

# 陕汽·轩德6系车型

(国四、国五版)

## 使用手册

陕西汽车控股集团有限公司

2016年11月

## 前 言

欢迎您购买和使用陕汽牌汽车，衷心希望我们的汽车能给您带来无限财富。

怎样使您的汽车获得最佳的效益，是我们和您共同追求的目标，但很大程度上取决于您对车辆的熟悉程度和保养是否仔细、全面。我们诚恳地希望您在使用车辆之前能够通读本手册，并对其中介绍的操作程序做到得心应手。

本手册是车辆的一部分，应与车辆一起保存和使用。提醒您注意的是，为适应用户需要，陕西汽车控股集团有限公司将不断地对生产的汽车产品进行改进和完善，我公司保留在任何时候进行产品设计和技术特征更改的权利。因此，本手册中的图形及说明在出版时是正确的，其后的设计和技术特征的更改，恕不另行通知，敬请谅解。

本手册适用于轩德 6 系自卸、载货系列燃油车型，因全系列车型产品中的每一种车型配置都不尽相同，因此阅读时请对照所购产品的具体配置。

有关我公司产品的质量保修、纯正配件购置等问题，请与我公司客户服务中心联系。

贴心服务热线:**0917-3370870**或者免费电话:**400-8876108**。

陕西汽车控股集团有限公司

2016.11

## 郑重声明

如果发生下述行为，陕西汽车控股集团公司将不对汽车产品的可靠性、安全性或适应性承担责任。

1. 车辆的铭牌与本公司签发的整车或底盘合格证，同实物不相符或涂改者。
2. 未按照本手册的要求对车辆进行正确使用和规范操作。
3. 未按本手册的规定在服务站进行定期保养（包括走合保养和里程保养）。
4. 未使用本手册中规定的油品、冷却液、空气滤芯、燃油滤芯、机油滤芯。
5. 质量保证期限内，车辆出现故障后，未经授权的技术服务站进行处理，自行修理。
6. 未经本公司许可，自行改变出厂车辆原有的结构状态，进行改装、加装或零部件变更引发的故障，如对车厢增容、车架加固、钢板弹簧加厚加片或轮胎加层加大等。
7. 维修车辆时，使用非本公司认可的纯正零部件所产生的故障。
8. 车辆出现故障或隐含故障未及时排除而继续行驶，扩大化的续发性缺陷及连带的相关零部件损坏。
9. 车辆发生交通事故后，未经公安交通管理部门、保险公司等相关部门进行责任认定，自行处理。
10. 车辆超载超限使用。
11. 由外界因素造成的碰撞冲击、燃烧毁坏、划伤脱落等非产品自身缺陷。
12. 因自然环境影响，如：洪水、闪电、风暴、冰雹等不可抗力造成的车辆损坏。
13. 车辆正常的噪音、振动、磨损、老化等损耗情况。
14. 阻拦、拒绝服务站对车辆进行正常检查、分析鉴定，由此引发的延误损失。
15. 超出了质量保证期的车辆。
16. 其它非材质、设计、制造原因的修理。未经批准，擅自对汽车设计进行更改或改装。

手册中的符号规定如下：



警告：如果不遵守警告标志所规定的事项，则将会造成严重的人身伤害或重大财产损失。



注意：如果不遵守注意标志所规定的事项，则将造成人身伤害或部件总成及整车的损坏。

版权所有

翻印必究

## 目 录

<b>车辆识别</b> .....	弹簧制动器的解除方法.....
车型铭牌位置.....	附件系统.....
VIN 的码位置.....	方向盘的调整.....
发动机铭牌位置.....	前面罩.....
<b>注意事项</b> .....	驾驶室的翻转.....
发动机环保达标使用与调整.....	添加燃油.....
每日检查.....	贮气筒放水.....
新车走合.....	三角警示牌.....
规范操作.....	SCR 后处理系统.....
安全注意事项.....	OBD 诊断接口.....
<b>结构与操作</b> .....	<b>起动与驾驶</b> .....
仪表及操纵机构的布置.....	发动机起动.....
钥匙.....	离合器操作.....
车门.....	变速器的操作.....
座椅.....	制动操作.....
安全带.....	驻车.....
卧铺.....	坡道行驶方法.....
仪表盘.....	<b>保养与调整</b> .....
指示灯与报警灯.....	检查与添加冷却液.....
多信息显示屏及调整旋钮.....	散热器排液.....
翘板开关.....	空气滤清器的保养.....
操纵开关.....	发动机润滑油.....
通风装置.....	机油滤清器.....
空气调节系统.....	燃油预滤器.....
操纵杆类.....	燃油预滤器泄放.....
	燃油滤清器.....
	油水分离器.....
	油气分离器（后处理系统）.....

尿素罐的维护保养	加注润滑脂里程计划表
尿素系统的清洁	<b>维修调整数据</b>
离合器液面的检查	底盘部分
离合器的调整	紧固力矩
离合器的排气	灯泡
主减速器油面的检查	油品和润滑脂
轮减桥的检查	<b>技术参数</b>
检查与更换变速器油	整车参数
平衡悬架的保养	使用参数
轮毂轴承的保养	上装参数
制动器的保养与调整	容量数据
制动踏板行程的检查	<b>制动原理图</b>
贮气筒放水与干燥器的检查	<b>电气原理图</b>
前轮前束的调整	
后轮定位的检查	
检查与更换动力转向液压油	
方向盘自由转动量的检查	
蓄电池的检查与保养	
添加洗涤液	
熔断丝	
灯光布置	
灯光调整方法	
备胎的拆装	
备胎充气装置	
更换轮胎	
轮胎的使用与保养	
<b>定期保养计划表</b>	
检查保养期限	
定期更换部件	

## 车辆识别

### 车型铭牌位置

车型铭牌放置在驾驶室右车门内侧。



1. 车型铭牌

### VIN 的码位置

VIN 码即车辆识别代号，打印在车架的位右纵梁前方。



1. VIN 码位置

### 发动机铭牌位置

发动机铭牌给出您的发动机的专用数据。铭牌具体位置以实物为准。

## 注意事项

### 发动机环保达标使用与调整

1. 对于私自或未经允许拆卸发动机各处铅封的，陕西汽车控股集团有限公司将视为自动放弃保修条款。
2. 发动机出厂前均经过严格调整，满足国家环保法规要求，用户不能擅自进行改动、调整。只有在指定有此项服务的服务站才能对发动机进行调整，对于私自或在未经允许的服务站进行了改动、调整操作，陕西汽车控股集团有限公司将视为自动放弃保修条款。
3. 使用发动机厂家指定的机油滤清器滤芯与燃油滤清器滤芯。
4. 检查、调整进、排气门间隙。
5. 检查、调整怠速转速。
6. 使用保养中严格遵守以下几点：
  - a. 定期进行三滤（机油滤清器、燃油滤清器、空气滤清器）的保养与更换。
  - b. 必须使用指定或推荐的机油型号及规格，定期进行更换。
  - c. 根据气候条件添加不同牌号的优质柴油，不要使用劣质柴油。
  - d. 严禁出现缺少冷却液和润滑油的现象。
  - e. 检查增压器、中冷器、进排气接管的密封性，不得有漏气现象。
  - f. 为确保增压发动机的正常使用，出车前应先怠速 **3~5** 分钟，使发动机各部位尤其是增压器在正常使用前得到充分润滑，不允许启动发动机后加大油门暖机；停机前先怠速 **3~5** 分钟，使发动机各部位，尤其是增压器涡轮壳在停机前已经正常冷却，防止润滑油在受热部件上结胶、集碳，使之产生卡滞等故障。

## 每日检查

每次行车前，请仔细检查您的车辆状况。

1. 检查冷却液液面。
2. 检查发动机润滑油油面。
3. 检查冷却风扇及皮带。
4. 燃油滤清器和燃油预滤器的泄放。
5. 检查动力转向油油面。
6. 检查燃油箱存油量。
7. 检查轮胎螺母是否松动，检查轮胎气压及胎面。
8. 检查有无漏油、漏水、漏气的现象。
9. 检查并清洁玻璃及后视镜。
10. 检查离合器液压油油面。
11. 检查喇叭。
12. 检查灯光。
13. 检查方向盘、变速杆及制动状况。
14. 检查离合器踏板自由行程。
15. 检查制动踏板自由行程。

## 新车走合

走合里程为**1500~2500km**，在走合期内一定要注意下列项目：

1. 在走合开始的**250km**内严禁装载。发动机转速严禁超过**2000r/min**。
2. **250km**以后的走合期间，装载严禁超过额定载重量的**75%**。
3. 整个走合期应在平坦、坡度较小的硬实路上行驶。
4. 发动机起动后，处于适当的轻负荷或空载运行进行预热。
5. 发动机严禁长时间怠速运行，怠速运转不能超过**3**分钟。
6. 避免长时间的恒速运行。
7. 合理使用变速器档位，避免发动机超负荷。
8. 经常注意发动机机油压力和温度指示。
9. 对发动机润滑油油面和冷却液液面要经常检查。
10. 正确驾驶车辆，避免紧急制动。
11. 发动机在长时间高速或大负荷运转后，严禁突然熄火停车。行车完毕后，应让发动机保持怠速运转，待温度下降后方可熄火停车。



注意：新车走合期内，请按《质量保用维修服务手册》的规定到就近的授权的技术服务中心（站）进行走合保养。

## 规范操作

为了保障行车安全，延长车辆寿命，并获得较高的经济效益，操作时应注意以下事项：

1. 使用车辆时，首先打开电源总开关，并确认变速器操纵杆处于空档位置。
2. 发动机起动操作参见起动与驾驶。
3. 发动机温度较低时，不要过快地提高发动机转速，否则会加剧发动机运动部件的磨损。
4. 当制动系统气压达到并超过（500±30）kPa时，车辆方可起步。
5. 汽车重载时必须用一档起步。
6. 严禁车辆变速器挂挡滑行。
7. 避免油门全开起步以及紧急制动。油门全开起步会导致离合器损伤或不均匀的轮胎磨损；而紧急制动会加速轮胎和制动磨擦片的磨损。
8. 避免车辆高速时急转弯。
9. 不允许车辆超载运行，超载将会缩短车辆的使用寿命。

### 警告：



根据《中华人民共和国道路交通安全法》第四十八条：“机动车载物应当符合核定的载质量，严禁超载”的规定，用户应严格按照《使用手册》中正常的操作规范使用车辆，严禁超过本使用手册中额定载质量及总质量。超载会造成车辆的故障、损坏甚至可能造成人身伤害。

10. 进行举升作业时，车辆必须处于平坦的位置，以免倾斜过度而出现意外事故；进行举升作业时，严禁猛轰油门。
11. 车箱举升和下降时，车箱下面严禁站人。如果在举升状态下需要在车厢下方作业，切记要将副车架后部保险支架翻起支撑住车箱横梁，待发动机熄火后，方可进行。
12. 在车箱没有完全降落到位时，汽车不允许进入正常行驶。
13. 严禁空档熄火滑行。
14. 当利用机械设备装载货物时，应尽可能从低的位置倒入车箱，以免形成强行冲击，造成机件损坏。

15. 清洗汽车时，不要将水冲入贮油箱内。
16. 发动机运转过程中严禁关闭电源开关；但车辆到场停车后，必须关闭电源开关。
17. 翻转驾驶室前，请确保驾驶室内没有易倾倒的物器。
18. 电气系统维修调试时，拆换电器件必须先关掉电源后进行，严禁带电作业。
19. 电路中不允许用铜丝等导体代替保险或易熔线，不允许用规定以外的保险丝。
20. 严禁采用短路“试火”的方法检修电路系统。
21. 拆换电器件必须恢复装配。
22. 当对车辆进行电焊操作之前，必须对车上的电控单元进行保护，操作措施如下：
  - a. 关闭电源总开关。
  - b. 拆掉电瓶电源线（正极、负极电源线）。
  - c. 拔下 ECU 电控单元上所有线束插头。

**警告：**



1. 拆装电源线时，需注意防止电源短路。
2. 电焊完成之后恢复所有接线。
3. 如果不按此方法进行电焊操作，将导致车辆电子器件永久性损坏。

## 安全注意事项



### 警告：

如果不遵守警告标志所规定的事项，则将会造成严重的人身伤害或重大财产损失。

1. 根据《中华人民共和国道路交通安全法》第四十八条：“机动车载物应当符合核定的载质量，严禁超载”的规定，用户应严格按照《使用手册》中正常的操作规范使用车辆，严禁超过本使用手册中额定载质量及总质量。超载会造成车辆的故障、损坏甚至可能造成人身伤害。
2. 焊接作业必须遵守保护车辆电子设备操作规范，否则将可能导致车辆电子器件永久性损坏（参见“注意事项”当中“操作规范”的22项）。
3. 安全带仅限一人使用。严禁大人、小孩共用一条安全带。安全带任何部件失效及损坏，整个安全带都必须更换。确保安全带不被缠绕，不与坚硬的棱边摩擦，防止化学物品的污染。一定要根据自己的身体条件调整好安全带长度，否则容易造成危险。
4. 起步时制动系统气压必须大于 **(500±30) kPa**。
5. 停车时，必须将手控阀操纵手柄扳至锁止位置，否则车辆有可能会移动，造成车辆损坏甚至可能造成人身伤害。手动解除弹簧制动气室的驻车制动仅用于紧急情况，在无驻车制动的情况下使用车辆是很危险的，很可能造成重大事故。
6. 当车箱未下降到完全复位，并且举升开关未处于停止档位时，车辆不得进入正常行驶状态。
7. 手动解除弹簧制动气室的驻车制动仅限于紧急情况，在无驻车制动的情况下使用车辆是很危险的，很可能造成伤害事故。采取应急调整方法前：请确认您的车辆处于不会发生自动滑行的状态，采取应急调整方法后，此时车辆将暂时失去驻车制动功能，在故障排除后，务必恢复驻车制动功能。
8. 绝对不能让点烟器长时间处于接通状态，如果长时间不能自动弹出，一定要人为拔出。
9. 车辆行驶过程中，如果发动机严重故障灯（红色）点亮，应立即停车，通知维修站检查维修。
10. 洗车时，禁止用水冲洗电控器ECU。电控器ECU避免油、水侵蚀。拔下发动机ECU的插头时，必须是ECU处于断电状态。
11. 严禁在车辆行驶过程中调整方向盘的位置。
12. 翻转驾驶室前，必须将车辆停放在平坦地面上，车辆前部不允许人员站立。

若在室内倾翻驾驶室时，要注意空间是否足够大。确认手控阀操纵手柄是否置于制动位置，变速器操纵杆是否置于空档位置，并将轮胎用三角垫木顶住。清理驾驶室内的一些零散东西及翻转过程中易掉下的物品。驾驶室翻转时必须完全翻转到位，重心要翻过支点，插入安全销，避免驾驶室意外下滑。

13. 发动机在驾驶室翻转情况下运转时，请勿触动变速操纵杆，并且在发动机运转时，严禁放下驾驶室。
14. 必须在冷却液温度降到 **50℃** 以下后，才能拆卸加注口盖，否则，高温冷却液喷洒或蒸汽会导致严重的人身伤害。在拆卸冷却液滤清器前，先卸下副水箱加注口盖和关闭切断阀，否则，高温冷却液喷洒会导致人身伤害。
15. 严禁使用普通导线或其它负荷的熔断丝代替熔断丝（保险丝）。
16. 必须严格按照本手册中的规定选用油品及润滑脂，否则会造成车辆的故障、损坏甚至可能造成人身伤害。



**注意：**

如果不遵守注意标志所规定的事项，则将造成人身伤害或部件总成及整车的损坏。

1. 严格遵守车辆使用操作规范。
2. 在车辆开动前请仔细检查并确认车门是否关好。
3. 在车外必须用钥匙锁门，严禁采用把锁钮向前拨，同时按下车门外开按钮将门关上的锁门方法。
4. 车辆正常行驶时，禁止按下差速锁开关。严禁长时间使用差速锁，否则会损坏差速器，造成轮胎过度磨损。
5. 外界大气温度低于 **8℃** 时，一定要接通干燥器的加热器。
6. 整车启动时，应打开点火开关，待预热指示灯熄灭后，再将点火开关旋转至启动档，启动车辆。每次启动时间不得超过5秒，两次连续启动时间间隔需在15秒以上，当连续第三次不能启动发动机，应查明原因，排除故障再启动。
7. 停车熄火时，应先关闭点火开关，**90秒**后方可关闭电源总开关。发动机运转时，不允许直接关闭电源总开关，以免造成电器元件的损坏。
8. 发动机处于运转状态时，严禁将钥匙拧到**START**位置，否则造成起动机损坏。
9. 为保证安全，当启动发动机时一定要踩下离合器踏板。
10. 车辆长时间临时停驶时，应关闭点火开关，避免预热装置长时间工作。
11. 严禁在没有洗涤液时使用洗涤器。
12. 当关闭空调制冷压缩机后，需重新开启时，需等待**3~5分钟**，否则会影响制冷压缩机的使用寿命。

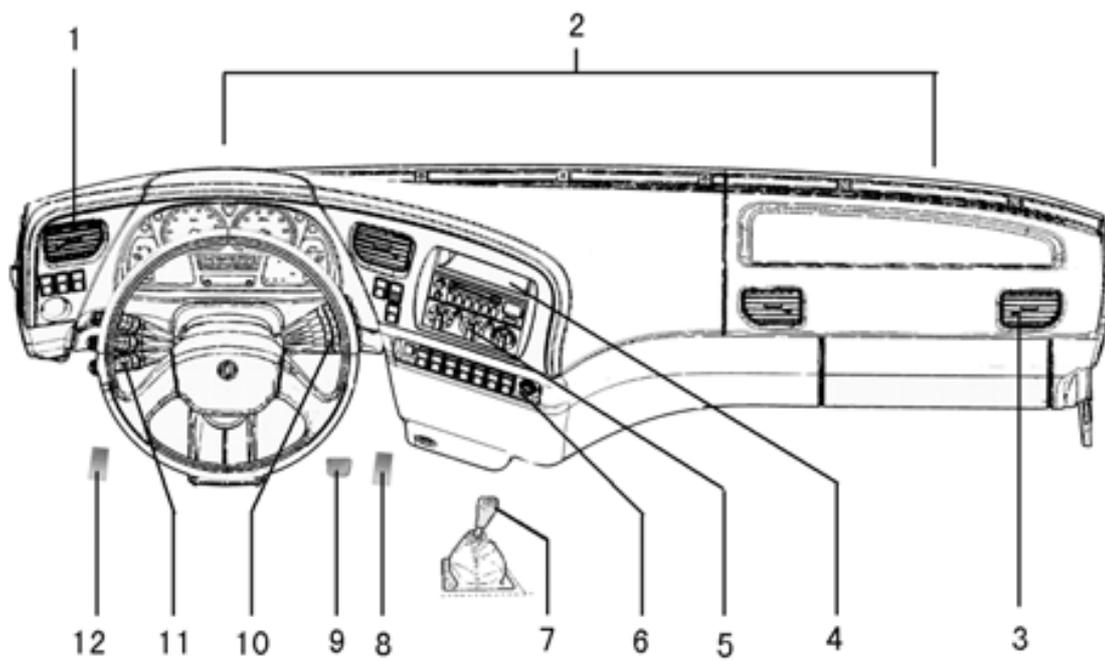
13. 进行高低档位转换时，必须使用两脚离合。换挡时，一定要使离合器彻底分离。变速杆应确保挂档到位。从低档区向高档区或从高档区向低档区转换时，应有意识稍作停留，以便使气路顺利完成高低档转换。车辆下坡时，严禁进行高低档切换。根据车辆道路行驶情况，采用1档起步。
14. 在离开车辆之前，为安全起见一定要将烟灰盒关上。
15. 避免短时间内连续多次地踩制动踏板，以免贮气筒中的压缩空气大量消耗，从而影响车辆的制动性能，进而造成车辆失去控制。
16. 一般情况下，停车制动应使用脚制动器。
17. 如无紧急情况，不宜使用紧急制动。特别是在雨天路面易滑的情况下，使用紧急制动极有可能发生侧滑等危险情况。
18. 洗车或通过较深的水坑后，制动鼓中可能有水进入，使制动效能减低，在保持低速行车时踩几脚制动，将水份蒸发掉，以保证制动器能正常工作。
19. 添加冷却液之前须检查发动机和散热器泄漏，如有应先修复。冷却液建议使用长效防冻防锈冷却液，严禁加用自来水或井、河的硬水。
20. 在拧开膨胀水箱加注口盖时，应小心避免烫伤。
21. 检查发动机机油平面高度必须在停机状态下进行。必须等发动机完全停止运转后才能放尽润滑油，放油时，应注意油温，小心避免烫伤。
22. 安装空气滤清器时，要安装好滤芯和端盖，否则将会吸入尘土，使发动机寿命大大缩短。且不可用汽油或水洗刷滤芯。安装时，检查各密封圈，要将滤芯及端盖螺母拧紧，并使端盖的密封圈安装正确。汽车行驶时，严禁拆除空滤器。
23. 安装各滤清器时不准用滤清器扳手过度拧紧燃油滤清器和燃油预滤器，否则将使螺纹变形和损坏滤清器。装用新的滤清器时，请注意是否与该机型要求装用的型号相符。机油滤清器安装前，应充满机油。
24. 制动液要使用清洁的，并且注意密封保存。严禁使用矿物油作为制动液，不要使用不同质量或者不同牌号、型号的制动液。
25. 中后桥加油时不要让尘土或脏物进入主减速器内，应保持油面处于正常高度，过高或过低都将影响使用。应始终保持通气塞畅通。
26. 变速器油面过低可能烧坏轴承和齿轮，过高会引起过热和漏油。应始终保持通气塞畅通。
27. 对于手动调整臂，经常注意检查制动间隙，感觉制动疲软时及时调整。在调整制动器时应注意：严禁用拧动制动气室推杆连接叉的方法来改变推杆行程。后制动器进行调整时，一定要将车停在平坦的地方，并保证贮气筒气压在**700kPa**以上。用三角垫木将车轮前后塞住，解除驻车制动后，才能调整后

制动器间隙（参见**保养与调整中的制动器的保养与调整**）。

28. 对于自动调整臂，除特殊情况外，禁止手动调节制动间隙；定期检查磨擦片磨损情况，以防由于磨擦片过度磨损造成制动失效；手动调节制动间隙时，严禁用拧动制动气室推杆连接叉的方法来改变推杆行程；对后制动器进行手工调整时，一定要将车停在平坦的地方，并保证贮气筒气压在**700kPa**以上。用三角垫木将车轮前后塞住，解除驻车制动后，才能调整后制动器间隙。制动调整臂出现异常情况时，必须立即停车检查自动调整臂以及制动系统其它部位的工作情况，并及时采用恰当的措施排除故障（参见**保养与调整中的制动器的保养与调整**）。
29. 严禁擅自调节制动气路气压，以免造成零件损坏。
30. 禁止发动机在运转时加注动力转向液压油。
31. 检查动力转向液压油油平面时，发动机必须熄火。
32. 勿将方向盘在极限位置上停留15秒以上，此时应稍回转方向盘，以防止转向助力泵损坏。
33. 用户在按照所规定的保养项目进行车辆保养时，应根据所在地区苛刻的使用条件，适当地缩短保养间隔里程，以保证您的车辆得到更加合理的维护和更好的可靠性，但决不可延长保养间隔里程（参见**定期保养计划表**）。

## 结构与操作

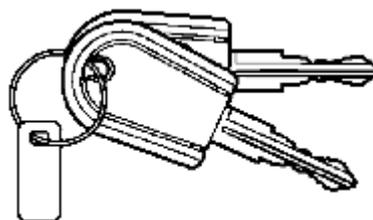
### 仪表及操纵机构的布置



- |            |            |
|------------|------------|
| 1、驾驶员侧通风口  | 2、仪表盘及控制面板 |
| 3、乘客侧通风口   | 4、收放机      |
| 5、暖风空调控制器  | 6、点烟器      |
| 7、变速器操纵杆   | 8、加速踏板     |
| 9、制动踏板     | 10、组合开关右手柄 |
| 11、组合开关左手柄 | 12、离合器踏板   |

## 钥匙

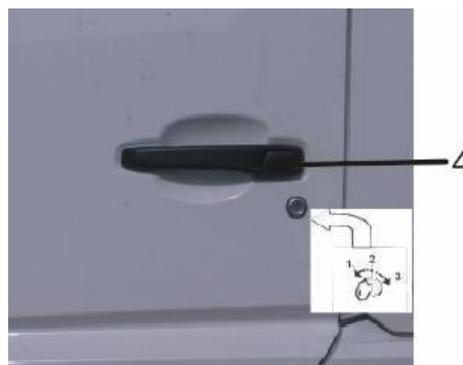
钥匙用来控制车辆起动开关，并用来锁住和打开车门。



## 车门

### 1. 从车外

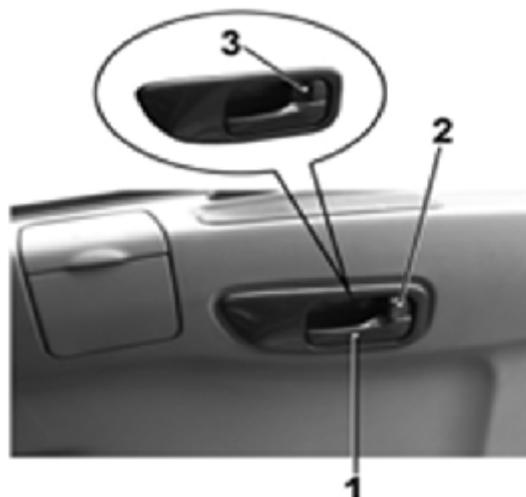
将钥匙插入锁孔内，司机侧车门逆时针旋转，乘客侧车门顺时针旋转，车门门锁被打开，反之门锁锁上；门锁打开后按下车门外开按钮即可打开车门。



- 1. 锁门位置
- 2. 钥匙插入位置
- 3. 开门位置
- 4. 车门外开按钮

### 2. 从车内

将锁钮朝前扳动，车门锁上。反之则打开；再扳动室内车门把手，即可开车门。



- 1. 室内开门把手
- 2. 车门内锁开启位置
- 3. 车门内锁锁止位置



### 注意：

- 1. 在车辆行驶时，严禁开启车门。
- 2. 在车外必须用钥匙锁门，严禁将车门内锁置于锁止位置，同时按下车门外开按钮将门关上的锁门方法。

## 座椅（请对照所购车型具体配置）

### 1. 驾驶员座椅（机械减震座椅）

- a. 根据驾驶员的体重，旋转“体重调节旋钮”可调节座椅高度，使乘坐更舒适。
- b. 调节“前后调节杆”，可调座椅的前后位置，放开“前后调节杆”时，座椅的前后位置会锁定。
- c. 提拉“靠背调角器”，可以调整靠背角度，放开后靠背角度锁定。
- d. 一只手按下“头枕调节钮”，另一只手上下移动头枕，调节其高度，松开“头枕调节钮”，头枕即可锁止。



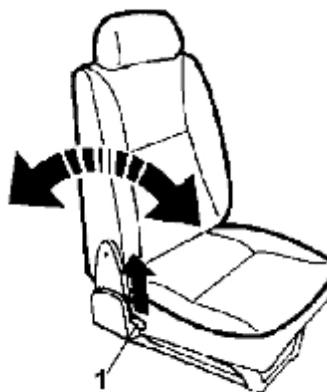
1. 体重调节旋钮
2. 前后调节杆
3. 靠背调角器
4. 头枕调节钮

### 2. 驾驶员座椅（气囊减震座椅）

气囊减震座椅在整车启动后，减震器会根据驾驶员的体重自动调节座椅高度。

### 3. 乘客座椅

提拉“靠背调节器”，可以调节靠背至所需的角度的，松开时靠背角度锁定。



1. 靠背调节器

## 安全带

### 司机及乘客座椅安全带

1. 使用安全带：将安全带缓缓地拉出，使安全带位于肩与颈根之间，并通过胸部的适当位置，把锁舌插入锁扣后，听到“咔”一声响，确认锁住后，调整安全带直至感到舒适为止。
2. 解开安全带：按下锁扣上的按钮，锁舌即可脱离锁扣，将安全带放回即可。



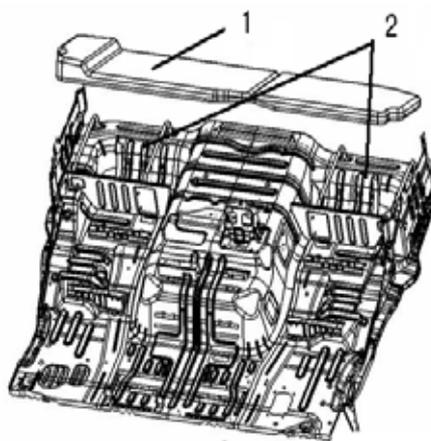
### 警告：



1. 确保安全带不被缠绕，不与坚硬的棱边摩擦，防止化学物品的污染。
2. 安全带仅限一人使用。严禁大人、小孩共用一条安全带。
3. 安全带任何部件失效及损坏，整个安全带都必须更换；
4. 一定要根据自己的身体条件调整好安全带长度，否则容易造成危险

## 卧铺

将卧铺向上翻起，卧铺下方左右各有一个杂物盒，可以用来存放工具及随身物品。



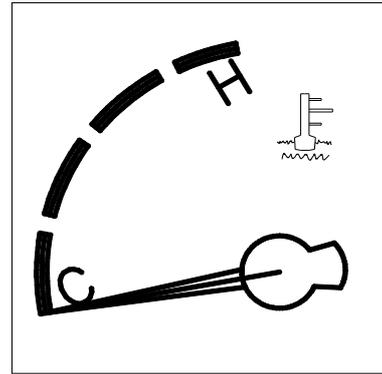
仪表盘



- |                  |                |
|------------------|----------------|
| 1. 水温表           | 9. 指示灯与报警灯     |
| 2. 燃油表           | 10. 液晶显示屏      |
| 3. 挂车转向信号指示灯（未接） | 11. 右键         |
| 4. 转向指示灯         | 12. 左键         |
| 5. 车速表           | 13. 发动机停机报警灯   |
| 6. 发动机转速表        | 14. MIL 指示灯    |
| 7. 前桥制动气压表       | 15. 发动机警告指示灯   |
| 8. 后桥制动气压表       | 16. 发动机等待起动指示灯 |

### 水温表

水温表指示发动机的冷却水温度。当点火开关扭转至 ON 位置时，该表就起作用。刻度盘上标志 C 表示低温，H 表示高温。指示范围为 40-120℃，理想的温度是指针在中间刻线范围内。

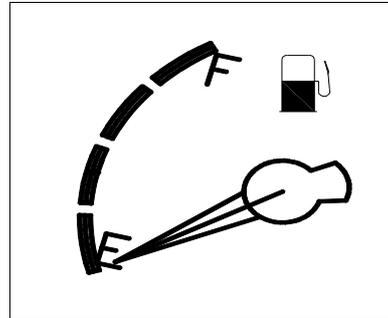


#### 注意：

当发动机水温过高时，水温过高指示灯会点亮，同时仪表上蜂鸣器鸣叫报警。冷却液温度过高而车辆继续行驶，会引起发动机过热损坏。

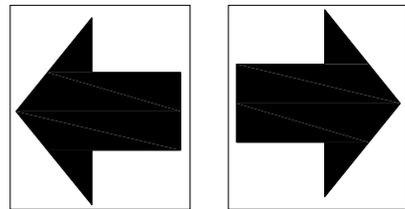
### 燃油表

当点火开关扭转至接通位置时，燃油表指示燃油箱中的油位，字母“F”表示已装满，“E”表示几乎耗尽。当指示接近 E 时应尽早加注清洁的燃油。



### 转向指示灯

转向指示灯是指示车外转向灯的工作状态。当转向灯开始工作时，转向指示灯会按一定的频率闪烁。



### 车速表

车速表的单位是千米每小时（km/h）。



注意：超速行车对您和他人都有潜在的危险，车辆的寿命也将大大缩短。



### 发动机转速表

转速表的指针指示发动机每分钟的转数(单位为 r/min)。

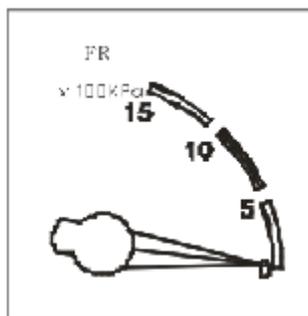


注意：严禁车辆在转速超过 **2500r/min** 以上行驶，否则车辆零部件有损坏的风险。

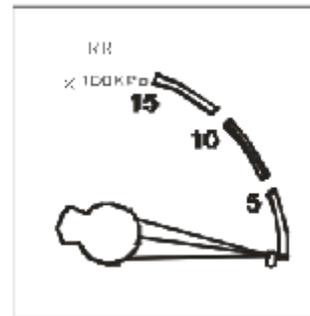


### 气压表

气压表指示贮气筒内的空气压力。前桥气压表(标有**FR**标志)检测前桥储气筒的压力，中、后桥气压表(标有**RR**标志)检测中后桥储气筒的压正常行车时，指针应显示在**5~9×100kpa**之间，低于**5×100kpa**时禁止车辆起步。



前桥制动气压表



后桥制动气压表



警告：起步时制动系统气压必须大于 **(500±30) kPa**。

## 指示灯与报警灯

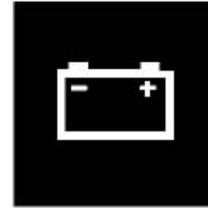
编号	符号	定义	编号	符号	定义
1		巡航指示	22		前雾灯指示
2		水温高指示	23		后雾灯指示
3		油压低指示	24		车厢举升
4		气压1低指示	25	N	空档指示
5		气压2低指示	26		倒档指示
6		冷却液位低	27		干燥器指示
7		取力器指示	28		排气制动
8		主车ABS指示	29		安全气囊指示
9		驻车制动	30		轮间差速指示
10		空滤堵塞	31		轴间差速指示
11		安全带指示	32		车门未关
12		高档指示	33		主车左转指示
13		低档指示	34		主车右转指示
14		挂车ABS指示	35		挂车左转指示
15		驾驶室翻转	36		挂车右转指示
16		制动片磨损	37		燃油油量低
17		充电指示	38		发动机停机
18		ASR指示	39		预热指示
19		灯丝检测指示	40		燃油有水
20		远光指示	41		OBD故障
21		近光指示	42		SCR故障



注意：根据车型配置不同，工作的指示灯和报警灯将有所不同。

### 电瓶充电指示灯

当钥匙开关处在 **ON** 的位置，且发动机未启动时，该指示灯亮。发动机启动后，发电机给蓄电池进行充电时，该灯熄灭。任何时候该指示灯亮，表示发电机未给蓄电池充电。



注意：严禁在该指示灯亮的状态下长时间行车。

### 机油压力过低指示灯

当钥匙开关从 **OFF** 转到 **ON** 档时，该灯点亮；当发动机启动后，该灯熄灭。在发动机运转过程中，当机油压力异常下降时，该灯就点亮。



注意：当机油压力过低指示灯亮时，禁止继续行驶。

### 远光指示灯

当灯光组合开关处于远光位置时，该指示灯点亮；当进行变光操作时，该灯也亮。



### 前雾灯指示灯

当小灯打开时，再打开前雾灯开关，该指示灯亮。



### 后雾灯指示灯

当组合开关处于小灯位置，在前雾灯打开时，再打开后雾灯开关，该指示灯亮。



### 空气干燥器加热指示灯（请对照所购产品的具体配置）

当空气干燥器加热开关在接通的位置时，指示灯亮。



### 排气制动指示灯（请对照所购产品的具体配置）

当排气制动开关接通，排气制动起作用时该指示灯亮。车辆下坡时，有效利用发动机排气制动可使车辆的速度保持在安全的范围内。



### 驻车制动指示灯

当驾驶员向后扳动手控阀操纵手柄至制动锁止位置时，该指示灯点亮，告诉驾驶员车辆处于制动状态；当向上拉起操纵手柄回到解除制动位置后，气压低于（500 ± 30）kPa时，指示灯亮，否则指示灯熄灭。车辆起步时，需确认指示灯是否处于熄灭状态和弹簧驻车制动是否解除。



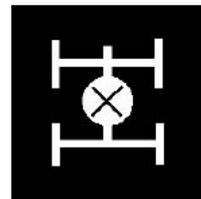
### 近光指示灯

当组合开关左手柄的灯光开关处于近光位置，该指示灯亮。



### 轴间差速锁指示灯（请对照所购产品的具体配置）

当按下轴间差速锁开关，轴间差速锁起作用时，该指示灯亮，多功能蜂鸣器同时鸣叫。



### 轮间差速锁指示灯（请对照所购产品的具体配置）

当按下轮间差速锁开关，轮边减速起作用时，该指示灯亮，多功能蜂鸣器同时鸣叫。



### 行车取力指示灯（请对照所购产品的具体配置）

当按下取力器开关，取力器处于工作状态时，该指示灯亮，多功能蜂鸣器同时鸣叫。



### 水位过低指示灯

当钥匙开关从 **OFF** 转到 **ON** 档时，该指示灯点亮 3 秒后熄灭。当发动机副水箱中冷却液液面低于规定的极限高度时，指示灯点亮。同时仪表蜂鸣器鸣叫。



注意：冷却液不足而继续行驶，就会引起发动机过热损坏。

### 水温过高指示灯

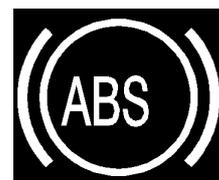
当冷却液温度过高时，该指示灯亮，同时仪表上的蜂鸣器报警。



注意：水温过高而继续行驶，就会引起发动机过热损坏。

### 主车防抱死系统故障指示灯（请对照所购产品的具体配置）

当主车 ABS 防抱死系统发生故障时，此灯点亮。



### 发动机停机报警灯

当钥匙开关从 **OFF** 转到 **ON** 档时，发动机停机报警灯点亮 3 秒后熄灭。

发动机停机报警指示灯：该指示灯亮，表示发动机电控系统有重大故障。车辆行驶过程中，如果此指示灯点亮，应立即寻找安全的地方停车，并联系授权的技术服务中心（站）对发动机进行检查和维修。



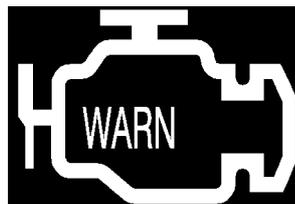
## MIL 指示灯

当钥匙开关转到“ON”挡，MIL 灯点亮。发动机启动后，如果没有 OBD 故障，MIL 灯在 10s 内熄灭；如果有 OBD 故障，MIL 灯会继续点亮，如果发现 MIL 灯点亮，仪表的液晶屏上会显示相应的故障信息，请驾驶员立即解决该故障，否则发动机将进入降扭模式，导致车辆无法正常使用。



## 发动机警告指示灯

该指示灯持续亮，表示发动机电控系统有非重大故障，此时发动机仍可工作，但电控系统会依据故障的影响程度调整发动机的功率、转速等运行参数。如果在车辆使用过程此指示灯持续点亮，请及时联系授权的技术服务中心（站）对发动机进行检查和维修。



## 发动机等待起动机指示（康机用）

如果车辆在环境温度较低的情况下冷机起动，当钥匙开关处于 ON 位置时，该指示灯会点亮。等待起动机亮表示发动机进气管正在进行预热。环境温度越低，该指示灯保持点亮的时间就越长（可达 30 秒钟），指示灯熄灭后即可将钥匙开关置于 START 位置起动机。



## 仪表蜂鸣器报警

水温过高报警，水位过低报警，气压过低报警，在蜂鸣器报警的同时，仪表上有相应的报警灯点亮。

## 多信息显示屏及调整旋钮

请对照所购产品具体配置。

多信息显示屏主要用于显示时间、发动机机油压力、尿素液位、车辆行驶里程、系统电压等信息，同时在车辆出现故障（主要是发动机故障）时，在显示屏上列出故障信息。调整旋钮用于屏幕切换、时间调整及仪表背光调整。

## 屏幕切换/ 时间调整旋钮( 左键 )

左旋钮用于屏幕切换和时钟调整及里程小计清零。



## 背光调整旋钮(右键)

右旋钮用于调节仪表背光亮度和显示统计油耗。

## 调节仪表背光

左旋：仪表背光亮度减小

右旋：仪表背光亮度增加



## 液晶屏显示（发动机起动前）

### 第一屏

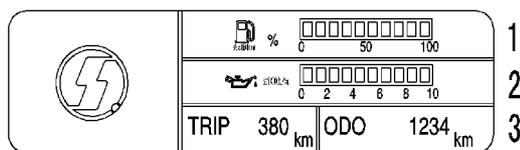
第一屏显示内容有：

位置 1：尿素液位信息

位置 2：机油压力信息

位置 3：里程小计/总计

按住左旋钮时间超过 2 秒钟，里程小计清零。



### 第二屏

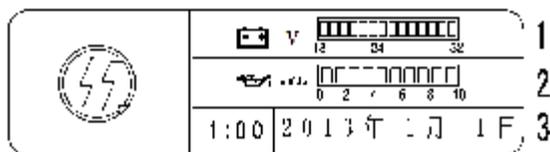
第二屏显示的内容有：

位置 1：系统电压信息

位置 2：机油压力信息

位置 3：时间信息

短时间（小于 2 秒钟）按下左旋钮一次显示第二屏信息。



## 时间调整

1. 在第二屏时，按住左旋钮超过 2 秒钟，即进入时间调整状态。
2. 分钟闪烁时，左键左旋一次，分钟减一，保持左旋状态，分钟会连续减小，右旋则为增加。
3. 短时间的按左旋钮，小时、日、月、年会闪烁，同样通过左右旋转左旋钮进行时间的调整，时间设置完毕，需短时间（小于 2 秒钟）按下右旋钮，进行保

存。

4. 在时间的调整状态下，如果对旋钮没有任何操作，5 秒钟后自动取消闪烁，并保存当前时间设置。
5. 在调节时间时，如突然断电，不保存调节时的时间。



**注意：**无论在车辆下线还是维修后都必须把时钟调整正确。

### 故障信息显示

当发动机有故障时，显示屏会自动跳转到发动机故障界面。

1. 当有故障时，故障会自动跳到第一屏显示，同样也可以通过短时按左旋钮进行屏幕切换。
2. 当多于一个故障时，通过左右旋转左旋钮进行故障查询。
3. 若故障报警灯闪亮时，长按右键（大于 2 秒钟），可返回到故障信息显示界面。

当发动机停机报警指示灯亮时，表示发动机电控系统有重大故障。车辆行驶过程中，如果此指示灯点亮，应立即寻找安全的地方停车，并联系授权的技术服务中心（站）对发动机进行检查和维修。

当发动机维护报警指示灯亮时，表示发动机电控系统有非重大故障，此时发动机仍可工作，但电控系统会依据故障的影响程度调整发动机的功率、转速等运行参数。如果在车辆使用过程此指示灯点亮，并联系授权的技术服务中心（站）对发动机进行检查和维修。

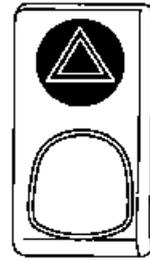


**警告：**车辆使用过程中，请不要忽略多信息显示屏及各种报警指示灯的报警信息，要及时联系授权的技术服务中心（站）对车辆进行检查和维修。

### 翘板开关

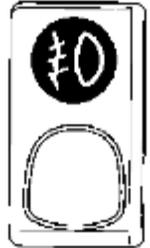
#### 危险警报灯开关

当危险警报灯开关打开时，前后左右的转向灯同时点亮并闪烁，提醒其它车辆和行人注意。



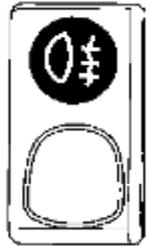
#### 前雾灯开关

接通小灯开关后，按下此开关，前雾灯点亮。



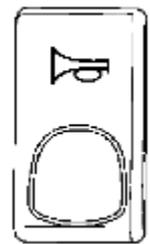
#### 后雾灯开关

当灯光组合开关接通小灯或远光灯或近光灯，在闭合前雾灯开关时，再按下此开关，后雾灯点亮。正常天气时应关闭此开关。



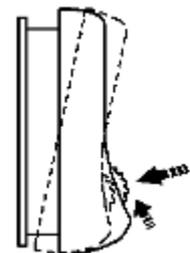
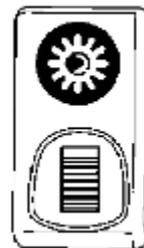
#### 气、电喇叭转换开关

此开关实现气、电路之间的转换，按下一端，再按方向盘上的喇叭开关，气（电）喇叭响；按下转换开关的另一端，再按方向盘上的喇叭开关，电（气）喇叭响。



#### 取力开关（请对照所购产品的具体配置）

此开关平时必须处于关闭位置，汽车自卸举升车厢时，先分离离合器，先打开锁扣，再接通开关，取力电磁阀工作，取力指示灯亮（请对照所购产品的具体配置）。

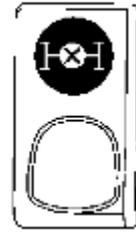


**注意：**

自卸完成后，切记将此开关关闭，否则在行车时会造成自卸误动作引发事故。

### 轴间差速锁开关(请对照所购产品的具体配置)

该开关为中、后驱动桥轴间差速器的差速锁操纵开关。当开关接通时,轴间差速锁起作用后,轴间差速锁指示灯亮。

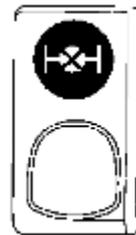


注意:

1. 车辆正常行驶时,禁止按下差速锁开关。
2. 严禁长时间使用差速锁,否则会损坏差速器,造成轮胎过度磨损。

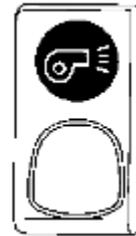
### 轮间差速锁开关(请对照所购产品的具体配置)

该开关为中、后驱动桥轮边减速操纵开关。当开关接通时,轮边减速起作用,轮间差速锁指示灯亮。



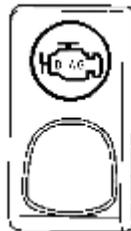
### 空气干燥器开关

该开关是干燥器的加热器电流控制开关。当开关处于接通位置时,干燥器加热指示灯同时点亮。当环境温度在  $7^{\circ}\text{C}$  范围时,打开空气干燥器开关,启动干燥器的电加热装置,防止排水系统因结冰而影响使用效果。当环境温度上升到  $29^{\circ}\text{C}$  时,电加热装置自动切断。



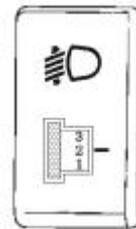
### 诊断开关(请对照所购产品的具体配置)

按此开关,显示发动机故障代码。

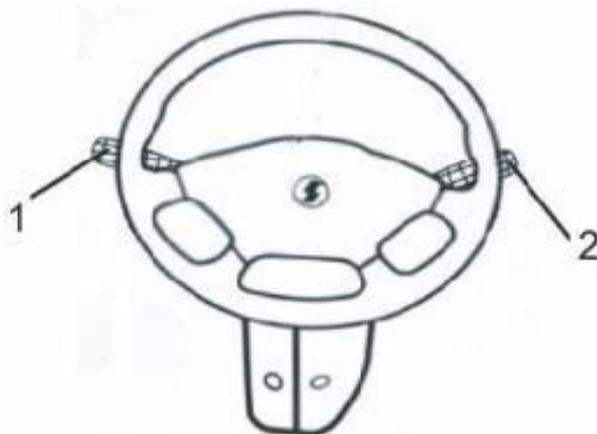


### 灯光调节开关(请对照所购产品的具体配置)

先把组合开关打到近光档位,拨动调节旋钮,可调节近光的反光面的角度,分为一、二、三个档位。



## 操纵开关



1、组合开关左手柄； 2、组合开关右手柄；

### 喇叭开关

使用喇叭时按下该按钮，喇叭响。



### 组合开关左手柄

本开关是前位置灯、示廓灯、标志灯、后位置灯、后示廓灯、侧标志灯、前大灯、仪表灯、牌照灯、超车灯及变光、转向信号灯开关的组合。



- 1. 喇叭开关
- 2. 灯光关闭标识
- 3. 小灯标识
- 4. 大灯标识
- 5. 灯光标识

## 灯光开关

旋动复合开关操纵杆的灯光滑环，可以分别点亮下述灯光：

小灯：当灯光标识和小灯标识对准时，前位置灯、后位置灯、示廓灯、标志灯、牌照灯、侧标志灯及仪表开关照明灯亮。

近光灯：当灯光标识和近光灯标识对准，同时开关杆在近光位置时，近光灯亮。

远光灯：当灯光标识和远光灯标识对准，同时开关杆在远光位置，远光灯亮。

当近光灯或远光灯亮时，小灯也同时亮。

## 变光开关及超车灯开关

夜间会车时，一定要使用变光开关。打开前大灯后将复合开关操纵杆上下来回扳动，实现近光与远光的转变。把操纵杆从近光位置向下拨，大灯的远光就一直点亮；车辆正常行驶时，不管其他任何灯光的使用状况，操纵杆抬至最高处，超车灯（远光灯）就点亮，手松开时，操纵杆自动回位，远光灯熄灭。



1. 变光位置 3. 远光位置  
2. 近光位置

## 组合开关右手柄

按下操纵杆顶部按钮，洗涤液将连续喷洒在玻璃上，手松开按钮自复位。转动洗涤滑环，可实现刮水功能：

1. 当雨刮标识对准“INT”时，刮水电机以间歇速度工作，雨刮停止的时间为4秒~6秒。
2. 当雨刮标识对准“OFF”时，刮水电机停止工作。
3. 当雨刮标识对准“LO”时，刮水电机以低速挡工作。
4. 当雨刮标识对准“HI”时，刮水电机以高速挡工作。



1. 雨刮标识 2. 洗涤标识

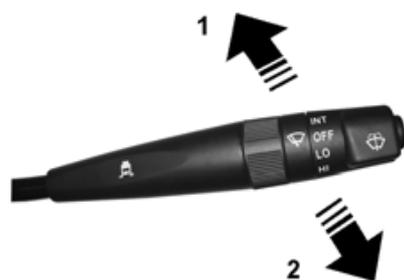


### 注意：

1. 请将刮水器与洗涤器配合使用，防止刮伤玻璃；
2. 严禁在没有洗涤液时使用洗涤器。

## 排气制动开关

1. 将开关操纵杆向前拨到接通位置,排气制动指示灯亮,此时加速踏板和离合器踏板若处于松开位置,排气制动起作用。踩下加速踏板或离合器踏板,排气制动就自动被解除,此时,再松开加速踏板或离合器踏板,排气制动继续工作。
2. 将开关操纵杆向后拨到关闭位置后,排气制动就停止工作,排气制动指示灯熄灭。



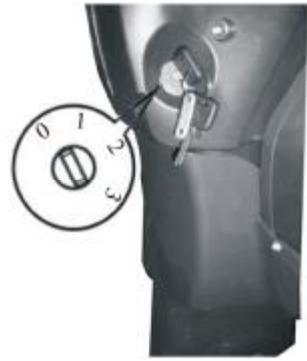
1. 开关接通      2. 开关断开



**注意:**  
在下长坡的情况下,请使用排气制动。

## 钥匙开关

1. **0**（锁紧档）：钥匙只能在处于**0**的位置上插入和拔出。
2. **1**（附件档）：将钥匙顺时针转至**1**档则有关的附件接通电源。
3. **2**（点火档）：将钥匙顺时针旋转至**2**档，此时为点火状态，仪表开始工作。
4. **3**（起动档）：将钥匙顺时针旋转至**3**位置可起动发动机。手松开后，钥匙就会自动弹回到**2**的位置。



### 注意：

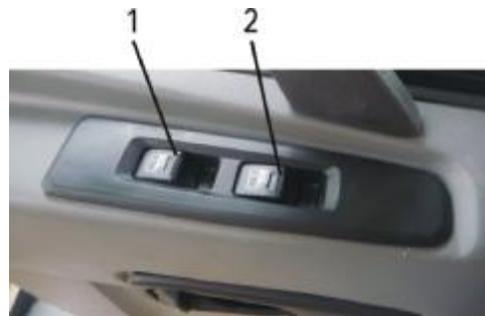
1. 发动机处于运转状态时，不允许将钥匙拧到 START 位置，否则造成起动机损坏。
2. 不应长时间和频繁起动，否则会造成蓄电池亏电或起动机损坏。
3. 每次起动发动机时间不准超过 5 秒，每两次起动至少要间隔 2 分钟。为保证安全，当起动发动机时，一定要踩下离合器踏板。

## 通风装置

### 电动玻璃升降器开关

驾驶员侧开关：此开关用于控制驾驶员侧电动玻璃升降器上升或下降。

乘员侧开关：此开关用于控制右车门上的电动玻璃升降器上升或下降。



1. 乘员侧开关 2. 驾驶员侧开关

### 乘员侧

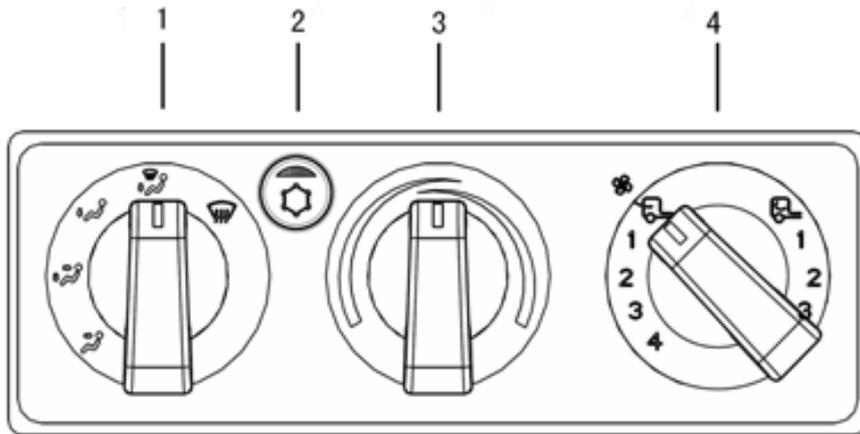
乘员侧开关：此开关用于控制右车门上的电动玻璃升降器上升或下降。



1. 乘员侧开关

## 空气调节系统

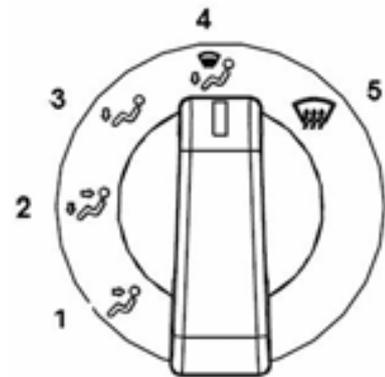
### 暖风空调控制器



- |           |              |
|-----------|--------------|
| 1. 模式控制旋钮 | 3. 温度控制旋钮    |
| 2. 空调开关按钮 | 4. 风扇及内外循环按钮 |

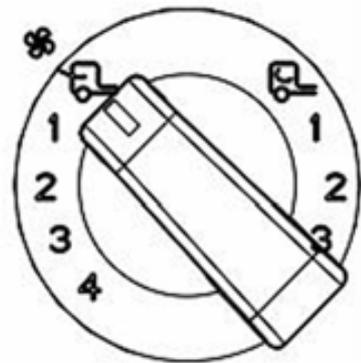
#### 模式控制旋钮

1. 吹脸档：脸部吹风
2. 吹脸吹脚档：脸部脚部同时吹风
3. 吹脚档：脚部吹风
4. 吹脚除霜除雾档：脚部吹风同时玻璃除霜除雾
5. 除霜除雾档：玻璃除霜除雾



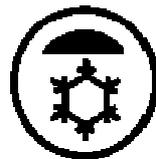
#### 风扇及内外循环控制旋钮

1. 外循环档  
风扇关闭，空调暖风系统处于自然通风状态（引入外界新鲜空气）。左侧四档调节风扇转速，也即调节风扇吹出风的强度，分为四档，数字越大，转速越高，并且空调暖风系统处于自然通风状态（引入外界新鲜空气）。
2. 内循环档  
风扇关闭，空调暖风系统处于室内空气循环状态。右侧四档调节风扇转速，也即调节风扇吹出风的强度，分为四档，数字越大，转速越高，并且空调暖风系统处于室内空气循环状态。



### 空调按钮（A/C 开关）

1. 接通状态（按下灯亮）：制冷（压缩机工作）。
2. 断开（弹起灯灭）状态：不制冷。



### 温度控制旋钮

左半区（蓝色区）为制冷区，右半区（红色区）为制热区。



### 供暖方式

使用供暖功能时，执行如下操作：

1. 将温度控制旋钮调至制热区。
2. 将风扇及内外循环控制按钮调至除“外循环档”和“内循环档”外的其它档位。

若想提高升温速度，可采取以下措施：

1. 将温度控制旋钮调至最右端（最大制热位置）。
2. 将风扇及内外循环控制按钮调至“内循环档”右侧的更高风速档。

### 制冷方式

使用制冷功能时，执行如下操作：

1. 将温度控制旋钮调至制冷区。
2. 将风扇及内外循环控制按钮调至除“外循环档”和“内循环档”外的其它档位。
3. 按下空调按钮（将指示灯置于点亮状态）。

若想提高降温速度，可采取以下措施：

1. 将温度控制旋钮调至最左端（最大制冷位置）。
2. 将风扇及内外循环控制按钮调至“内循环档”右侧的更高风速档。
3. 按下内外循环按钮（将指示灯置于点亮状态）。



#### 注意：

1. 使用制冷功能时，请先启动风扇，再按下空调开关，否则不能启动制冷功能（空调开关上的指示灯不亮）。
2. 关闭空调时，请先按下空调开关（将空调开关上的指示灯置于熄灭状态），等候 2 ~ 3 分钟后再关闭风扇。若先关闭风扇，则空调开关同时断开。
3. 当关闭空调压缩机后需重新开启时，请等待 3 ~ 5 分钟，否则会影响压缩机的使用寿命。

### 自然通风方式

使用自然通风功能时，执行如下操作：

1. 将温度控制旋钮调至制冷区。
2. 将风扇及内外循环控制按钮调至外循环档。

### 挡风玻璃除霜除雾

将温度控制旋钮调整到制热区，模式控制旋钮旋转至除霜除雾档，风扇及内外循环按钮处于内循环最高风速位置上，这样实现玻璃除霜。

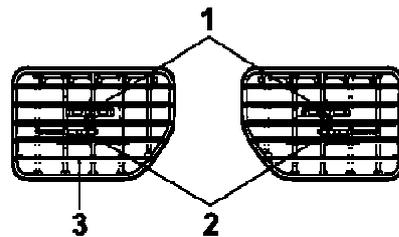
将温度控制旋钮调整到制冷区，模式控制旋钮旋转至除霜除雾档，风扇及内外循环按钮处于内循环最高风速位置上，这样实现玻璃除雾。

### 空气调节系统使用注意事项

1. 暖气装置是采用以发动机的冷却液温度来使空气变暖的方式，所以冷却液温度不高，送出的暖风的温度也不会升高。
2. 在发动机停止或者怠速运转的情况下，请勿使用暖风装置太久。否则，会造成蓄电池消耗过大，影响正常行车。
3. 连续低速行走时，请勿忘记将变速箱挂低一档，提高发动机的转速，在上较长的坡道时也记住换低一档，以便减轻发动机的负担。
4. 把温度控制旋钮调整到制冷区，吹出的风量就减少，在这种情况下将内外循环按钮按下或加强风量。
5. 在室内加热时，空调开关一定要处于断开位置，以提高制热效率，并减少发动机的能量消耗；空调开关按下接通，弹起断开。

### 出风口的调节

通过旋转拨杆和拨轮，可调节风的左右方向的流向；通过转动叶片，调节风的上下方向的流向。

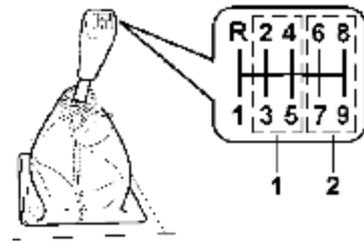


1. 拨轮 2. 拨杆 3. 叶片

## 操纵杆类

### 变速器操纵手柄

换档时，一定要彻底踩下离合器踏板，在前进档与倒退档互换时，一定要使汽车完全停止后进行。当操纵杆拨到“R”（倒档）位置时，倒车灯亮，倒车蜂鸣器同时发出警报声。



1.低档区 2.高档区

#### 注意：



- 1、换档时，一定要使离合器彻底分离。变速杆应确保挂档到位。
- 2、从低档区向高档区或从高档区向低档区转换时，应有意识稍作停留以便使气路顺利完成高低档转换。
- 3、车辆下坡时，禁止变换高低档位区。
- 4、根据车辆道路行驶情况，采用 1 档起步。

### 手控阀操纵手柄

该手柄在驾驶员座的右侧，当此阀手柄被向上推到 2 位置时，汽车被制动。手柄向下拉至 1 位置时，手制动解除。应尽量避免在坡上停车，不得已时，拉起手制动手柄，同时，应将车轮用三角木挡住。



1.向后制动 3.向上拉起  
2.向前解除

#### 警告：

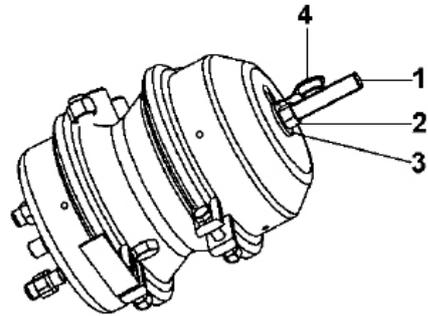


停车时，必须将手控阀操纵杆扳至锁止位置，否则车辆有可能会移动，造成车辆损坏甚至可能造成人身伤害。

## 弹簧制动器的解除方法（请对照所购产品的具体配置）

当弹簧制动器自动起作用，是由于弹簧制动气室的压力下降造成，首先要检查管路系统或阀类有无漏气之处，若有，则应及时加以修理，如无能力修理时，请与维修服务站联系，帮助修理。其应急调整方法如下：

1. 将解除螺杆从其支架上拆下，打开气室尾部防尘橡胶盖，将解除螺杆带钩端插入气室弹簧腔并旋转一个角度，确认已将托盘勾住；
2. 装上垫圈螺母并用手拧紧螺母，然后用扳手拧动螺母直到将螺杆旋出 **40mm** 左右为止，则可解除弹簧制动；



1.解除螺杆    3.垫圈  
2.螺母        4.防尘堵

### 警告：



1. 手动解除弹簧制动气室的驻车制动仅限于紧急情况，在无驻车制动的情况下使用车辆是很危险的，很可能造成伤害事故。
2. 采取上述步骤前：请确认您的车辆处于不会发生自动滑行的状态！采取上述步骤后，此时车辆将暂时失去驻车制动功能！
3. 事后必须找出弹簧制动气压不足的原因，及时进行修理。在故障排除后，务必将解除螺杆从气室弹簧腔拆下，以恢复驻车制动功能；且将解除螺杆重新装入其支架中并拧紧，已备下次使用。

## 活塞式弹簧制动气室

当车辆无法解除驻车制动，不能起步时，有可能是由于弹簧制动气室压力下降，致使弹簧制动器自动起作用造成的。出现这种情况时，首先要检查管路系统或阀类有无漏气之处，若有，则应及时修理。

当车辆因弹簧制动器气压不足，无法解除驻车制动，造成车辆不能起步，可用以下方法解除弹簧制动：用扳手逆时针转动弹簧制动解除螺栓，直到拧不动为止，弹簧制动器即可解除制动。

### 警告：



1. 手动解除弹簧制动气室的驻车制动仅限于紧急情况，在无驻车制动的情况下使用车辆是很危险的，很可能造成伤害事故。
2. 采取上述方法前，请确认车辆处于不会发生自由滑行的状态！采取上述方法后，车辆将暂时失去驻车制动功能！
3. 事后必须找出弹簧制动气压不足的原因，及时进行修理。排除故障后必须装复螺栓，使驻车制动功能恢复正常。

## 附件系统

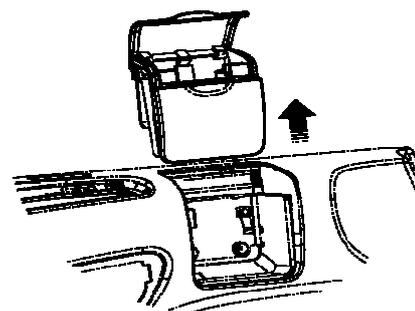
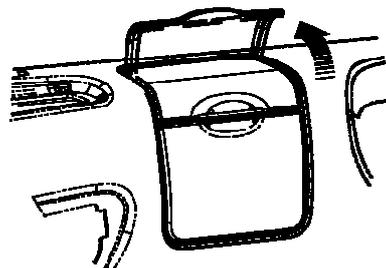
### 烟灰缸

使用烟灰缸时，沿箭头方向打开盖子即可。

若要进行清洁，首先打开盖子，沿箭头所示方向拉出整个烟灰缸即可。

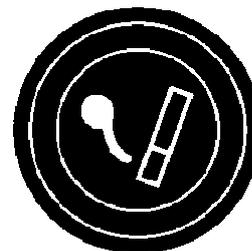


注意：在离开车辆之前，为安全起见一定要将烟灰盒关上。



### 点烟器

要用点烟器时，将点烟器直接按入，松手后等待 10 秒钟后，点烟器前部的电阻丝烧红后自动弹出，回到原来的位置，可以拔出点烟。用完后，放入原来的位置。



警告：绝对不能让点烟器长时间处于接通状态，如果长时间不能自动弹出，一定要人为拔出。

### 开放式前顶杂物盒

前顶杂物盒包括左右两侧杂物盒，用于放置书本，文件夹，CD等物品，重量以不超过**3Kg**为宜。



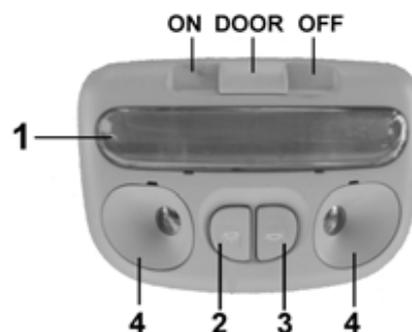
1. 前顶左侧杂物盒
2. 前顶右侧杂物盒

### 前阅读灯

安装在车内前顶盖上，按下左、右两侧的开关，左、右两侧的阅读灯点亮；再次按下开关，灯即熄灭。

位置 **DOOR**: 拨动开关至 **DOOR** 档时，室内灯受两侧车门控制，两侧车门打开时，室内灯亮，两侧车门关闭时，室内灯熄灭；

位置 **ON**: 拨动开关至 **ON** 档时，不论车门在任何位置，室内灯都亮；  
位置 **OFF**: 拨动开关至 **OFF** 档时，不论车门在任何位置，室内灯都熄灭。



1. 室内灯
2. 左侧开关
3. 右侧开关
4. 阅读灯

### 踏步灯

安装在司机侧车门内侧，用于踏步照明。踏步灯的点亮与熄灭分别受车门开关控制。当车门打开时，踏步灯点亮，车门关闭时，踏步灯熄灭。



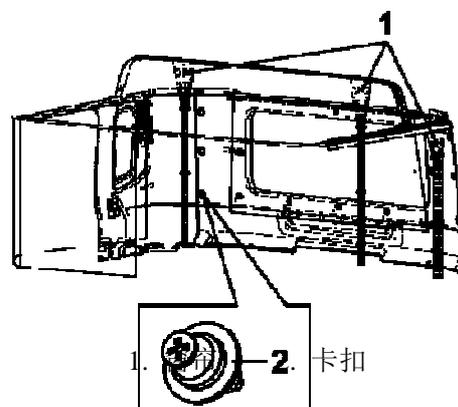
### 司机侧杂物盒

用于存放水杯、手机、随身携带的小物件等。



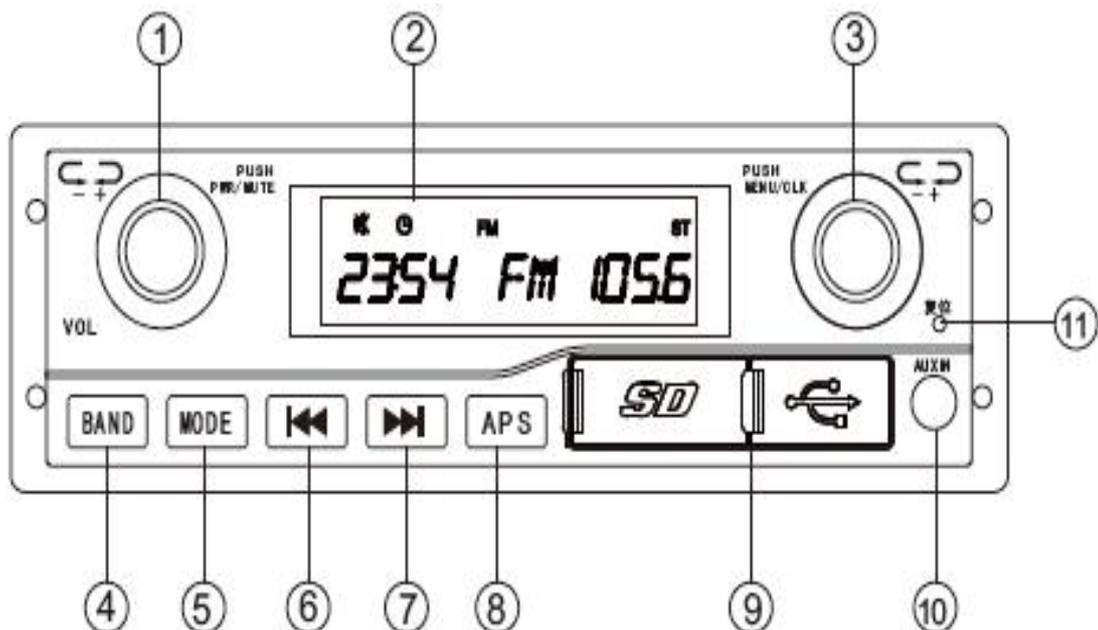
### 窗帘

1. 挂窗帘时，将窗帘的吊环依次挂入在相应导轨上的吊钩上，然后沿导轨方向均匀展开，窗帘之间用尼龙搭扣搭接，侧围、后围窗帘下端的金属按扣卡在护板上的塑料卡扣上。
2. 收拢窗帘时，先将尼龙搭扣解开，然后沿导轨方向均匀收拢，再用搭扣捆束窗帘。

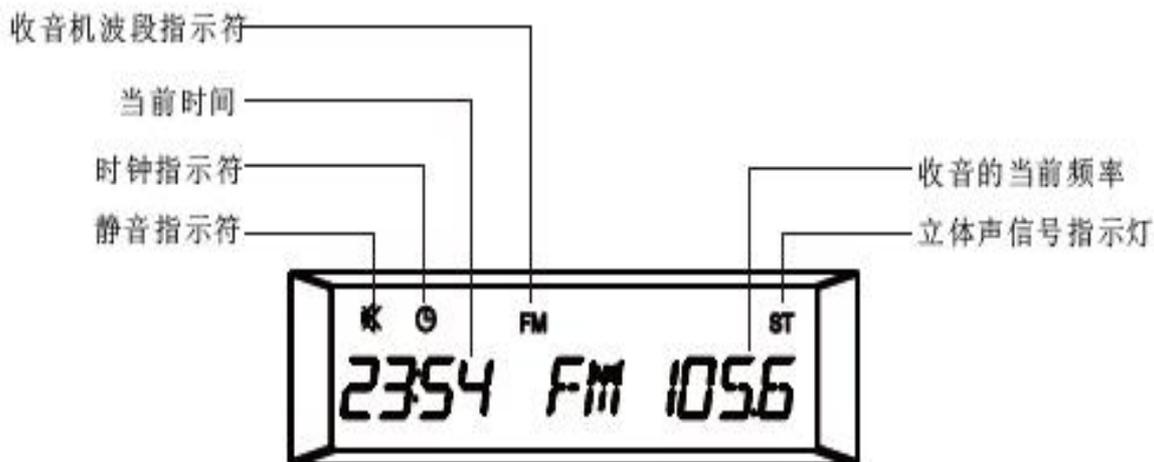


注意：展开窗帘时不要在窗帘的下端用力，不要脚踩窗帘。

收放机(请对照所购产品的具体配置)



- ① 左编码器：  
在关机时短按开启电源；在开机状态下短按为静音模式，长按（大于2秒）为关闭电源开关；旋转调整音量。
- ② 显示窗口：LCD显示屏(蓝色底，图案字符呈黑色)



③ 右编码器：

短按依次进入低音（BAS）、高音（TRE）、平衡（BAL）、功能；  
长按（大于2秒）进入时钟（CLK）调整菜单。

旋转调整功能如下：

- A. 收音状态下：在收音预置选台和手动选台模式下，旋转编码器均可手动调整收音频率；
- B. 菜单状态下：旋转可调整高音、低音、平衡数值大小；
- C. 时钟调整状态下：旋转调节小时和分钟值（调整时小时或分钟闪烁，短按功能键循环切换，长按（大于2秒）退出时钟调节状态）；  
逆时针旋转调整小时，顺时针旋转调整分钟（均递增循环）。
- D. 播放MP3时，逆时针旋转向后选曲，顺时针旋转向前选曲。

④ **BAND**：（收音机频道转换）

FM1/FM2/FM3/切换（短按），每个频段可贮存6个电台，（当重新搜索存储时，原来存储的电台被覆盖）。

⑤ **MODE**：（工作模式转换）

收音/外输入/USB/SD切换（短按）。

⑥ 

短按跳转到预存的上一个电台，长按（大于2秒）为手动选台（搜索到信号最强的电台后自动停止）。

⑦ 

短按跳转到预存的下一个电台，长按（大于2秒）为手动选台（搜索到信号最强的电台后自动停止）。

⑧ **APS**：短按为从当前电台开始逐波段浏览和试听预存的每一个电台（每台停留5秒），浏览结束后回到当前电台，长按（大于2秒）为自动搜台，并把新的收音电台保存，覆盖原来所有电台

⑨ 

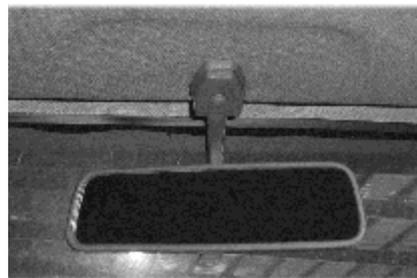
**SD/USB** 接口，可以播放MP3和WAM格式音频文件，外接SD卡、U盘可放在收放机内部，具有防震功能，带橡胶密封堵盖。

⑩ **AUX IN**：外接音频输入口。

⑪ **复位**：复位按键，产品工作不正常，按复位键恢复出厂设置使产品工作正常。

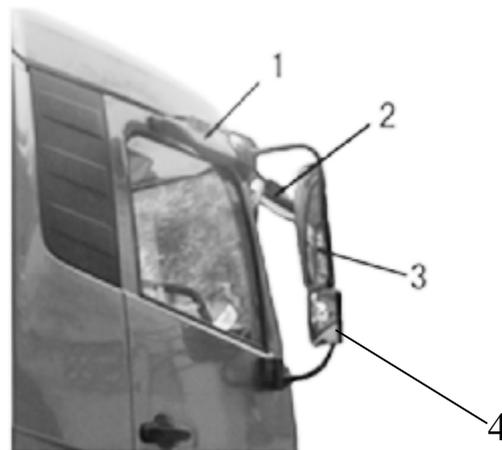
## 室内后视镜

室内后视镜可以任意角度调整。



## 后视镜及下视镜

驾驶室左右侧均安装有外后视镜及广角镜，车前装有前下视镜，补盲镜安装在乘客侧。驾驶员可调节后视镜及下视镜以达到最佳的后视及下视效果。



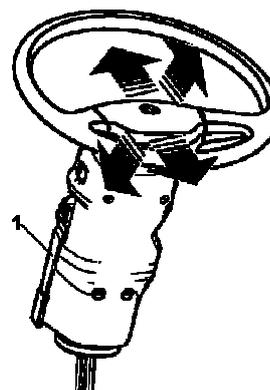
- |          |         |
|----------|---------|
| 1. 补盲后视镜 | 3. 主后视镜 |
| 2. 前下视镜  | 4. 广角镜  |

## 方向盘的调整

将转向柱调整手柄由锁止位置向上抬起，方向盘可进行上下调整和前后角度的调节。调整到舒适的位置后，再将调整手柄回复至锁止位置。



**警告：**  
严禁在车辆行驶过程中调整方向盘的位置。



1. 转向柱调整手柄锁止位置

## 拖钩

使用托钩时，用钳子拔掉保险杠格栅卡扣，取下保险杠格栅即可



1. 保险杠格栅

## 前面罩

### 前面罩开启

1. 向内侧方向扳动面罩内部左右下角部的锁止手柄。
2. 机械撑杆式：翻开面罩，取下面罩内撑杆支撑到前位支架上；  
气弹簧式：将面罩向上轻微抬起，气弹簧可自动将前面罩撑起到最终位置。



1. 锁止手柄



1. 前位支架

### 前面罩关闭

取下面罩内撑杆支撑，在面罩下部用力关闭面罩，使面罩锁扣住锁销。面罩锁紧后，其与两侧外侧板应无翘曲现象。



## 驾驶室的翻转

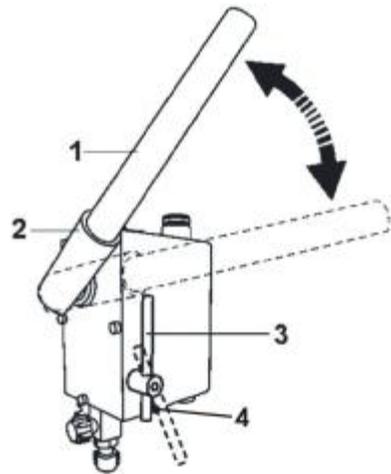


### 注意：

1. 驾驶室翻转前必须停车、熄火、挂空挡。
2. 必须将车辆停放在平坦地面上。
3. 室内倾翻时，注意空间是否够大。
4. 再次确认手控阀操纵手柄是否置于制动位置，变速器操纵杆是否置于空档位置，将轮胎用三角垫木顶住。
5. 确认驾驶室内的一些零散东西是否收拾好，容易在翻转过程中掉下的物品请搬开安放好。
6. 严禁在驾驶室未翻转到位前进行作业，驾驶室翻起后严禁随意旋动升降按钮，在行车状态时升降旋钮必须处于降位置。
7. 驾驶室四点悬浮系统翻转，严禁随意拉动限位销和扳动手柄，在行车状态时手柄必须处于 A 位置。

### 手动驾驶室翻转操作

1. 将换向手柄向下扳至定位销处，把撬棒插入油泵摇臂中，上下摇动，液压锁门的锁钩自动打开，驾驶室即可慢慢升起。油缸中液压自锁机构可防止驾驶室在举升过程中自行落下。驾驶室重心翻过支点后，将自行翻转到位。
2. 如果要落下驾驶室，可将换向手柄向上扳至定位销处，把撬棒插入油泵摇臂中，上下摇动，驾驶室即可缓慢落下。驾驶室后下部的轴销自动落入液压锁门的锁钩中并锁死。



- |         |         |
|---------|---------|
| 1. 撬棒   | 3. 换向手柄 |
| 2. 油泵摇臂 | 4. 定位销  |



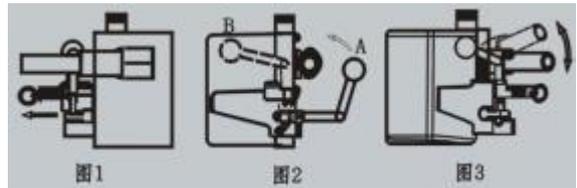
### 警告：

1. 驾驶室翻起后严禁将升降旋钮向上旋动。
2. 驾驶室落回原位后，升降旋钮必须处于竖直方向。
3. 翻转驾驶室时，必须将驾驶室完全翻转到位，重心翻过前支点，避免驾驶室意外下滑。

## 驾驶室四点悬浮系统翻转操作

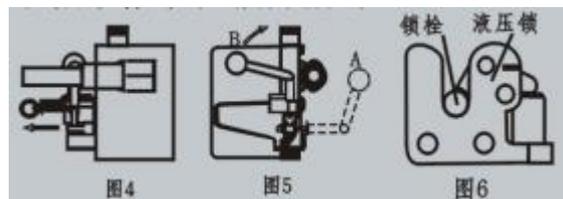
翻起驾驶室：

沿（图 1）箭头方面更拉开限位销。  
沿（图 2）箭头方向扳动手柄（A-B），松开限位销，将螺杆插入摇臂中，上下摇动摇杆（图 3），升起驾驶室，直到螺杆摇不动为止。确认油缸上棘爪卡入卡槽中



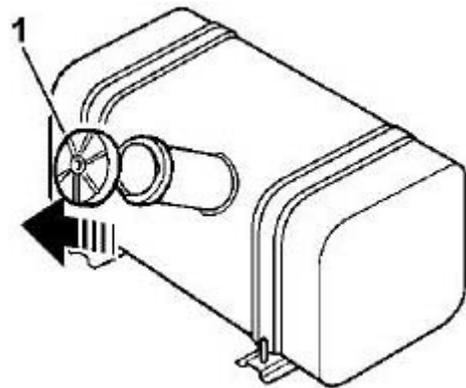
落下驾驶室：

沿（图 4）箭头方向来开限位销，  
沿（图 5）箭头方向扳动手柄（B-A）驾驶室缓慢下落到位，确认液压锁处于（图 6）锁止状态。保持手柄在 A 位置。



## 加注燃油

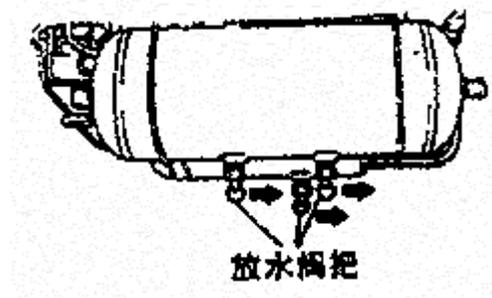
拧开油箱盖，加入规定标号的清洁燃油。  
加油量不要超过油箱容量的 **95%**。



1. 油箱盖

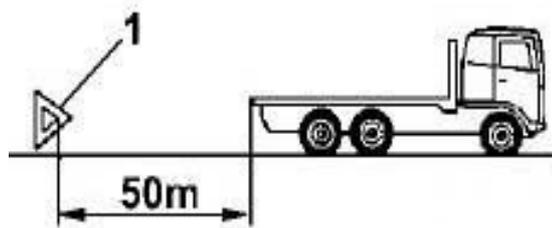
## 贮气筒放水

本车每个贮气筒下部均装有一个放水阀。  
贮气筒积水过多，会造成制动管路积水，制动失灵。因此，贮气筒应定期放水（推荐一个月）。放水时只需向侧方拉动放水阀的环形手柄，即可实现放水。



### 三角警示牌

三角警示牌放于距停车车辆 50~100 米处，并能使后面行驶车辆的驾驶员易见的位置。

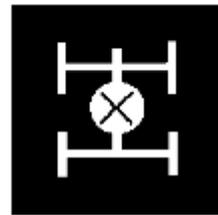
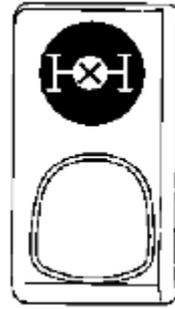


1. 三角警示牌

## 轴间差速锁的使用(请对照所购产品的具体配置)

差速锁应该在车辆处于停止状态或相当于步行的速度时使用。当汽车在泥泞、坑凹的路面上行驶，造成中、后驱动桥打滑，车辆被搁浅时，使用差速锁能顺利驶出故障路面。

在驾驶室仪表板上装有轴间差速锁开关，当车辆驶入泥泞路面而某一桥左、右车轮同时打滑空转，而另一桥不动时，需踩下离合器踏板，按下轴间差速锁开关，轴间差速锁指示灯点亮。变速器挂入合适档位，松开离合器踏板，车辆可驶出故障路面。驶出故障路面应立即将差速锁开关全部关闭。



轴间差速锁开关及指示灯



### 注意：

1. 车辆正常行驶时，禁止按下差速锁开关。严禁长时间使用差速锁，否则会损坏差速器，造成轮胎过度磨损。
2. 必须在车辆完全停止后，才能按下差速锁开关，否则会损坏差速器。

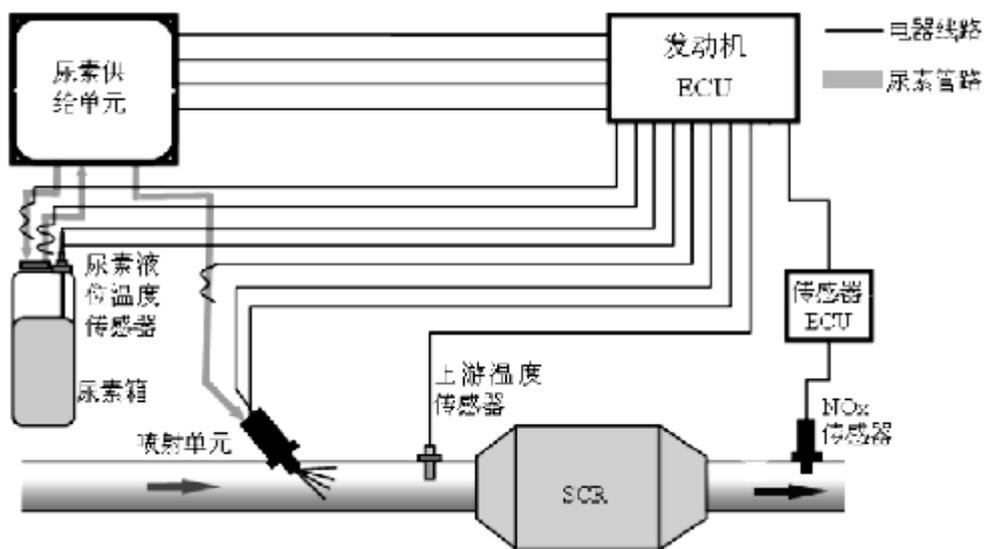
## 后处理系统

### 1. SCR 后处理系统

SCR 后处理系统主要零件有后处理器（其中包括温度传感器、NO<sub>x</sub> 传感器）、尿素罐、尿素泵、油气分离器、喷嘴、尿素供给管、尿素加热电磁阀及相应加热水管等。

当尿素罐的尿素贮量低于贮存罐的**13%** 容量时，尿素液位低指示灯常亮，同时发动机进入降扭模式。

尿素溶液的消耗量约为发动机燃油消耗量的**5%~7%**，请用户根据车辆的行驶里程和燃油消耗量估算所需尿素溶液量，作好尿素溶液的加注准备。并请用户在行车过程中随时注意仪表上的尿素液位显示并及时加注尿素溶液。



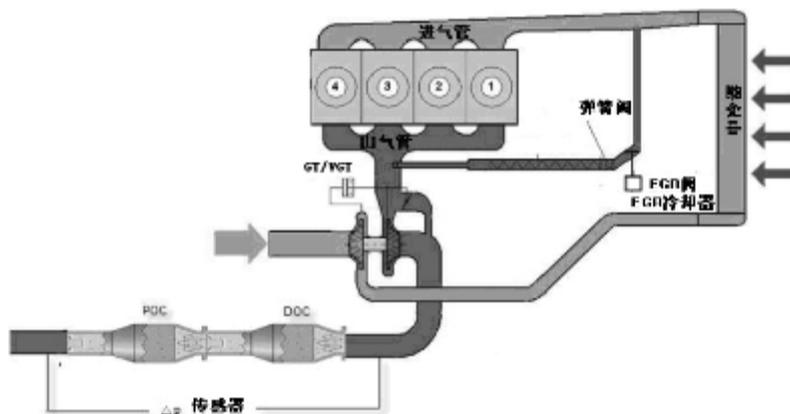
SCR 后处理系统结构原理图

#### SCR 后处理系统使用说明

1. 后处理器及尿素泵为免维护总成，一旦损坏，应与当地服务站联系立即更换；
2. 注意观察尿素液位指示灯，尿素罐必须按时加注规定规格的尿素，不允许加水或其它溶液，否则会损坏尿素泵和后处理器；
3. 在发动机运转过程中必须保证后处理系统尿素的正常喷射；
4. 当钥匙开关转到“OFF”位置，系统进入排空阶段，此阶段将延续九十秒，然后系统自动关闭，因此发动机熄火后九十秒内不能切断整车的供电电源，以保证尿素泵的排空。

## 2. DOC+POC （请根据选购产品）

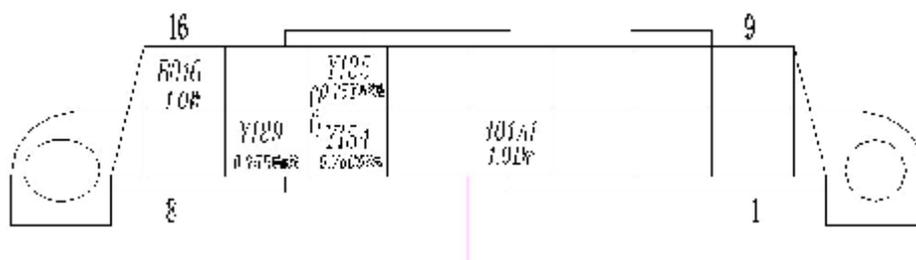
POC 用于适量去除黑烟 PM，DOC 用于降低 HC 和 CO。POC+DOC 结构简单，免维护，其工作原理如下图。



DOC+POC 后处理系统结构原理图

## OBD 诊断接口

OBD 诊断接口位于副驾驶维修盖板内，将诊断仪同 OBD 诊断接口连接可获取发动机及后处理信息。



## 起动与驾驶

### 发动机起动

1. 请履行每日检查。
2. 为防止损坏起动机，发动机起动机起动啮合时间不得超过 10 秒钟，两次起动之间应间隔 2 分钟，连续起动 3 次不成功，应检查处理后再起动。
3. 确认变速器换档操纵杆处于空档位置。起动时，不要脚踩油门。
4. 若有现行故障时，应先解决问题后起动发动机。
5. 将油门置于怠速位置，将钥匙开关转到“ON”接通位置，等待“WAIT”（仅康机用）指示灯熄灭；然后将钥匙开关转到“START”起动位置。
6. 如果发动机三次起动失败，则检查电控及燃油供应系统，在拖动期间排气无蓝烟或白烟，说明无燃油供应。
7. 发动机起动后 15 秒钟内，压力表上必须显示正常的机油压力。如果表示机油压力过低的报警指示灯没有熄灭或起动 15 秒钟内压力表上未显示机油压力，应立即关闭发动机，以免损坏发动机。检查油底壳的机油油位是否正确。
8. 起动后，发动机至少怠速运转 3 至 5 分钟后，再起步，确保润滑正常。
9. 发动机起动时，不能低于最低起动转速。
10. 在电瓶电压不足时，应及时更换电瓶，需跨接电瓶起动时，应将电瓶并联，并确保接触良好。
11. 避免发动机运转后，马达仍处于工作状态。
12. 气温较低时，首次起动后，应暖机 2 分钟才能起步



#### 注意：

1. 每次起动起动机时间不准超过 10 秒。每两次起动至少要间隔 2 分钟。
2. 不应长时间或频繁起动，否则会造成蓄电池亏电或起动机损坏。
3. 为保证安全，当起动发动机时一定要踩下离合器踏。
4. 切勿长时间怠速运转发动机。

### 使用注意事项

1. 不要让发动机在低怠速状态运转时间过长（不超过 10 分钟）。因怠速运转时间过长，会造成喷油器的喷孔和活塞环周围形成积炭，还会导致气门粘接，损坏发动机。
2. 不要在发动机峰值扭矩点转速（参考发动机铭牌上给出底峰值扭矩点转速）时让发动机油门全开超过 30 秒。将导致发动机发生严重破坏，属于违规操作，影响发动机寿命。
3. 避免发动机转速超过发动机最大转速，发动机超速会导致发动机严重损坏。

4. 发动机满载运行后，应怠速 **3** 至 **5** 分钟后停机。
5. 发动机在冷却液温度低于 **60℃** 或高于 **100℃** 的情况下连续运转会损坏发动机。
6. 在发动机有如下情况时，应及时检查：熄火、振动、不正常噪音、有无泄漏现象、水温及机油压力突然变化、冒烟、功率下降、无力、机油及燃油消耗增加。
7. 为保证安全，当起动发动机时一定要踩下离合器踏板。
8. 在发动机熄火时，应在“**OFF**”位置停留至少 **90** 秒钟后，再切断电源。
9. 发动机将在海拔 **3048** 米开始减少供油。
10. 在车辆上焊接作业时，必须先断开电瓶及电子控制模块接头线束，以免损坏电子部件。
11. 不得使用导电溶剂对发动机动的电子部件进行清洗。
12. 冷机时禁止大油门运转发动机，低温起动时应逐渐提高发动机转速。



**警告：**

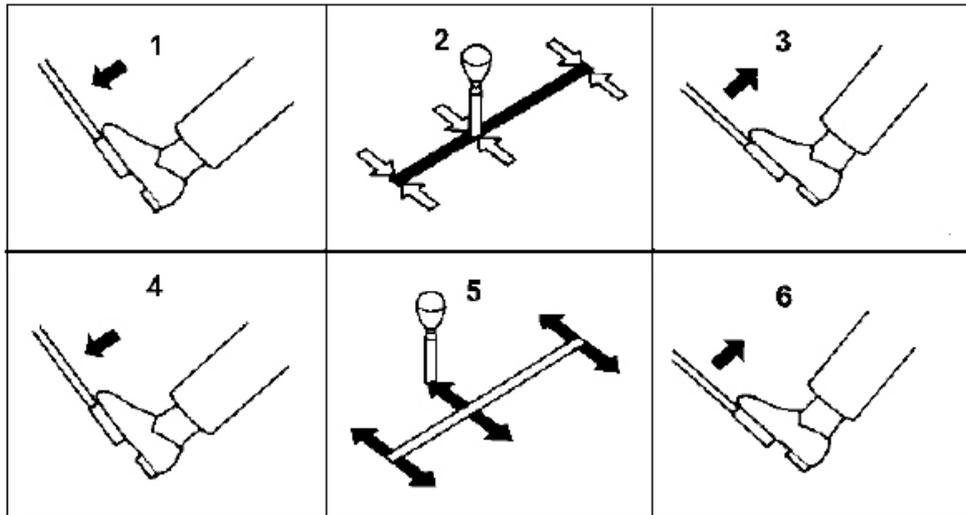
在发动机冷启动的状态下，在汽车挂档起步前，先瞬时踩一下油门（或让发动机怠速运转 **3~5** 分钟），以使转向油泵稳定。

## 离合器操作

请对照所购产品具体配置。

### 操作方法：

驾驶过程中，不论由高速档往低速档换档或由低速档往高速档换档都推荐下列方法。



- 1、快速踩下踏板
- 2、变速器操纵杆置空档
- 3、快速松开踏板

- 4、快速踩下踏板
- 5、换档
- 6、先快松离合器踏板至半啮合位置，再缓缓地放松离合器踏板



### 注意：

在完成了离合器操作后，不要把脚放在离合器踏板上。

### 操作检查：

为了保证同步器系统的使用寿命和无故障运作，离合器的彻底分离是绝对必要的。这对离合器的正常工作也是非常重要的。每周按下述步骤检查离合器是否正常分离：

1. 发动机怠速运转，踩下离合器踏板。
2. 20 秒后，慢慢挂倒档。

如果换档结合发出“咔咔”刺耳的磨齿声，则应检查和重新调整离合器，调整后还需进行离合器系统排气。

## 变速器的操作

1. 换档时，离合器必须彻底分离，变速器操纵杆应确保挂档到位。
2. 在前进档与倒退档互换时，一定要使汽车完全停止后进行。
3. 根据道路情况，采用 1 档或 2 档起步，应尽量使用 1 档起步。车辆爬坡起步或重载起步时必须用 1 档起步。车辆起步前，必须待气压上升到解除制动所需要的压力时，方可解除停车制动，挂档起步。
4. 使用中发现变速器有异常声响，操作明显沉重等不正常现象时，应立即停车检查，待排除故障后再继续行驶。
5. 严禁车辆熄火空档滑行。
6. 变速操纵杆有高档区和低档区两个位置。即高档区的空挡位置和低档区的空挡位置。停车时，变速杆应置于低档区的空挡位置（请对照所购产品的具体配置）。
7. 由低档区换成高档区（或由高档区换成低档区时）应有意识的稍停片刻再挂档，以利于顺利完成高低档转换（请对照所购产品的具体配置）。
8. 由低档区向高档区换档时（或反之），不应跳跃换档，否则影响副箱同步器使用寿命（请对照所购产品的具体配置）。
9. 车辆下坡时，尽可能避免变换高、低档位区（请对照所购产品的具体配置）。



注意：当车辆需要拖行时，必须断开后桥的传动轴或抽出半轴，否则会引起变速器损坏。

## 制动操作

要顺利使车辆停止，应按下述步骤操作制动踏板：

1. 预定停车地点前**25~35 m**，将制动踏板踏下**1/2~1/3**。
2. 预定停车地点前**5~6 m**时，开始渐渐放松踏板。
3. 要到停车地点前，轻轻踏下制动踏板，使车子完全停下。



注意：

1. 刹车时，如无紧急情况，应避免将制动踏板急速猛烈地踩到底且一直不放松，制动过猛可能会造成人身伤害或整车零部件的损坏。
2. 避免短时间内连续多次地踩制动踏板，以免贮气筒中的压缩空气大量消耗，从而影响车辆的制动性能，进而造成车辆失去控制。
3. 一般情况下，停车制动应使用脚制动器。
4. 如无紧急情况，不宜使用紧急制动。特别是在路面湿滑的情况下，使用紧急制动极有可能使车辆发生侧滑等危险情况。
5. 洗车或通过较深的水坑后，制动鼓中可能有水进入，会使整车的制动效能降低。此时应保持低速行车并踩几脚制动踏板，将水排出，以确保制动器能正常工作。

## 驻车

1. 在停车时，请不要马上熄火，必须在怠速状态下运转**3至5**分钟，等发动机冷却液温度下降后才可熄火。特别是在发动机大负荷或高速行驶后，必须进行怠速运转，否则会造成发动机拉缸和增压器损坏等故障的发生。
2. 熄火后关断一切开关，特别是电源开关。
3. 车辆发动机停车熄火时，应先关闭点火开关，**90**秒后方可关闭电源总开关。发动机运转时，不允许直接关闭电源总开关，以免**ECU**数据丢失。

## 坡道行驶方法

1. 车辆下坡时，应有效利用发动机排气制动使汽车的速度保持在安全的范围内。
2. 当挂低速档或下坡时，须注意不要使发动机超过最大允许转速。
3. 在下陡坡或长坡以前，应试一下制动器工作是否正常。
4. 高速档换成低速档时，必须检视速度表确认车速和利用发动机转速表检视发动机转速。
5. 在任何情况下，发动机的转速都不得超过 (**2500** 转/分 )。

## 保养与调整

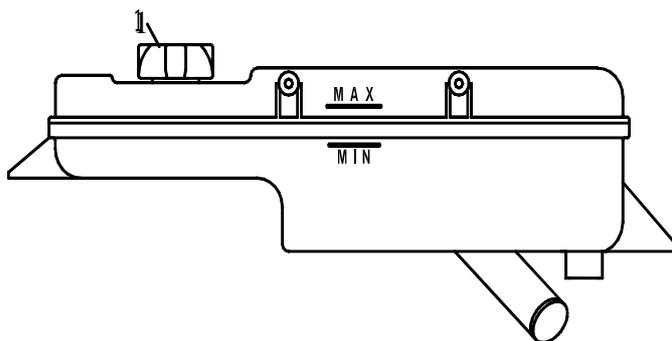
为了延长汽车的使用寿命，确保行车安全和愉快，一定要对车辆进行细致的定期保养，本手册中介绍一些常用的保养与调整方法，至于更详细的检查和调整以及零件更换，请就近与授权的技术服务站联系。

发动机的相关数据请参阅随车所带的《发动机操作和维护保养手册》。

对于汽车零件有黄油嘴的位置，定期加注润滑脂保养

### 检查与添加冷却液

1. 为检查冷却液的液平面，可把点火钥匙拧到 **ON** 位置，检查冷却液的液面指示灯是否点亮，如果点亮并且蜂鸣器发出报警信号，须添加冷却液。也可通过半透明的膨胀水箱观察，如果低于膨胀水箱 **MIN** 刻度线，则需加注冷却液。
2. 拧开压力盖加注，冷却液液面不高于膨胀水箱 **MAX** 刻度线。
3. 拧紧压力盖，注意密封及工作情况。



1. 加注口

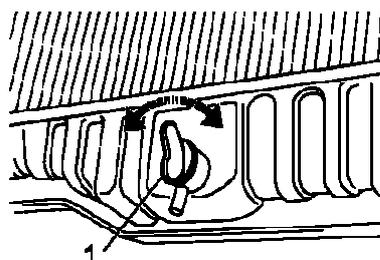


#### 注意：

1. 添加冷却液之前须检查发动机和散热器泄漏，如有应先修复。
2. 冷却液建议使用长效防冻防锈冷却液，严禁加用自来水或井、河的硬水。一般情况下不要拧开压力阀盖，拧开加注口盖时，应小心避免烫伤。
3. 必须在冷却液温度降到 50 °C 以下后才能进行冷却液卸放工作，否则高温的冷却液喷洒或蒸汽会造成人身伤害。拆卸压力阀盖时，应缓慢地卸下压力阀盖以释放冷却系统压力。

### 散热器排液

打开散热器下方的放水阀可将冷却系统中的冷却液放干，排放冷却液时须打开膨胀水箱压力盖。



1. 放水阀

## 空气滤清器的保养

### 滤芯检查和清洁周期

每行驶 **6,000km**(多尘地区 **3,000km**)或警报灯亮时。一般只清洁外滤芯，但在清洁后警报灯仍亮时，才需清洁内滤芯。

### 更换周期

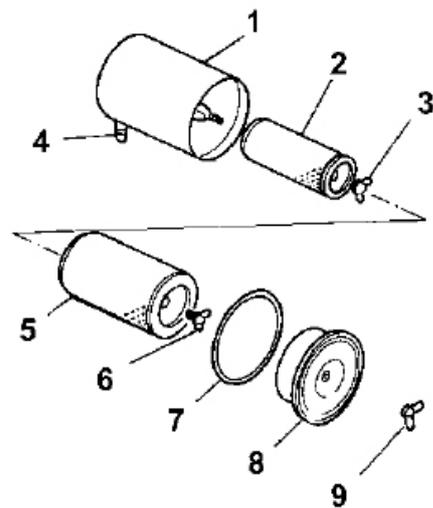
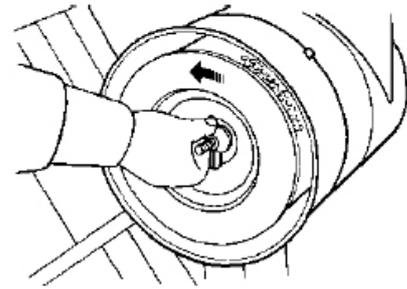
每行驶 **30,000km** 后或者当外滤芯清洁保养五次以上时，内外滤芯必须同时更换。

### 粗滤部分的维护与保养（请对照所购产品的具体配置）

每 **3~5** 天拧松沙漠空滤器上部底盖的蝶形螺栓，并取下底盖，清理壳体内部的灰尘，然后再将底盖和螺栓拧紧恢复原状，使密封圈保持密封，若密封圈损坏应立即更换。

### 更换空气滤清器滤芯

1. 将滤清器端盖的蝶形螺母用手拧松，拿下端盖。
2. 拧下滤芯紧固螺母，拆下滤芯。
3. 用与拆卸相反的程序，将各部件安装好（图 1）。



- |           |         |
|-----------|---------|
| 1. 空滤外壳体  | 6. 蝶形螺母 |
| 2. 安全滤芯   | 7. 密封环  |
| 3. 蝶形螺母总成 | 8. 端盖   |
| 4. 排尘袋    | 9. 蝶形螺母 |
| 5. 主滤芯    |         |

(图 1)

### 滤芯的清洁方法

用不大于 **0.5Mpa** 压缩空气，由内向外吹，加以清洁（图 2）。

### 滤芯的检视方法

将照明灯点亮放入滤芯里面观察有无损伤、小孔。并检查垫圈有无损伤，如有异常，应予更换。



(图 2)



**注意：**

1. 安装好滤芯和端盖，否则将会吸入尘土，使发动机寿命大大缩短。切不可用汽油或水洗刷滤芯。
2. 清洁旋风罩时，注意是否破损。
3. 安装时，检查各密封圈。
4. 汽车行驶时，严禁拆除空滤器。
5. 要将滤芯及端盖螺母拧紧，并使端盖的密封圈安装正确。防止雨水进入滤清器。
6. 仅外滤芯清洁时，不得拆下内滤芯。

## 发动机润滑油

### 更换周期

每行驶7,000km。

### 检查发动机润滑油油平面方法：

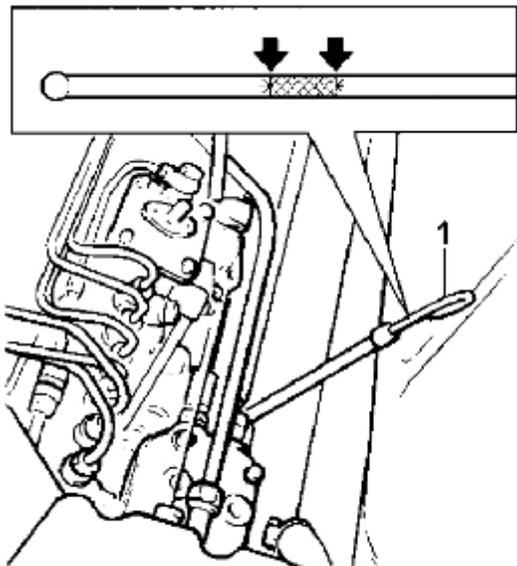
1. 将车辆停在平坦道路上，等发动机熄火后约5分钟，将机油标尺拉出，用干净的擦布将其擦干净后再重新装复标尺。
2. 再次拉出机油标尺，观察油平面高度。正常范围在两刻线之间，不足时需添加清洁的润滑油。过多也要从放油螺栓放掉。



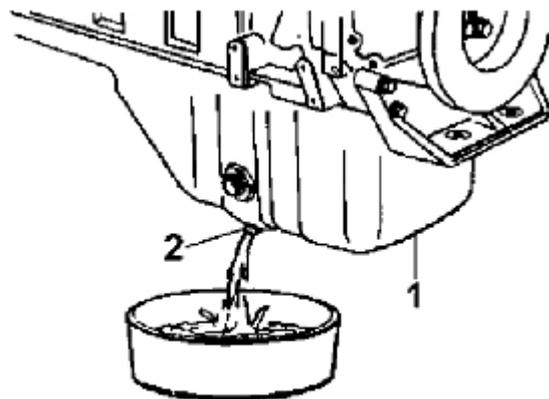
**注意：**检查机油平面高度必须在停机状态下进行。

### 更换发动机润滑油方法：

1. 把油底壳底部密封放油口的螺塞松掉，放净油底壳内的润滑油。
2. 把放油螺塞擦干净后重新装复。
3. 更换机油滤清器，并清洁滤清器座油封接合面。
4. 按规定添加新的润滑油。
5. 起动发动机，在怠速的情况下，观察滤清器和放油螺塞有无泄漏。停机等待5~10分钟后，核实发动机润滑油的油平面，直至润滑油达到正常范围。



1. 机油标尺



1. 油底壳 2. 放油口



注意：

1. 必须等发动机完全停止运转后才能放尽润滑油。
2. 放油时，应注意油温，避免烫伤。

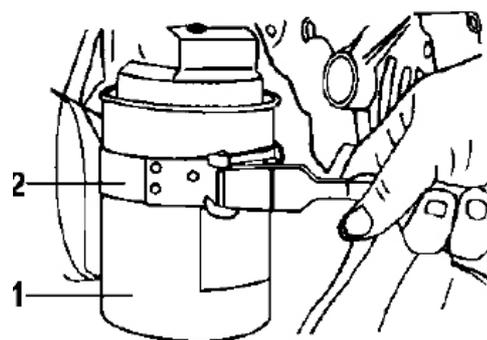
## 机油滤清器

### 更换周期

每行驶8,000km或3个月。

### 更换方法

在更换时用专用的滤清器扳手卸下滤清器。安装新的滤清器时，先将接合面擦干净，在滤清器内灌满清洁的润滑油，用少量清洁的机油润滑橡胶密封圈，然后用手装上滤清器，待密封面与接合面接合时，再用手拧紧3/4圈。起动发动机，检查密封面是否漏油，如发现渗漏，应再拧紧，直到不漏为止。

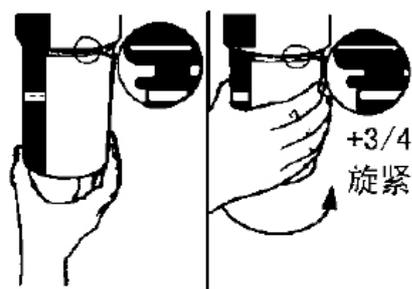


1. 机油滤清器 2、滤清器扳手



注意：

1. 安装时不准用滤清器扳手过度拧紧滤清器。否则，将使螺纹变形和滤清器损坏。
2. 装用新的滤清器时，请注意是否与该机型要求装用的型号相符。



## 燃油预滤器

采用一次性燃油预滤器。

### 更换周期

每行驶**24,000km**。

### 更换方法

在更换时，用专用的滤清器扳手卸下燃油预滤器。安装新的燃油预滤器时，先将接合面擦干净，将燃油预滤器灌满清洁的燃油，然后用手装上滤清器，待密封面与接合面接合时，再用手拧紧**3/4**圈。



1. 泄放阀

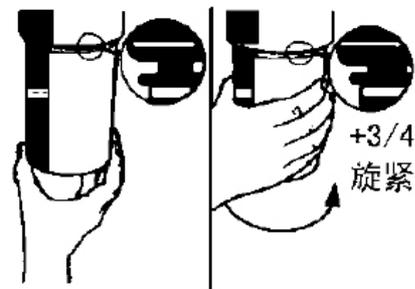
## 燃油预滤器泄放

关闭发动机，打开泄放阀，泄放水 and 沉淀物。当流出清洁燃油时，拧紧泄放阀。



### 注意:

1. 安装时不准用滤清器扳手过度拧紧燃油滤清器和燃油预滤器。否则将使螺纹变形和损坏滤清器。
2. 只能用手拧紧泄放阀，不能用任何工具。
3. 放水时，不能将泄放阀全部打开。



## 燃油滤清器

### 更换周期

每行驶**10,000km**（或每累计工作时间**200小时**）。

### 更换方法

在更换时，用专用的滤清器扳手卸下燃油滤清器滤芯部件。安装新的滤芯部件时，先将结合面擦干净，在滤芯中装满清洁的燃油，然后用少量清洁的机油润滑橡胶密封圈，再用手装上滤芯部件，待密封面与结合面接合时，再用手拧紧**3/4圈**即可。

## 燃油滤清器泄放

### 更换周期

每行驶**2000km**（或每累计工作时间**24小时**），应拧松放水阀把滤清器底部的积水排掉。

### 更换方法

关闭发动机，打开放水阀，泄放水和沉淀物。当流出清洁燃油时，拧紧放水阀。

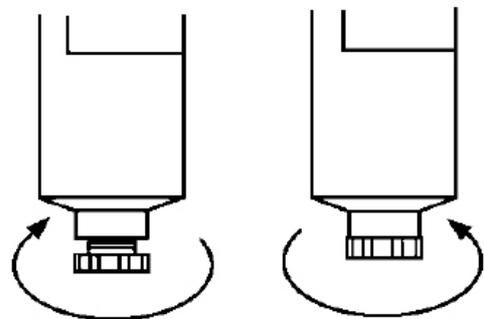


#### 注意：

1. 安装时不准用滤清器扳手过度拧紧燃油滤清器和油水分离器。否则将使螺纹变形和损坏滤清器。
2. 只能用手拧紧放水阀，不能用任何工具。
3. 放水时，不能将放水阀全部打开。



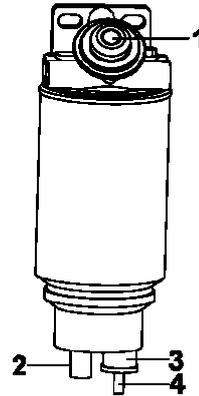
1. 滤芯部件      2. 放水阀



## 油水分离器泄放(请对照所购产品的具体配置)

该油水分离器带有手动排除燃油系统内空气的功能。在新车启动或发动机维修后，都应通过手油泵排除燃油系统内的空气。

泄放方法：关闭发动机，打开泄放阀，泄放水和沉淀物。当流出清洁燃油时，拧紧泄放阀。



## 油气分离器（后处理系统）

油气分离器的作用是阻止压缩空气中的机油进入后处理系统。

更换周期：每行驶**60,000km** 或一年。

更换方法：在更换时，用专用的滤清器扳手卸下油气分离器。安装新的油气分离器时，先将接合面擦干净，然后用手装上，待密封面与接合面接合时，再用手拧紧**3/4** 圈。

- |           |       |
|-----------|-------|
| 1、手油泵     | 3、泄放阀 |
| 2、燃油传感器接口 | 4、出水口 |

## 尿素罐的维护保养

1. 定期用压缩空气吹净通风阀。
2. 加注完尿素后应堵上橡胶堵头，防止尿素溅出。
3. 尿素罐底部有泄放口，可定期泄放沉淀物。

## 尿素系统的清洁

1. 后处理系统加装了过滤装置以避免异物及杂质等影响系统性能，但仍然需要格外注意系统清洁。
2. 尿素溶液及管路应与外界污染隔离。
3. 不得随意断开各连接接头，否则异物会绕过过滤装置直接侵害系统。必须要断开时，需要先清洁接口及其相邻部位后再断开，并保护好接头，如加装防尘盖以避免异物进入管路或计量泵。



注意:应保持尿素加注口、加注设备(漏斗等)及其相邻部位清洁,否则加注尿素溶液时会使尘土等杂质进入尿素罐,造成滤清器堵塞、老化,及污染尿素溶液等问题。

## 离合器液面的检查

### 正常更换

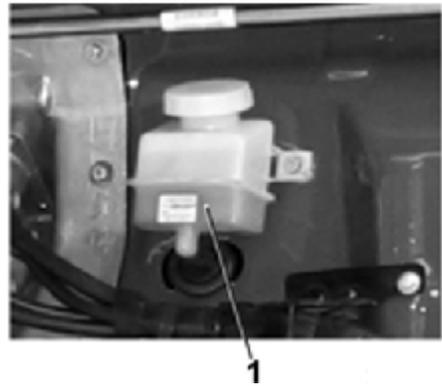
每行驶5000km。

正常情况贮油罐液面应保持在罐体的**HIGH**刻度线上下,一旦低于**LOW**刻度线以下则应添加。添加前,应检查管路系统是否有泄漏。如有,请修复后再添加。



注意:

1. 不要使用不同质量或者不同牌号、型号的制动液。
2. 绝不可使用矿物油作为制动液,确认使用的是清洁的制动液。
3. 不要让制动液接触到任何油漆表面,以免破坏漆膜。
4. 要特别注意密封保存。
5. 不要让污物或尘土进入贮油罐。

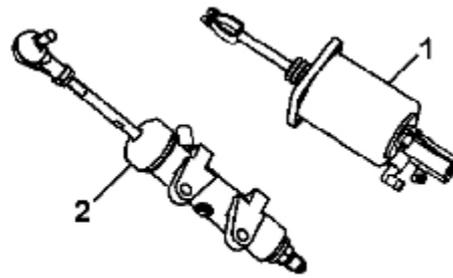


1. 离合器贮油罐

## 离合器的调整

离合器操纵系统采用总泵和助力器的液压操纵系统。踏板调整方法：

1. 调整离合器总泵推杆与总泵活塞的间隙为  $0.2 \sim 0.7\text{mm}$ 。松开总泵推杆锁紧螺母，用手将总泵推杆向活塞方向旋转推杆，当推杆碰到活塞后退  $1/7 \sim 1/2$  扣即可，调整完毕后将锁紧螺母拧紧。
2. 调整离合器助力器推杆的空行程为  $3 \sim 5\text{mm}$ 。
3. 上述调整完成后，离合器踏板的行程为  $165 \sim 185\text{mm}$  时，总泵与分泵推杆的行程分别为  $19 \sim 23\text{mm}$  和  $17 \sim 21\text{mm}$ 。



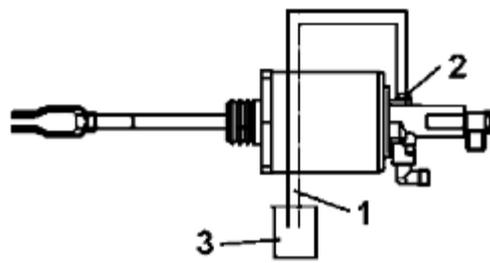
1. 助力器      2. 总泵

## 离合器的排气

离合器操纵系统中有空气时，应进行空气排除。

### 排气方法：

1. 将离合器贮液筒中加满制动液，贮液筒的气压达到  $650\text{Kpa}$ 。
2. 将放气螺栓拧紧，来回踩离合器踏板，踩下离合器踏板，拧松放气螺栓，将油中气体排出，直至有制动液流出，再拧紧放气螺栓，松开离合器踏板。
3. 按第2点反复操作，直到放气螺栓口中没有气体排出，驾驶员感觉离合器能彻底分离为止。



1、排气胶管      3、贮液瓶  
2、排气螺栓

## 主减速器油面的检查

### 初次更换

新车走合**1, 500~2, 500km**。

### 正常更换

每行驶**20, 000km**。

### 正常检查

每行驶**5, 000km**。

### 检查方法:

拧下油面检查孔密封螺塞，油面的高度以检查孔下缘为准，不足时添加。同时检查通气塞并清洗。

**正常更换：每30, 000km**保养时。

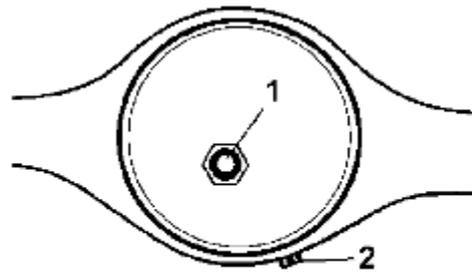
### 更换方法:

在热车状态下更换主减速器润滑油。更换时，先拧下放油螺塞，放尽润滑油，清洁放油螺塞并装复，从油面检查孔（中桥为加油孔）加入新的润滑油至油面与加油口下平面平齐。

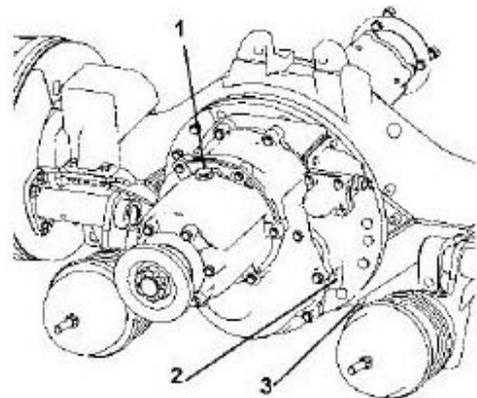


### 注意:

1. 加油时不要让尘土或脏物进入主减速器内，应始终保持通气塞畅通。
2. 应保持油面处于正常高度，过高或过低都将影响使用。



1. 油面检查孔 2. 放油螺塞



1. 中桥加油孔 3. 中桥放油螺塞  
2. 中桥油面观察孔

轮减桥的检查（请对照所购产品的具体配置）

初次更换：

新车走合 **1, 5000~2, 5000Km**  
更换润滑油，向各加注点加注润滑油。

正常检查：

每行驶 **5, 000Km**。

检查方法：

中桥油面的高度以过渡箱检查孔下缘为准，不足时添加。后桥油面以加油口下缘为准，检查通气塞的状况并清洗。

正常更换：

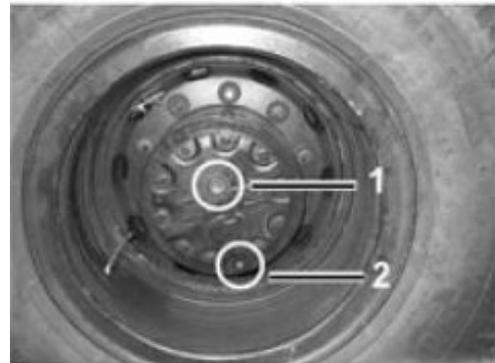
每行驶 **50, 000Km** 或每一年保养时。

更换方法：

在热车状态下更换驱动桥润滑油。中、后桥换油先拧下放油螺塞，放尽润滑油，清洁放油螺塞并装复，从加油口处孔加入新的润滑油。

轮边减速器换油：

将放油螺塞转到下方，拧下放油螺塞，放尽旧润滑油，然后装复放油螺塞。从加油口加注润滑油，再将加油口转道最底位置，让多余的油流出。



1. 加油口

2. 放油螺塞



注意：

1. 加油时不要让尘土或脏物进入桥内。
2. 应始终保持通气塞状况良好。
3. 应保持油面处于正常高度，过高或过低都将影响使用。

## 检查与更换变速器油

### 初次更换

走合1, 500~2, 500km。

### 正常检查

10, 000km保养时。

### 正常更换

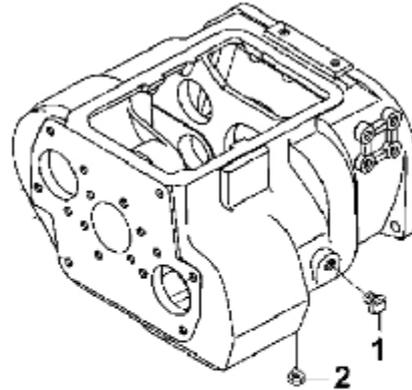
每行驶30, 000km或车辆长期在大负荷工况下或者污染严重的环境中，应适当缩短换油周期。

### 检查方法

拧下变速器的加油孔密封螺塞，油面的高度以螺塞孔的下缘为准，不足时添加。

### 更换方法

应在热车状态下更换变速器润滑油。更换时先将放油螺塞拧下，将变速器中的油放出，清洗放油螺塞（螺塞上有磁铁吸附了积存在油中的铁末）并装复，从加油及油面检查孔加入新的润滑油，至油面与加油口下平面平齐。



1. 加油及油面检查孔 2. 放油螺塞



### 注意：

1. 油面过低可能烧坏轴承和齿轮，过高会引起过热和漏油。
2. 应始终保持通气塞畅通。

## 平衡悬架的保养（请对照所购产品的具体配置）

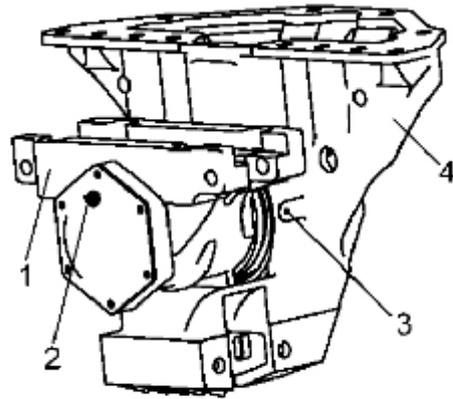
每行驶**5,000km**检查平衡轴承毂润滑脂。每行驶**10,000km**更换平衡轴承毂润滑脂。

新车走合完毕后，重载开始使用时，应在满载状态下，按规定力矩值紧固前、后U形螺栓螺母，并需在每间隔**200~300km**行驶里程后，再重复拧紧**3**次。

新车走合完毕后，重载开始使用时，应在满载状态下，按规定力矩值紧固平衡悬架支架与车架连接螺母以及车架角板与横梁的连接螺栓螺母，并需在每间隔**200~300km**行驶里程后，再重复拧紧**3**次。车辆行驶**2,000km**时，再次检查、复紧平衡悬架支架与车架连接螺母以及车架角板与横梁的连接螺栓螺母。车辆行驶**5,000km**后，每间隔**5,000km**检查、复紧平衡悬架支架与车架连接螺母以及车架角板与横梁的连接螺栓螺母。

1. 每行驶**10,000km**，在满载状态下，紧固钢板弹簧U型螺栓螺母。
2. 检查平衡轴支架与车架、连通轴的连接螺栓有无松动，若有松动应及时按规定力矩拧紧。

更换润滑脂时，应先清洁滑脂嘴及所需润滑部位，然后由平衡轴承毂的滑脂嘴处加注新的润滑脂，直至润滑脂从保险阀处溢出为准。



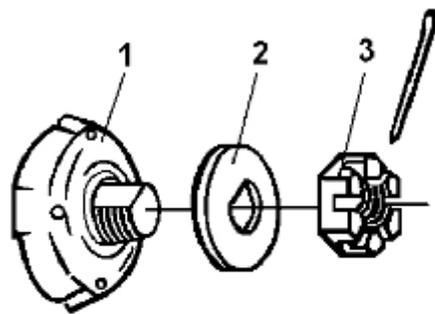
- |          |           |
|----------|-----------|
| 1. 平衡轴承毂 | 3. 保险阀    |
| 2. 滑脂嘴   | 4. 平衡悬架支架 |

## 轮毂轴承的保养

每行驶**10,000km**，进行车轮轮毂轴承的保养。拆下车轮及制动鼓，将轮毂轴承清洗干净，再将轮毂内腔中脏的变质的润滑脂清洗掉，将新润滑脂充满轴承内座圈与保持架滚子之间的空隙，并在轴承内外表面涂上较薄一层润滑脂即可装配。

### 前轮毂轴承的调整

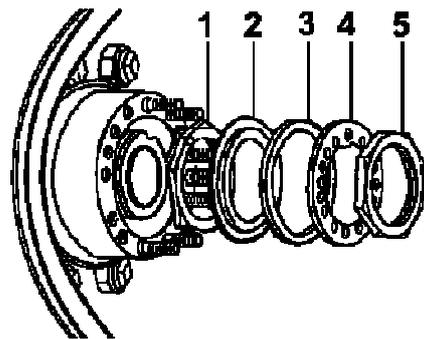
1. 用**200N·m**力矩拧紧锁止螺母，转动轮毂 **2~3** 圈，使轴承完全贴合。
2. 用**200N·m**力矩拧紧锁止螺母。
3. 为了便于装配开口销，允许将锁止螺母往回转**30°**。
4. 穿入开口销锁止。



1. 轮毂                      3. 锁止螺母  
2. 减磨挡片

### 后轮毂轴承的调整

1. 拧紧调整螺母，同时转动车轮，使轴承处于正确位置。
2. 然后将调整螺母退回，再用手拧紧调整螺母，拧紧后将螺母松退2个锁紧垫圈的孔位。
3. 装上油封外座圈和轮毂外油封。装上锁止垫圈，用 **250 ~ 300N·m** 的力矩拧紧锁止螺母，此时车轮应能自由转动而无明显的轴向窜动和摆动。
4. 每**5,000km**，应检查紧固半轴的紧固螺母。力矩为**40~100N·m**。



1. 调整螺母              4. 锁止垫圈  
2. 油封外壳              5. 锁紧螺母  
3. 轮毂外油封

## 制动器的保养与调整

### 手动调整臂

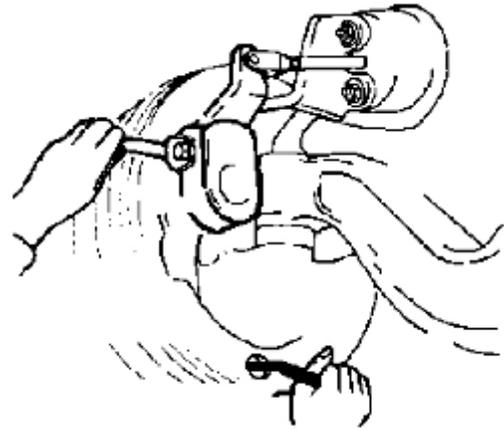
正常检查：每行驶**5,000km**时检查调整制动间隙。

制动鼓与制动蹄摩擦片间隙：

制动蹄中部**0.3 ~ 0.5mm**

### 调整方法：

1. 用梅花扳手套在蜗杆轴头部，旋转蜗杆轴，使摩擦片与制动鼓接触，然后反向旋转蜗杆轴**1/2**圈。此时制动鼓应能自由转动，不与任何零件擦碰。
2. 检查制动气室推杆行程应在**25 ± 5mm**的范围内。



### 注意：

经常注意检查制动间隙，感觉制动疲软时及时调整。在调整制动器时应注意以下几点：

- 1、严禁采用拧动制动气室推杆连接叉的方法来改变推杆行程。
- 2、后制动器进行调整时，一定要将车停在平坦的地方，并保证贮气筒气压在**700kPa**以上。
- 3、用三角垫木将车轮前后塞住，解除驻车制动后，才能调整后制动器间隙。

自动调整臂（请对照所购产品的具体配置）

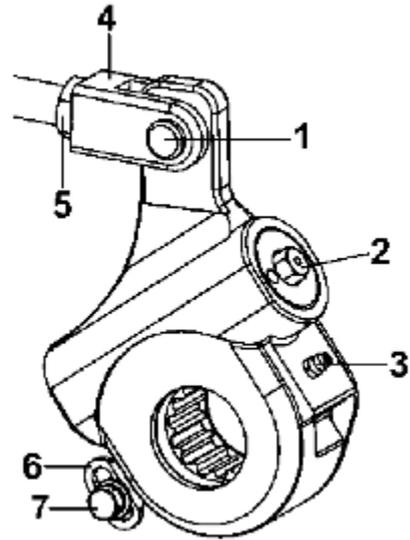
请对照所购产品的具体配置。制动器装备有自动调整臂，当摩擦片磨损、间隙超过设定值时，能自动调小蹄片和鼓之间的间隙，以减少保养时间、保证行车安全。

正常工作时，每行驶**10,000km**从滑脂嘴处加注润滑脂。每行驶**15,000km**检查一次反向调整力矩，即按逆时针方向转动蜗杆轴(重复试验三次)，若力矩均小于**26N·m**时，则必须更换调整臂，并检查制动器各零件总成在使用过程中回位是否顺畅，有无发卡现象。

整车在上路前应解除驻车制动，在**300kPa~400kPa**气压范围内踩刹车**30~40**次左右，以便自动地将过大的制动间隙调小。

应定期检查制动器摩擦片的磨损情况，以防止摩擦片过度磨损后制动效能降低和损坏其他零件。

当需更换新蹄片时，应通过旋转蜗杆轴，使凸轮轴处于最小张开位置。换完摩擦片后在整车**300kPa~400kPa**气压范围内踩刹车**30~40**次左右，以保证制动器调小间隙。在车辆使用过程中，随着磨合，蹄片间隙会不断自动调整，直至稳定在设计预留间隙范围内。



- |       |        |
|-------|--------|
| 1、销轴  | 5、备紧螺母 |
| 2、蜗杆轴 | 6、控制臂  |
| 3、滑脂嘴 | 7、紧固螺栓 |
| 4、连接叉 |        |

## 制动器间隙手动调整方法

新车或更换新摩擦片投入使用后，由于蹄鼓间隙不正常、新摩擦片受热膨胀或在山区行驶（制动频繁）使间隙过小，影响正常使用时，可通过手工方式调大制动间隙。

1. 用梅花扳手套在蜗杆轴头部，顺时针旋转蜗杆轴，使摩擦片与制动鼓接触，然后反向旋转蜗杆轴**3/4**圈（反向转动会听到咔咔声）；解除驻车制动，在**300kPa~400kPa**气压范围内踩刹车**30~40**次左右，以便自动地将过大的制动间隙调小，此时制动鼓应能自动转动，不与任何零件擦碰。或者使用塞尺进行测量，制动器间隙应在合适的范围内（**0.5~1mm**）。
2. 检查制动气室推杆行程应在**30±5mm**的范围内（气压为**300kPa**）。

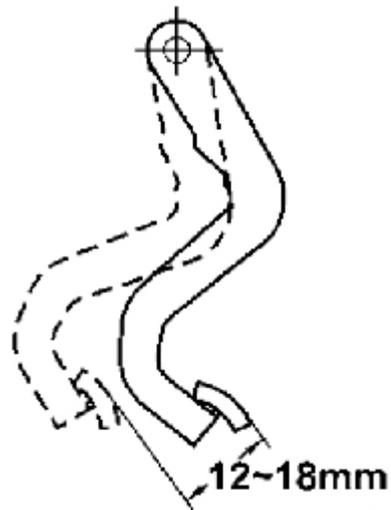
注意：



1. 除上述情况外，禁止手动调节制动间隙；
2. 定期检查摩擦片磨损情况，以防由于摩擦片过度磨损造成制动失效；
3. 手动调节制动间隙时，严禁采用拧动制动气室推杆连接叉的方法来改变推杆行程；
4. 对后制动器进行手工调整时，一定要将车停在平坦的地方，并保证贮气筒气压在**700kPa**以上。
5. 用三角垫木将车轮前后塞住，解除驻车制动后，才能调整后制动器间隙。
6. 制动出现异常情况时，必须立即停车检查自动调整臂以及制动系统其它部位的工作情况，并及时采用恰当的措施排除故障。
7. 紧固控制臂紧固螺栓前，应将控制臂按调整臂壳体上箭头所指方向绕凸轮轴旋转到底，方可紧固螺栓。

### 制动踏板行程的检查

1. 轻踏制动踏板，检查其自由行程，正常值为**12~18mm**。
2. 制动踏板踩到底应无发涩现象。
3. 踏板放松时应有排气声音。



### 贮气筒放水和干燥器的检查

定期检查贮气筒(推荐一个月)是否有积水。如果有积水，需更换干燥器滤芯，同时拉动贮气筒下面的放水阀即可放水。



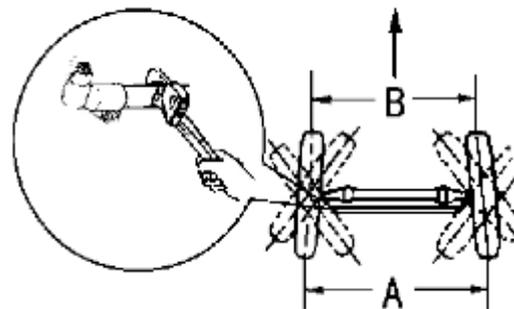
警告：严禁擅自调节制动气路气压，以免造成零件损坏。

### 前轮前束的调整

每**15,000km**保养时应检查调整前轮前束。前轮前束的推荐值为**0~2mm**。

#### 前轮前束的调整方法：

1. 将车辆停在平整场地上，顶起前轴，使车轮处于直线行驶位置。
2. 松开横拉杆上的卡箍螺栓，用管钳转动横拉杆即可调整出所需的前束数值。
3. 调整时可在左右轮胎的胎面花纹中间作一记号，在前轴正前方测得**B**值，然后将记号转到正后方测得**A**值。



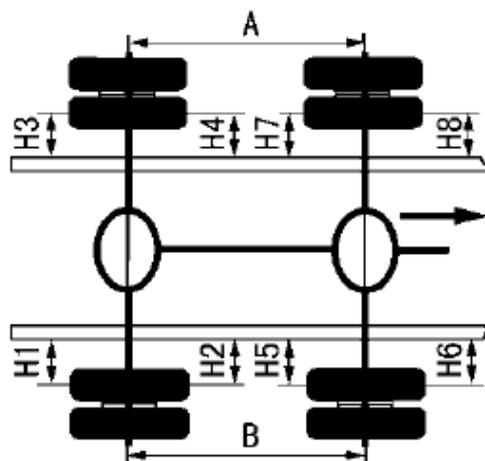
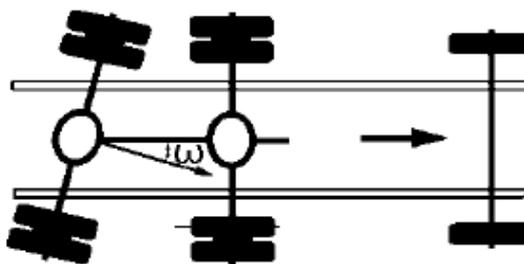
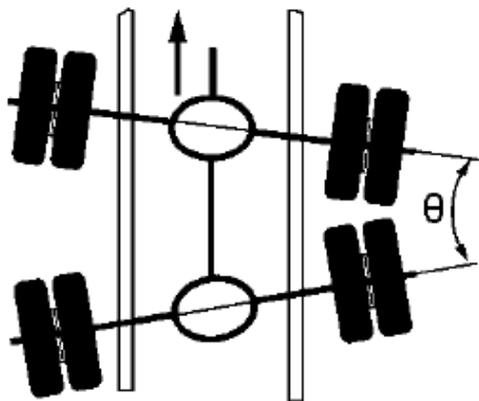
4. 前束即为**A**、**B**两值之差。调整好后将卡箍螺栓拧紧。

## 后轮定位的检查

后轮定位主要指后桥偏斜角  $\theta$  及推进角  $\omega$ 。当后桥偏斜角  $\theta$  及后桥推进角  $\omega$  较大时，车辆所有车轮都会产生异常磨损。

后桥偏斜角  $\theta$  与推进角  $\omega$  测量手段受检测手段限制，所以一般用左右侧轴头距 **A**、**B** 来检测，左右侧轴头距 **A**、**B** 相差应不大于 **5mm**。

1. 将整车停放在平坦地面，方向盘处于中间位置使第一转向向前桥轮胎处于直行中间位置；
2. 先目测后桥轮胎是否处于中间位置。如果目测不准，可用下列方法判断：
  - a. 测量双后桥左右轴头（轮毂盖中心处）距见右图。如果左侧的轴头距 **A** 与右侧的轴头距 **B** 之差大于 **5mm**，则后桥偏斜；
  - b. 或测量同一桥左右轮胎前后中心点与车架侧平面的距离见图。如后桥右侧轮胎后中心点到车架侧平面的距离 **H1** 与后桥右侧轮胎前中心点到车架侧平面距离 **H2** 相差 **5mm** 以上，则后桥偏斜（此方法也适用单后桥）。
3. 如果用上述方法判断出后桥偏斜，应检查后桥板簧是否变形、推力杆接头是否磨损等，并及时更换。



## 检查与更换动力转向液压油

在检查油平面之前，将贮油罐擦干净。再拧下加油盖带油标尺总成，将标尺擦干净，重新装入油标尺，再将油标尺取下，观察油平面高度。如果油平面高度不在油标尺上下刻线之间，则需添加同型号的液压油。

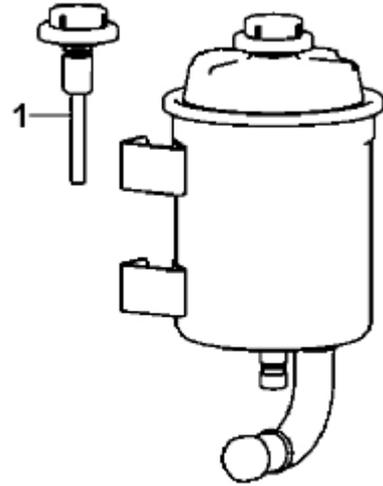
检查周期：每行驶**5,000km**

首次更换：首次行驶**5,000km**

更换周期：每行驶**20,000km**

### 更换方法

1. 将汽车的后轮前后用三角垫木塞住，变速器置空档，用千斤顶将前轴顶起，使两边轮胎离地。
2. 将转向器进出油管接头拧下，将转向系统的油液全部排出。同时起动发动机，来回转动方向盘。
3. 确认系统油液排放干净后，打开贮油罐上盖，更换液压油滤芯。
4. 滤芯更换完后，先加满贮油罐，再短时间的起动发动机，使发动机怠速运转，熄火后再添加液压油。这样反复几次，将液压油加至油标尺上下刻度线之间为止。



1. 油标尺



### 注意：

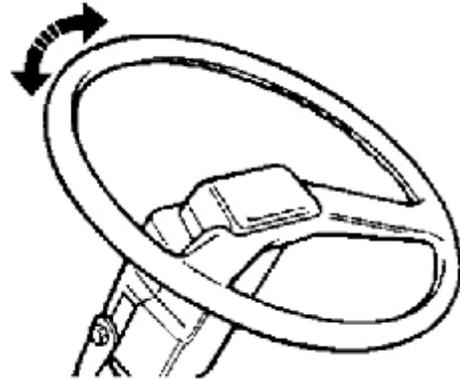
1. 禁止发动机在运转时加注液压油。
2. 发动机怠速运转同时，来回转动方向盘，有利于系统内空气的排出。
3. 检查油平面时，发动机必须熄火。
4. 勿将方向盘在极限位置上停留**15秒**以上，此时应稍回转方向盘，以防止转向助力泵损坏。

## 方向盘自由转动量的检查

每**5,000km**保养时，应检查方向盘的自由转动量，在中间位置向左或向右自由转动量不能超过**15°**。

自由转动量过大应作如下调整：

1. 检查调整前轮毂轴承间隙。
2. 检查横直拉杆接头是否松旷，如有松旷应进行调整。
3. 检查横直拉杆的球销锥体与上、下节臂锥孔的配合状况，拧紧球销螺母，然后配合锤击接头处，再将螺母旋入**1/3~1/2**圈到刚能插入开口销为止，不允许为了插入开口销而松退螺母。
4. 检查转向垂臂与转向器摇臂轴花键连接处及其紧固螺栓有无松动。
5. 检查调整转向器内部情况。



## 蓄电池的检查与保养

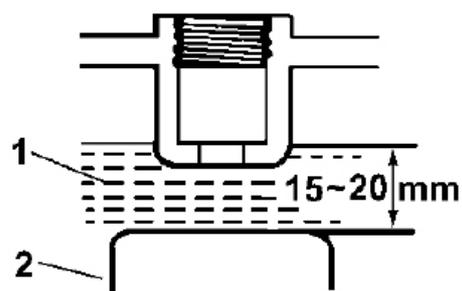
在检查与保养蓄电池时，应先将电源开关断开。

### 检查电解液液面

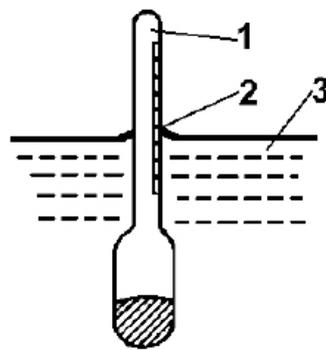
每**5,000km**时，需检查一次电解液液面。正常的液面应高出极板**15~20mm**，如果液面偏低应加注蒸馏水，加注后充电半小时以上，使加入的蒸馏水与原电解液相混合。

### 检查电液比重

每**20,000km**时，需检查一次电解液比重。用比重计检查，正常的电解液比重在**1.26~1.265**（电解液温度为**20℃**）之间，如果比重低于**1.22**则必须对蓄电池进行充电。



1. 电解液 2、极板



1. 浮子 3、电解液液面  
2、水平面读数

## 添加洗涤剂

整车在静止、水平状态下，加注洗涤剂，洗涤剂应加注"MAX"位置以下附近。不得用规定以外的洗涤剂。



1、加注口

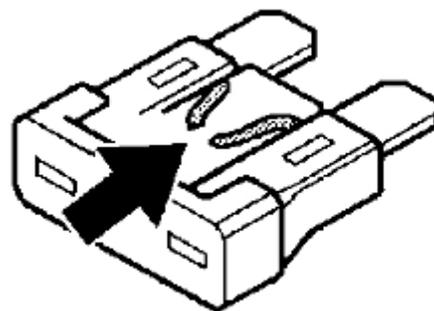
## 熔断丝

更换熔断丝时，需要确认所用的熔断丝的负荷。如果新换上的熔断丝很容易被烧断，则必须找出原因，并进行修理。若无法排除故障，请与最近的授权的技术服务中心（站）联系。



**警告：**

绝不能使用普通导线或其它负荷的熔断丝代替使用。



灯光布置(请对照所购产品的具体配置)

前照灯

191驾驶室前照灯



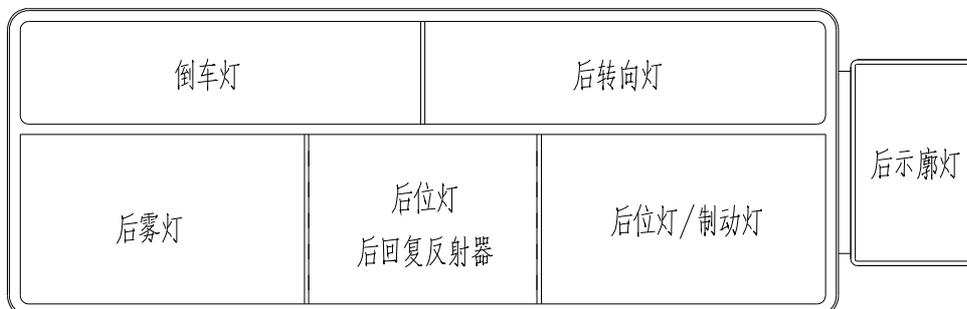
- 1、前示廓灯：两个，左右对称；
- 2、侧转向：两个，左右对称；
- 3、转向灯：两个，左右对称；
- 4、远/近光灯：两个，左右对称；
- 5、前雾灯：两个，左右对称；
- 6、远光灯：两个，左右对称。

201驾驶室前照灯

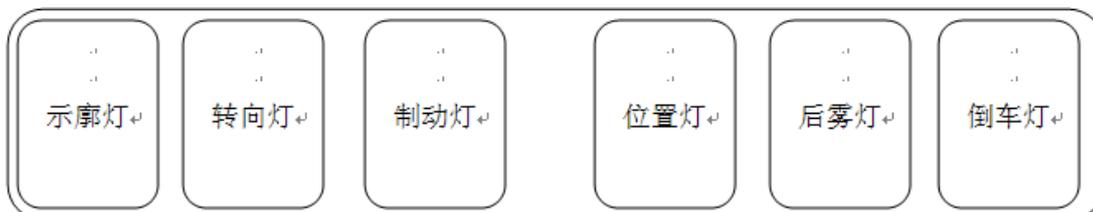


- 1、前示廓灯：两个，左右对称；
- 2、侧转向：两个，左右对称；
- 3、转向灯：两个，左右对称；
- 4、远/近光灯：两个，左右对称；
- 5、前雾灯：两个，左右对称；
- 6、远光灯：两个，左右对称。

后尾灯(请对照所购产品的具体配置)



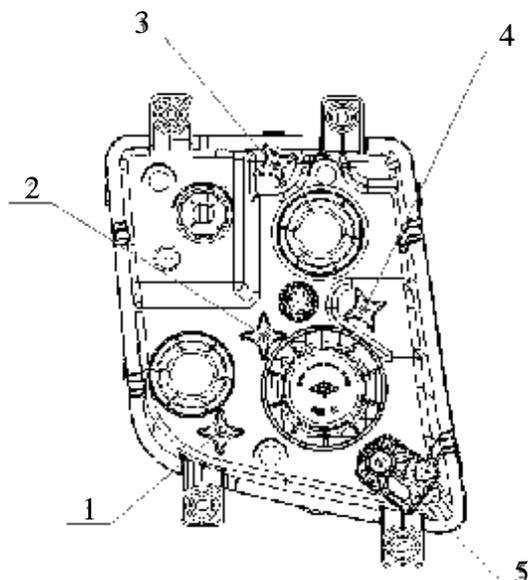
组合后尾灯（左右对称）



七组合尾灯（左右对称）

## 灯光调整方法(请对照所购产品的具体配置)

### 前组合灯（191驾驶室）



1. 雾灯调节旋钮

调节时顺时针调节为向下调节，逆时针调节时为向上调节。

2. 远近光调节旋钮

调节时顺时针调节为向左方向调节，逆时针调节时为向右调节。

3. 单远光灯左右调节旋钮

手动调节时顺时针调节为向左方向调节，逆时针调节时为向右调节。

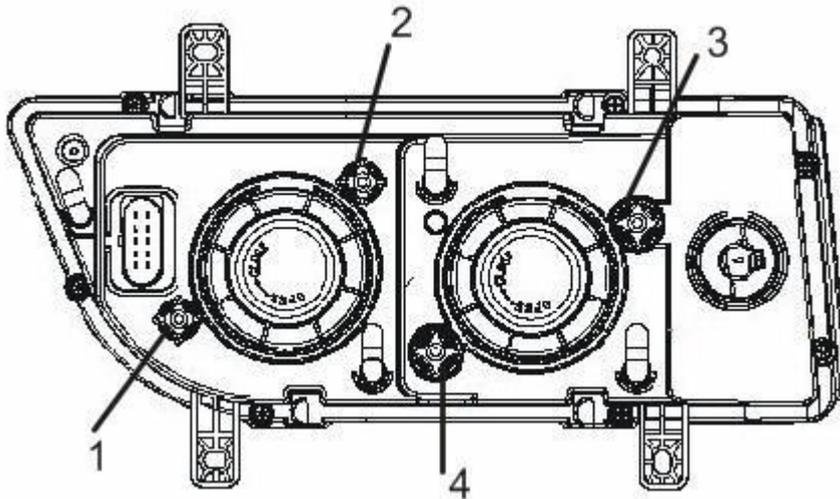
4. 单远光灯上下调节旋钮

手动调节时顺时针调节为向下调节，逆时针调节时为向上调节。

5. 调光电机手动调节旋钮

当调光电机需手动调节时用一字螺丝刀插入旋钮，顺时针调节时为调低光型，逆时针调节时为调高光型。

前组合灯（201驾驶室）



1.近光灯左右调节旋钮

手动调节时顺时针调节为向左方向调节，逆时针调节时为向右调节。

2.近光灯上下调节旋钮

手动调节时顺时针调节为向下调节，逆时针调节时为向上调节。

3.远光灯左右调节旋钮

手动调节时顺时针调节为向左方向调节，逆时针调节时为向右调节。

4.远光灯上下调节旋钮

手动调节时顺时针调节为向下调节，逆时针调节时为向上调节。

准备工作

1. 灯光调整场地要求平整，所使用的屏幕与场地垂直。
2. 车辆空载，乘坐一名驾驶员，轮胎气压正常。
3. 车辆与屏幕垂直，使前照灯基准中心距屏幕**10m**。
4. 在屏幕上划出一条水平基准线，基准线的高度与前照灯中心离地高度相同，高度记为**H**，在水平基准线上根据车辆前照灯位置，标出左右前照灯基准中心位置线。

### 近光光束照射位置的调整

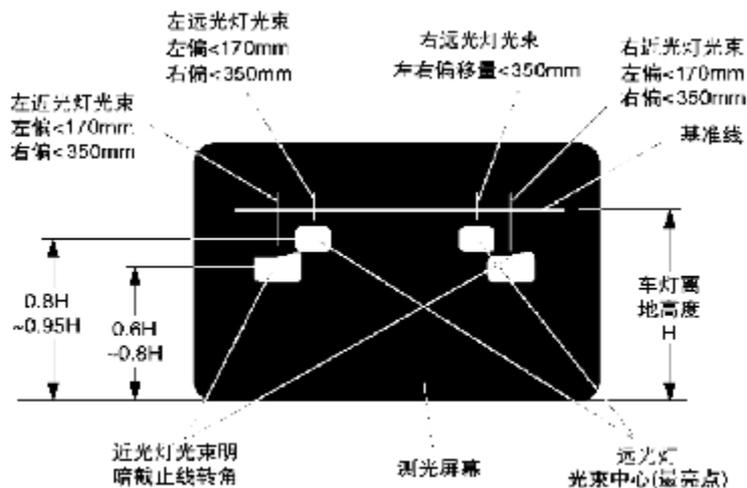
近光灯光束照在屏幕上，要求：

1. 先将右边的前组合灯挡住不让光线漏出，调节上下调光机构，使左灯的远/近光中近光光束的明暗截止线转角或中点的高度为**0.6H~0.8H**；调节左右调光机构，使远/近光中近光光束水平方向向左偏应在**170mm**以内，向右偏应在**350mm**以内。
2. 调整完左边的近光光束后，将左边的前组合灯挡住不让光线漏出，调整右 边的远/近光中近光光束，使右灯的近光光束的明暗截止线转角或中点的高度为 **0.6H~0.8H**，近光光束水平方向向左偏应在**170mm**以内，向右偏应在**350mm** 以内。

### 远光光束照射位置的调整

远光灯光束照在屏幕上，要求：

1. 先将右边的前组合灯挡住不让光线漏出，调节上下调光机构，使左灯的远 /近光中的远光光束的高度为**0.8H~0.95H**；调节左右调光机构，使远光光束水平方向向左偏应在**170mm**以内，向右偏应在**350mm**以内。左灯的单远光光束的调整方法同远/近光光束的。
2. 调整完左边的远光光束后，将左边的前组合灯挡住不让光线漏出，调整右 边的远/近光中的远光光束，使右灯的远/近光中的远光光束的高度为**0.8H~0.95H**，远光光束的水平方向向左偏应在**350mm**以内，向右偏应在**350mm**以 内。右灯的单远光光束的调整方法同上。



## 备胎的拆装

备胎装置在车辆中部，取放备胎的操作如下：

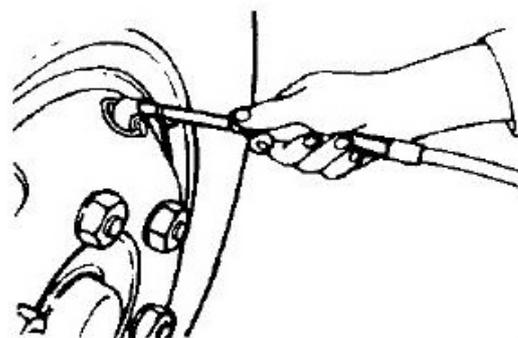
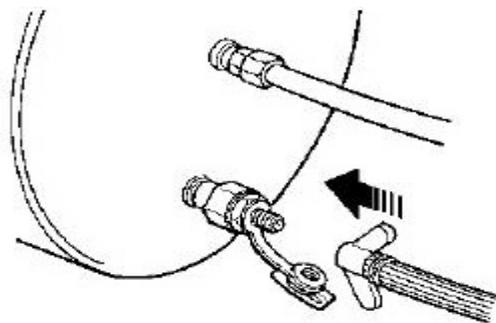
1. 拧下保险长螺套，用扳手或撬棒逆时针转动摇杆将备胎放下，取出托架，抽出备胎即可使用。
2. 按相反的程序安装备胎。

## 轮胎充气装置

轮胎充气装置是利用取气阀直接从贮气筒取气。

操作步骤如下：

1. 将取气阀的堵盖拧下，再将轮胎充气软管与取气阀对接，拧紧接头。
2. 起动发动机，空气压缩机开始工作在充气过程中应保持发动机中速运转。
3. 当贮气筒内气压升至**7.0×100kPa**以后，将充气软管另一端对准轮胎气门咀充气，并用气压表进行检测，使轮胎气压达到规定值。
4. 拆卸充气软管，拧上取气阀堵盖，然后停止发动机运转。



**警告：**对更换轮胎重新装配的车轮总成充气时，在轮辐手孔内穿入一根足够强度的钢杆，以防止锁圈弹出造成人身事故。

## 更换轮胎

### 拆卸轮胎

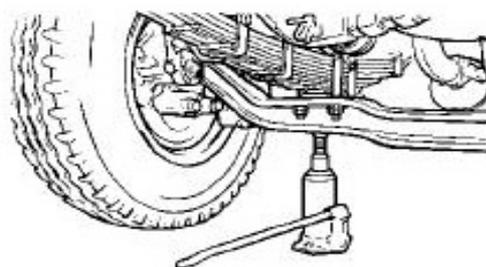
1. 拆卸前轮(后轮)时先用三角垫木塞住后轮(前轮)的前后。
2. 用随车工具中的车轮螺母套筒扳手拧松车轮螺母。
3. 用千斤顶顶起车轴一端,使车轮略为离地。
4. 拆卸车轮螺母。



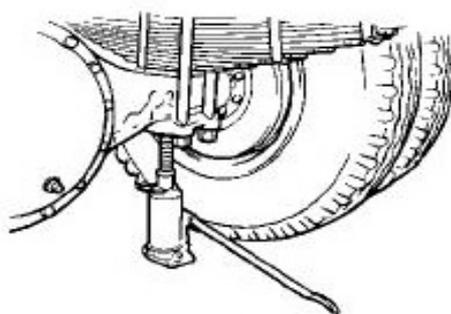
注意: 拆轮胎前将车轮螺栓外露螺纹擦干净, 涂少量的润滑脂。

### 安装轮胎

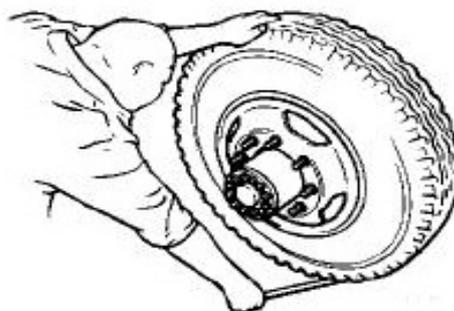
1. 用撬杆使轮胎的轮辋螺栓孔套进轮毂螺栓。
2. 将轮毂螺栓调整到位于螺栓孔中心位置时, 拧紧轮胎螺母。
3. 慢慢地将千斤顶下降到轮胎接触地面。
4. 拧紧轮胎螺母, 分三次将螺母拧紧到规定力矩。



顶起前轴



顶起后轮



## 轮胎的使用与保养

### 轮胎的选用

车型	自卸车等	载货车等	
使用状况	低速、路况差、超载 负荷超过 50%	速度较高、路况较好、超载 负荷不超过 50%	高速、路况好、 超载负荷 不超过 30%
无内胎轮胎	禁用	可选用	优先选用
子午胎	可选用	优先选用	可选用
斜交胎	优先选用	不推荐选用	禁用

### 禁止车辆严重超载

车辆超载时，增加了轮胎的生热量，加速了轮胎胎面磨损程度；使胎圈应力增大，胎圈损伤，帘布层早期疲劳，降低轮胎使用寿命。

### 合理选择轮胎花纹

纵向花纹：滚动阻力小，导向性能好；混合与横向花纹：抗撕裂性能强，驱动性能好；导向轮和拖车轮选择纵向花纹；驱动轮选择混合与横向花纹； 高速、好路面选择纵向花纹；低速坏路面选择混合与横向花纹。例如：对于高速运输的牵引车，导向轮和拖车轮选择纵向花纹，驱动轮选择混合与横向 花纹。

车型	自卸车		载货车	
	转向轴	驱动轴	转向轴	驱动轴
国道公路	纵向花纹	纵向曲沟花纹或 混合花纹	纵向花纹	纵向花纹
一般路况	纵向曲沟花纹或 混合花纹	越野花纹或横向 花纹	纵向花纹	纵向曲沟花纹或 混合花纹
恶劣路况	纵向曲沟花纹或 混合花纹	越野花纹或横向 花纹	纵向曲沟花纹或 混合花纹	越野花纹或横向 花纹



注意：

1. 纵向花纹不宜在未铺装路面或恶劣路况下使用；横向花纹不宜高速。
2. 恶劣路面条件下轮胎气压不得过高。轮胎气压是子午轮胎的生命：气压过低会导致轮胎提前损坏；**10kg/cm<sup>2</sup>**以上的高气压会导致轮胎损伤、爆胎。
3. 为了延长轮胎使用寿命，车辆每行驶**8,000~10,000km**后应按规定换位方法进行轮胎换位。

### 检查轮胎气压及胎面

1. 用气压表检查各轮胎气压是否满足规定要求，不足时需充气。
2. 检查轮胎是否有异物挂在胎面上，将附在其上的异物去掉。
3. 检查胎面花纹的深度。如果深度小于 **1.6mm**（在高速公路上小于 **2.4mm**）
4. 时，轮胎就必须更换。测量时，沿轮胎圆周至少测量六个点。
5. 上表气压是标准工况下的气压。当负荷增加时，气压则相应增加；行驶车速则相应降低。
6. 高压或低气压都会降低轮胎的使用寿命及增加车辆油耗。

### 定期检查车轮定位

车轮定位包括前轮定位与后轮定位。当前轮定位超差时会产生前轮异常磨损；当后轮定位超差时，不仅产生驱动轮轮胎异常磨损，同时，也会产生前轮异常磨损。

前轮定位主要指前束外倾角。前轮前束值应在 **0~2mm** 之间，外倾角在 **1° ± 30'** 范围内。后轮定位主要指后桥偏斜角及推进角当后桥偏斜角及后桥推进角较大时，车辆所有车轮都会产生异常磨损。当后桥偏斜，应检查后桥板簧是否变形、推力杆接头是否磨损等，并及时更换。

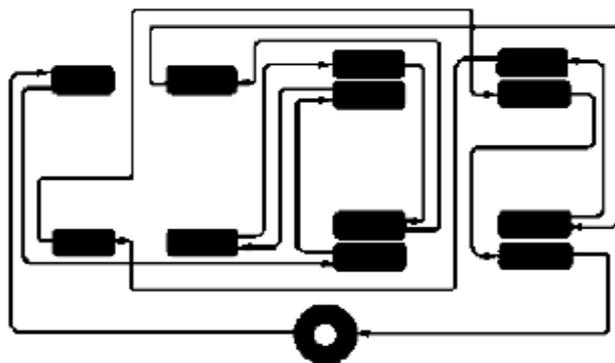
### 轮胎换位（请对照所购产品的具体配置）

每**10,000km**保养时，须按图示规定进行轮胎换位。轮胎换位的原则：

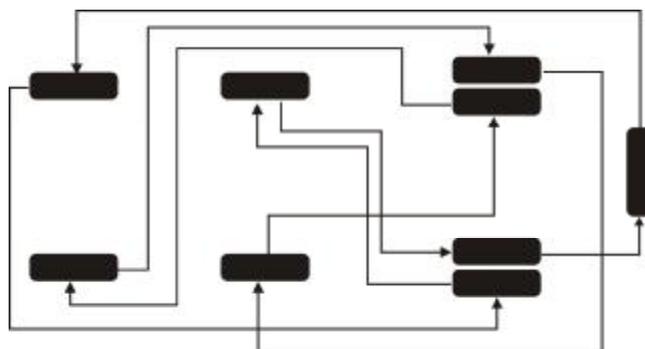
1. 后桥双胎其两胎的外径差不得大于**12mm**，外径较小的轮胎装在内。
2. 前轮应安装相同型号、均衡、磨损少的轮胎。有条件应对新换位或新装配的前轮胎作动平衡试验。
3. 换位后，轮胎的转动方向应与换位前相反；新轮胎必须成对使用。
4. 同一车轴上必须安装同一种轮胎规格和花纹的轮胎，否则会引起制动跑偏、车身摆动和转向失去控制。
5. 检查轮毂螺栓和车轮螺母的螺纹是否有划痕，为安全起见，当任何一方的螺纹损坏，需成对更换，因为另一方可能损伤。
6. 检查车轮轮辋的接触面(球面)以及安装孔，如果有变形或损伤，则应更换。

如果轮胎螺母的球面也有损伤，也须更换。

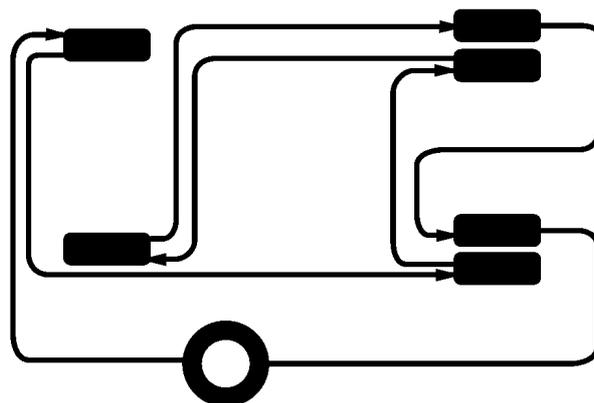
7. 检查车轮的轮辋，如果有裂纹则应更换。
8. 安装双胎时，内侧轮胎和外侧轮胎的气门芯隔开，以便充气。



8×4轮胎换位示意图



6×2轮胎换位示意图



4×2轮胎换位示意图

## 检查轮胎气压及胎面

轮胎气压如下：

轮辋	7.00T-20		8.0; 8.00V;		8.00V; 8.5	
轮胎型号	9.00-20	10.00R20	10.00—20	10.00R20	11.00—20	11.00R20
前轮气压(Kpa)	880(max)	900(max)	880	900(max)	910	930(max)
后轮气压(Kpa)	810(max)	900(max)	810	900(max)	840	930(max)

1. 用气压表检查各轮胎气压是否满足规定要求，不足时需充气。
2. 检查轮胎是否有异物挂在胎面上，将附在其上的异物去掉。
3. 检查胎面花纹的深度。如果深度小于 1.6mm（在高速公路上小于 2.4mm）时，轮胎就必须更换。测量时，沿轮胎圆周至少测量六个点。

上面气压是标准工况下的气压，当负荷增加时，气压则相应增加，行驶车速则相应降低。

## 驾驶室举升装置保养

换向手柄朝上为驾驶室向上翻 转，换向手柄倾斜（顺时针旋转）为驾驶室向下翻转。油罐上有相应的标识。平时及汽车行驶过程中，换向手柄应处于下降（倾斜）的位置（保证实现油缸的随动功能）。当驾驶室快翻过重心时，要放慢泵油速度，尽量让驾驶室靠自身重量翻转到位，以减小驾驶室到位时的冲击。

在油缸、油泵的管接头处分别贴 有 **A**、**B** 不干胶标识。油管的连接方式：泵的 **A** 口对缸的 **A** 口，泵的 **B** 口对应于缸的 **B** 口。在拆卸后重新给油缸、油泵接管时不能将油管接错，否则驾驶室的动作将只能上升，不能下降。

在中国北方使用的车辆推荐使用 10#航空液压油，在极端寒冷地区使用 J26。

## 驾驶室翻转油泵添加液压油

1. 旋下手动泵注油塞；
2. 将操作手柄插入手动泵旋压部位将手柄压下到最低位，油箱加满油；

**注意：**油箱加满油为最终油面应低于加油口平面约 25MM

3. 旋转阀芯到“回拉”位置，压手动泵操作手柄约 40 余次；

**注意：**手动泵换向旋转操作时，请将换向阀芯旋转到底，如果转不到位易造成密封件损伤，手动泵将打不上压力。

4. 再补油到油箱加满油；
5. 旋转阀芯到“升起”位置，压手动泵约升到驾驶室完全翻转，旋转阀芯到“回拉”位置，压手动泵操作手柄将油缸完全回缩，使驾驶翻转复位；
6. 再对油箱加满油，油量过少将导致液压缸无法举升至最大行程，油量过多则会在出现液压油外溢的现象；
7. 旋回注油塞，用扳手旋紧注油塞。



注意：注完油后注油塞一定要旋紧，旋紧力矩约为 5-10Nm，以防随车行驶丢失，一旦丢失，油箱内的液压油易被雨水和灰尘污染而使翻转系统部件失效。

## 定期保养计划表

本手册的定期保养计划表为通用保养计划表，使用时请对照具体的车型配置。对于大总成解体的项目可视具体情况按需进行，以有利于保持车辆的技术状态。

发动机保养计划请参阅随车所带的康明斯发动机操作和维护保养手册。

### 检查保养期限

本保养计划表所示的是第一个周期的检查保养项目和期限；以后，第二个周期，除不做走合保养外，均按第一个周期项目循环进行。检查保养期限以行驶里程及月数表示。行驶里程先到时，按行驶里程进行；月数先到时，按月数保养。用户应根据保养部位和间隔里程或月份严格按保养规范进行保养。



注意：用户在按照所规定的保养项目进行车辆保养时，应根据所在地区苛刻的使用条件，适当地缩短保养间隔里程，以保证您的车辆得到更加合理的维护和更好的可靠性，但决不可延长保养间隔里程。

保养计划表中的符号含义如下：

1. **A** 表示总行驶里程（×1000km）。
2. **B** 表示月份数字。
3. ★ 正常行驶保养项目。
4. ☆ 走合保养项目。
5. △ 走合保养里程（1500~2500km）。
6. ◎ 首次保养项目。

### 发动机系统

检查保养项目	A	△	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
	B		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
清洁发动机总成			★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查并调整皮带松紧度	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查冷却液的泄漏现象	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查发动机是否漏油	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查润滑油的清洁度和剩余量	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查燃油是否泄露	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查加速和减速性能及排气状况	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
排除燃油滤清器的沉积物	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
清洁输油泵滤网	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查和清洁空气滤清器滤芯	☆		★		★		★		★		★		★	

## 发动机系统

检查保养项目	A	△	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
	B		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
检查调整气门间隙		☆						★						★
检查缸盖螺栓拧紧情况		☆											★	
检查喷油器工作压力		☆											★	
清洗呼吸器滤芯				★		★		★		★		★		★
更换发动机润滑油				★		★		★		★		★		★
更换机油滤清器总成				★		★		★		★		★		★
更换燃油滤清器					★			★			★			★
更换燃油预滤器							★					★		
更换空气滤清器滤芯								★						★
检查气缸压缩压力													★	
检查节温器工作情况													★	
检查散热器是否工作正常													★	
清洁发动机冷却系统													★	
检查增压器是否工作正常													★	

注意：



若在检查、更换周期之前出现报警信号或发动机工作条件比较恶劣时，则应适当缩短相应的保养周期。

## 离合器

检查保养项目	A	△	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	B		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
检查离合器工作状态是否正常		☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查离合器踏板自由行程		☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查离合器液压系统是否漏油		☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查离合器总泵助力器是否漏油		☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查离合器贮油罐液压油油量		☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
更换离合器液压油												★		

### 变速器

检查保养项目	A	△	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	B		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
检查变速器是否漏油	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
清洁变速器及通气塞, 检查油面	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查、添加变速器润滑油				★		★		★		★		★		★
更换变速器润滑油			◎					★						★
检查操纵机构是否失灵或损坏	☆					★				★				★
检查变速器各轴承的工作状况											★			



注意:

若车辆长期在大负荷工况下或者污染严重的环境中, 应适当缩短更换变速器润滑油的间隔里程。

### 制动系统

检查保养项目	A	△	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	B		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
检查制动踏板自由行程	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查行车及驻车制动效能	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查空气管路、各阀是否漏气	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查制动间隙	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查贮气筒内积水及空气干燥器工作状况	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查制动底板的紧固情况	☆			★		★		★		★		★		★
检查空压机锁紧螺栓、螺母				★		★		★		★		★		★
检查自动调整臂反向调整力矩					★			★			★			★
检查制动蹄摩擦片的磨损情况						★				★				★
检查制动鼓磨损情况						★				★				★
检查空气压缩机的工作状况												★		
检查和保养各阀总成												★		

### 转向系统

检查保养项目	A	△	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	B		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
检查转向器是否漏油	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查方向盘的自由行程和工作	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查各部件的连接、坚固情况	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查转向横直拉杆各球头紧固	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查转向机构和支架等的紧固	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查转向器是否缺油			★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查转向节臂及垂臂的紧固情况	☆			★		★		★		★		★		★
检查调整前轮前束	☆				★			★			★			★
更换转向液压油和油罐滤芯			◎			★				★				★
检查转向器内部泄漏和齿轮间隙											★			
检查前轮定位情况											★			
检查、调整转向器											★			
检查液压油泵工作是否正常											★			

### 悬架系统

检查保养项目	A	△	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	B		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
检查钢板弹簧U型螺栓紧固情况	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查钢板弹簧中心螺栓紧固情况	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查钢板弹簧是否有损伤	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查、复紧平衡悬架支架与车架连接螺母以及车架角板与横梁的连接螺栓螺母	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
清洁前后钢板弹簧及减振器			★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
更换平衡轴承毂的润滑脂			★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
紧固钢板弹簧U形螺栓	☆			★		★		★		★		★		★
检查减振器的损坏及松旷情况						★				★				★
检查减振器的状况，必要时更换											★			
检查弹簧卡箍有无松动和变形											★			
检查左右板簧弯曲及限位装置											★			

### 传动轴

检查保养项目	A	△	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	B		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
检查传动轴各连接部位是否松旷	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查传动轴十字轴轴承是否松旷	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查传动轴有无偏移	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查传动轴中间支承是否松旷	☆			★		★		★		★		★		★
检查传动轴花键磨损情况											★			

### 车桥及车轮

检查保养项目	A	△	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	B		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
检查前、中后桥及车轮总成情况	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查、添加中后桥润滑油	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查半轴螺栓和车轮螺母的紧固	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查轮胎气压	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查轮胎是否异常磨损			★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查轮辋总成是否损伤和变形				★		★		★		★		★		★
检查、调整轮毂轴承间隙和润滑				★		★		★		★		★		★
轮胎换位				★		★		★		★		★		★
更换中后桥主减速器润滑油	☆					★				★				★
检查中后桥主减速器及轴承											★			

### 电气系统

检查保养项目	A	△	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	B		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
检查、清洁EECU 接口 (仅用于电控发动机)	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
读取和删除EECU 故障 (仅用于电控发动机)	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查发电机发电效能	☆			★		★		★		★		★		★
检查蓄电池电解液液面(不足时添加)	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查电气线路连接部件情况	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查各灯、继电器的工作情况	☆		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查蓄电池电解液比重				★		★		★		★		★		★

### 其它

检查保养项目	A	△	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	B		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
检查车架各铆钉是否松动			★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查驾驶室连接各处是否松动			★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
检查液压系统的泄漏及密封情况		☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
清洗贮油箱滤清器的滤网		☆		★		★		★		★		★		★
检查驾驶室前后减振器的损坏及松动状况						★				★				★
检查减振器的状况，必要时更换										★				
更换驾驶室举升装置液压油														★
检查驾驶室后悬减震器的状况，必要时更换											★			
检查驾驶室前悬橡胶套总成的状况，必要时更换														★

### 定期更换部件

定期更换部件是指使用性能随时间推移而必然老化的零件，这些零件在通常的定期维修检查时，不能预测其性能是否能保证行车安全，所以必须用可靠的部件来更换，保证行车安全。

更换周期（年）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
动力转向液压系统橡胶软管	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
制动系统各阀类的橡胶件	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
制动系统各橡胶软管	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
制动气室皮碗及密封圈	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
空气压缩机用橡胶软管	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
离合器操纵系统橡胶软管		★		★		★		★		★		★
离合器总泵的橡胶密封圈		★		★		★		★		★		★
燃油软管		★		★		★		★		★		★
液压举升系统所有油管		★		★		★		★		★		★
驾驶室举升装置密封件			★			★			★			★

## 加注润滑脂里程计划表

请对照所购产品的具体配置。

车辆各部位应定期加注润滑脂。加注前应先清洁润滑嘴及所需润滑部位，再加注润滑脂。加注后要擦去多余部分润滑脂，若装有油嘴盖，按原样盖好。下表为头一个周期里程的保养润滑，以后仍需按此表的间隔里程或年份进行保养。

表中的符号含义如下：

1. **A**表示总行驶里程（×1000km）。
2. **B**表示月份数字。
3. ★正常行驶保养项目。
4. ☆走合保养项目。
5. △走合保养里程（1500~2500km）。

检查保养项目	A	△	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	B		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
转向横直拉杆球销														★
转向节主销														★
转向传动轴滑动叉及十字轴轴承														★
前后钢板弹簧吊耳销及支架销														★
传动轴中间支承														★
传动轴滑动叉及十字轴轴承														★
前、后制动器调整臂														★
自动调整臂				★		★		★		★		★		★
翻转轴														★
中后桥			★											★
车轮轮毂轴承	☆		★		★		★		★		★		★	★
驾驶室翻转锁止机构	☆		★		★		★		★		★		★	★
车门铰链	☆				★				★					★
发电机轴承											★			
起动机轴承											★			
车门锁、摇窗机构、里程表软轴											★			

## 维修调整数据

发动机部分请参阅随车所带的发动机操作和维护保养手册。

### 底盘部分(请对照所购产品的具体配置)

方向盘自由行程		<b>15°</b>
前束		<b>0 ~ 2mm</b>
离合器踏板自由行程		<b>20 ~ 24mm</b>
离合器助力器推杆行程		<b>17 ~ 21mm</b>
制动踏板自由行程		<b>12 ~ 18mm</b>
前制动室最大推杆行程(自动调整臂)		<b>25 ± 5mm</b>
后制动室最大推杆行程		<b>25 ± 5mm</b>
前、后制动蹄片与制动鼓间隙		<b>0.3 ~ 0.5mm</b>
前轮毂轴承调整后的拉力 ( 在轮胎螺母处 )		<b>25 ~ 55N</b>
后轮毂轴承调整后的拉力 ( 在轮胎螺母处 )		<b>29 ~ 88N</b>
差速器轴承预紧负荷 ( 不包括主动锥齿轮轴承的预紧负荷 )	在从动轮螺栓处	<b>68 ~ 78N</b>
主动齿轮轴承预紧负荷 ( 后桥在连接突缘螺栓孔处 )	不包括油封阻力	<b>20 ~ 44N</b>
	包括油封阻力	<b>30 ~ 60N</b>
主减速器主被动齿轮间隙		<b>0.3 ~ 0.4mm</b>
差速器齿轮间隙		<b>0.2 ~ 0.4mm</b>
方向盘前后调整距离		<b>80mm</b>
方向盘上下调整距离		<b>50mm</b>

## 紧固力矩（请对照所购产品具体配置）

发动机部分请参阅随车所带的发动机操作和维护保养手册。

### 底盘部分

紧固部位	紧固力矩 (N.m)
前轮胎螺母	412 ~ 480
转向器与转向节叉连接螺栓	30 ~ 50
转向节臂与转向节连接双头螺栓	216
转向下节臂紧固螺母	274 ~ 343
转向主销止推锁止螺母	24 ~ 40
下节臂与球头销连接螺母	245 ~ 340
横拉杆夹紧螺母	38 ~ 42
转向垂臂与摇臂轴的锁紧螺栓螺母	407 ~ 343
主销上盖固定螺母	40 ~ 59
直拉杆两端的球头销紧固螺母	250 ~ 310
转向机支架与车架上固定螺栓螺母	220 ~ 250
转向机支架与车架下固定螺栓螺母	420 ~ 450
方向盘锁紧螺母	140 ~ 170
前后蹄片轴锁紧螺栓	72 ~ 87
前气室固定螺母	39 ~ 59
后气室固定螺母	170 ~ 190
后轮胎内外螺母	300 ~ 420
后轮胎固定螺栓紧固螺母	300 ~ 420
前制动底板紧固螺母	156 ~ 206
后制动底板紧固螺栓	160 ~ 220
传动轴十字轴突缘叉连接螺母	211 ~ 240
变速器壳与离合器壳固定螺栓	142 ~ 186
主轴驱动齿轮轴承螺母	339 ~ 407
中间轴前轴承定位环螺钉	122 ~ 162
主轴后轴承盖螺钉	47 ~ 61
中间轴后轴承盖螺钉	47 ~ 61
主减速器润滑油油平面检查螺塞	130 ~ 150
主减速器从动齿轮与差速器壳紧固螺栓	600 ~ 700
中桥主动圆柱齿轮轴承座螺栓	80 ~ 90
中桥圆柱齿轮壳螺栓	80 ~ 90
中桥油封外壳螺栓	30 ~ 50
中桥轴承盖螺栓	450 ~ 500
中桥贯通轴大螺母	400 ~ 500

中桥轴间差速器外壳螺栓	80 ~ 90
中桥轴间差速器壳螺母	120 ~ 140
中桥轴间差速器壳放油螺塞	90 ~ 120
中桥观察孔盖板螺栓	19 ~ 27
中桥差速锁操纵机构总成紧固螺栓	19 ~ 21
中桥输出端油封座螺栓	60 ~ 70
中桥惰轮轴紧固螺母	350 ~ 400
中桥前突缘叉紧固螺栓	120 ~ 140
中桥轴间差速器油封座紧固螺栓	30 ~ 50
中后桥主动锥齿轮大螺母	650 ~ 850
中后桥主动锥齿轮轴承座螺栓	120 ~ 140
中后桥半轴螺栓	140 ~ 234
中后桥放油孔、油面孔螺塞	130 ~ 195
中后桥差速器轴承盖螺栓	450 ~ 500
中后桥紧固减速器于桥壳用螺栓、螺母	130 ~ 190
后桥主减速器壳固定螺栓	130 ~ 150
后桥主减速器主动齿轮突缘叉锁紧螺母	400 ~ 540
后桥差速器壳紧固螺栓	220 ~ 280
减振器与上支架固定螺母	88 ~ 118
减振器与下销紧固螺母	134 ~ 167
减振器下销与支架固定螺母	134 ~ 167
钢板弹簧销锁紧螺栓	54 ~ 69
前钢板弹簧 U 形螺栓	350 ~ 450
后钢板弹簧中心螺栓	170 ~ 200
后钢板弹簧夹箍螺栓螺母	50 ~ 60
后钢板弹簧 U 形螺栓	850 ~ 1000
推力杆紧固螺栓	220 ~ 270

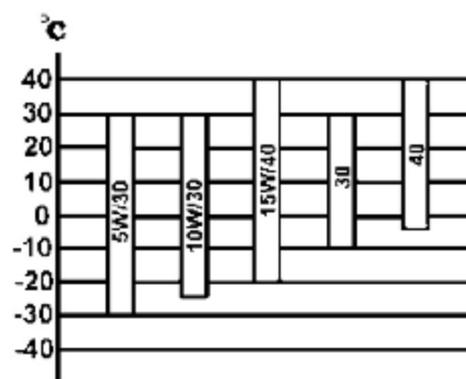
## 灯泡

灯 具 名 称	灯 泡 型 号	
前照灯	远光灯	24V H1
	远/近光灯	24V H4
	前位灯	24V W5W
	雾灯	24V H3
	前转向灯	24V P21W
后组合灯	后转向灯	24V P21W
	制动	24V P21/5W
	后位灯、牌照灯	24V P21/W5W
	倒车灯	24V PY21W
	后雾灯	24V P21W

## 油品和润滑脂（国四车型）

### 发动机润滑油

推荐使用15W/40CH-4级以上柴油机油，用户可以根据本地区的大气温度选择不同粘度等级的CH-4级以上润滑油。推荐使用的温度范围如图：

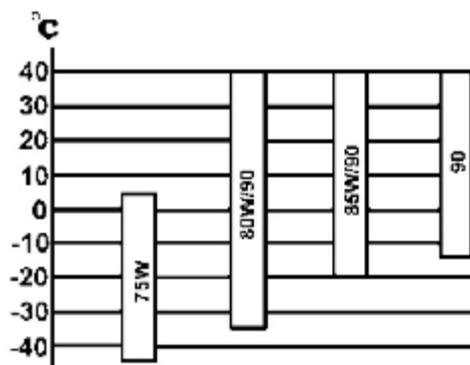


### 推荐使用产品

飞天牌	中国石油兰州润滑油厂
海 牌	中国石化上海高桥分公司炼油厂
长城牌	中国石化长城高级润滑油公司
南海牌	中国石化茂名石油工业公司

### 变速器润滑油

变速器推荐使用85W/90的GL-5重载荷车辆齿轮油，用户可根据本地区的大气温度选择不同粘度等级的GL-5重载荷车辆齿轮油。



### 转向系统液压油

助力转向液压系统推荐使用 L-HL32 型抗氧除锈液压油，用户可根据本地区大气温度选择它的质量等级及粘度等级。

### 推荐使用产品

飞天牌	中国石油兰州润滑油厂
海 牌	中国石化上海高桥分公司炼油厂
长城牌	中国石化长城高级润滑油公司
南海牌	中国石化茂名石油工业公司

### 燃油

使用GB/T 19147标准所规定的合格品轻柴油，用户可以根据本地区的大气温度选择不同的牌号的合格品柴油。

推荐使用温度范围：

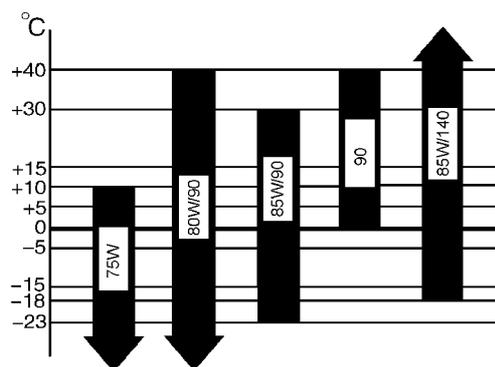
- 5# 轻柴油：最低气温在8℃以上的地区使用
- 0# 轻柴油：最低气温在4℃以上的地区使用
- 10# 轻柴油：最低气温在-5℃以上的地区使用
- 20# 轻柴油：最低气温在-14℃以上的地区使用
- 35# 轻柴油：最低气温在-29℃以上的地区使用
- 50# 轻柴油：最低气温在-44℃以上的地区使用

### 后桥润滑油

后桥推荐使用85W/90的GL-5重载荷车辆齿轮油，用户可根据本地区的大气温度，选择不同粘度等级的GL-5级重载荷车辆齿轮油。

### 推荐使用产品

飞天牌	中国石油兰州润滑
海 牌	中国石化上海高桥分公司炼油厂
长城牌	中国石化长城高级润滑油公司
南海牌	中国石化茂名石油工业公司



## 润滑脂

润滑脂推荐使用汽车通用锂基润滑脂2#，用户可根据本地区的大气温度，选择适宜的质量等级及牌号。

### 推荐产品

津脂牌	汉沽石油化工厂
锡炼牌	无锡炼油厂

## 离合器助力液

### 推荐产品

莱克牌	蓉中石油化工厂
锡炼牌	无锡炼油厂



#### 警告:

- 1、不同厂家生产的制动液严禁混用。
- 2、同一厂家不同型号制动液严禁混用。

## 发动机冷却液

请务必使用专用的发动机防冻防锈液，绝对不允许使用井水、河水等硬水。

### 推荐产品

东风牌	东风嘉实多油品有限公司
统力牌	襄樊统一石油化工有限公司



#### 警告:

1. 特殊寒区使用的防冻液冰点应比当地最低环境温度低10℃。
2. 不同型号的防冻防锈液不能混用。

## 汽车风窗玻璃洗涤液

推荐使用襄樊统一石油化工有限公司生产的汽车风窗玻璃清洗液。

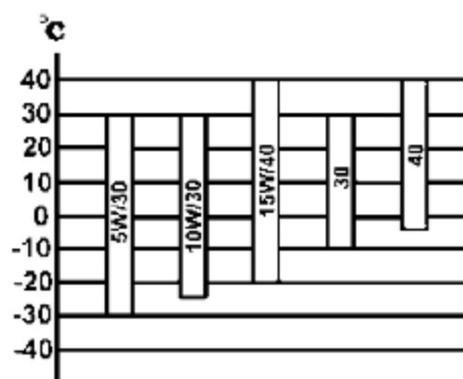
**推荐油、脂、液的牌号及使用环境**

加注部位油 品牌号及使用 环境	油品牌号			
	环境温度40℃ 以上地区	环境温度-20℃ 以上地区	环境温度-30℃ 以上地区	环境温度-40℃ 以上地区
发动机	CH-4以上 15W-50	CH-4以上 15W-40	CH-4以上 5W-40	CH-4以上 0W-40
燃油	5号车用柴油	-35号车用柴油	-35号车用柴油	-50号车用柴油
冷却液	-25号乙二醇 水型长效冷却 液	-35号乙二醇水型 长效冷却液	-45号乙二醇水 型长效冷却液	-45号乙二醇水型 长效冷却液
变速器	GL-5 80W-140	GL-5 80W-90	GL-5 80W-90	GL-5 75W-90
驱动桥	GL-5 80W-140	GL-5 80W-90	GL-5 80W-90	GL-5 75W-90
动力转向器	L-HL46	L-HV32	L-HV22	L-HS15
离合器	DOT3(HZY3)	DOT4(HZY4)	DOT5(HZY5)	DOT5(HZY5)
底盘与车轮 轮毂	汽车通用锂基脂			7026号严寒区汽 车润滑脂
驾驶室举升 器	10#航空液压油			
自卸举升	L-HL46	L-HV32	L-HV22	L-HS15
玻璃清洗剂	FQ-1 汽车风窗 玻璃清洗剂 (0 号)	FQ-1 汽车风窗玻 璃清洗剂 (-20 号)	FQ-1 汽车风窗 玻璃清洗剂 (-35 号)	FQ-1 汽车风窗 玻璃清洗剂 (-40 号)
后处理系统	车用尿素 (AUS 32) (性能须符合GB29518柴油发动机氮氧化物还原剂 尿 素水溶液 (AUS 32) 的规定)			

## 油品和润滑脂（国五车型）

### 发动机润滑油

推荐使用15W/40CI-4级以上柴油机油，用户可以根据本地区的大气温度选择不同粘度等级的CI-4级以上润滑油。推荐使用的温度范围如图：

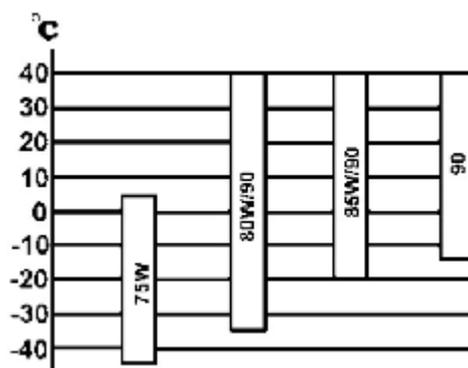


### 推荐使用产品

飞天牌	中国石油兰州润滑油厂
海牌	中国石化上海高桥分公司炼油厂
长城牌	中国石化长城高级润滑油公司
南海牌	中国石化茂名石油工业公司

### 变速器润滑油

推荐使用85W/90的GL-5重载荷车辆齿轮油，用户可根据本地区的大气温度选择不同粘度等级的GL-5重载荷车辆齿轮油。



### 转向系统液压油

助力转向液压系统推荐使用 L-HL32 型抗氧除锈液压油，用户可根据本地区大气温度选择它的质量等级及粘度等级。

### 推荐使用产品

飞天牌	中国石油兰州润滑油厂
海牌	中国石化上海高桥分公司炼油厂
长城牌	中国石化长城高级润滑油公司
南海牌	中国石化茂名石油工业公司

### 燃油

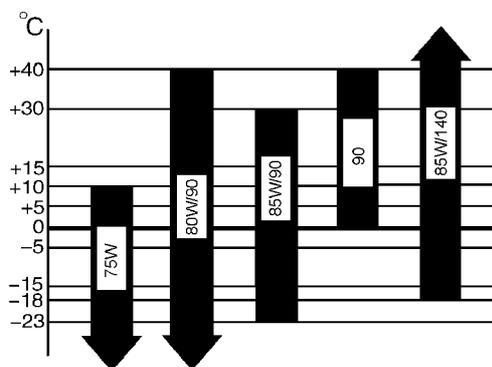
使用GB/T 19147标准所规定的合格品轻柴油，用户可以根据本地区的大气温度选择不同的牌号的合格品柴油。

推荐使用温度范围：

- 5# 轻柴油：最低气温在8℃以上的地区使用
- 0# 轻柴油：最低气温在4℃以上的地区使用
- 10# 轻柴油：最低气温在-5℃以上的地区使用
- 20# 轻柴油：最低气温在-14℃以上的地区使用
- 35# 轻柴油：最低气温在-29℃以上的地区使用
- 50# 轻柴油：最低气温在-44℃以上的地区使用

### 后桥润滑油

推荐使用85W/90的GL-5重载荷车辆齿轮油，用户可根据本地区的大气温度，选择不同粘度等级的GL-5级重载荷车辆齿轮油。



### 推荐使用产品

- |     |                |
|-----|----------------|
| 飞天牌 | 中国石油兰州润滑油厂     |
| 海牌  | 中国石化上海高桥分公司炼油厂 |
| 长城牌 | 中国石化长城高级润滑油公司  |
| 南海牌 | 中国石化茂名石油工业公司   |

### 润滑脂

润滑脂推荐使用汽车通用锂基润滑脂2#，用户可根据本地区的大气温度，选择适宜的质量等级及牌号。

### 推荐产品

- |     |         |
|-----|---------|
| 津脂牌 | 汉沽石油化工厂 |
| 锡炼牌 | 无锡炼油厂   |



### 汽车风窗玻璃洗涤液

推荐使用襄樊统一石油化工有限公司生产的汽车风窗玻璃清洗液。

### 推荐油、脂、液的牌号及使用环境

加注部位油品 牌号及使用环 境	油品牌号			
	环境温度40℃ 以上地区	环境温度 -20℃以上地 区	环境温度-30℃ 以上地区	环境温度-40℃ 以上地区
发动机	CI-4以上 15W-50	CI-4以上 15W-40	CI-4以上 5W-40	CI-4以上 0W-40
燃油	5号车用柴油	-35号车用柴 油	-35号车用柴油	-50号车用柴油
冷却液	-25号乙二醇 水型长效冷却 液	-35号乙二醇水 型长效冷却液	-45号乙二醇水 型长效冷却液	-45号乙二醇水型 长效冷却液
变速器	GL-5 80W-140	GL-5 80W-90	GL-5 80W-90	GL-5 75W-90
驱动桥	GL-5 80W-140	GL-5 80W-90	GL-5 80W-90	GL-5 75W-90
动力转向器	L-HL46	L-HV32	L-HV22	L-HS15
离合器	DOT3(HZY3)	DOT4(HZY4)	DOT5(HZY5)	DOT5(HZY5)
底盘与车轮轮 毂	汽车通用锂基脂			7026号严寒区汽 车润滑脂
驾驶室举升器	10#航空液压油			
自卸举升	L-HL46	L-HV32	L-HV22	L-HS15
玻璃清洗剂	FQ-1 汽车风 窗玻璃清洗剂 (0号)	FQ-1 汽车风窗玻 璃清洗剂(-20号)	FQ-1 汽车风窗 玻璃清洗剂 (-35号)	FQ-1 汽车风窗玻 璃清洗剂(-40 号)
后处理系统	车用尿素(AUS 32)(性能须符合GB29518柴油发动机氮氧化物还原剂 尿 素水溶液(AUS 32)的规定)			

**技术参数**
**整车数据(请对照所购产品的具体配置)**

表一：

车 型		SX3165GP4	SX3121GP4
发动机型号		YC6J180-46 WP6.180E40	YC4D130-45 YC4EG160-40 YC4E160-45
发动机生产企业		玉柴、潍柴	玉柴
整备质量 (Kg)		7815	6800
装载质量 (Kg)		7990	4995
总质量 (Kg)		16000	11990
外形尺寸 (mm)	长	7450, 7650	6670, 7045
	宽	2500	2400, 2500
	高	3080	2930
轴距 (mm)		3950, 4250	3600, 3950
前悬/后悬(mm)		1450/2050, 1450/1950	1450/1620, 1450/1645
轮距 (mm)	前	1940	1765
	后	1860	1725, 1750
最高车速 (km/h)		85	85

表二：

车 型		SX3254GP4	SX3203GP4
发动机型号		YC6J200-46 WP6.220E40	YC6J180-46 WP6.180E40
发动机生产企业		玉柴、潍柴	玉柴、潍柴
整备质量 (Kg)		11910	9810
装载质量 (Kg)		12895	9995
总质量 (Kg)		25000	20000
外形尺寸 (mm)	长	8480, 8580	7580
	宽	2500	2400
	高	3050	3050
轴距 (mm)		1800+3450	1800+2600
前悬/后悬(mm)		1450/1780, 1450/1880	1450/1730
轮距 (mm)	前	1940	1765
	后	1860	1750
最高车速 (km/h)		85	85

表三：

车 型		SX3220GP4	SX3255GP4
发动机型号		YC4EG160-40 WP4.165E40	YC6J180-46 WP6.180E40
发动机生产企业		玉柴、潍柴	玉柴、潍柴
整备质量 (Kg)		10605	11910
装载质量 (Kg)		11200	12895
总质量 (Kg)		22000	25000
外形尺寸 (mm)	长	8180	8180
	宽	2400, 2500	2500, 2450
	高	3050	3050
轴距 (mm)		1800+3150	1800+3150

前悬/后悬(mm)		1450/1780	1450/1780
轮距 (mm)	前	1765/1765	1940/1860
	后	1940/1940 /1750, 1860	1765/1750
最高车速 (km/h)		85	85

表四:

车 型		SX3314GP4	SX3313GP4
发动机型号		YC6A270-46 WP7.270E40	YC6A270-46 WP7.270E40 WP6.240E40 WP6.245E40
发动机生产企业		玉柴、潍柴	玉柴、潍柴
整备质量 (Kg)		14765	14765
装载质量 (Kg)		16040	16040
总质量 (Kg)		31000	31000
外形尺寸 (mm)	长	10320, 10360, 10680	9420, 9460
	宽	2500	2500, 2400
	高	3080, 3200	3080, 3200
轴距 (mm)		1800+3850+1300, 1800+4000+1300	1800+3100+1300, 1800+3100+1350
前悬/后悬(mm)		1450/1920, 1540/1870, 1540/2040	1450/1770, 1450/1720, 1540/1670, 1540/1720
轮距 (mm)	前	1926/1926	1926/1926, 1765/1765
	后	1860/1860	1860/1860, 1750/1750
最高车速 (km/h)		85	85

表五:

车 型		SX3316GP4	SX3315GP4
发动机型号		YC6A270-46 WP6.240E40 WP6.245E40 WP7.270E40	YC6A270-46 WP7.270E40
发动机生产企业		玉柴、潍柴	玉柴、潍柴
整备质量 (Kg)		14765	14765
装载质量 (Kg)		16040	16040
总质量 (Kg)		31000	31000
外形尺寸 (mm)	长	8500, 8700, 8590, 8760, 8870	9920, 9960, 10280
	宽	2500, 2400	2500
	高	3080, 3200	3080, 3200
轴距 (mm)		1800+2550+1300	1800+3450+1300, 1800+3450+1350, 1800+3600+1300, 1800+3600+1350
前悬/后悬(mm)		1450/1400, 1450/1600, 1540/1400, 1540/1570, 1450/1770	1450/1920,1450/1870,1540/1990,1540/2 040,1540/1870,1540/1820
轮距 (mm)	前	1926/1926, 1765/1765	1926/1926
	后	1860/1860, 1750/1750	1860/1860
最高车速 (km/h)		85	85

表六:

车 型		SX3318GP4	SX3317GP4
发动机型号		YC6A270-46 WP7.270E40	YC6A270-46 WP7.270E40
发动机生产企业		玉柴、潍柴	玉柴、潍柴
整备质量 (Kg)		14765	14765
装载质量 (Kg)		16040	16040

总质量 (Kg)		31000	31000
外形尺寸 (mm)	长	9220	9720
	宽	2500, 2400	2500
	高	3060	3080
轴距 (mm)		1800+3100+1300, 1800+3100+1350	1800+3450+1300, 1800+3450+1350
前悬/后悬(mm)		1450/1570, 1450/1520	1450/1720, 1450/1670
轮距 (mm)	前	1926/1926, 1765/1765	1926/1926
	后	1860/1860, 1750/1750	1860/1860
最高车速 (km/h)		85	85

表七:

车 型		SX5169CCYGP4	SX1169GP4
发动机型号		YC4E140-42 YC4EG160-40 ISB3.9-160E40A WP4.165E40, YC4D130-45 ;YC4E140-45; YC4E160-45	YC4E140-42 YC4EG160-40 ISB3.9-160E40A WP4.165E40, YC4D130-45 ;YC4E140-45; YC4E160-45
发动机生产企业		玉柴、潍柴、康明斯	玉柴、潍柴、康明斯
整备质量 (Kg)		6105	5905
装载质量 (Kg)		9700	9900
总质量 (Kg)		16000	16000
外形尺寸 (mm)	长	8140, 8550, 8950, 9000	8140, 8550, 8950, 9000
	宽	2500	2500
	高	3900	3050, 3420
轴距 (mm)		4600, 5000, 5300, 5600, 4300	4600, 5000, 5300, 5600, 4300
前悬/后悬(mm)		1450/2390, 1450/2500, 1450/2550	1450/2390, 1450/2500, 1450/2550
轮距 (mm)	前	1800, 1810, 1750	1800, 1810, 1750
	后	1830, 1860, 1700	1830, 1860, 1700
最高车速 (km/h)		90	90

表八:

车 型		SX1168GP4	SX5169XXYGP4
发动机型号		ISB190 40 WP6.180E40 YC6J160-46; ISB170 40	YC4E140-42 YC4EG160-40 ISB3.9-160E40A WP4.165E40 YC4D130-45 ;YC4E140-45; YC4E160-45
发动机生产企业		玉柴、潍柴、康明斯	玉柴、潍柴、康明斯
整备质量 (Kg)		5905	6155
装载质量 (Kg)		9900	9650
总质量 (Kg)		16000	16000
外形尺寸 (mm)	长	8550, 8950, 9000	8140, 8550, 8950, 9000, 9550, 9995
	宽	2500	2500
	高	3050, 3420	3900, 3700
轴距 (mm)		4600, 5000	4600, 5000, 5300, 5600, 4300
前悬/后悬(mm)		1450/2500, 1450/2550	1450/2390, 1450/2500, 1450/2550
轮距 (mm)	前	1800, 1810	1800, 1810, 1750
	后	1830, 1860	1830, 1860, 1700
最高车速 (km/h)		90	90

表九：

车 型		SX5168XXYGP4	SX5168CCYGP4
发动机型号		ISB190 40 WP6.180E40 YC6J160-46; ISB170 40	ISB190 40 WP6.180E40 YC6J160-46; ISB170 40
发动机生产企业		玉柴、潍柴、康明斯	玉柴、潍柴、康明斯
整备质量 (Kg)		6155	6105
装载质量 (Kg)		9650	9700
总质量 (Kg)		16000	16000
外形尺寸 (mm)	长	8550, 8950, 9000, 9550, 9995	8550, 8950, 9000
	宽	2500	2500
	高	3900, 3700	3900
轴距 (mm)		4600, 5000, 5300, 5600	4600, 5000
前悬/后悬(mm)		1450/2500, 1450/2550, 1450/2800, 1450/2945	1450/2500, 1450/2550
轮距 (mm)	前	1800, 1810	1800, 1810
	后	1830, 1860	1830, 1860
最高车速 (km/h)		90	90

表十：

车 型		SX5255CCYGP4	SX1255GP4
发动机型号		ISB210 40 WP6.220E40	ISB210 40 WP6.220E40
发动机生产企业		潍柴、康明斯	潍柴、康明斯
整备质量 (Kg)		8650	8450
装载质量 (Kg)		16155	16355
总质量 (Kg)		25000	25000
外形尺寸 (mm)	长	9900, 10200, 9860, 10160, 10090, 10390	9900, 10200, 9860, 10160, 10090, 10390
	宽	2500	2500
	高	3900 , 3950	3050, 3420 , 3360, 3650
轴距 (mm)		1800+4100, 1800+4300 , 1800+4600	1800+4100, 1800+4300, 1800+4600
前悬/后悬(mm)		1450/2550, 1450/2650 , 1540/2420, 1540/2520, 1540/2450	1450/2550, 1450/2650 , 1540/2420, 1540/2520, 1540/2450
轮距 (mm)	前	1910	1910
	后	/1910/1860	1910/1860
最高车速 (km/h)		90	90

表十一：

车 型		SX1254GP4	SX5255XXYGP4
发动机型号		ISB210 40 WP6.220E40	ISB210 40 WP6.220E40
发动机生产企业		潍柴、康明斯	潍柴、康明斯
整备质量 (Kg)		8650	8750
装载质量 (Kg)		16155	16055
总质量 (Kg)		25000	25000
外形尺寸 (mm)	长	11000, 11900, 10960, 11960, 11190, 12000	9900, 10200, 9860, 10160, 10090, 10390
	宽	2500	2500

	高	3050, 3420, 3360, 3650	3900, 3950
轴距 (mm)		1800+5000, 1800+5500, 2150+5150	1800+4100, 1800+4300, 1800+4600
前悬/后悬(mm)		1450/2750, 1450/3150, 1540/2620, 1540/3120, 1540/2850, 1540/3160	1450/2550, 1450/2650, 1540/2420, 1540/2520, 1540/2450
轮距 (mm)	前	1910/1910/1860	1910
	后	1940/1940/1860	/1910/1860
最高车速 (km/h)		90	90

表十二:

车 型		SX5254XXYGP4	SX5254CCYGP4
发动机型号		ISB210 40 WP6.220E40	ISB210 40 WP6.220E40
发动机生产企业		康明斯、潍柴	潍柴、康明斯
整备质量 (Kg)		8950	8850
装载质量 (Kg)		15855	15955
总质量 (Kg)		25000	25000
外形尺寸 (mm)	长	11000, 11900, 10960, 11960, 11190, 12000	11000, 11900, 10960, 11960, 11190, 12000
	宽	2500	2500
	高	3900, 3950	3900, 3950
轴距 (mm)		1800+5000, 1800+5500, 2150+5150	1800+5000, 1800+5500, 2150+5150
前悬/后悬(mm)		1450/2750, 1450/3150, 1540/2620, 1540/3120, 1540/2850, 1540/3160	1450/2750, 1450/3150, 1540/2620, 1540/3120, 1540/2850, 1540/3160
轮距 (mm)	前	1910/1910/1860	1910/1910/1860
	后	1940/1940/1860	1940/1940/1860
最高车速 (km/h)		90	90

表十三:

车 型		SX5165GSSGP4	SX5161GPSGP4
发动机型号		YC4EG160-40	YC4E160-42
发动机生产企业		玉柴	玉柴
整备质量 (Kg)		6440	6600
装载质量 (Kg)		9365	9205
总质量 (Kg)		16000	16000
外形尺寸 (mm)	长	7210	8350
	宽	2400	2500
	高	2950	2800
轴距 (mm)		3800	4600
前悬/后悬(mm)		1450/1960	1450/2300
轮距 (mm)	前	1810	1910
	后	1800	1860
最高车速 (km/h)		90	90

表十四：

车 型		SX5254JSQGP4	SX5162GJBG4
发动机型号		ISB210 40 WP6.220E40	YC6J180-46
发动机生产企业		康明斯、潍柴	玉柴
整备质量 (Kg)		13790, 13190, 12790, 12490, 13040, 12640	7870
装载质量 (Kg)		11015, 11615, 12015, 12315, 11765, 12165	7935
总质量 (Kg)		25000	16000
外形尺寸 (mm)	长	11995	7700
	宽	2500	2500
	高	3770, 3690, 3550, 3450, 3760, 3460	3770
轴距 (mm)		2150+5150	4250
前悬/后悬(mm)		1450/3245	1450/2000
轮距 (mm)	前	1910	1940
	后	1910/1860	1860
最高车速 (km/h)		90	90

表十五：

车 型		SX5166TSLGP4	SX5254XLCGP4
发动机型号		YC4EG160-40 YC4E160-45 ISB190 40 ISB210 40 ISB170 40 WP6.180E40 YC6J180-46 WP6.220E40	ISB210 40 WP6.220E40
发动机生产企业		玉柴、潍柴、康明斯	康明斯、潍柴
整备质量 (Kg)		8815	9505
装载质量 (Kg)		6950	15300
总质量 (Kg)		16000	25000
外形尺寸 (mm)	长	7270, 7720	11050, 11950
	宽	2500	3550
	高	3150	3995
轴距 (mm)		3950, 4200	1800+5000, 1800+5500
前悬/后悬(mm)		1450/1870, 1450/2070	1450/2800, 1450/3200
轮距 (mm)	前	1810, 1940	1910
	后	1818, 1860	1910/1860
最高车速 (km/h)		90	90

表十六：

车 型		SX5166JSQGP4	SX5166XLCGP4
发动机型号		YC4EG160-40 YC4E160-45 ISB190 40 ISB210 40 ISB170 40 WP6.180E40 YC6J180-46 WP6.220E40	YC4EG160-40 YC4E160-45 ISB190 40 ISB210 40 ISB170 40 WP6.180E40 YC6J180-46 WP6.220E40
发动机生产企业		玉柴、潍柴、康明斯	玉柴、潍柴、康明斯
整备质量 (Kg)		11100, 10100, 10400, 9600, 10660, 9800, 9400	7055
装载质量 (Kg)		4705, 5705, 5405, 6205, 5145, 6005, 6405	8750
总质量 (Kg)		16000	16000
外形尺寸 (mm)	长	9000	8550, 9120
	宽	2500	2550
	高	3750, 3650, 3550, 3500	3785, 3885, 3975
轴距 (mm)		5000	4600, 5000
前悬/后悬(mm)		1450/2550	1450/2500, 1450/2670
轮距 (mm)	前	1810, 1940	1810, 1940
	后	1818, 1860	1818, 1860
最高车速 (km/h)		90	90

表十七：

车 型		SX5254GJBGP4	SX5166ZYSGP4
发动机型号		YC6J200-46 WP6.220E40	YC4EG160-40 YC4E160-45 ISB190 40 ISB210 40 ISB170 40 WP6.180E40 YC6J180-46 WP6.220E40
发动机生产企业		玉柴、潍柴	玉柴、潍柴、康明斯
整备质量 (Kg)		11405	9105
装载质量 (Kg)		13400	6700
总质量 (Kg)		25000	16000
外形尺寸 (mm)	长	8780, 9080	7960, 8720
	宽	2500	2500
	高	3850	3070, 3250
轴距 (mm)		1800+3450	3950, 4600
前悬/后悬(mm)		1450/2080, 1450/2380	1450/2560, 1450/2670
轮距 (mm)	前	1940/1940	1810, 1940
	后	1860	1818, 1860
最高车速 (km/h)		90	90

表十八：

车 型		SX5166XYKGP4	SX5254XYKGP4
发动机型号		YC4EG160-40 YC4E160-45 ISB190 40 ISB210 40 ISB170 40 WP6.180E40 YC6J180-46 WP6.220E40	ISB210 40 WP6.220E40
发动机生产企业		玉柴、潍柴、康明斯	康明斯、潍柴
整备质量 (Kg)		7600, 8200	10650, 10300
装载质量 (Kg)		8205, 7605	14155, 14505
总质量 (Kg)		16000	25000
外形尺寸 (mm)	长	8550, 8950, 9120, 9550, 9995	11000, 11900
	宽	2500, 2550	2500, 2550
	高	3800, 3900, 3990	3800, 3900, 3990
轴距 (mm)		4600, 5000, 5200, 5600	1800+5000, 1800+5500,
前悬/后悬(mm)		1450/2500, 1450/2670, 1450/2900, 1450/2945	1450/2750, 1450/3150
轮距 (mm)	前	1810, 1940	1910/1910, 1940/1940
	后	1818, 1860	1860
最高车速 (km/h)		90	90

表十九：

车 型		SX3160GP5	SX5254XYKGP5
发动机型号		YC4EG185-50 YC6JA180-50	ISD245 50 WP6.220E50 WP6.245E50
发动机生产企业		玉柴	潍柴、康明斯
整备质量 (Kg)		7815	9105, 8005
装载质量 (Kg)		7990	15700, 16800
总质量 (Kg)		16000	25000
外形尺寸 (mm)	长	7050, 7250, 7450, 7650	9600, 9900, 10200, 11000, 12000
	宽	2500	2500, 2550
	高	3080	3900, 3995
轴距 (mm)		3950, 4250	1800+4100, 1800+4300, 1800+5000, 1800+5500
前悬/后悬(mm)		1450/1650, 1450/1850, 1450/1950, 1450/2050	1450/2250, 1450/2550, 1450/2650, 1450/2750, 1450/3250
轮距 (mm)	前	1880, 1940	1910/1910, 1940/1940, 1970/1970
	后	1750, 1860	1860
最高车速 (km/h)		85	90

表二十：

车 型		SX5168XXYGP5	SX3120GP5
发动机型号		YC4EG160-50 ISD180 50 ISD230 50 WP6.220E50 YC4EG185-50 ISB220 50 ISB190 50 YC6JA180-50 YC4E160-56	YC4E160-56
发动机生产企业		玉柴、潍柴、康明斯	玉柴
整备质量 (Kg)		7400	6800
装载质量 (Kg)		8205	4995
总质量 (Kg)		15800	11990
外形尺寸 (mm)	长	8550	6720, 7050, 7250
	宽	9000	2400, 2500
	高	9995	3080
轴距 (mm)		4600, 5000 , 5600	3600, 3950
前悬/后悬(mm)		1450/2500, 1450/2550 , 1450/2945	1450/1670, 1450/1650, 1450/1850
轮距 (mm)	前	1770, 1830, 1950	1797
	后	1675, 1810, 1860	1750
最高车速 (km/h)		90	85

表二十一：

车 型		SX1168GP5	SX5168CCYGP5
发动机型号		YC4EG160-50 ISD180 50 ISD230 50 WP6.220E50 YC4EG185-50 ISB220 50 ISB190 50 YC6JA180-50 YC4E160-56	YC4EG160-50 ISD180 50 ISD230 50 WP6.220E50 YC4EG185-50 ISB220 50 ISB190 50 YC6JA180-50 YC4E160-56
发动机生产企业		玉柴、潍柴、康明斯	玉柴、潍柴、康明斯
整备质量 (Kg)		6400	6900
装载质量 (Kg)		9205	8705
总质量 (Kg)		15800	15800
外形尺寸 (mm)	长	8550, 9000	8550, 9000
	宽	2500	2500
	高	3050	3900, 3990
轴距 (mm)		4600, 5000	4600, 5000
前悬/后悬(mm)		1450/2500, 1450/2550	1450/2500, 1450/2550
轮距 (mm)	前	1770, 1830, 1950	1770, 1830, 1950
	后	1675, 1810, 1860	1675, 1810, 1860
最高车速 (km/h)		90	90

表二十二：

车 型		SX5168XLCGP5	SX1254GP5
发动机型号		YC4EG160-50 ISD180 50 ISD230 50 WP6.220E50 YC4EG185-50 ISB220 50 ISB190 50 YC6JA180-50 YC4E160-56	ISD245 50 WP6.220E50 WP6.245E50 YC6JA220-50 YC6JA240-50
发动机生产企业		玉柴、潍柴、康明斯	玉柴、潍柴、康明斯
整备质量 (Kg)		7055	8405
装载质量 (Kg)		8550	16400
总质量 (Kg)		15800	25000
外形尺寸 (mm)	长	8650, 9120	11000, 12000
	宽	2530, 2550	2500
	高	3790, 3890, 3990	3050, 3450
轴距 (mm)		4600, 5000	1800+4100, 1800+4300, 1800+5000, 1800+5500, 2150+5150
前悬/后悬(mm)		1450/2600, 1450/2670	1450/2250, 1450/2550, 1450/2650, 1450/2750, 1450/3250
轮距 (mm)	前	1770, 1830, 1950	1910/1910, 1940/1940, 1970/1970
	后	1675, 1810, 1860	1860
最高车速 (km/h)		90	90

表二十三：

车 型		SX5254XXYGP5	SX5254CCYGP5
发动机型号		ISD245 50 WP6.220E50 WP6.245E50 YC6JA220-50 YC6JA240-50	ISD245 50 WP6.220E50 WP6.245E50 YC6JA220-50 YC6JA240-50
发动机生产企业		玉柴、潍柴、康明斯	玉柴、潍柴、康明斯
整备质量 (Kg)		9105	9105
装载质量 (Kg)		15700	15700
总质量 (Kg)		25000	25000
外形尺寸 (mm)	长	11000, 12000	11000, 12000
	宽	2500,2550	2500
	高	3900, 3995	3900, 3995
轴距 (mm)		1800+4100, 1800+4300, 1800+5000, 1800+5500, 2150+5150	1800+4100, 1800+4300, 1800+5000, 1800+5500, 2150+5150
前悬/后悬(mm)		1450/2250, 1450/2550, 1450/2650, 1450/2750, 1450/3250	1450/2250, 1450/2550, 1450/2650, 1450/2750, 1450/3250

轮距 (mm)	前	1910/1910, 1940/1940, 1970/1970	1910/1910, 1940/1940, 1970/1970
	后	1860	1860
最高车速 (km/h)		90	90

表二十四:

车 型		SX5255CCYGP5	SX1255GP5
发动机型号		ISD245 50 WP6.220E50 WP6.245E50 YC6JA220-50 YC6JA240-50	ISD245 50 WP6.220E50 WP6.245E50 YC6JA220-50 YC6JA240-50
发动机生产企业		玉柴、潍柴、康明斯	潍柴、玉柴、康明斯
整备质量 (Kg)		8005	7405
装载质量 (Kg)		16800	17400
总质量 (Kg)		25000	25000
外形尺寸 (mm)	长	9600, 9900, 10200	9600, 9900, 10200
	宽	2500	2500
	高	3900, 3995	3050, 3450
轴距 (mm)		1800+4100, 1800+4300, 1800+5000, 1800+5500, 2150+5150	1800+4100, 1800+4300, 1800+5000, 1800+5500, 2150+5150
前悬/后悬(mm)		1450/2250, 1450/2550, 1450/2650, 1450/2750, 1450/3250	1450/2250, 1450/2550, 1450/2650, 1450/2750, 1450/3250
轮距 (mm)	前	1910/1910, 1940/1940, 1970/1970	1910/1910, 1940/1940, 1970/1970
	后	1860	1860
最高车速 (km/h)		90	90

表二十五:

车 型		SX5168TDYGP5	SX5255XXYGP5
发动机型号		YC4EG160-50 ISD180 50 ISD230 50 WP6.220E50	ISD245 50 WP6.220E50 WP6.245E50 YC6JA220-50 YC6JA240-50
发动机生产企业		玉柴、潍柴、康明斯	玉柴、潍柴、康明斯
整备质量 (Kg)		10605	8005
装载质量 (Kg)		5000	16800
总质量 (Kg)		15800	25000
外形尺寸 (mm)	长	8850,9000	3900, 3995
	宽	2450,2500	2500, 2550
	高	3450,3650	3900, 3995
轴距 (mm)		4600	1800+4100, 1800+4300, 1800+5000, 1800+5500, 2150+5150
前悬/后悬(mm)		1450/2800,1450/2950	1450/2250, 1450/2550, 1450/2650, 1450/2750, 1450/3250

轮距 (mm)	前	1770,1830,1950	1910/1910, 1940/1940, 1970/1970
	后	1675,1810,1860	1860
最高车速 (km/h)		90	90

## 使用参数

发动机	详细参数见发动机铭牌
离合器	单片, 干式, 摩擦片直径 $\Phi 380$ 、 $\Phi 395$ 、 $\Phi 420$ 、 $\Phi 430$
传动轴	开式、带刚性十字轴万向节
后桥	两级减速, 中央单级减速+轮边行星减速
前轴	工字型断面、端拳式
转向器	循环球式动力转向器
前悬架	半椭圆板簧+液压减震器
后悬架	单后桥车型: 半椭圆板簧 双后桥车型: 平衡式倒置纵向半椭圆板簧+推力杆或空气悬架
制动系统	行车制动: 双回路压缩空气制动。 驻车制动: 弹簧储能断气制动。 辅助制动: 发动机排气制动。

## 上装参数

表一:

车型	SX3165GP4	SX3121GP4
车箱内部尺寸 (mm)	4700, 4900 × 2300 × 800	4100, 4400 × 2200, 2300 × 800

表二:

车型	SX3254GP4	SX3203GP4
车箱内部尺寸 (mm)	5800, 6000 × 2300 × 1135	4900 × 2200 × 1130

表三：

车 型	SX3220GP4	SX3255GP4
车箱内部尺寸 (mm)	5500 × 2300, 2200 × 1080	5500 × 2300, 2200 × 1230

表四：

车 型	SX3314GP4	SX3313GP4
车箱内部尺寸 (mm)	7600 × 2300 × 1115	6700 × 2300, 2200 × 1255

表五：

车 型	SX3316GP4	SX3315GP4
车箱内部尺寸 (mm)	5800, 5950 × 2300, 2200 × 1400	7200 × 2300 × 1175

表六：

车 型	SX3318GP4	SX3317GP4
车箱内部尺寸 (mm)	6500 × 2300, 2200 × 1290	7000 × 2300 × 1200

表七：

车 型	SX5169CCYGP4	SX1169GP4
车箱内部尺寸 (mm)	5800, 6200, 6600, 6750 × 2400, 2300 × 600	5800, 6200, 6600, 6750 × 2300, 2400 × 600

表八：

车 型	SX1168GP4	SX5169XXYGP4
车箱内部尺寸 (mm)	6200, 6600, 6750 × 2300, 2400 × 600	5800, 6200, 6600, 6750, 7200, 7650 × 2410, 2300 × 2500, 2300

表九：

车 型	SX5168XXYGP4	SX5168CCYGP4
车箱内部尺寸 (mm)	6200, 6600, 6750, 7200, 7650 × 2410, 2300× 2500, 2300	6200, 6600, 6750 × 2400, 2300 × 600

表十：

车 型	SX5255CCYGP4	SX1255GP4
车箱内部尺寸 (mm)	7500, 7800×2400, 2300×600, 800	7500, 7800× 2400, 2300 ×600, 800

表十一：

车 型	SX1254GP4	SX5255XXYGP4
车箱内部尺寸 (mm)	8600, 9500, 9600× 2400 ,2300 × 600, 800	7500, 7800 × 2410 × 2500

表十二：

车 型	SX5254XXYGP4	SX5254CCYGP4
车箱内部尺寸 (mm)	8600, 9500, 9600×2400×2500	8600, 9500, 9600×2400, 2300×600, 800

表十三：

车 型	SX5166TSLGP4	SX5161GPSGP4
车箱内部尺寸 (mm)	/	/

表十四：

车 型	SX5165GSSGP4	SX5162GJBGP4
有效容 积 (m <sup>3</sup> )	9.6	3.5

表十五:

车 型	SX5254JSQGP4	SX5254XLCGP4
车箱内部尺寸 (mm)	8480, 8580, 8380, 8430 × 2300, 2400 × 600, 800	8600, 9500 × 2350 × 2450

表十六:

车 型	SX5166JSQGP4	SX5166XLCGP4
车箱内部尺寸 (mm)	5450, 5550, 5600, 5700 × 2300, 2400 × 550, 600	6100, 6670 × 2320, 2350 × 2310, 2410, 2500

表十七:

车 型	SX5166XYKGP4	SX5254XYKGP4
车箱内部尺寸 (mm)	6200, 6600, 6750, 7200, 7650 × 2326, 2420, 2450 × 2400, 2500, 2600	8600, 9500 × 2326, 2420, 2450 × 2400, 2500, 2600

表十八:

车 型	SX5254GJBG4	SX5168TDYGP5
车箱内部尺寸 (m <sup>3</sup> )	5.98	5.2

表十九:

车 型	SX3160GP5	SX5254XYKGP5
车箱内部尺寸 (mm)	4500, 4700, 4900 × 2300 × 800	7200, 7500, 7800, 8600, 9600 × 2326, 2420 × 2500, 2570

表二十:

车 型	SX5168XXYGP5	SX3120GP5
车箱内部尺寸 (mm)	6200, 6750 × 2300, 2420 × 2300, 2400, 2500, 2600	4200, 4500 × 2200, 2300 × 800

表二十一：

车 型	SX1168GP5	SX5168CCYGP5
车箱内部尺寸 (mm)	6200, 6750 × 2300, 2400 × 600	6200, 6750 × 2300, 2400 × 600

表二十二：

车 型	SX5168XLCGP5	SX1254GP5
车箱内部尺寸 (mm)	6200, 6670 × 2320, 2350 × 2310, 2410, 2500	8600, 9600 × 2300, 2400 × 600, 800

表二十三：

车 型	SX5254XXYGP5	SX5254CCYGP5
车箱内部尺寸 (mm)	8600, 9600 × 2326, 2420 × 2500, 2570	8600, 9600 × 2300, 2400 × 600, 800

表二十四：

车 型	SX5255CCYGP5	SX1255GP5
车箱内部尺寸 (mm)	7200, 7500, 7800 × 2300, 2400 × 600, 800	7200, 7500, 7800 × 2300, 2400 × 600, 800

表二十五：

车 型	SX5166ZYSGP4	SX5255XXYGP5
车箱内部尺寸 (mm)	/	7200, 7500, 7800 × 2326, 2420 × 2500, 2570

## 容量数据(请对照所购产品的具体配置)

燃油箱 (L)	160L 铁、400L 铁、280L 铁、200L 铝	
发动机润滑油 (L)	YC6J180-46	20
	YC6J210N-52	20
	YC4D130-45	13
	WP7.270E40	23
	YC6A270-46	20
	ISB170 40	16.4
	YC4EG160-40	16
	WP6.245E40	20
	YC4E160-42	11
	ISD180 50	13
	YC4EG185-50	15
	ISB220 50	16.4
	YC6JA220-50	20
	ISB190 50	16.4
	ISB190 40	16.4
	ISB210 40	16.4
	YC6JA180-50	20
	YC4E160-56	15
	WP6.180E40	16
	WP6.220E40	16
	YC4E160-45	11
	WP4.165E40	10
	YC4E140-45	15
	YC4E140-45	15
	WP6.245E50	17
	ISB3.9-160E40A	13
ISD245 50	19.5	
变速器 (L)	8JS85E	8
	8JS75C	6
	9JS150	12.5
	8JS118	12
	8JS85F	8
轮边 (单边 L)	STR 13T	2
中、后桥 (L)	153B	15
	457	13
	153	15
	1094	6
	153SDL	12
	457BDQ	14
	145	6
离合制动液 (g)	600	

驾驶室翻转液压油 (g)	640
冷媒 (g)	610

### 制动原理图(请对照所购产品的具体配置)

#### 4×2制动原理图



4×2制动原理图.p  
df

#### 6×2制动原理图



6×2制动原理图.p  
df

#### 8×4制动原理图



8×4制动原理图 -  
自卸车.pdf

### 电气原理图(请对照所购产品的具体配置)

#### TJG191驾驶室YC4E160-42原理图（国四版）



TJG191驾驶室YC  
4E160-42原理图.r

#### TJG191驾驶室YC4E160-45原理图（国四版）



TJG191驾驶室YC  
4E160-45原理图.r

TJG191驾驶室YC4EG160-40原理图（国四版）



TJG191驾驶室YC  
4EG160-40原理图

TJG191驾驶室康机3.9原理图（国四版）



TJG191驾驶室康机3.9原理图.rar

TJG191驾驶室康机5.9原理图（国四版）



TJG191驾驶室康  
机5.9原理图.rar

TJG191驾驶室潍柴原理图（国四版）



TJG191驾驶室潍  
柴原理图.rar

TJG193驾驶室YC4D130-45原理图（国四版）



TJG193驾驶室YC  
4D130-45原理图.r

TJG191配装康机5.9L原理图（国五版）



TJG191配装康机  
5.9L国五原理图.ra

TJG191配装潍柴EDC17原理图（国五版）



TJG191配装潍柴  
EDC17国五原理图

TJG191配装玉柴EDC17原理图（国五版）



TJG191配装玉柴  
EDC17国五原理图

TJG191配装康明斯2150原理图（国五版）



TJG191配装康明斯  
2150国五原理图.r

TJG193配装潍柴EDC17原理图（国五版）



TJG193配装潍柴  
EDC17.rar

TJG193配装玉柴EDC17原理图（国五版）



TJG193配装玉柴  
EDC17.rar



创造精品 追求卓越 真诚奉献



## 陕西汽车控股集团有限公司

公司地址：陕西·宝鸡市高新大道172号

网 址：[www.hsqc.com.cn](http://www.hsqc.com.cn)

邮 编：721013

传 真：0917-3370808

销售专线：0917-3370863 3370866

服务专线：0917-3370870 4008876108