨刮洗涤系统是否正常
	检查PEPS系统上电、转向轴锁系统
	检查音响设备及GPS系统
	检查点烟器、烟灰缸(前/后)
	检查杯架(前/后)
	检查遥控开启行李箱
	检查多功能显示MFD
	离合器
<b>C发动机启动状态下检查</b>	制动器 (含驻车制动)
	油门踏板
	检查组合仪表所有警告灯显示
	检查组合仪表所有功能指示灯显示
	手刹/发电机/制动/
	AT档位显示/等检查
	检查怠速状况(用检测仪检测)
	检查前玻璃清洗器工作状况
	检查前雨刮器工作状况
	检查空调系统
	检查后风窗除霜
	检查车门、手套箱等照明

<b>D</b> 发动机部分检查（静态）	发动机盖开闭/锁扣/铰链
	电瓶极柱连线的紧固状况
	蓄电池状态（电眼颜色）
	主地线
	保险丝和备用保险丝
	液压管路装配/连接件及连动装置
	液压离合器的液位
	发动机油位
	冷却液位
	转向助力油液位
	AT/MT油位/制动液位
	玻璃洗涤液位
	传动皮带松紧状态
<b>E</b> 底盘检查	油门控制拉线及连动装置
	检查和拧紧全部底盘螺栓
	检查排气系统
	检查底盘各部位渗漏/松动/破损
	检查燃油供给系统是否泄露
<b>F</b> 路试检查	检查制动系统管路是否泄露
	检查发动机怠速转速
	检查制动系统功能
	检查转向系统
	检查AT换挡是否平顺
	检查杂音和不正常的振动
<b>G</b> 路试后检查	检查定速巡航功能是否正常
	检查有无故障显示（检测仪检测）
	冷却风扇
	轮胎压力
	怠速和排放系统
	各种油液气的渗漏情况
	热启动性能
补充检查项目	ABS性能（检测仪检测）
	检查备胎、随车工具
	检查行李箱外观和地毯安装

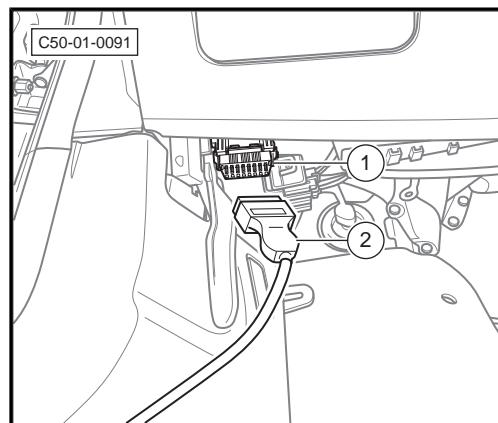
### 3.5 工作描述

#### 3.5.1 检测仪：使用

所需要的专用工具和维修设备



1. 将诊断插头-2-插到诊断接口-1-上。
2. 打开点火开关。
3. 开启车辆诊断测试仪。
4. 按照车辆诊断测试仪屏幕上的显示进行操作。



#### ① 注意

- ◆ 只能使用与车辆诊断测试仪相匹配的诊断线。
- ◆ 行驶过程中仅允许由乘员来操作这些设备。
- ◆ 操作说明详见诊断仪使用说明书。

#### 3.5.2 电器系统工作状态：检查

1. 前组合灯、前雾灯，转向信号灯、危险报警灯、制动灯、后雾灯、倒车灯等亮度和工作状况。
2. 前顶灯、后顶灯、手套箱照明灯、后行李箱照明灯的工作状况。
3. 控制单元、仪表板中所有开关及喇叭的工作状况。
4. 电动车窗、外后视镜、中央控制门锁和舒适系统的工作状况。
5. 收音机、单碟CD、DVD导航的接收状况和抗干扰性，并检查扬声器。

### 3.5.3 蓄电池：检查

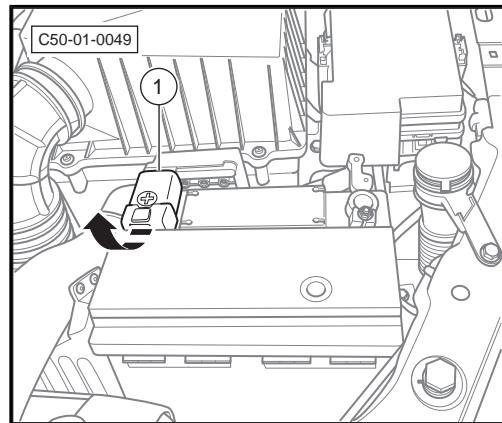
蓄电池外围部件：目检



检查前关闭点火开关及所有用电器。

固定电缆端头：检查

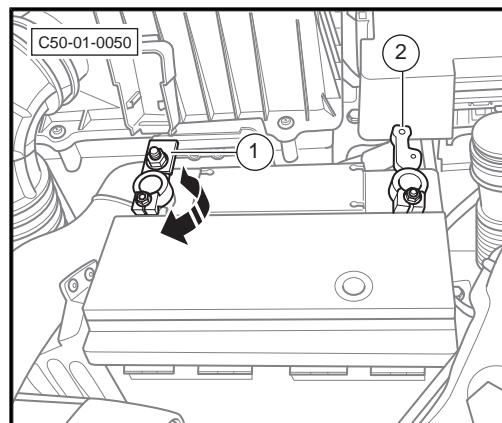
1. 沿-箭头-方向打开蓄电池正极电缆盖罩-1-。



2. 沿-箭头-方向左右摇动蓄电池正极电缆端头-1-和蓄电池负极电缆端头-2-, 检查电缆端头固定是否牢固。



如果蓄电池正极电缆端头松动，为避免发生事故，必须首先将蓄电池负极电缆端头断开。



如果蓄电池正极电缆端头松动：

3. 断开蓄电池负极电缆端头-2-。
4. 重新安装蓄电池正极电缆端头-1-, 拧紧固定螺母-箭头A-。

螺母-箭头A-规格： M6x1.0

螺母-箭头A-拧紧力矩： 21~23Nm

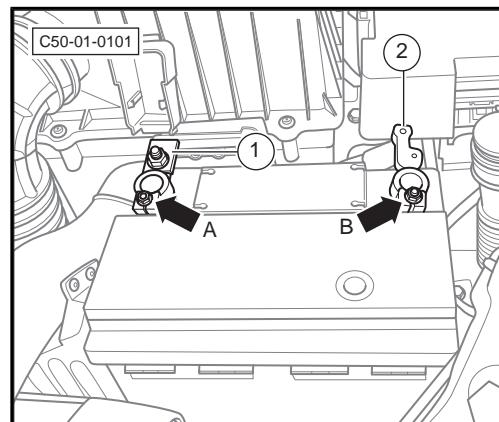
螺母-箭头A-使用工具： 10mm 6角套筒

5. 安装蓄电池负极电缆端头-2-, 拧紧固定螺母-箭头B-。

螺母-箭头B-规格： M6x1.0

螺母-箭头B-拧紧力矩： 21~23Nm

螺母-箭头B-使用工具： 10mm 6角套筒



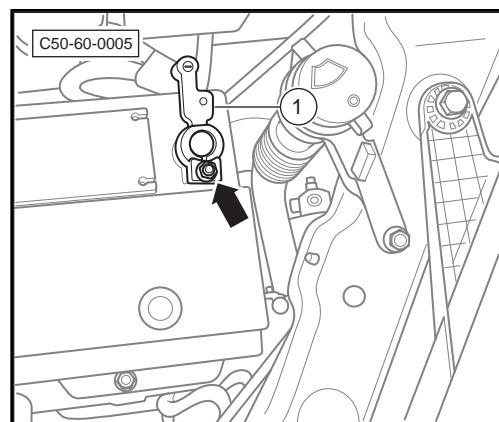
如果蓄电池负极电缆端头松动：

6. 重新安装蓄电池负极电缆-1-, 拧紧固定螺母-箭头-。

螺母-箭头-规格： M6x1.0

螺母-箭头-拧紧力矩： 21~23Nm

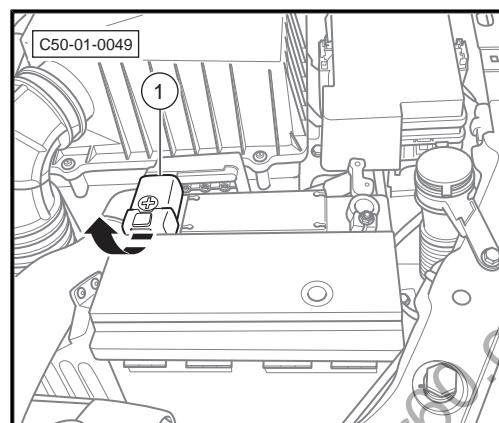
螺母-箭头-使用工具： 10mm 6角套筒



7. 盖好蓄电池正极电缆盖罩-1-。



无需注意-箭头-。



## 危险

- ◆ **牢固安装的蓄电池电缆能确保蓄电池无故障运行以及经久耐用。**
- ◆ **在固定蓄电池电缆时，注意将电缆端头与蓄电池接线柱，完全贴合。**
- ◆ **有受伤危险！注意蓄电池相关的警告说明和安全规程。**

在进行全面检测之前，务必通过目测检查蓄电池的外部状态、连接情况及位置是否固定。

## 注意

- ◆ **如果未正确固定蓄电池，可能导致其损坏。**
- ◆ **震荡损坏会缩短蓄电池的使用寿命，并存在爆炸危险，会导致栅格损坏，且松动的固定卡子会损坏蓄电池壳体。**
- ◆ **检测电池是否牢固，必要时以规定的拧紧力矩拧紧固定螺栓。**

通过目检可以确定：

- 蓄电池壳体是否损坏。蓄电池壳体损坏会导致电解液流出，流出的蓄电池电解液会对车辆造成严重损坏，应迅速用电解液稀释剂或肥皂液处理被电解液所接触的汽车零件。
- 蓄电池电缆是否受损。蓄电池电缆损坏，将无法保证蓄电池电缆的良好接触。连接蓄电池电缆时，请参考相应车辆维修手册。如果蓄电池电缆端头未正确插上或拧紧，可能导致线路失火，并因此导致整车电器件功能故障，从而无法确保汽车安全运行。

带有观察孔电眼的蓄电池：检测

## 危险

**有受伤危险！请注意蓄电池相关的警告说明和安全规程。**

通过电眼可以了解蓄电池充电状态。

在进行检测之前，小心地轻敲蓄电池壳体（电眼附近），从而使可能会影响显示的气泡上升，保证电眼的颜色显示更加准确。

## 提示

- ◆ **当蓄电池充电时，包括在行驶中给蓄电池充电时，会在电眼内产生气泡。这些气泡会使电眼的颜色显示存在偏差。**
- ◆ **由于电眼存在偏差安装在蓄电池电解槽中，因此显示的也就只是该电解槽的情况。要准确评估蓄电池状态，必须进行负荷检测。**
- ◆ **电眼可能位于蓄电池的不同位置。**

可能有三种颜色显示：

- “绿色”，蓄电池已充分充电。
- “黑色”，蓄电池部分充电，充电状态<65%或者放电。

- “无色或者淡黄色”，必须更换蓄电池。

### ① 注意

- 电眼呈无色或者淡黄色时，在进行检测和充电或启动/辅助起动时存在爆炸危险。不得对蓄电池进行检测或充电、不得起动/辅助启动车辆！
- 必须更换电池。

检测需要的前提条件：

### ② 提示

注意在充电器上调节正确的充电模式，否则会导致电流消耗，使检测结果存在偏差。

为了能最精确了解已放电蓄电池的实际状态，可根据充电过程中蓄电池的电流消耗来判断是否必须更换蓄电池或者可以将蓄电池充满。

使用带有打印机的蓄电池测试仪进行检测得出下列结果时，必须进行电流消耗检测，通过检测蓄电池电流消耗，可以在短时间内评估部分放电或深度放电的蓄电池再次充电后是否可以重新使用。

1. 起动功率足够，但是不能起动。
2. 起动功率不足/严重不足。
3. 无法检测蓄电池充电状态需重新测试。

以及当测试仪无法打开（无LED，无打印输出）时根据带打印机的蓄电池检测仪的测试结果，必须进行其它检测步骤或操作，以明确评估蓄电池的状态。

- 充电时蓄电池的温度不高于70°C（通风环境下）。
- 检测时，充电器必须提供至少30A的充电电流。
- 用蓄电池充电器进行充电时，必须用电流感应夹钳，它可以用于测量蓄电池的电流消耗、蓄电池充电器和蓄电池充电器显示设备的电流消耗。
- 连接蓄电池和蓄电池充电器并且起动充电过程。
- 5分钟之后测量蓄电池充电电流。

测量要求：

充电开始5分钟之后，充电电流必须高于额定电容的10%。

示例：

对于一个60Ah的蓄电池，充电开始5分钟后，充电电流应大于6A。

### ② 提示

- 如果充电电流高于额定电容的10%，蓄电池可以被充满。
- 蓄电池静止两个小时后，可以进行蓄电池负荷检测。

如果在充电开始5分钟后，充电电流低于额定电容（单位：Ah）的10%，就是说，对于一个60Ah的蓄电池，其充电电流小于6A，请更换蓄电池。在保修情况下，填写蓄电池检验单并且将其与蓄电池保持在一起。

### 蓄电池静态电压：检测



有受伤危险！请注意蓄电池相关的警告说明和安全规程。



提示

- ◆ 在规定的维修和保养工作范围内，只可以对停驶和库存车辆蓄电池的静态电压进行测量，其可以用来衡量蓄电池使用状态。
- ◆ 通过静态电压测量可以了解，是否应该对停驶和库存车辆蓄电池再充电。

#### 所需要的专用工具和维修设备：

- 手持式万用表

#### 检测条件：

至少两天内，蓄电池既未充电，也未放电。

- 用手持式万用表测量蓄电池静态电压。

测量值	需采取的措施
静态电压 $\geq 12.5$	蓄电池电压正常
$11 \leq$ 静态电压 $\leq 12.5$	对蓄电池充电
静态电压 $\leq 11$	对蓄电池充电，并进行检测

### 3.5.4 火花塞：更换

#### 所需要的专用工具和维修设备

- 火花塞扳手
- 扭矩扳手

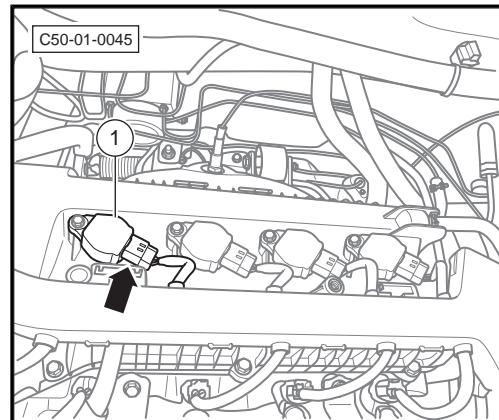
#### 拆卸



拆卸和安装仅针对右侧第一个火花塞，其它火花塞的拆卸和安装大体可参照右侧第一个。

1. 关闭点火开关及所有用电器。
2. 断开蓄电池负极电缆=>电器；修理组：60；配电；蓄电池负极电缆的断开和连接。

3. 断开点火线圈-1-连接插头-箭头-。

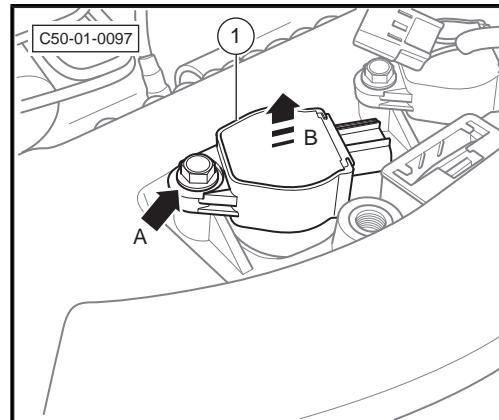


4. 旋出点火线圈-1-固定螺栓-箭头A-, 并沿-箭头B-方向拔出点火线圈-1-。

螺栓-箭头-规格: M6x1.0x18

螺栓-箭头-拧紧力矩: 7~12Nm

螺栓-箭头-使用工具: 10mm 6角套筒

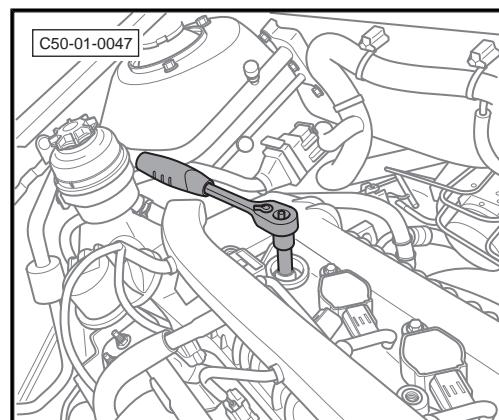


5. 用火花塞扳手拧下火花塞。

拧紧力矩: 20~30Nm



火花塞规格: K6RTM3



## 安装

安装以倒序进行。



请注意废弃处理规定!

### 3.5.5 大灯：检测和调节

所需要的专用工具和维修设备：

- 大灯调节装置

检测和调节前提条件：

- 轮胎充气压力正常。
- 大灯灯罩无损坏、弄脏。
- 反光罩和灯泡正常。
- 汽车负荷。
- 汽车必须行驶几米，或者多次压缩前后部悬挂，使悬挂调节到位。
- 汽车和大灯调节装置必须处于同一平面上。

#### 提示

- ◆ 汽车负荷要求：驾驶员座椅上仅有一个人或75kg的重物。
- ◆ 燃油箱：燃油加满或至少加至燃油箱容积的90%。
- ◆ 随车工具齐全（如：备用车轮、维修工具、千斤顶、灭火器）。

空车重量是加满燃油（至少90%）准备运行的汽车的重量，包括所有在运行中附带的装备（例如：备用车轮、工具、汽车千斤顶、灭火器等）的重量。

如果加注的燃油不满90%，请按下列步骤加载负荷：

从燃油表上读取燃油箱内的油位。根据以下表格计算附加重量，然后将负重置于行李箱内。

附加重量

燃油表上的油位	附加重量以kg为单位
1/4	30
1/2	20
3/4	10

例如：

当燃油表上的油位于1/2时，必须在行李舱加上20Kg的附加重量。

#### 提示

最好选用装水的塑料桶作为附加重量（装了5升水的塑料桶约重5kg）。

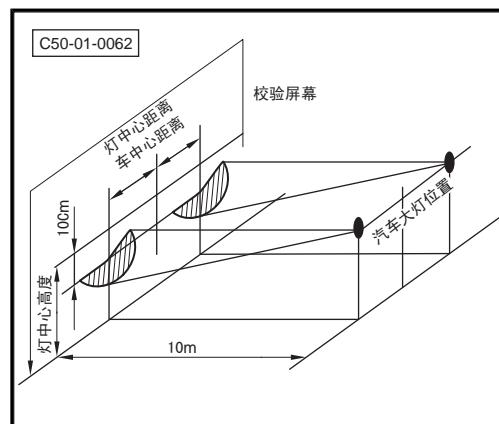
调节主大灯

检测左右两侧大灯在照明距离内手动调节时的表现是否相同。

1. 大灯的光束标准（为了保证夜间行车安全，应定期检测和调节前大灯光束，使之符合国家规定的要求，具体标准见示意图）。

- 带卤素灯泡的主大灯的倾斜度为“1.0%”。

大灯类型	幕墙距离	光束中心高度	数据 (mm)
近光灯	10m	0.75~0.8H	左灯左侧 ≥100  左灯右侧 ≥100  右灯左侧 ≥100  右灯右侧 ≥100
远光灯	10m	0.85~0.9H	左灯左侧 ≥100  左灯右侧 ≥170  右灯左侧 ≥170  右灯右侧 ≥170



**提示**

$H$ 为大灯安装高度。

### 大灯：光束调节方法

- 使用大灯调节装置调整前大灯。将轮胎气压正常的空车，停放在平坦的场地上，在驾驶室内乘坐一名驾驶员或将75Kg的重物放在驾驶员位置上，使车前部对准大灯测试仪，按测试结果进行调整。
- 将轮胎气压正常的空车，停放在平坦的场地上，在驾驶室内乘坐一名驾驶员或将75Kg的重物放在驾驶员位置上，使车前部对幕墙保持一定的距离（正面相对10m）如上图所示。

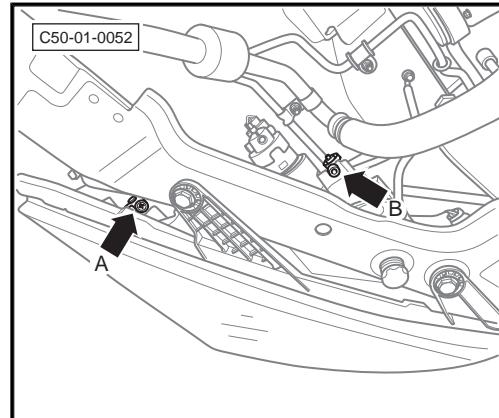


调节灯光时可以一只灯为单位调整，然后拧动水平与垂直光束调节螺栓，使主光束（光度最高点）处于规定高度。

2. 旋转调节螺栓-箭头B-, 可以调节前照灯（远光灯）的垂直照射位置。



逆时针可以调节垂直向下位置移动，顺时针可以调节垂直向上位置移动。



3. 旋转调节螺栓-箭头A-, 可以调节前照灯（近光灯）的水平照射位置。



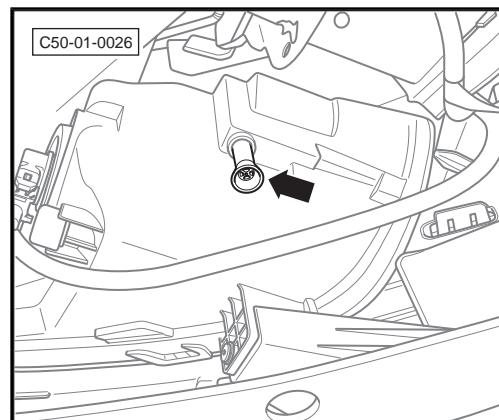
逆时针可以调节水平向右位置移动，顺时针可以调节水平向左位置移动。

#### 前雾灯：调节

1. 旋转调节螺栓-箭头-可以调节雾灯照明距离。



- ◆ 左雾灯的调节螺栓排列与右侧雾灯呈对称布置。
- ◆ 顺时针可调节向下倾斜度，逆时针可以调节向上倾斜度。



#### 3.5.6 灯泡：检查

在更换灯泡前，应确定灯泡是否失效。不要用裸露的手指接触新灯泡的玻璃表面，您皮肤上的油脂会沾到灯泡表面并且在灯泡变热后会使灯光变暗或损伤灯泡。

名称		型号	规格
前组合灯	远光灯（卤素）	H1	12V/55W
	近光灯（卤素）	H7	12V/55W
	前位置灯	W5W	12V/5W
	前转向灯	PY21W	12V/21W
前雾灯		H8	12V/35W
倒车灯		W16W	12V/16W
后转向灯		PY21W	12V/21W

名称	型号	规格
制动后位灯	P21/5W	12V/21W 12V/5W
后雾灯	H21W	12V/21W
高位制动灯	LAE 6SF BA CA	12V
侧转向灯	WY5W	12V/5W
牌照灯	W5W	12V/5W
前顶灯	C10W	12V/10W
后顶灯	C10W	12V/10W
行李箱箱灯	C5W	12V/5W
手套箱灯	C5W	12V/5W
驾驶员侧脚部空间照明灯	C5W	12V/5W
副驾驶员侧脚部空间照明灯	C5W	12V/5W
前门迎宾灯	KHA32L	12V/5W
后门迎宾灯	KHA32L	12V/5W

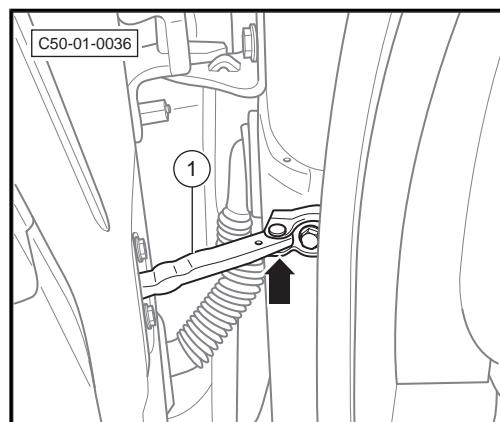
### 3.5.7 车门限位器、门锁、铰链：功能检查

#### 车门限位器


**提示**

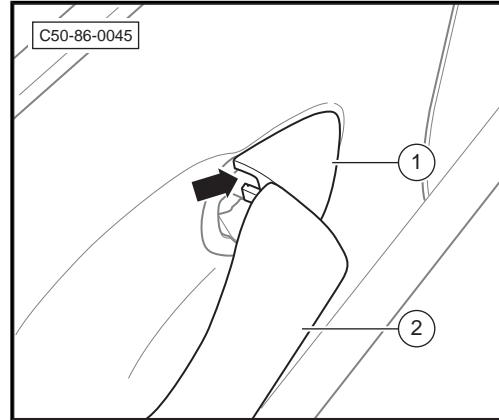
图示检测仅针对左侧车门限位器，右侧车门限位器的检测大体可参照左侧。

1. 可在车门限位器-1-与车门活动处-箭头-涂抹润滑脂。



## 前门锁

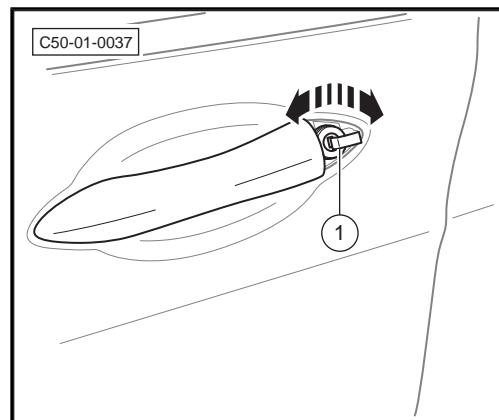
1. 向外拉动左前车门外拉手-2-。
2. 使用机械钥匙在-箭头-位置撬起并取下左前车门锁芯外壳-1-。



3. 将车钥匙-1-插入车门锁中。
4. 沿-箭头-顺/逆时针旋转钥匙-1-, 锁芯应能顺畅转动。

### 提示

- ◆ 顺时针旋转钥匙为锁止车门。
- ◆ 逆时针旋转钥匙为解锁车门。

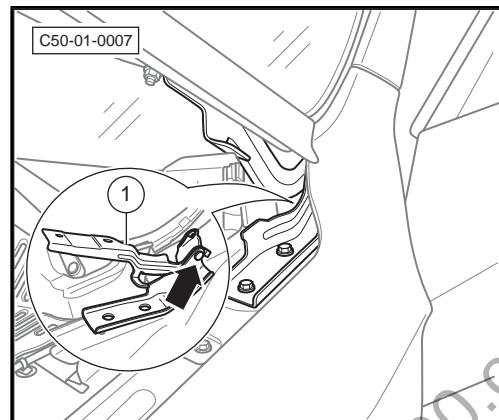


## 发动机舱盖总成铰链

### 提示

图示检测仅针对左侧发动机舱盖总成铰链，右侧发动机舱盖总成铰链的检测大体可参照左侧。

1. 连续打开和关闭发动机舱盖，检查铰链-1-是否运转卡滞，若缺乏润滑则可在活动处-箭头-涂抹润滑脂。

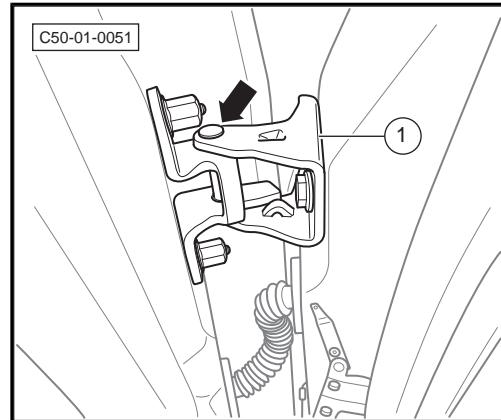


## 车门总成铰链

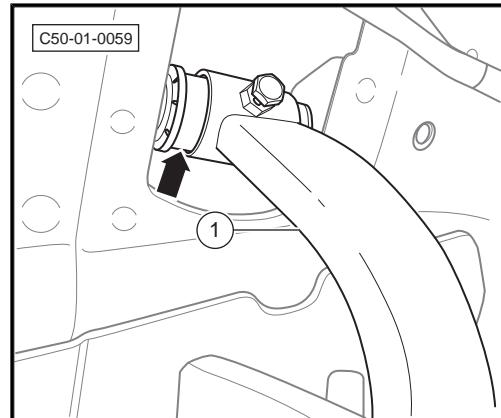
**i 提示**

图示检测仅针对左侧车门总成铰链，右侧车门总成铰链的检测大体可参照左侧。

1. 连续打开和关闭车门总成，检查铰链-1-是否运转卡滞，若缺乏润滑则可在活动处-箭头-涂抹润滑脂。

**行李箱盖总成铰链**

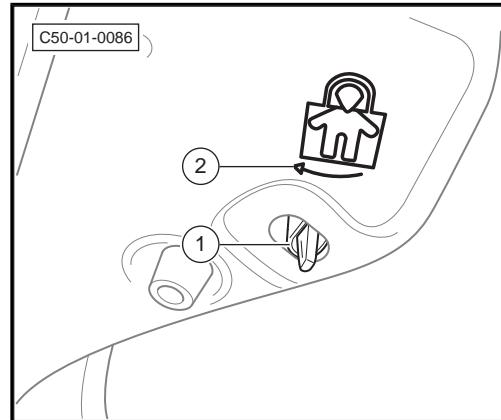
1. 连续打开和关闭行李箱盖总成，检查铰链-1-是否运转卡滞，若缺乏润滑则可在活动处-箭头-涂抹润滑脂。

**i 提示**

润滑脂规格：二硫化钼

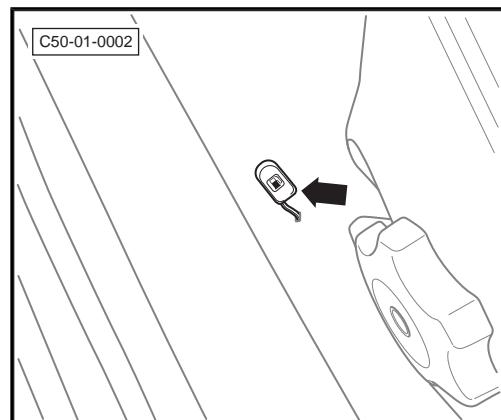
### 儿童安全锁：检查

1. 如图示箭头-2-方向拨动儿童安全锁-1-即被激活，此时内部车门手柄开启功能被锁止，只能从车外打开车门。



### 3.5.8 加油箱盖

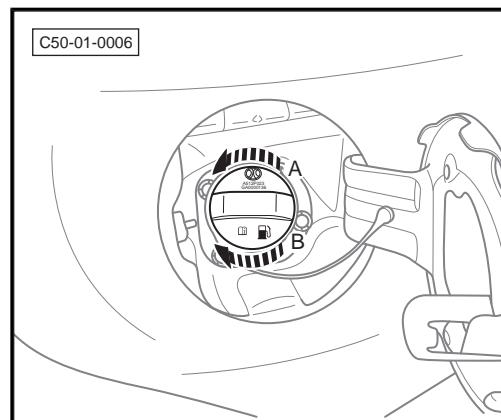
1. 扳起油箱外盖开启功能键-箭头-。



2. 沿-箭头A-方向可旋开加油箱盖；沿-箭头B-方向可拧紧加油箱盖。



加油箱盖锁止：沿-箭头B-方向旋转，直到听见“咔嗒”的声音即证明加油箱盖锁止。



### 3.5.9 车窗玻璃雨刮片位置：检查和调整

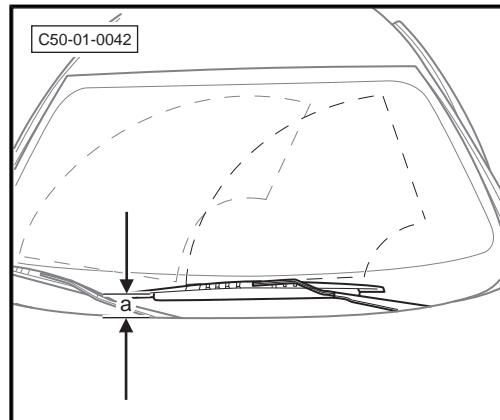


将雨刮器运行至复位位置，关闭点火开关。

检查：

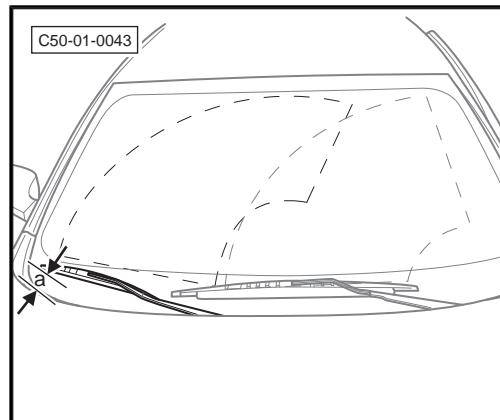
驾驶员侧：

雨刮器橡胶片尖端与前风窗玻璃下边缘之间的距离-a-约为：39.5~45.5mm。



前排乘员侧：

雨刮器橡胶片尖端与前风窗玻璃下边缘之间的距离-a-约为：42.6~48.6mm。



调整：



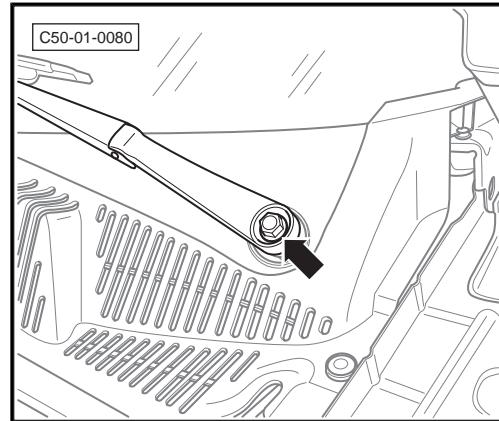
图示检测调整仅针对左侧雨刮臂，右侧雨刮臂的检测调整大体可参照左侧。

旋出雨刮臂固定螺母-箭头-, 通过变更雨刮臂安装角度来调整前风窗玻璃刮水片的复位位置。

螺母-箭头-规格: M10×1.5

螺母-箭头-拧紧力矩: 22~28Nm

螺母-箭头-使用工具: 15mm 6角套筒



### 3.5.10 清洗装置: 检查

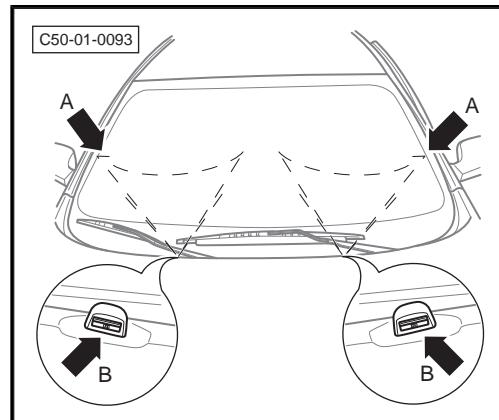
风窗清洗装置

喷射: 检查

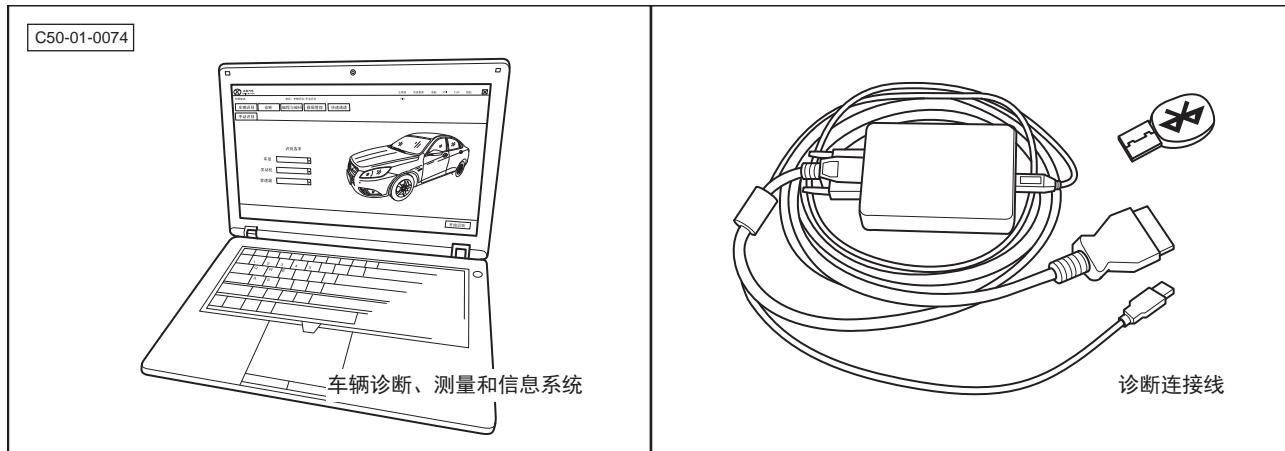
1. 喷射位置在前风窗玻璃下部1/3~1/2处-箭头A-区域。



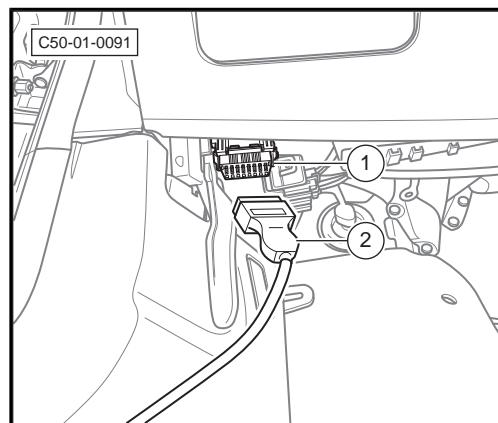
如果喷嘴-箭头B-堵塞, 可用针或细金属丝伸入孔中清理阻塞物。



### 3.5.11 故障码：检查



1. 将诊断连接线-2-插到诊断接口-1-上。



2. 打开点火开关。

3. 在诊断测试仪上执行汽车识别。

4. 按下显示屏上的“诊断”。

诊断测试仪自行进行汽车系统测试并读出此车车型装备的电控单元。

5. 按下“开始”进行“全车扫描”。

6. 按下“检查故障码列表”，将列出所有的故障。

① 注意

汽车必须在故障存储器中的故障记忆被清除的情况下才可以转交给客户。

② 提示

- ◆ 如果在故障存储器中有一个或多个永久性故障记忆，我们需要与客户协商并获得用户认可的情况下排除故障。
- ◆ 如果在故障存储器中仅存有临时性故障记忆并且客户没有进行与汽车电子系统相关的投诉，则清除故障记忆。

7. 再次检查所有故障记忆。
8. 确认所有临时性故障都被清除。
9. 诊断报告可“在线”发送或存储在诊断测试仪中。

汽车系统检测结束。

具体检查程序或步骤请参阅诊断仪使用说明。

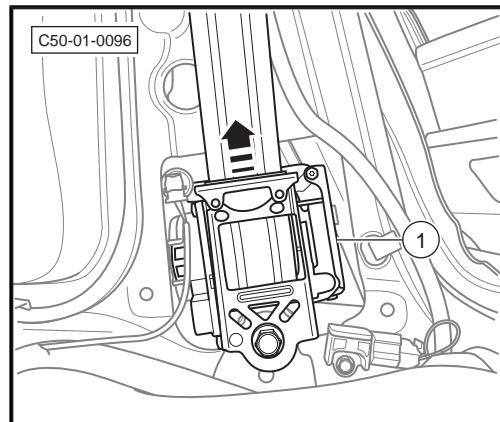
### 3.5.12 安全带：检查



检查仅针对左侧驾驶员安全带，右侧前乘员、后排安全带的检查大体可参照左侧。

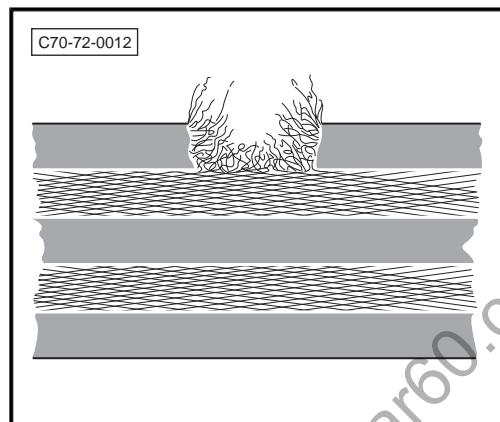
将安全带沿-箭头-方向从安全带自动回卷装置-1-中完全拉出。

检查安全带是否脏污，必要时用中性肥皂液清洗。

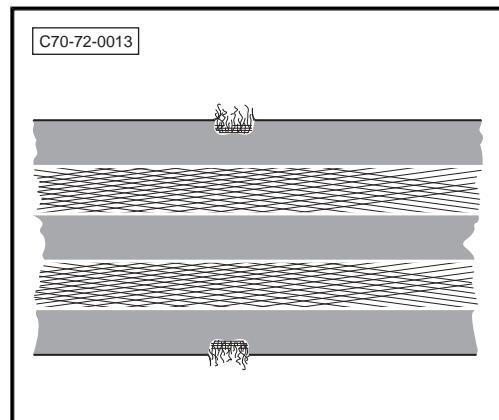


- ◆ 如果在事故汽车上确定有下述损坏（C70-72-0012和C70-72-0013）之一，则要更换安全带连同安全带锁和安全带高度调节装置。
- ◆ 如果在未发生事故的汽车上确定出现下述损坏（C70-72-0010、C70-72-0011、C70-72-0012和C70-72-0013）之一，则只需更换损坏的安全带。

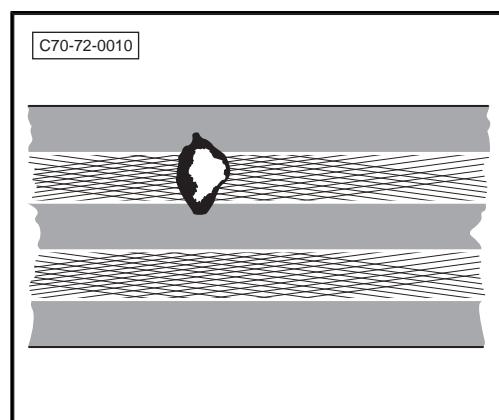
1. 安全带断裂、扯破或擦伤。



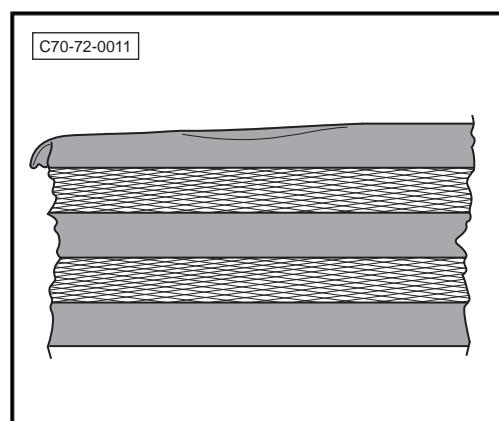
2. 安全带带边上织物线圈撕裂。



3. 安全带有被香烟等烫过的焦痕。



4. 安全带边一面变形或安全带边缘呈波浪状。



自动回卷装置：检查（锁止功能）

安全带自动回卷装置有双重锁止功能。

第一个锁止功能：从安全带自动回卷装置中迅速拉出安全带（拉带加速度）时触发。

检查

从安全带自动回卷装置中用力迅速地拉出安全带。

- 如果无锁止功能，则必须整体更换安全带和安全带锁扣。
- 如果安全带在拉出或回卷时发生故障，应首先检测安全带自动回卷装置的位置是否发生了变化。

第二个锁止功能：通过改变汽车移动过程（与汽车有关的锁止功能）时触发。

### 检查

1. 系好安全带。
2. 将汽车加速到20km/h，然后进行全制动。



提示

应选择在平坦的路面上进行汽车安全带锁止功能测试。



危险

如果在制动过程中安全带未被锁止，则必须整体更换安全带和安全带锁扣。

### 安全带锁扣外观：目检

检测锁扣是否有裂缝或裂开。



危险

如有损坏，应整体更换安全带和安全带锁扣。

### 安全带锁扣功能：检测

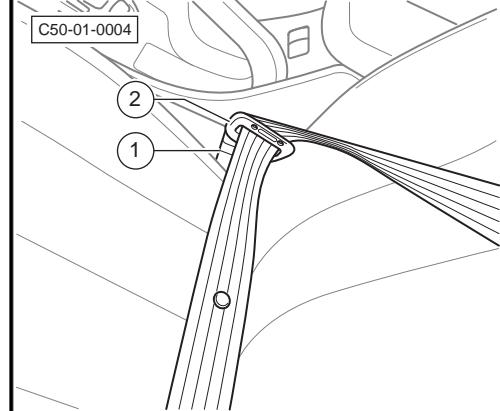
#### 锁止装置

将锁舌-2-推入安全带锁扣-1-中，直到能听到卡入的声音。用力拉动安全带，检测锁止机构是否正常。



危险

在5次以上的检测过程中，即使锁舌只有一次未锁止在安全带锁扣中，也必须整个更换安全带和安全带锁扣。

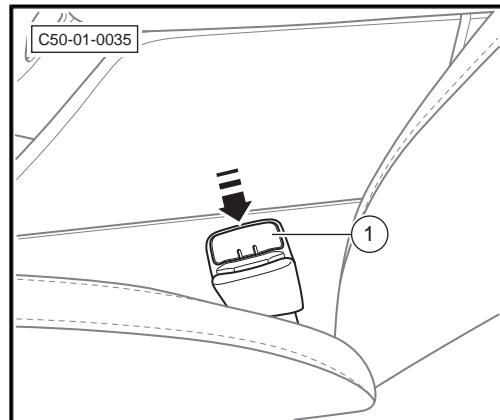


#### 解锁装置

1. 沿-箭头-方向按压安全带锁扣上的按键-1-。

**i 提示**

在安全带较松时，锁舌必须可以自动从安全带锁扣中自动弹出。

**! 危险**

在5次以上的检测过程中，即使锁舌只有一次未弹出，也必须整体更换安全带和安全带锁扣。

**固定零件和固定点**

1. 高度调节装置失灵。
2. 固定点（座椅、柱、汽车底盘）扭曲或螺纹受损。

**! 危险**

- ◆ 绝不允许在安全带锁扣的按键上使用润滑剂以消除操作安全带时的噪音或干涩情况。
- ◆ 出于安全方面考虑，行车测试必须在无汽车行驶的路段上进行，以避免给其它车辆或行人带来危险。

**i 提示**

对于不是交通事故引起的损坏，例如磨损，则只须更换相应的受损件。

### 3.5.13 安全气囊：目检

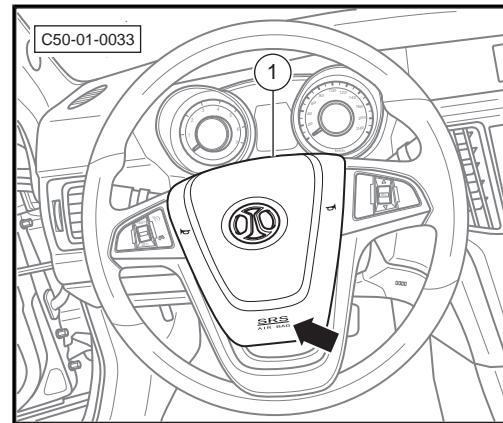
**驾驶员安全气囊**

安全气囊标识是方向盘塑料外壳上的字母-箭头-“AIRBAG”。

检查方向盘外壳-1-的使用情况。

**① 注意**

- ◆ 方向盘外壳-1-不得被粘接或者拉出，或实施其它加工操作，以确保气囊的正常功能。并提醒用户注意该事项。
- ◆ 方向盘外壳-1-只允许用干燥的或稍湿的抹布清洁。



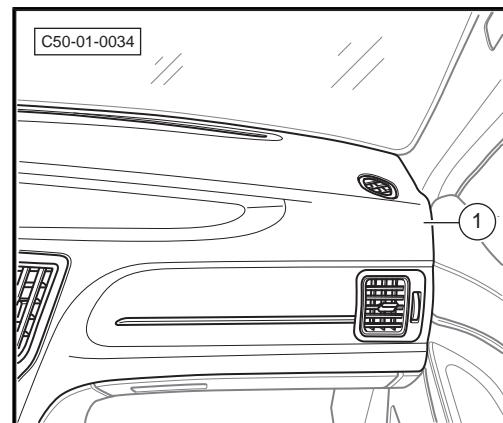
**前乘员安全气囊**

前乘员安全气囊标识是仪表板右侧的字母“AIRBAG”。

检查仪表板前乘员安全气囊标识区域外壳-1-表面的使用情况。

**① 注意**

- ◆ 前乘员安全气囊外壳表面不得被粘接或实施其它加工操作，以确保气囊的正常功能。并提醒用户注意该事项。
- ◆ 气囊外壳表面只允许用干燥的或稍湿的抹布清洁。



**侧安全气囊**

**i 提示**

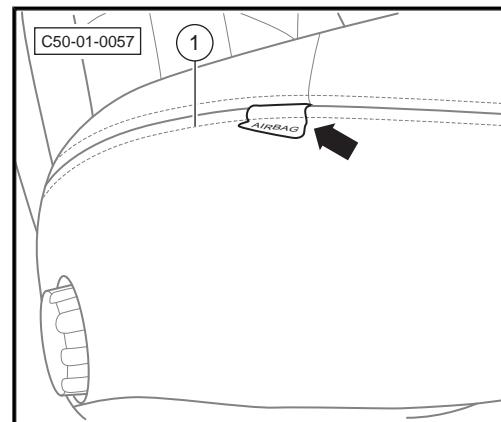
检查仅针对左侧侧安全气囊，右侧侧安全气囊的检查大体可参照左侧。

侧安全气囊标识是座椅蒙皮上的字母-箭头-“AIRBAG”。

检查左侧侧安全气囊标识区域座椅蒙皮-1-表面的使用情况。

**① 注意**

- ◆ 侧安全气囊蒙皮表面不得被粘接或实施其它加工操作, 以确保侧安全气囊的正常功能。并提醒用户注意该事项。
- ◆ 气囊外壳表面只允许用干燥的或稍湿的抹布清洁。



侧气帘

**i 提示**

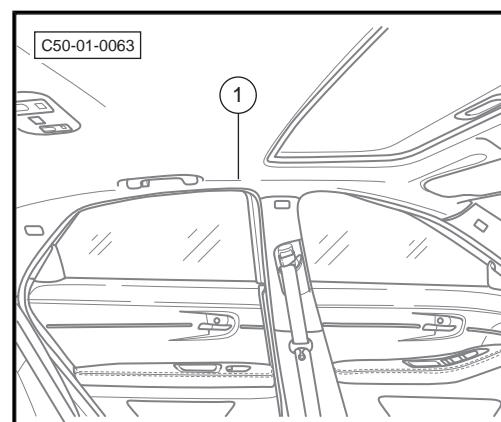
检查仅针对左侧侧气帘, 右侧侧气帘的检查大体可参照左侧。

左侧侧气帘的标识是A、B、C柱上饰板上端的字母。

检查左侧侧气帘标识区域A、B、C柱上饰板上端及顶棚-1-表面的使用情况。

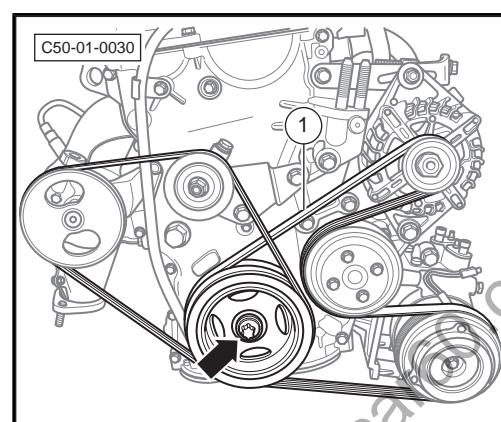
**① 注意**

- 侧气帘表面不得被粘接或实施其它加工操作, 以确保侧气帘的正常功能。并提醒用户注意该事项。



### 3.5.14 多楔带: 状态检查

1. 用套筒扳手通过曲轴皮带轮-箭头-, 顺时针方向转动发动机。
2. 检测多楔皮带-1-是否有以下情况:
  - a. 基层裂纹 (裂纹、中心断裂、截面断)
  - b. 层离 (表层、加强筋)
  - c. 加强筋散开
  - d. 齿面磨损 (材料磨蚀、齿面散开、齿面硬化, 玻璃状齿面, 表面裂纹)
  - e. 机油和油脂痕迹

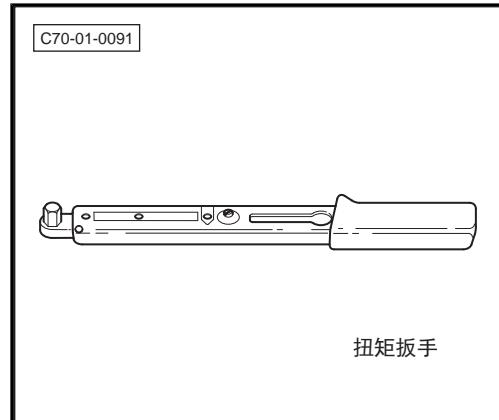


① 注意

如果确定有故障，必须更换多楔皮带（维修措施）。

### 3.5.15 燃油滤清器：更换

所需要的专用工具和维修设备



#### 拆卸

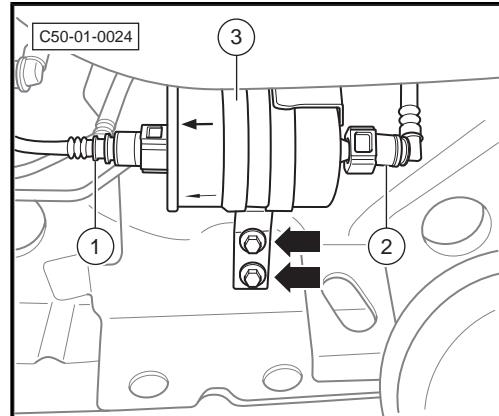
1. 释放燃油压力=>**发动机；修理组：21；燃油供应系统；释放燃油压力。**
2. 将收集容器放在燃油滤清器下方。
3. 断开燃油管接头-1-和-2-。
4. 旋出螺栓-箭头-。

螺栓-箭头-规格：M6×1.0×12

螺栓-箭头-拧紧力矩：拧紧即可

螺栓-箭头-使用工具：8mm 6角套筒

5. 取下燃油滤清器-3-。



⚠ 危险

燃油进油管内储存有一定的压力，需戴好防护眼镜并穿好防护服，以免伤害皮肤，在断开燃油管插头前在连接处及周围放置抹布。

ⓘ 提示

- ◆ 注意安全措施！
- ◆ 遵守清洁规定！
- ◆ 请注意废弃处理规定！

## 安装

安装以倒序进行，同时注意下列事项：

### 提示

- ◆ 流动方向在燃油滤清器壳体上已标出。
- ◆ 起动发动机，检查燃油滤清器接头处是否泄露。

## 3.5.16 空气滤清器滤芯：更换

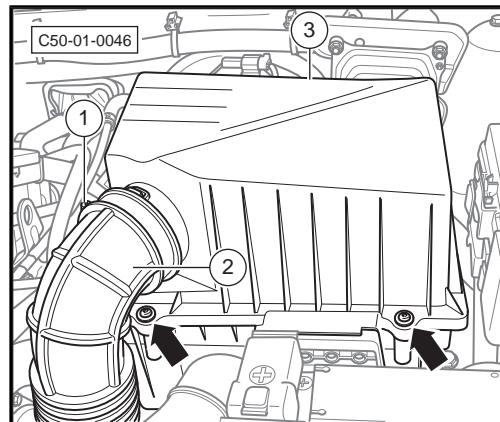
### 拆卸

1. 松开锁紧卡箍-1-，脱开空滤出气管总成-2-。

卡箍-1-锁紧力矩：5~6Nm

2. 旋出固定螺钉-箭头-，移开空气滤清器壳体-3-。

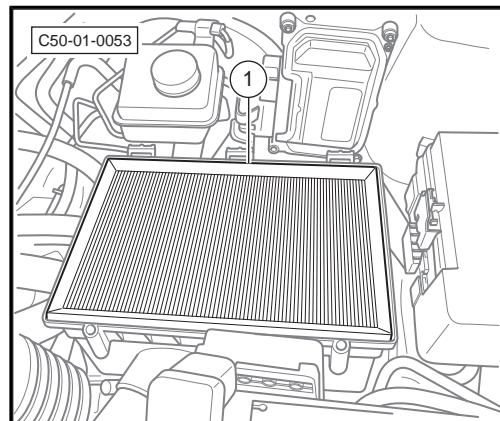
螺钉-箭头-拧紧力矩：2~3Nm



3. 取出空气滤清器滤芯-1-。

### 提示

请注意废弃处理规定！



### 安装

安装以倒序进行，同时注意下列事项：

清洁空气滤清器壳体。

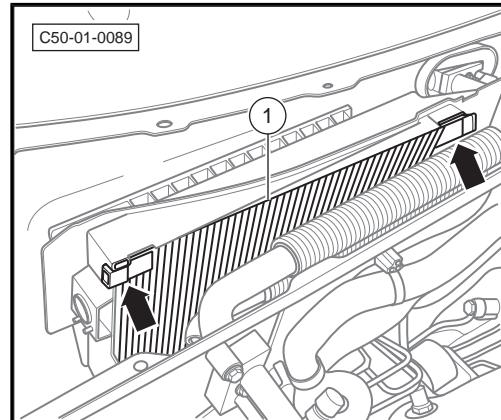
### 3.5.17 空调空气滤清器滤芯：更换

#### 拆卸

1. 拆卸通风饰板=>**车身与涂装；修理组：83；外部装备；通风饰板拆装。**
2. 脱开固定卡子-箭头-。
3. 取出空调空气滤清器滤芯-1-。

 提示

- ◆ 此处间隙小，拆卸时注意力度，以防损坏物品。
- ◆ 请注意废弃处理规定！

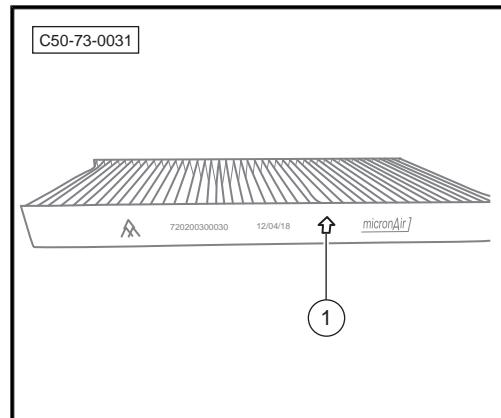


#### 安装

安装以倒序进行，同时注意下列事项：

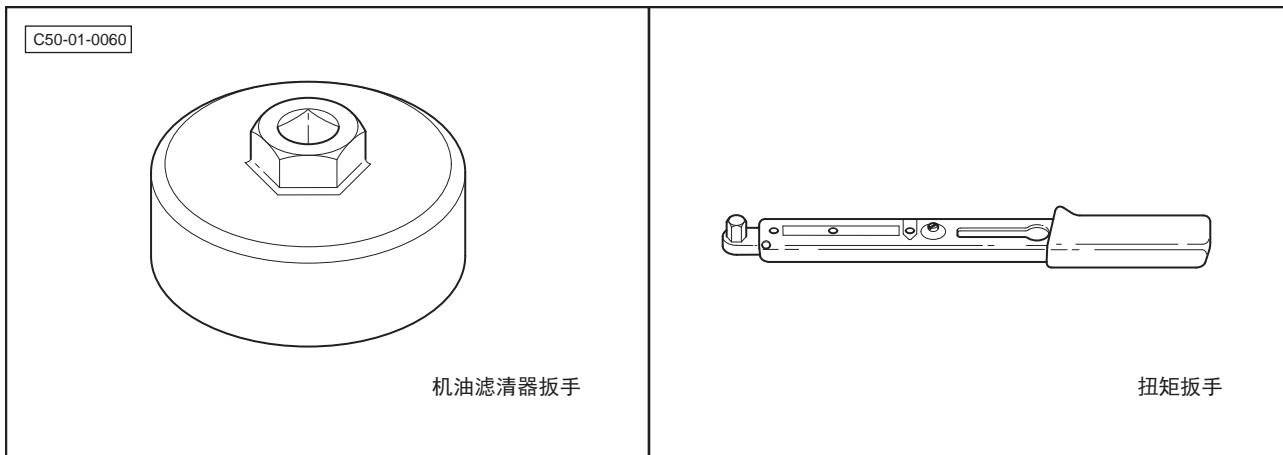
 提示

安装时要将空调空气滤清器滤芯上的箭头-1-方向指向车头方向。



### 3.5.18 发动机机油、机油滤清器：更换

所需要的专用工具和维修设备

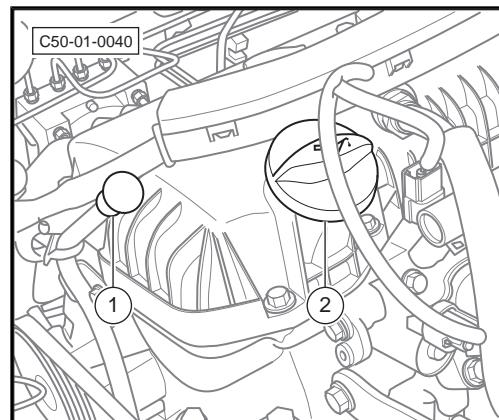


发动机机油：排放

1. 拧下发动机机油加油口盖-2-。



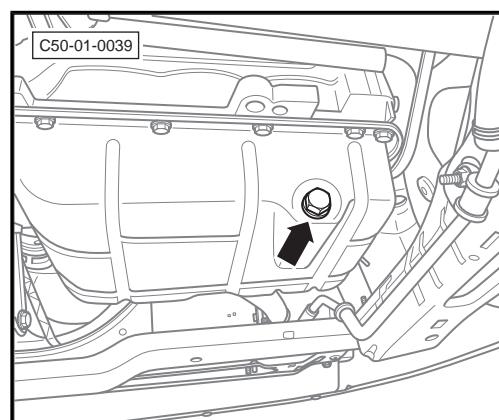
无需注意机油尺-1-。



2. 小心旋出发动机放油螺塞及密封垫组件-箭头-，用一个带有刻度的容器来收集发动机机油。



- ◆ 请注意废弃处理规定！
- ◆ 发动机放油螺塞的密封垫拆卸后不得重复使用。
- ◆ 刻度容器有助于判断加注量的大概数值。



3. 安装发动机放油螺塞及密封垫组件-箭头-。

放油螺塞-箭头-规格：M14x1.5

放油螺塞-箭头-拧紧力矩：34~44Nm

放油螺塞-箭头-使用工具：17mm 6角套筒

① 注意

- ◆ 不能超过规定的扭矩。
- ◆ 过高的拧紧力矩可能造成放油螺塞外机油泄漏甚至导致油底壳损坏。

⚠ 危险

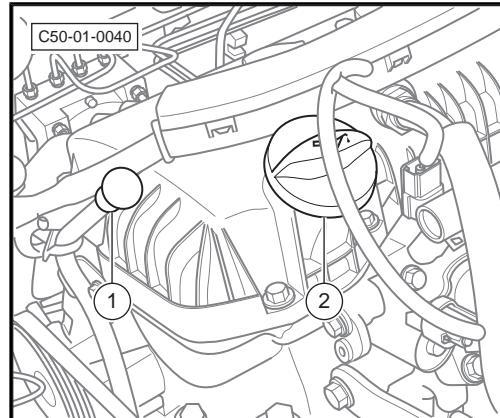
- ◆ 长时间或重复接触矿物质会导致皮肤上的天然脂肪的分解，造成皮肤干燥和皮肤炎，使用过的发动机机油含有潜在的伤害性，可能导致皮肤癌。
- ◆ 更换发动机机油必须穿着防护衣或戴上手套，以防止发动机机油渗透，尽量减少皮肤接触发动机机油的频率和时间，皮肤接触到发动机机油必须用肥皂和水完全洗净，不可用汽油、稀释剂或溶剂洗手。
- ◆ 为保护环境，发动机机油和机油滤清器必须在指定地点销毁。

发动机机油：加注

ⓘ 提示

注意保持清洁，避免发动机机油溢出。

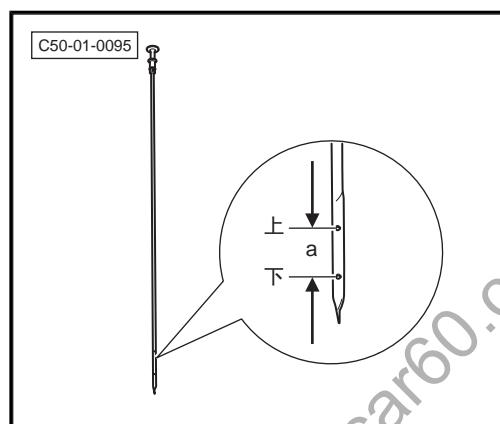
1. 加注机油后等待3 - 5分钟。
2. 拉出机油尺-1-，用干净的抹布擦净后将机油尺重新插入到底。



3. 再次拔出机油尺，油位应位于上标记与下标记之间（a范围区域）。

① 注意

如果发动机机油油位在最高标记之上，会有损坏尾气催化转化器的危险。



4. 拧紧加油口盖。

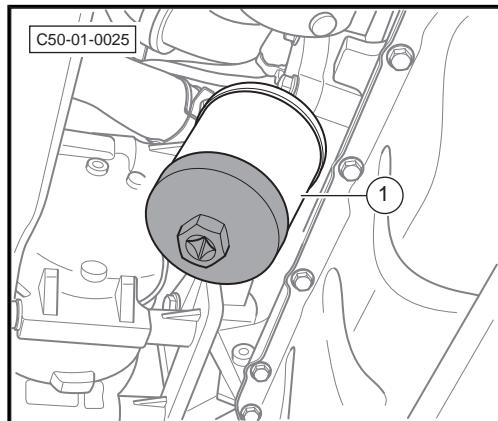
#### 机油滤清器：更换

##### 拆卸

1. 排放发动机机油。

2. 将机油滤清器-1-用机油滤清器扳手松开。

3. 拧下机油滤清器-1-。



##### 安装

安装以倒序进行，同时注意下列事项：



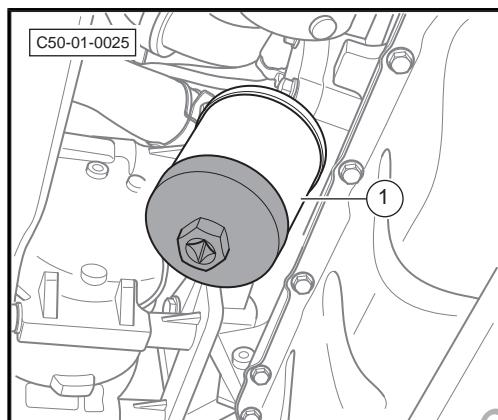
- ◆ 注意机油滤清器的安装说明。
- ◆ 安装中密封环与滤座表面接触后按规定力矩拧紧，启动发动机，检查是否漏油。

1. 清洁气缸体上机油滤清器的密封面。

2. 用干净的发动机机油稍微润滑一下新滤清器上的密封环，以便安装新机油滤清器时保持良好的密封性。

3. 用手旋入新的机油滤清器-1-，并用机油滤清器扳手拧紧。

拧紧力矩：10~12Nm



4. 加注发动机机油。

**i 提示**

启动发动机，检查是否漏油。

规格	加注量
SL 5W-30	4.0L

### 3.5.19 自动变速器油：更换

#### 自动变速器油：排放

1. 拆卸前保下导流板=>车身与涂装：修理组83：外部装备；下护板；前保下导流板拆装。

2. 旋出放油塞及密封垫组件-箭头-，用一个带有刻度的容器来收集自动变速器油。

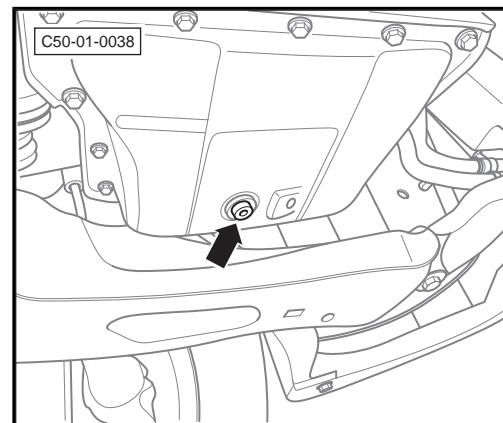
放油塞-箭头-拧紧力矩：10~12Nm

放油塞-箭头-使用工具：5MM 六角旋具套筒

3. 安装放油塞及密封垫组件-箭头-。

**i 提示**

- ◆ 请注意废弃处理规定！
- ◆ 放油塞的密封垫拆卸后不得重复使用。
- ◆ 刻度容器有助于判断加注量的大概数值。



4. 旋出变速器进出油管-1-与变速器油冷器-2-的固定螺母-箭头-，并断开连接。

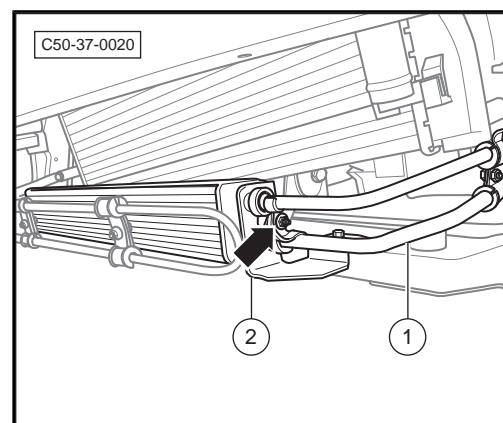
螺母-箭头-规格：M6x1.0

螺母-箭头-拧紧力矩：6~10Nm

螺母-箭头-使用工具：10mm 6角套筒

**i 提示**

- ◆ 断开油管前注意防护措施，以防自动变速器油飞溅。
- ◆ 密封垫拆卸后不得重复使用。



5. 连接变速器进出油管-1-，旋紧固定螺母-箭头-。

6. 安装前保下导流板=>车身与涂装：修理组83：外部装备；下护板；前保下导流板拆装。

自动变速器油：添加

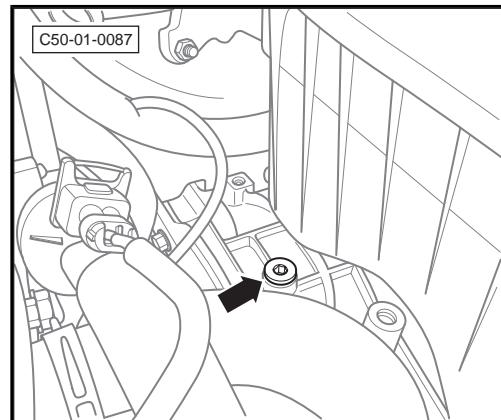
1. 旋出加油塞及密封垫组件-箭头-。

加油塞-箭头-拧紧力矩：18~24Nm

加油塞-箭头-使用工具：6MM 六角旋具套筒

 提示

- ◆ 请注意废弃处理规定！
- ◆ 加油塞的密封垫拆卸后不得重复使用。



2. 按规定加注量添加自动变速器油。

3. 检查油液位置=> [页 42](#)。

4. 安装加油塞及密封垫组件。

 提示

规格	加注油量
EZL 799A	4.0L

 注意

- ◆ 自动变速器油加注过少或过多都会影响自动变速器的功能。
- ◆ 举升汽车在进行更换自动变速器油以外的维修工作时，须检查有无自动变速器油泄漏情况。

### 3.5.20 手动变速器油：更换

#### 手动变速器油：排放

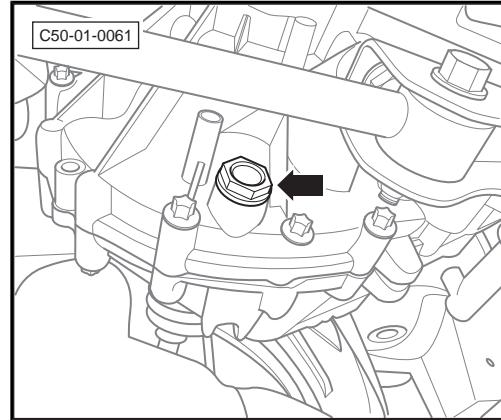
1. 旋出放油塞及密封垫组件-箭头-, 用一个带有刻度的容器来收集手动变速器油。
2. 安装放油塞及密封垫组件-箭头-。

放油塞-箭头-拧紧力矩: 39~47Nm

放油塞-箭头-使用工具: 24mm 6角套筒



- ◆ 请注意废弃处理规定!
- ◆ 放油塞的密封垫拆卸后不得重复使用。
- ◆ 刻度容器有助于判断加注量的大概数值。

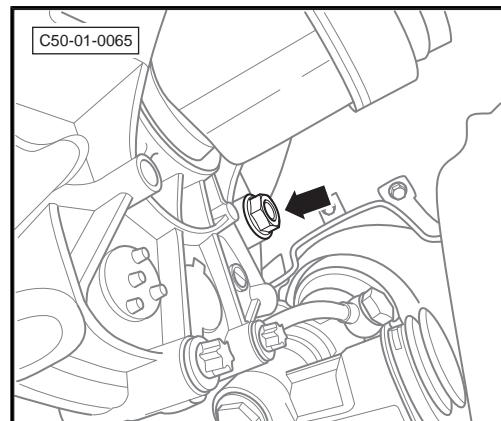


#### 手动变速器油：添加

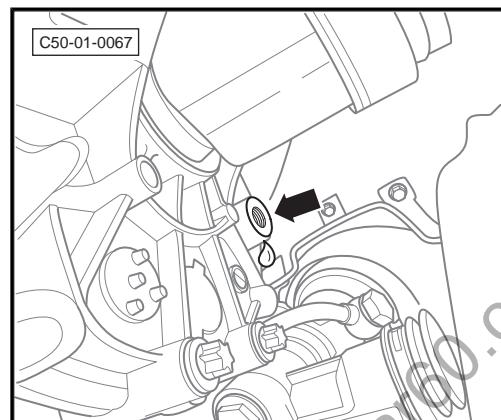
1. 旋出加油塞及密封垫组件-箭头-。



- ◆ 请注意废弃处理规定!
- ◆ 加油塞的密封垫拆卸后不得重复使用。



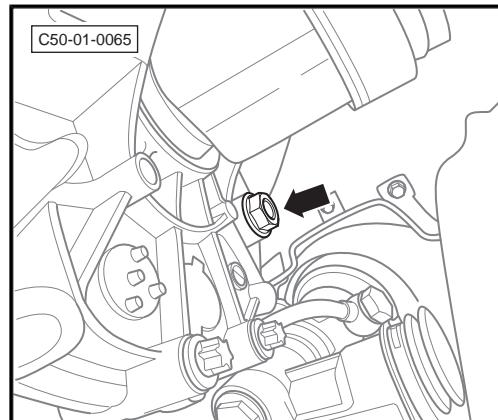
2. 从加油孔处-箭头-使用合适加注设备加注手动变速器油, 当加注手动变速器从加油孔中流出时, 则说明油位正常 (如图所示)。



3. 安装加油塞及密封垫组件-箭头-。

加油塞-箭头-拧紧力矩: 39~47Nm

加油塞-箭头-使用工具: 24mm 6角套筒



规格	加注量
GL-5 75W/90	1.7L



举升汽车在进行更换手动变速器油以外的维修工作时, 也须检查有无手动变速器油泄漏情况。

### 3.5.21 制动液: 更换

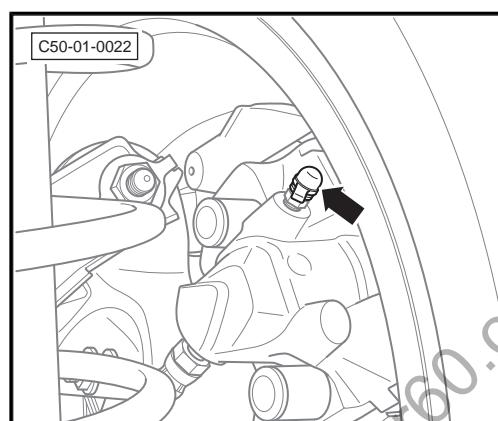
所需要的专用工具和维修设备

- 制动液加注及排气装置
- 制动踏板加载装置
- 油管扳手

人工更换

1. 关闭点火开关及所有用电器。

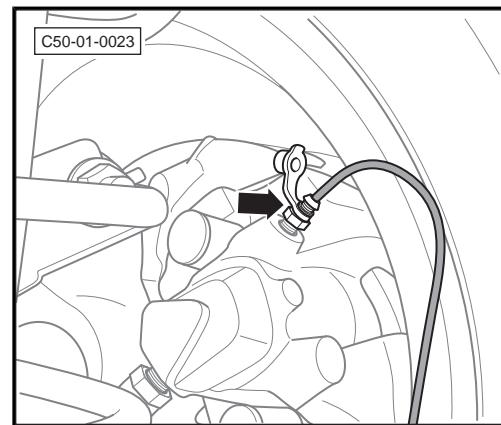
2. 拔下右后制动钳排气螺栓上的盖罩-箭头-。



3. 将一根软管插在右后车轮排气螺栓-箭头-上，软管的另一端放在带有刻度干净的容器内。

 提示

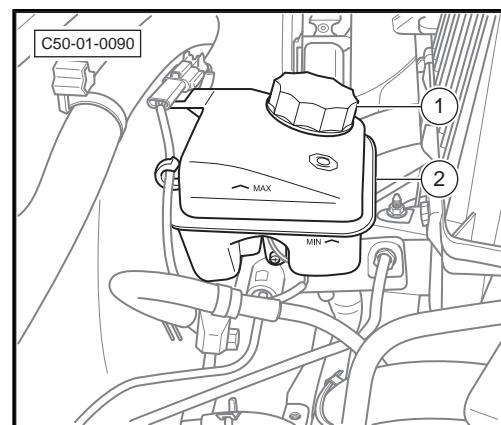
刻度容器有助于判断加注量的大概数值。



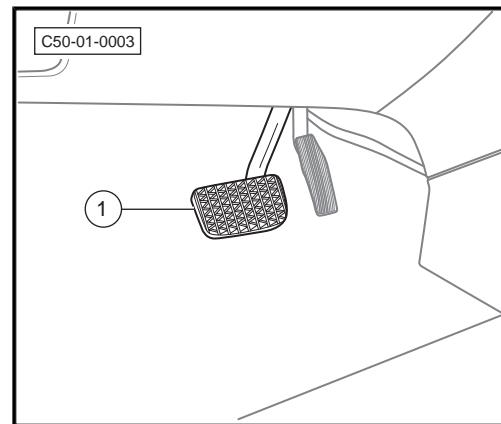
4. 旋下制动储液罐加注口盖-1-，一边排放，一边视制动储液罐-2-液面情况加注制动液。

 提示

- ◆ 制动液液面不允许低于-MIN-处，防止空气进入管路。
- ◆ 制动液规格：DOT4+

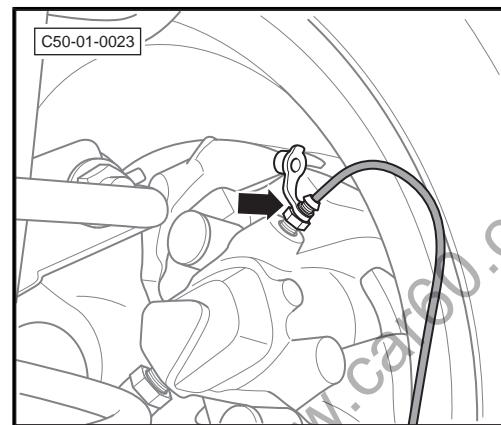


- a 一名技师反复全力踩制动踏板-1-，7~9次后持续发力踩住不放。



- b 另一名技师用油管扳手旋松制动液排气螺栓-箭头-，直到被踩住的制动踏板不再向下移动为止，此时旋紧制动液排气螺栓-箭头-。

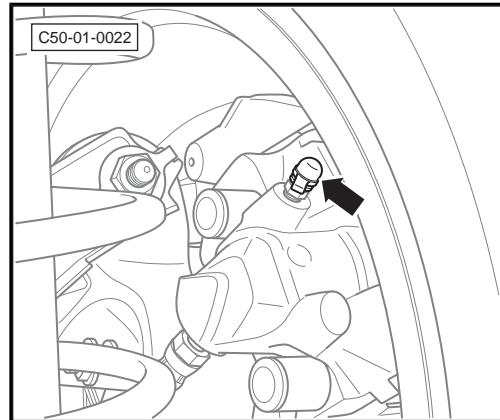
螺栓-箭头-拧紧力矩：9~11Nm



**i 提示**

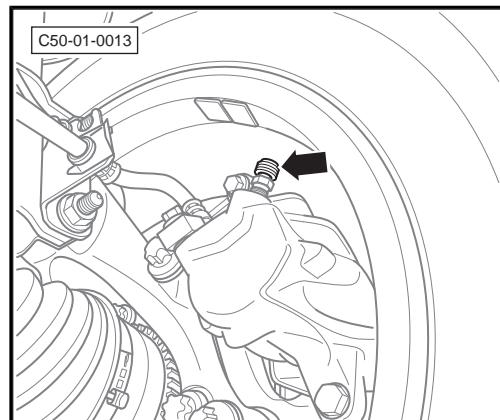
重复步骤4，直到出现新的制动液为止，旋紧排气螺栓。

5. 安装排气螺栓上的盖罩-箭头-。



6. 在汽车左后制动钳重复2 - 5工作步骤。

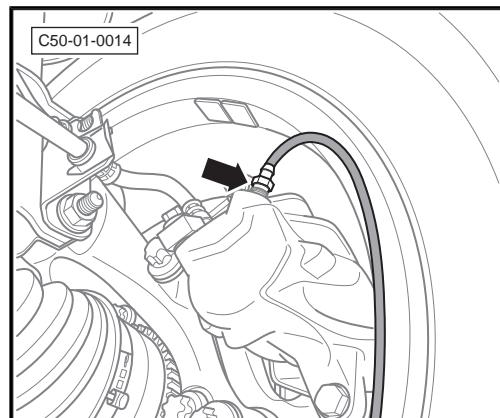
7. 拔下左前制动钳排气螺栓上的盖罩-箭头-。



8. 将一根软管插在左前车轮排气螺栓-箭头-上，软管的另一端放在带有刻度干净的容器内。

**i 提示**

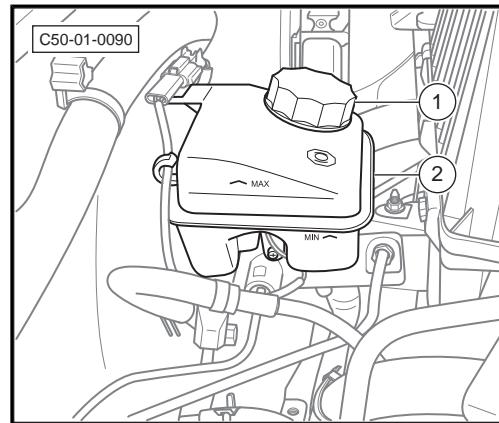
刻度容器有助于判断加注量的大概数值。



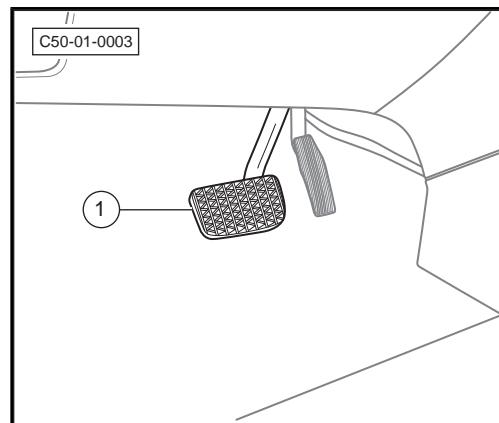
9. 一边排放，一边视制动储液罐-2-液面情况加注制动液。

 提示

- ◆ 制动液液面不允许低于-MIN-处，防止空气进入管路。
- ◆ 制动液规格：DOT4+

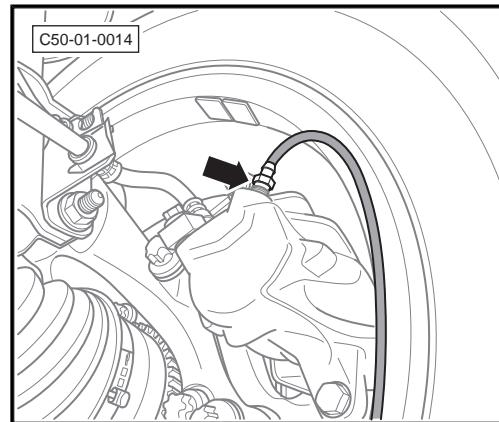


a 一名技师反复全力踩制动踏板-1-，7~9次后持续发力踩住不放。



b 另一名技师旋松制动液排气螺栓-箭头-，直到被踩住的制动踏板不再向下移动为止，此时旋紧制动液排气螺栓-箭头-。

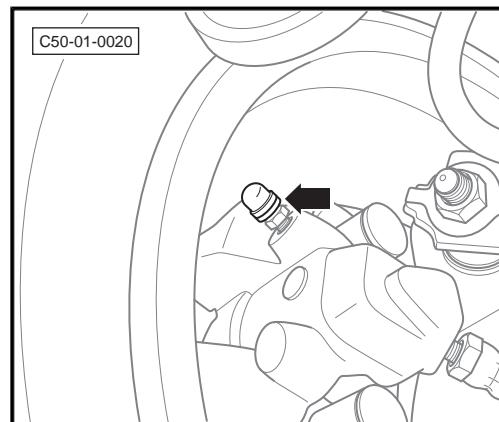
螺栓-箭头-拧紧力矩：9~11Nm



 提示

重复步骤9，直到出现新的制动液为止，旋紧排气螺栓。

10. 安装排气螺栓上的盖罩-箭头-。



11. 在汽车右前制动钳上重复7 - 10工作步骤。



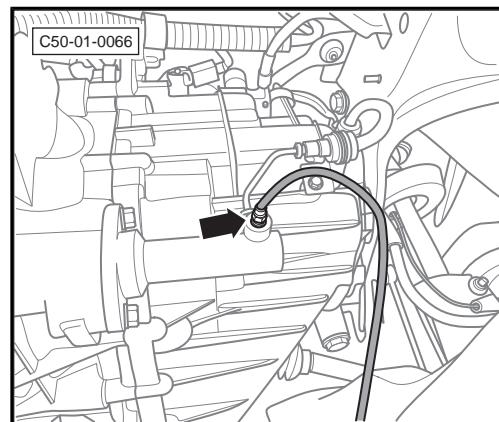
配备自动变速器的汽车操作步骤到第11步即停止。

适用于配备手动变速器的汽车

12. 将一根软管插在离合器分泵排气螺栓-箭头-上，软管的另一端放在带有刻度干净的容器内。



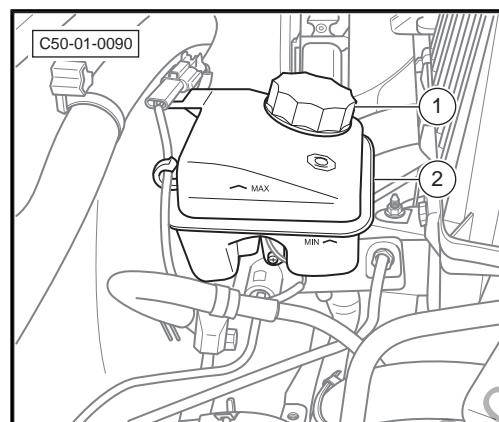
刻度容器有助于判断加注量的大概数值。



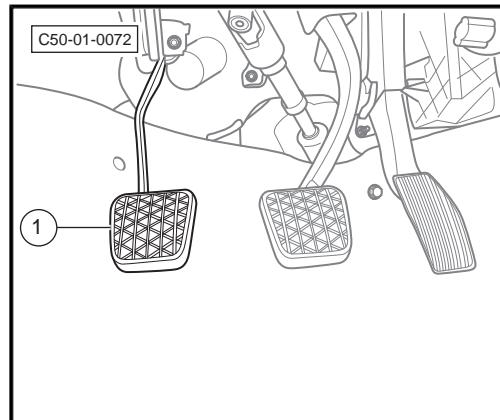
13. 一边排放，一边视制动储液罐-2-液面情况加注制动液：



- ◆ 制动液液面不允许低于-MIN-处，防止空气进入管路。
- ◆ 制动液规格：DOT4+

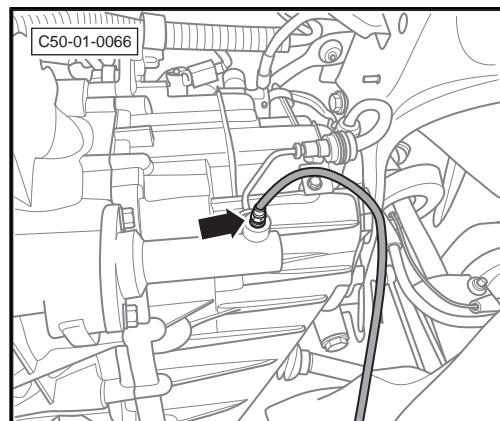


- a 由一名技师反复全力踩下离合踏板-1-, 7~9次后持续发力踩住不放。



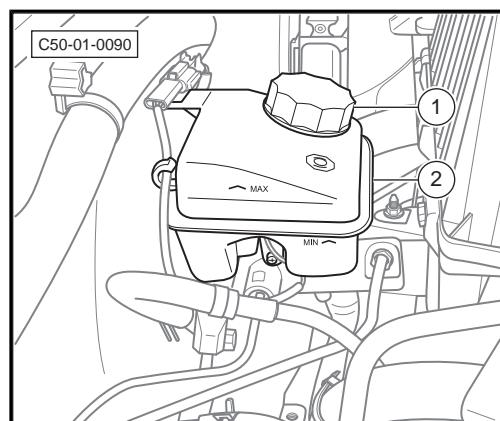
- b 由另一名技师旋松离合器分泵排气螺栓-箭头-, 直到被踩住的离合踏板不再向下移动为止, 此时旋紧离合器分泵排气螺栓-箭头-。

螺栓-箭头-拧紧力矩: 10~14Nm



重复步骤13, 直到出现新的制动液为止, 旋紧排气螺栓。

14. 排放完毕后, 将制动储液罐内的油液加注到-MIN-和-MAX-之间, 拧紧制动储液罐加注口盖-1-。



15. 检测制动踏板的自由行程。

自由行程: 6~8mm

表格 - 顺序/制动液量

排气阀排气顺序	必须从排气阀中排出的: 制动液量
右后	0.25L
左后	0.23L
左前	0.16L
右前	0.20L
离合器分泵	0.16L

**① 注意**

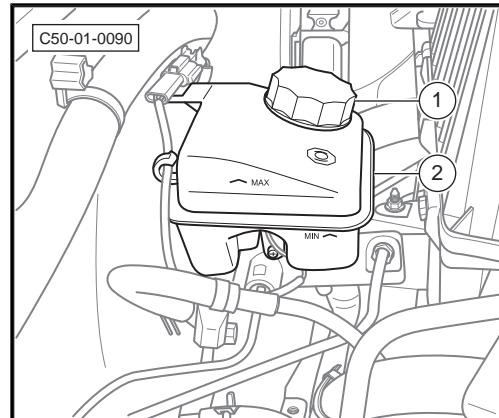
更换制动液的车辆需要道路测试检查车辆制动效果。

**机械更换**

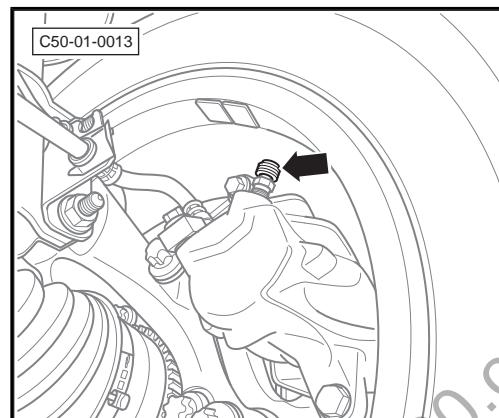
1. 关闭点火开关及所有用电器。
2. 从制动液储液罐-2-上拧下加注口盖-1-。
3. 用制动液加注及排气装置的吸油软管从制动液储液罐中尽可能多抽吸制动液。

**① 注意**

不得再次使用吸出的制动液。



4. 将制动液加注及排气装置的适配接头拧在制动液储液罐上。（详情可参考使用说明书）
5. 将制动踏板加载装置放到驾驶员座椅和制动踏板（离合器踏板）之间，并预紧。
6. 将制动液加注及排气装置的加注软管连接在适配接头上，并起动装置。
7. 拔下左前制动钳排气螺栓上的盖罩-箭头-。



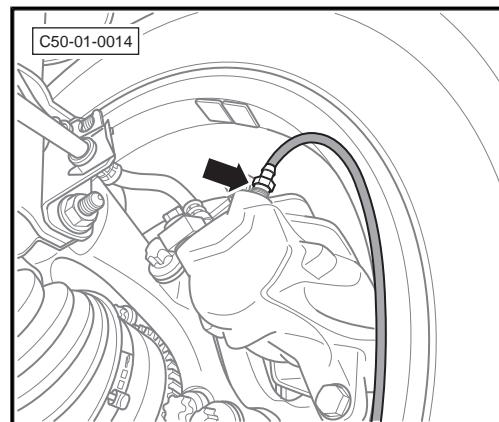
8. 将一根软管插在左前车轮排气螺栓-箭头-上，软管的另一端放在带有刻度干净的容器内，用油管扳手松开排气螺栓-箭头-，在排出的制动液无气泡时旋紧排气螺栓。

 提示

刻度容器有助于判断加注量的大概数值。

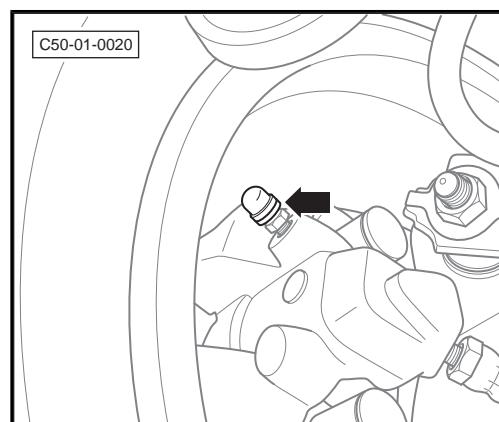
螺栓-箭头-拧紧力矩：9~11Nm

9. 盖上排气螺栓盖罩。



10. 在右前制动钳上重复7 - 9工作步骤。

11. 拔下左后制动钳排气螺栓上的盖罩-箭头-。



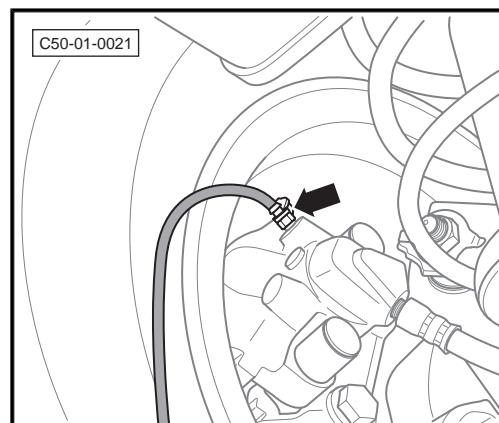
12. 将一根软管插在左后车轮排气螺栓-箭头-上，软管的另一端放在带有刻度干净的容器内，用油管扳手旋松排气螺栓-箭头-，在排出的制动液无气泡时旋紧排气螺栓。

 提示

刻度容器有助于判断加注量的大概数值。

螺栓-箭头-拧紧力矩：9~11Nm

13. 盖上排气螺栓盖罩。



14. 在汽车右后制动钳上重复11 - 13工作步骤。

 提示

配备自动变速器的汽车操作步骤到第14步即停止。

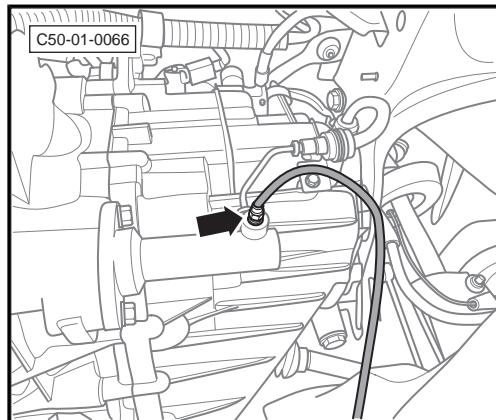
适用于配备手动变速器的汽车

15. 将一根软管插在离合器分泵排气螺栓-箭头-上，软管的另一端放在带有刻度干净的容器内，用油管扳手松开排气螺栓-箭头-，在排出的制动液无气泡时旋紧排气螺栓。

**i 提示**

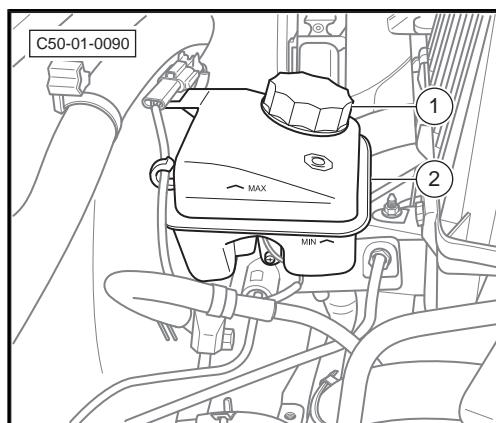
刻度容器有助于判断加注量的大概数值。

螺栓-箭头-拧紧力矩：10~14Nm



16. 从制动液加注及排气装置适配接头上取下加注软管。  
17. 从制动液储液罐上拧下制动液加注及排气装置的适配接头。  
18. 检测制动液液位，必要时予以修正。必须在位置-MIN-和-MAX-之间。  
19. 拧紧制动液储液罐-2-加注口盖-1-。  
20. 拆卸制动踏板加载装置。  
21. 检测制动踏板的自由行程。

自由行程：6~8mm



**! 注意**

更换制动液的车辆需要道路测试检查车辆制动效果。

**i 提示**

规格	车型	加注量
DOT4+	自动档	1~1.1L
DOT4+	手动档	1~1.1L

### 3.5.22 冷却液：更换

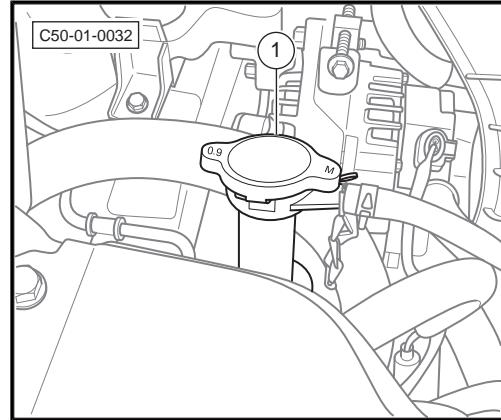
1. 关闭点火开关及所有用电器。

2. 旋出散热器口盖-1-。



**危险**

切勿在发动机热机时打开散热器口盖，否则高温冷却液或蒸汽喷出可能会造成人身伤害。

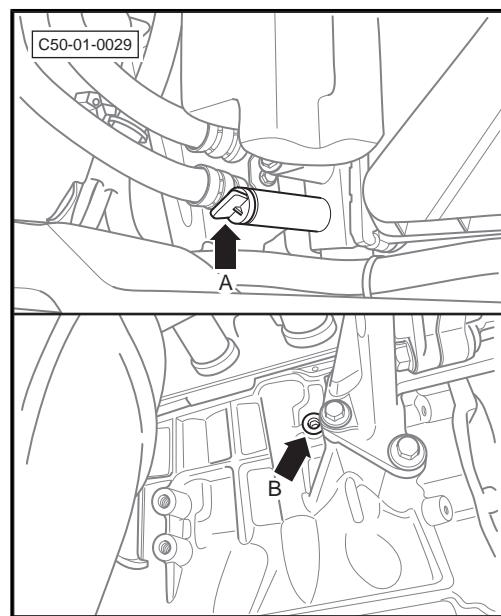


3. 旋松散热器泄放塞-箭头A-，用一个带有刻度的容器来收集散热器冷却液。

4. 旋出气缸体泄放塞（在发动机右侧，排气歧管侧）-箭头B-，用一个带有刻度的容器来收集发动机冷却液。



- ◆ 请注意废弃处理规定！
- ◆ 泄放塞的密封垫拆卸后不得重复使用。
- ◆ 刻度容器有助于判断加注量的大概数值。



5. 拧紧散热器泄放塞-箭头A-与发动机缸体泄放塞-箭头B-。

泄放塞-箭头A-拧紧力矩：4Nm

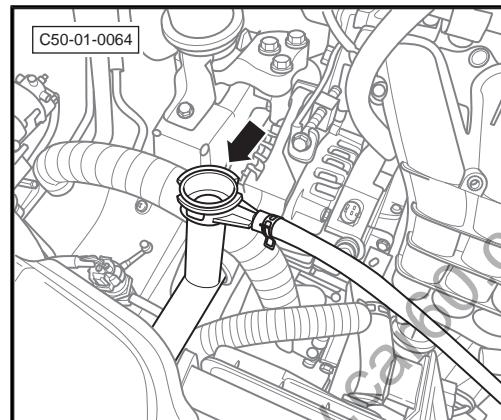
泄放塞-箭头B-拧紧力矩：? Nm

泄放塞-箭头B-使用工具：6MM 六角旋具套筒

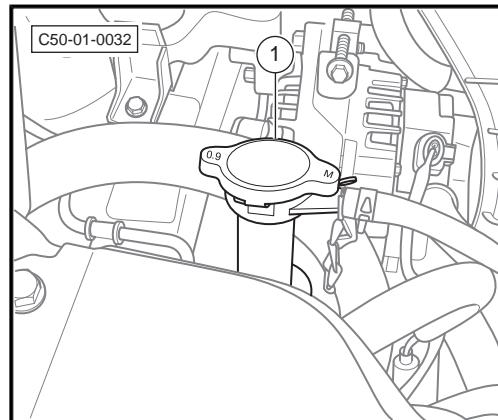
6. 从散热器口-箭头-加注冷却液，直到加满为止。



用手按压散热器进出水管数次，可以加快管内气体排放。



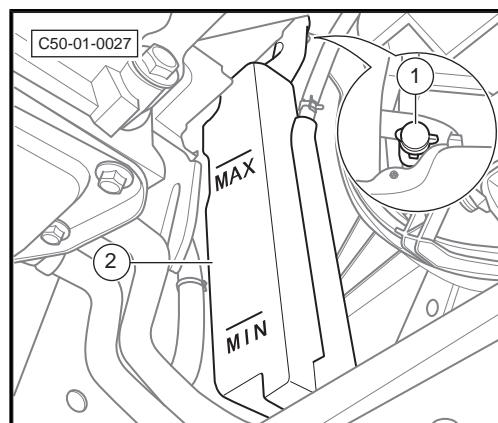
7. 安装散热器口盖-1-。



8. 打开副水箱-2-加注口盖-1-, 加注发动机冷却液至

-MIN-与-MAX-之间最高处。

9. 关闭冷却液加注口盖-1-。



10. 起动发动机并使其走热到节温器开启（用您的手接触散热器软管，看热水是否在流动）。

11. 当节温器开启后，使发动机全速运转数次，然后关闭发动机。

12. 待发动机冷却后，检查液位是否符合标准，不符合则加注发动机冷却液至副水箱上刻度线-MIN-与-MAX-之间最高处。

**① 注意**

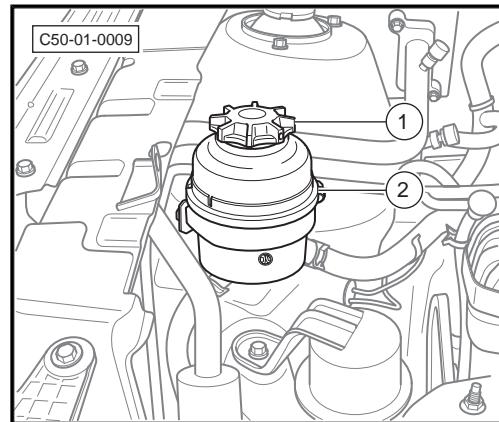
- ◆ 不可使用酒精类冷却液添加剂。
- ◆ 请加注北京汽车原厂配件或经北京汽车认可的冷却液。

**i 提示**

规格	加注量
50%乙二醇水溶液（要求满足 -35°）	5.5L

### 3.5.23 转向助力油：更换

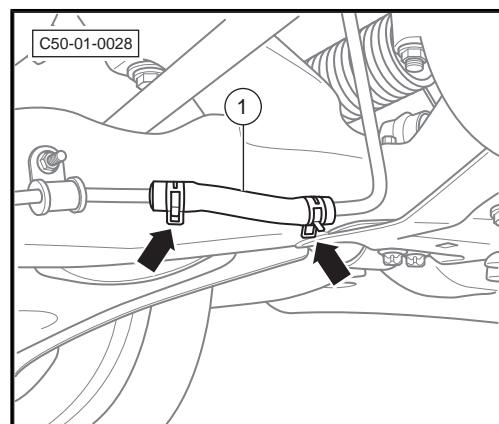
1. 旋出转向助力油储油罐-2-密封盖-1-。



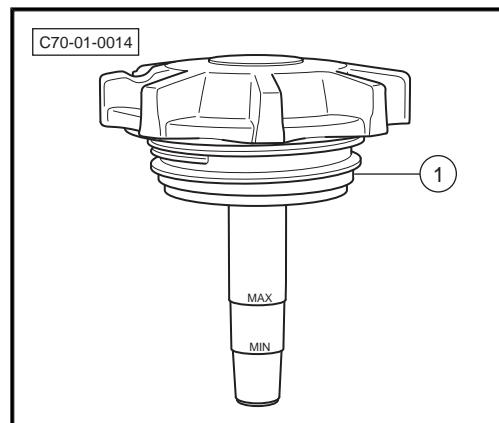
2. 松开转向助力油管路-1-固定卡箍-箭头-, 用一个带有刻度的容器来收集转向助力油。



- ◆ 将方向盘左右转动，可以较快排出整个系统中的转向助力油。
- ◆ 刻度容器有助于判断加注量的大概数值。



3. 加注转向助力油至-MIN-与-MAX-之间，拧紧储油罐密封盖。



- ◆ 起动发动机，怠速运转发动机3 - 5分钟，通过左右转动方向盘，方便系统中空气排空。
- ◆ 检查转向助力油液位是否在-MIN-与-MAX-之间，不足及时添加。

规格	加注量
ATF-IIIH	1.0L

### 3.5.24 制动装置是否泄漏和损坏：目检

检测下列部件有无渗漏和损坏：

1. 真空助力器
2. 制动总泵
3. 制动分泵
4. 制动钳
5. 前后制动片
6. 前后制动盘
7. 驻车制动盘
8. 制动蹄片
9. 制动管路
  - 检测制动软管的弹性和车身装配间隙。
  - 检测制动软管和制动管路是否有擦伤。
  - 检测制动管路接口和固定装置是否牢固、是否有泄漏和锈蚀。

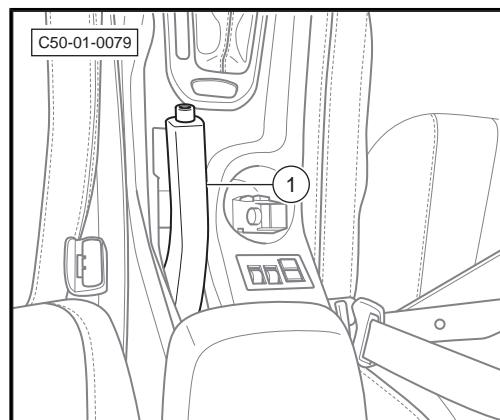
#### ① 注意

- ◆ 不能扭曲制动软管。
- ◆ 在最大转向角度时制动软管不得与周围汽车零部件干涉。
- ◆ 务必排除发现的故障（维修措施）。

### 3.5.25 驻车制动器、制动踏板：检查

#### 驻车制动器

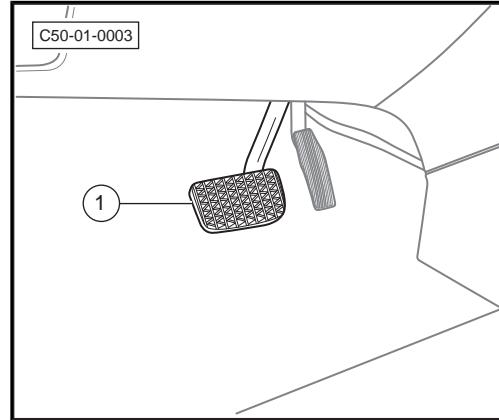
检查驻车制动器-1-工作是否灵活，手柄拉动力度是否正常，拉索是否磨损，必要时进行检修。



## 制动踏板

检查制动踏板-1-是否松动，自由行程是否正常，必要时检修。

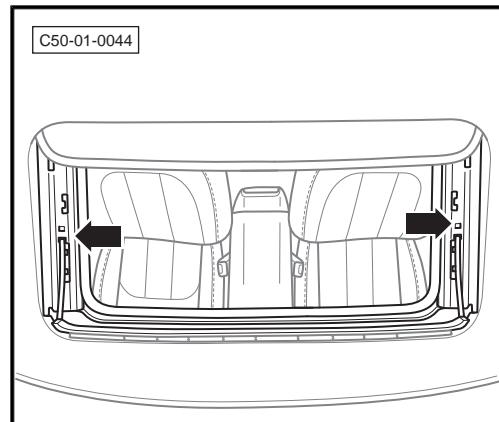
自由行程：6~8mm



通过路试检查制动踏板制动效果，必要时进行再次检修。

## 3.5.26 天窗：检查

1. 目检天窗的密封和腐蚀损伤情况。
2. 检查天窗的功能性操作状况。
3. 清洁天窗的导轨-箭头-，必要时用润滑脂润滑导轨。

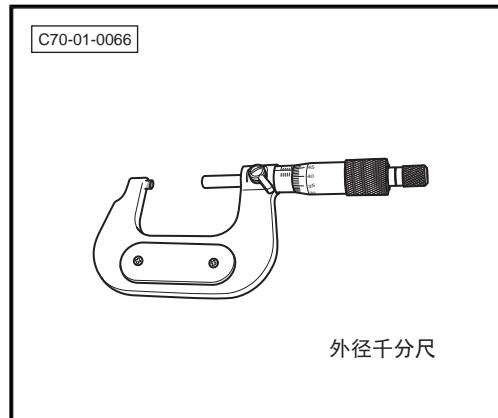


### 3.5.27 制动盘、制动片厚度：检查

#### 提示

检查仅针对左侧制动装置，右侧制动装置的检查大体上可参照左侧。

#### 所需要的专用工具和维修设备



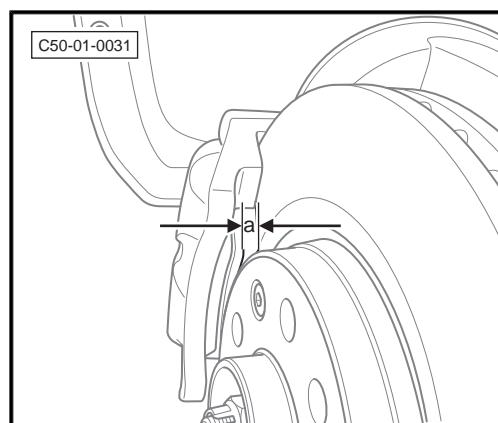
#### 前制动片、制动盘

##### 1. 制动片厚度（不计背板厚度）

- 如果制动片厚度（不计背板厚度）不大于2mm，则说明制动片达到了磨损极限，必须予以更换。请告知顾客此情况！

#### 提示

图示检查为外侧制动片，内侧制动片的检测大体可参照外侧。



#### 提示

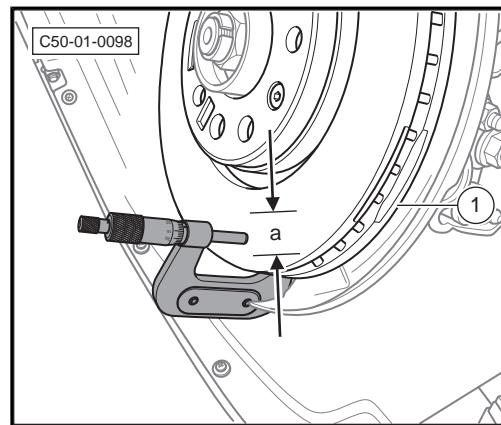
如果更换制动片，务必检查制动盘的磨损情况！必要时，更换制动盘（维修措施）=>底盘：修理组：47；基础制动系统；前轮制动器：制动盘拆装。

## 2. 制动盘厚度

- a. 可使用千分尺测量制动盘-1-厚度。如果厚度不大于22mm, 应更换制动盘。



测量位置为离盘外缘 $10\pm2mm$  (a区域)。



检查制动盘的平行度、端面跳动量有助于尽量减少制动粗暴及踏板脉动。

平行度检测方法: 在拆卸制动片后, 用轮胎螺栓固定好制动盘, 用千分尺在标记处-a-处且相隔约45°的各点上进行测量 (如图所示C50-01-0098), 最大与最小的差值如大于0.05mm, 应更换制动盘。

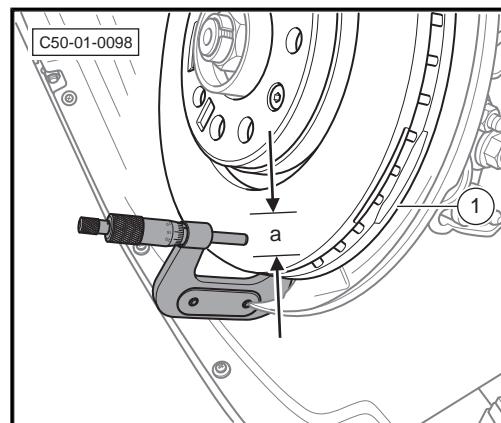
跳动检测方法: 将百分表的磁性表座吸附在与制动盘硬连接的金属上, 将表调到零位, 转动车轮一整圈, 细心观察百分表刻度, 如超过标准极限值, 可以将制动盘在轮毂上从原来位置转位, 如果转位之后还不符合要求, 则要检查轮毂轴承的间隙和跳动。如果轮毂符合技术标准, 则需要对制动盘进行更换。同时如果盘达到磨损极限22/22mm也需更换。

## 3. 制动盘平行度

- a. 可使用外径千分尺测量制动盘-1-的平行度, 最大与最小的差值如大于0.05, 应更换制动盘。



测量位置为离盘外缘 $10\pm2mm$  (a区域)。



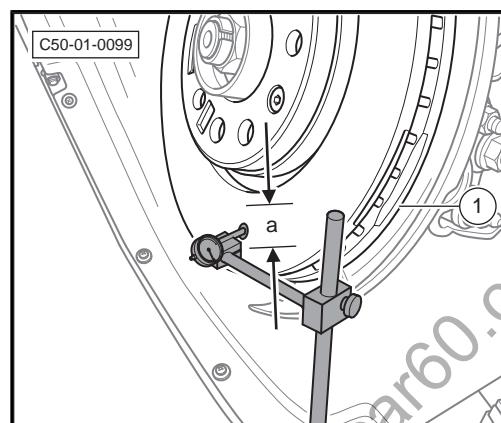
## 4. 端面跳动量检测

- a. 可使用百分表测量制动盘-1-端面跳动量, 如果数值大于0.07mm, 应更换制动盘。



测量位置为离盘外缘 $10\pm2mm$  (a区域)。

端面跳动 $\leq 0.07mm$ 。

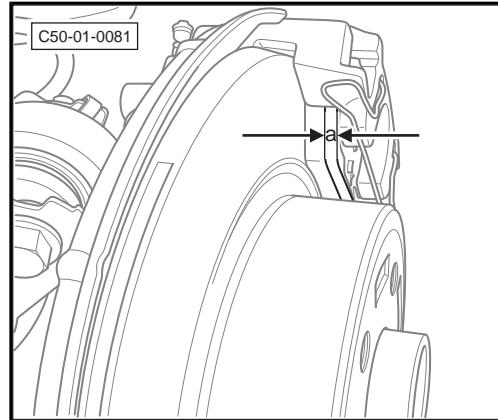


前制动装置	C50E
制动片, 标准厚度(不计背板厚度)mm	8.5
制动片, 磨损极限(不计背板厚度)mm	2
制动盘直径mm	276
制动盘, 标准厚度mm	25
制动盘, 磨损极限mm	22
制动盘端面跳动量	0.07
制动盘平行度	0.05

### 后制动片、制动盘

#### 1. 制动片厚度 (不计背板厚度)

- a. 如果制动片厚度 (不计背板厚度) 不大于2mm, 则说明制动片达到了磨损极限, 必须予以更换 (维修措施)。请告知顾客此情况!



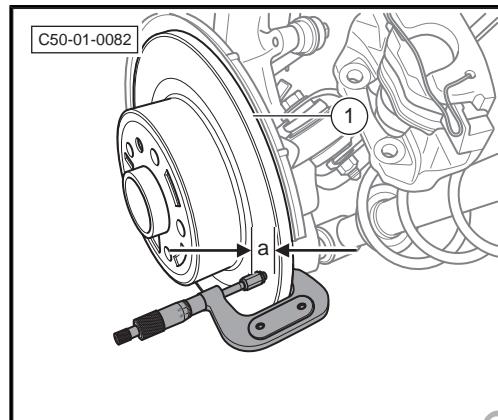
如果更换制动片, 务必检查制动盘的磨损情况! 必要时, 更换制动盘 (维修措施) => 底盘: 修理组: 47; 基础制动系统; 后轮制动器: 后制动盘拆装。

#### 2. 制动盘厚度

- a. 可使用外径千分尺测量制动盘-1-的厚度, 如果厚度不大于8mm, 应更换制动盘。



测量位置为离盘外缘 $10\pm2mm$  (a区域)。



检查制动盘的平行度、端面跳动量有助于尽量减少制动粗暴及踏板脉动。

平行度的检测方法：在拆卸制动片后，用轮胎螺栓固定好制动盘，在拆卸制动片后，用轮胎螺栓固定好制动盘，用千分尺在标记处-a-处且相隔约45°的各点上进行测量（如图所示C50-01-0082），最大与最小的差值如大于0.05mm，应更换制动盘。

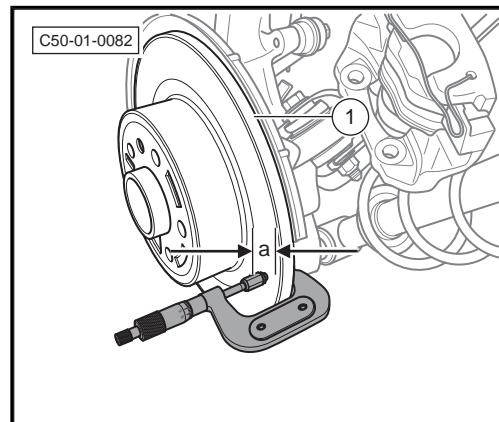
跳动量检测方法：将百分表的磁性表座吸附在与制动盘硬连接的金属上，将表调到零位，转动车轮一整圈，细心观察百分表刻度，如超过标准极限值，可以将制动盘在轮毂上从原来位置转位，如果转位之后还不符合要求，则要检查轮毂轴承的间隙和跳动。如果轮毂符合技术标准，则需要对制动盘进行更换。同时如果盘达到磨损极限8/8mm也需更换。

### 3. 制动盘平行度

- a. 可使用外径千分尺测量制动盘-1-的平行度，最大与最小的差值如大于0.05mm，应更换制动盘。



测量位置为离盘外缘 $10\pm2mm$  (a区域)。



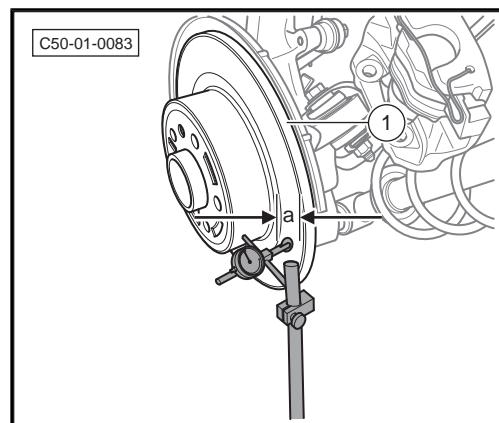
### 4. 端面跳动量检测

- a. 用百分表测量制动盘-1-端面跳动量，如果数值大于0.07mm，应更换制动盘。



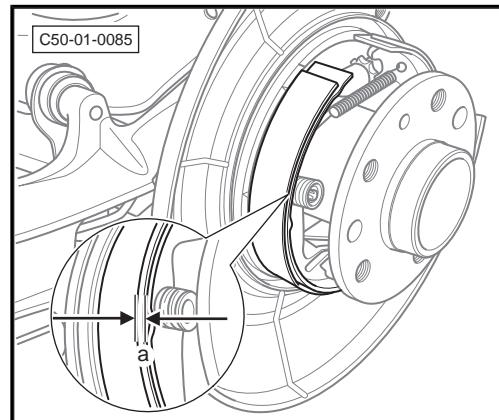
测量位置为离盘外缘 $10\pm2mm$  (a区域)。

端面跳动 $\leq 0.07mm$ 。



## 驻车制动蹄片、制动鼓

1. 如果制动蹄片厚度不大于1.5mm, 应更换制动蹄片。

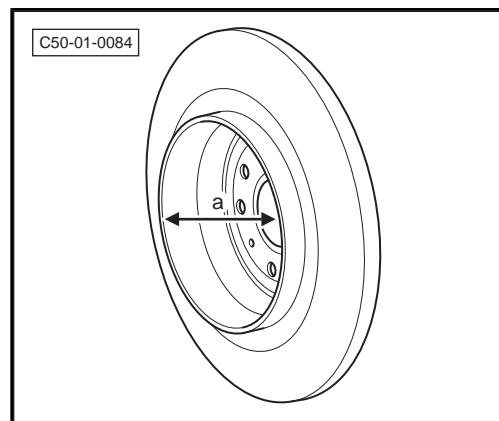


### 提示

- ◆ 检查后轮驻车制动蹄片磨损情况, 要确保均匀磨损。
- ◆ 检查后轮驻车制动蹄片否有裂纹, 过多的划痕或油污。

## 驻车制动鼓

1. 如果制动鼓厚度大于161mm, 应更换制动鼓。



### 提示

- ◆ 检查后轮驻车制动鼓磨损情况, 要确保均匀磨损。
- ◆ 检查后轮驻车制动鼓否有裂纹, 过多的划痕或油污。

后制动装置	C50E
制动片, 标准厚度(不计背板厚度)mm	10.5
制动片, 磨损极限(不计背板厚度)mm	2
制动盘直径mm	286
制动盘, 标准厚度mm	10

后制动装置	C50E
制动盘, 磨损极限mm	8
制动蹄片标准厚度mm	3.7
制动蹄片极限厚度mm	1.5
制动鼓标准直径mm	160
制动鼓极限直径mm	161

### 3.5.28 轮胎：检查

所需要的专用工具和维修设备

- 轮胎充气设备

**① 注意**

当确定有故障时一定要检查是否需要更换新轮胎。

常规保养项目

1. 轮胎气压。
2. 轮胎的胎面和侧面是否有损坏和异物，例如：小石子、钉子或碎片，若有请清除，或进行相应的维修措施。
3. 轮胎是否有滚动面的异常磨损、切口或刺穿。

**i 提示**

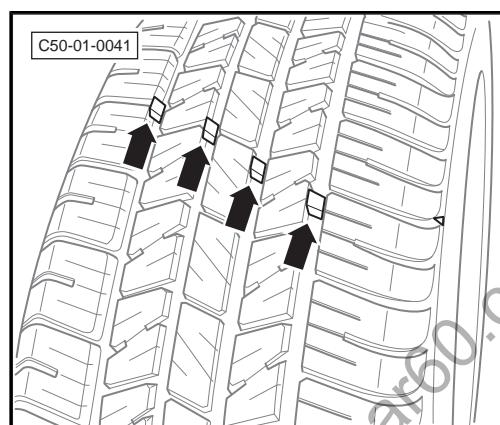
轮胎流动面的异常磨损可以判断是否需要检测前束和车轮外倾角：

1. 轮胎磨损不均匀（只在一侧磨损）或过度磨损。
2. 轮胎滚动面异常磨损多是由车轮外倾角错误造成的。

如果发现此类磨损现象，可进行四轮定位（维修措施）予以校正。

花纹深度（包括备用轮胎）：

花纹深度最小值：1.6 mm



**i 提示**

- ◆ 由于法规不同，该值在不同的国家也是各不相同的，需向您的生产商咨询。
- ◆ 如果在轮胎圆周有多处1.6 mm高度的磨损标记-箭头-位置上没有花纹了，则表明达到了花纹深度的最小值。
- ◆ 如果花纹深度接近法规允许的最小值，请告知客户。
- ◆ 轮胎充气压力表适用于普通轮胎以及所有出厂前安装的轮胎。
- ◆ 列表中的轮胎充气压力值适用于冷态轮胎。当轮胎处于热态时，不要降低已提高的轮胎充气压力。
- ◆ 备胎的压力应为该车型所规定的最高轮胎压力。

**轮胎充气压力**

轮胎气压：

轮胎类型	冷态气压	热态气压	空载气压	满载气压
前轮	220kpa	220kpa	220kpa	220kpa
后轮	230kpa	230kpa	230kpa	230kpa
备胎	230kpa	230kpa	230kpa	230kpa

用轮胎充气设备检测轮胎充气压力，若必要，修正。

**车轮和轮胎**

轮胎类型	轮辋规格	轮胎规格
前轮	15x6J铝合金轮辋	195/65R15
	16X6.5J铝合金轮辋	205/55R16
后轮	15x6J铝合金轮辋	195/65R15
	16X6.5J铝合金轮辋	205/55R16
备胎	16x4J钢轮	T115/70R16

**① 注意**

为了行车安全，只能在汽车上安装结构和花纹规格相同的轮胎！

**3.5.29 排气系统：目检**

举升汽车，检查排气系统部件是否有泄露和损坏。

**⚠ 危险**

吸入一氧化碳是危险的，而且有潜在的致命因素。当发动机怠速运转时，一氧化碳的浓度特别高；当发动机在车间内或其它任何狭小区域运行时，必须使用排气抽排装置。

- 主消声器及副消声器外壳是否有腐蚀和损坏。
- 主消声器、催化器与排气歧管连接是否有泄露。
- 悬挂橡胶是否老化。

### ① 注意

排除所有检查时发现的故障。

### 3.5.30 车轮螺栓：紧固

以对角的方式交叉拧紧车轮螺栓：

拧紧力矩：100~120Nm

使用工具：17mm 6角套筒

### 3.5.31 发动机舱内的发动机和部件：目检

检查发动机舱内的发动机和部件是否有泄漏和损坏；

检查线路、软管和接头是否有泄漏、擦伤、空隙以及老化现象。

请按照下列说明进行各系统目检：

1. 燃油系统
2. 冷却系统
3. 机油循环系统
4. 空调和暖风系统
5. 进气系统
6. 制动装置

### ② 提示

- ◆ 排除所有在检查时发现的故障。
- ◆ 如果不是因消耗造成的冷却液损失，查找原因予以排除。

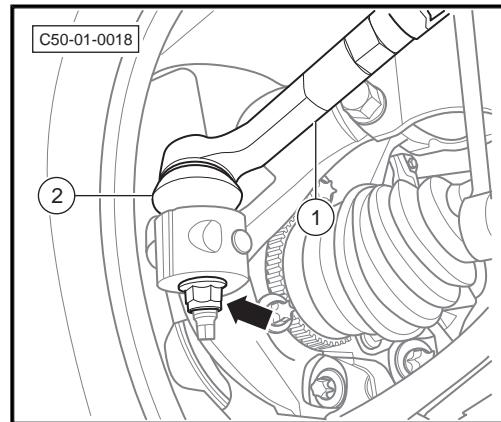
### 3.5.32 外横拉杆总成：检查

1. 检查外横拉杆总成-1-的防尘罩-2-是否有损坏，若损坏请更换=>**底盘：修理组：45：动力转向器总成；外横拉杆总成拆装。**
2. 检查外横拉杆总成-1-的固定螺母-箭头-是否牢固。

螺母-箭头-规格：M12×1.5

螺母-箭头-拧紧力矩：30~40Nm

螺母-箭头-使用工具：18mm 6角套筒



### 3.5.33 控制臂球销：检查

1. 检查控制臂球销-1-防尘罩是否有损坏，若损坏请更换=>**底盘：修理组：41：前悬架：控制臂球销拆装。**
2. 检查控制臂球销-1-固定螺栓-箭头B-与固定螺母-箭头A-是否牢固。

螺母-箭头A-规格：M10×1.5

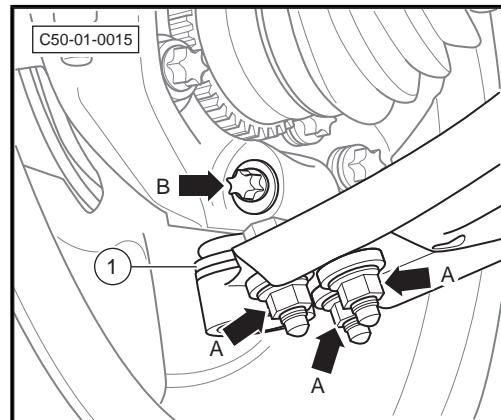
螺母-箭头A-拧紧力矩：60Nm+45°

螺母-箭头A-使用工具：16mm 6角套筒

螺栓-箭头B-规格：M10×1.5×65

螺栓-箭头B-拧紧力矩：46~52Nm

螺栓-箭头B-使用工具：E14 花形套筒



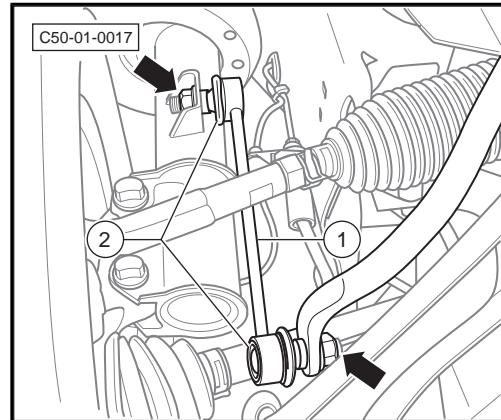
### 3.5.34 前稳定杆连杆总成；后稳定杆软垫：检查

#### 前稳定杆连杆总成

1. 检查前稳定杆连杆总成-1-的防尘罩-2-是否有损坏，若损坏请更换=>**底盘：修理组：41；前悬架：前稳定杆连杆总成拆装。**
2. 检查前稳定杆连杆总成-1-的固定螺母-箭头-是否牢固。

螺母-箭头-规格：M12×1.5

螺母-箭头-拧紧力矩：85~95Nm



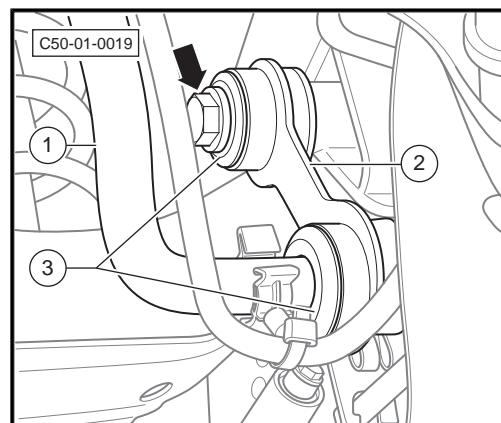
#### 后稳定杆

1. 检查后稳定杆-1-的软垫-3-是否有磨损，若损坏请更换=>**底盘：修理组：42；后悬架：后稳定杆拆装。**
2. 检查后稳定杆-1-连杆组件-2-的固定螺栓-箭头-是否牢固。

螺栓-箭头-规格：M10×1.5×50

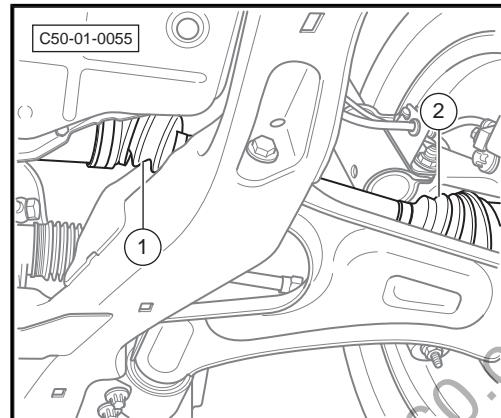
螺栓-箭头-拧紧力矩：45~55Nm

螺栓-箭头-使用工具：16mm 6角套筒



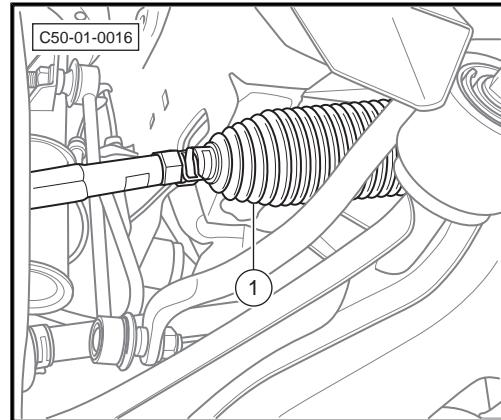
### 3.5.35 前半轴防尘罩：目检

目检前半轴内球笼防尘罩-1-与外球笼防尘罩-2-是否有损坏，若损坏请更换=>**底盘：修理组：41；前悬架；前半轴分解和组装。**



### 3.5.36 内横拉杆防尘罩：目检

目检内横拉杆防尘罩-1-是否有损坏，若损坏请更换=>底  
盘：修理组：45；转向系统；防尘罩拆装。



### 3.5.37 里程表指示器：清零

1. 打开点火开关，开机自检结束后，通过短按“INFO”可进行小计里程A与小计里程B等模式的切换。
2. 当切换至对应的模式后通过长按( $T>2S$ ) RESET按键进行小计里程A与小计里程B对应模式的清零。

### 3.5.38 道路试车

下述工作范围取决于汽车装备和具体环境（城市/乡村）在试车时需评估下列项目：

- 发动机：功率、怠速运转状态、加速、热起动状况。
- 离合器：平稳接合、振动、打滑或噪音。
- 自动变速器：选档杆位置、换档锁、换档状态。
- 手动变速器：噪音、灵活性、换档杆位置。
- 行车制动器和驻车制动器：功能、自由行程和作用、效果、距离、跳动和制动噪音。
- 转向系：功能、转向自由行程、直线行驶时方向盘位于中间位置。
- 收音机导航系统：功能、接收、干扰噪音。
- 空调：检测功能（在低温下测试空调的功能）。
- 行车：直线行驶时是否跑偏（平整的路面）。
- 动平衡：车轮、传动轴。
- 车轮轴承：噪音。
- 安全带：自动回卷装置的工作情况。
- 组合仪表：功能图标的工作情况。