

基本程序

参考,注意及警告

在阅读过程中,会看到参考,注意及警告。它们有各自的特殊目的。参考是通过向您提供信息来帮助您完成特定程序 ; 注意是提醒您不要做可能损坏车辆的错误工作 ; 警告是提醒您加倍注意容易疏忽的特定领域,否则会受到人身伤害。

当操作车辆时,必须遵守以下基本程序。

汽车的防护

维修作业前必须先盖上翼子板、座椅和地板等部位。必须在通风良好的地方操作发动机,以免发生一氧化碳中毒。

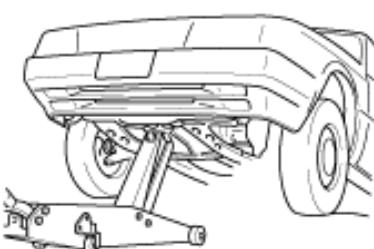


关于安全的保证

顶起车辆时,必须遵守下列事项 :

1. 固定车轮。
2. 使用千斤顶支撑指定部位。
3. 用安全架支撑车辆。

起动发动机前,必须使人员和工具远离发动机室。



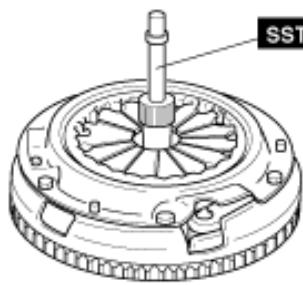
准备工具和测量仪

维修作业之前,准备好必要的工具和测量仪。



专用维修工具 (SST'S)

维修时需要使用专用工具,在任何维修过程中都应该优先准备专用维修工具。



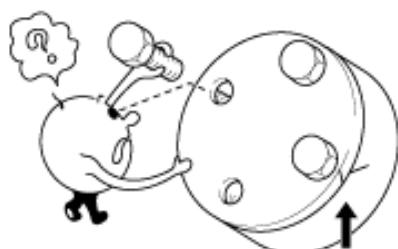
拆卸部件

维修作业前,找出故障原因,确认需要拆卸或分解的零件或附件。



分解

分解过程复杂、需要分解的部件较多时,必须以不会影响部件性能或外观的方式分解部件。另外,注意要在各部件上做装配标记以便能尽快且有效的重新组装。



零件检查

拆卸各部件时,要仔细检查零件的故障、损坏、变形、或其它的问题。



部件的排列

所有分解的部件应排列整齐,以便于装配。分隔或区别用于更换的部件和再使用的部件。



清洁重复使用的零件

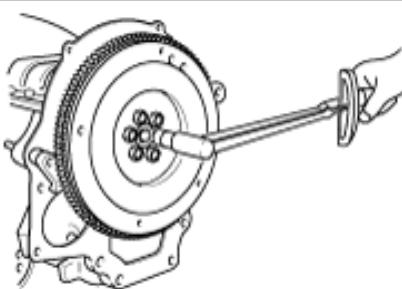
应该用合适的方法仔细彻底地清洗干净重新使用的部件。



装配

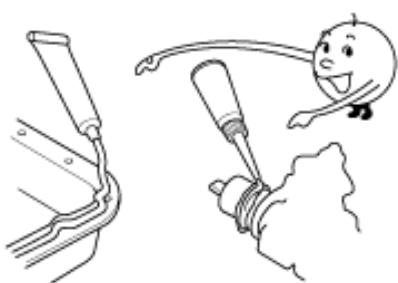
装配所有零件时,必须严格遵守扭矩和特定的调整等标准值。 下述部件如经拆卸则必须用新品更换 :

1. 油封
2. O-环
3. 开口销
4. 密封垫
5. 锁止垫圈
6. 尼龙螺母



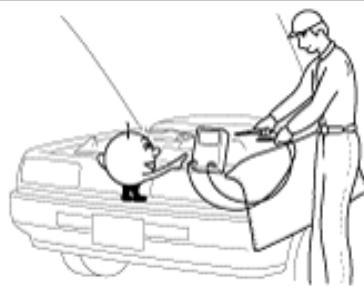
特定部位的要求

1. 必须涂抹密封胶或安装新衬垫。
2. 必须在零件的滑动部位涂抹润滑油。
3. 重新装配前必须在适当位置 (油封等) 上涂抹规定的润滑油或润滑脂。



调整

进行调整时应使用适当的量规与测量装置。



橡胶件和橡胶管

要避免橡胶件和橡胶管接触汽油或机油。



电气故障诊断工具（测试灯）

按下图所示,用一个12V灯泡作为测试灯,并连接两根导线与探针。

测试灯用于简单电压检验和短路检验。

注意

当检查发动机控制模块 (ECM) 时,不要使用超过3.4W的灯泡。

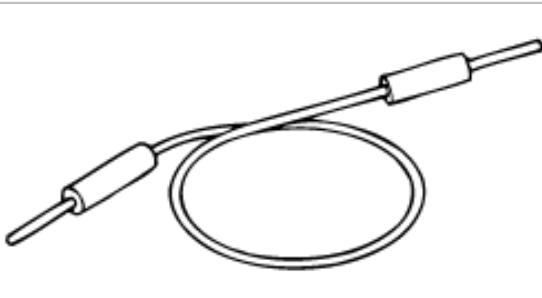


电气故障诊断工具（跨接线）

跨接线通过横跨开关端子搭铁短路连接来进行测试。

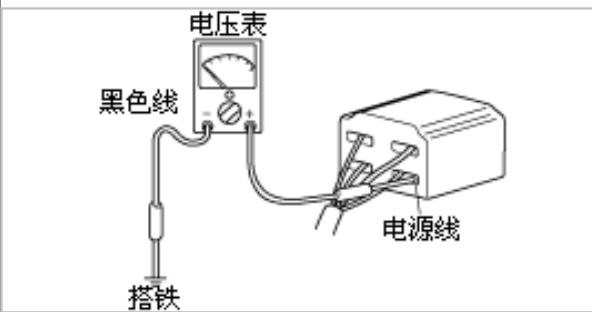
注意

不要用跨接线连接电源线与车体搭铁,因为这样连接会导致线束和电气部件的损坏。



电压表

直流 (DC) 电压表经常用于测量电路电压,电压表量程通常为15V或再大一些,通常将(+)探针(红电笔)与测量电压点连接, (-)探针(黑电笔)与搭铁点连接。

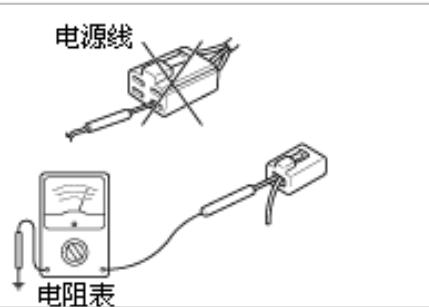


电阻表

电阻表经常用于测量电路中两点间电阻,也常用于检查电路的导通性和短路诊断。

注意

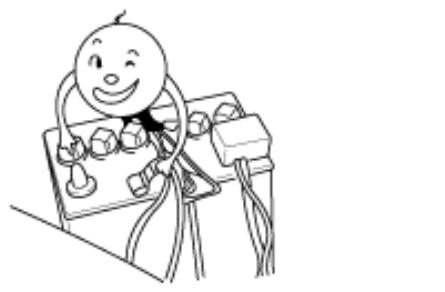
不要企图将电阻表与任何有电压的电路连接,因为这样做容易损坏电阻表。



电气部件

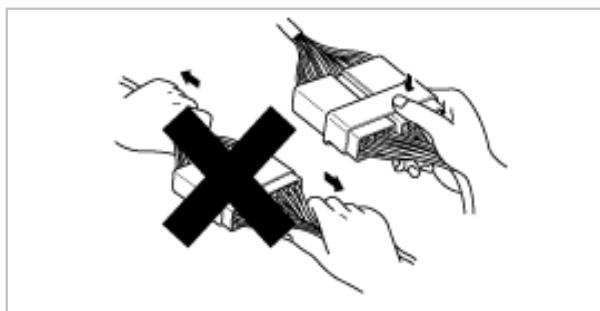
Battery ;;cable

分离连接器或更换电气部件前,分离蓄电池负极导线。

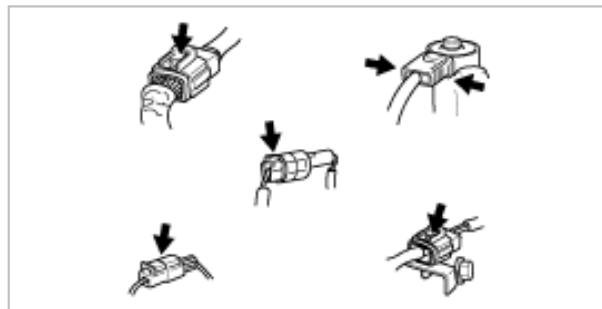


连接器 (拆卸连接器)

1. 分离连接器时,不要拉导线线束。

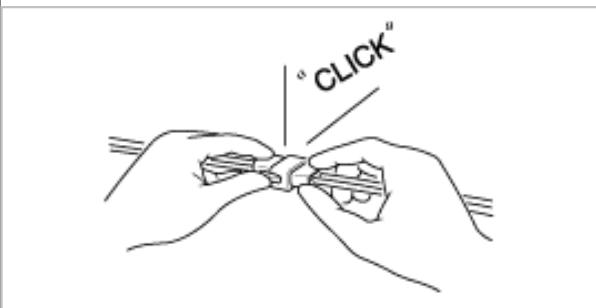


2. 如图所示,按压或拉扯锁杆就可以拆下连接器。



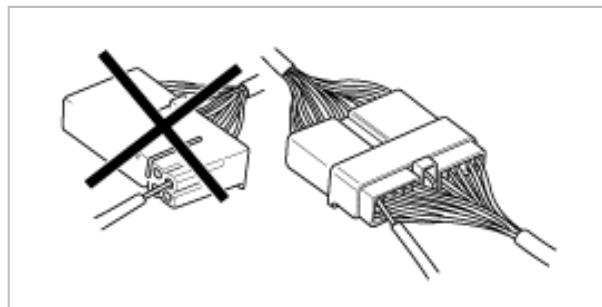
连接器（锁定连接器）

锁定连接器时,要确保能听到卡嗒声,这表示连接器已牢固锁定。



连接器（检查）

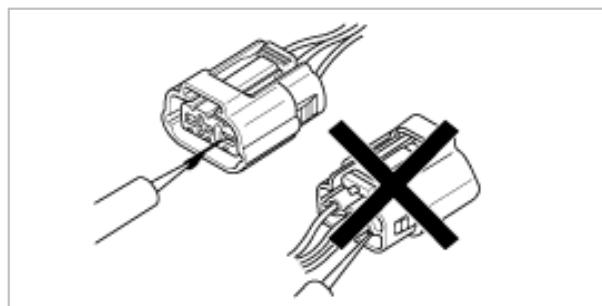
1. 使用测试仪检查电路导通情况或测量电压时,从导线线束侧插入测试仪探针。



2. 因为防水连接器的端子无法从线束侧检查,所以从连接器侧检查。

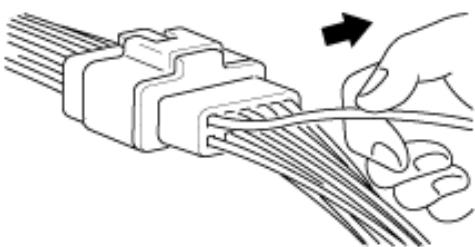
注意

- 使用良好的导线,以防损坏端子。
- 插入测试仪探针时,不要损坏端子。



端子（检查）

轻微拉每条导线确认导线已正确固定在端子里。

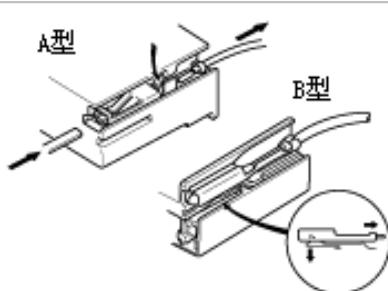


端子的更换

使用专用工具按图示拆卸端子。安装端子时,将端子插入到牢固锁定为止。

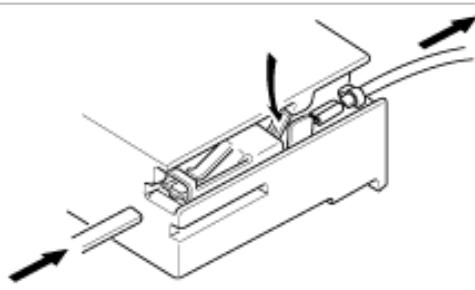
母端子

从连接器的端子侧插入一片金属薄片,然后在按压端子锁扣的状态下将端子拉出连接器。



公端子

遵循母端子的拆装程序。



传感器、开关及继电器

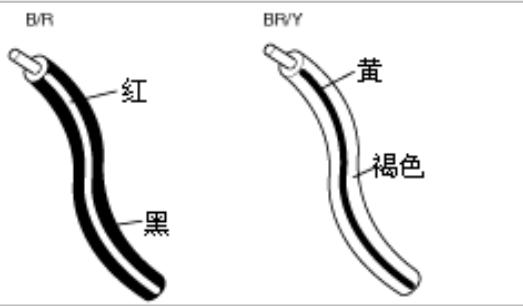
操作传感器、开关及继电器时要始终保持细心。

不要使它们掉落或与其它部件意外相撞。



导线颜色代码

两种颜色的导线使用两种颜色代码符号表示以便区别。第一个颜色表示导线的底色,第二个颜色表示镶嵌的颜色,为条纹色。

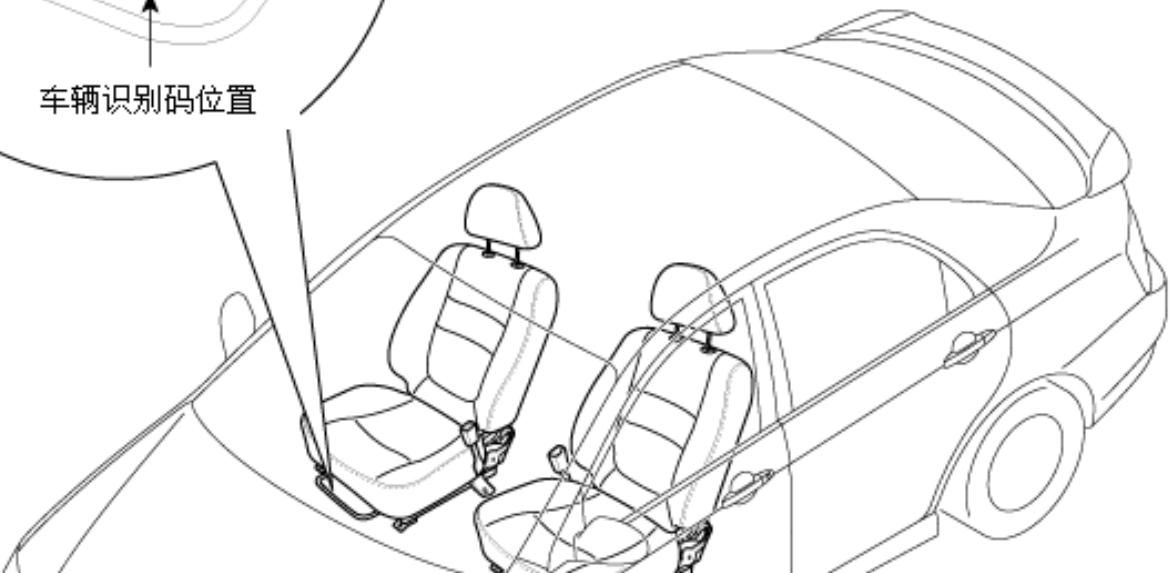


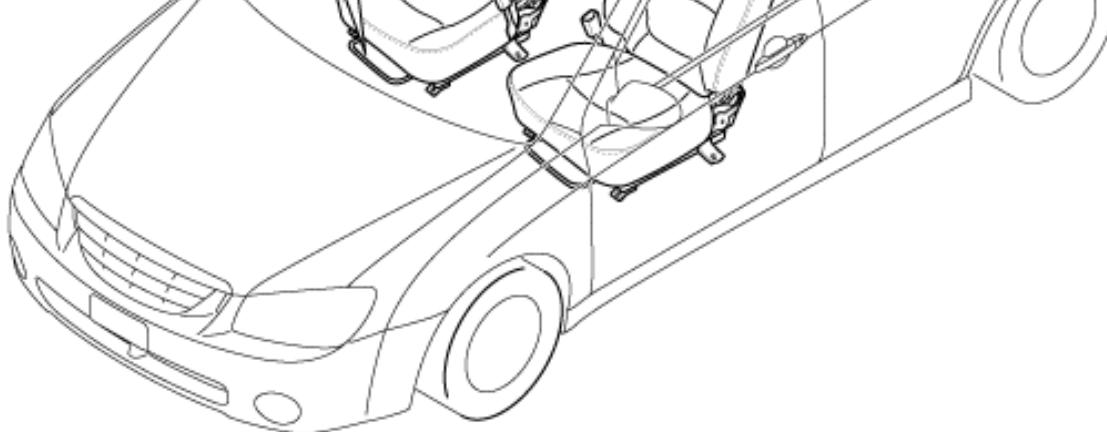
符号	颜色	符号	颜色
B	黑色	P	粉红色
BR	棕色	R	红色
G	绿色	S	银色(浅蓝色)
GY	灰色	T	黄褐色
L	蓝色	V	紫色
LG	浅绿色	W	白色
O	橙色	Y	黄色

车辆识别码位置



车辆识别码位置





车辆识别码说明

车型	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	0
4 N/B 1.5 DIESEL M/T	-	K	N	E	F	E	2	2	5	2	4	5	0	0	0	0	0	1	-
5 H/B 1.5 DIESEL M/T	-	K	N	E	F	E	2	4	5	2	4	5	0	0	0	0	0	1	-

1 - 3 : 制造商/车辆类型

- KNA=起亚轿车

4 - 5 : 车种/系列

- FE = LD (SPECTRA)

6 - 7 : 车身类型

- 22 = 4门折背式车身 (Sedan)

- 24 = 5门舱背式车身

8 : 发动机类型

- 2=1.6 汽油

9 : 变速器类型或校验位

- 2 = 5档手动

- 3 = 自动

10 : 生产年度

- 4 = 2004, 5 = 2005

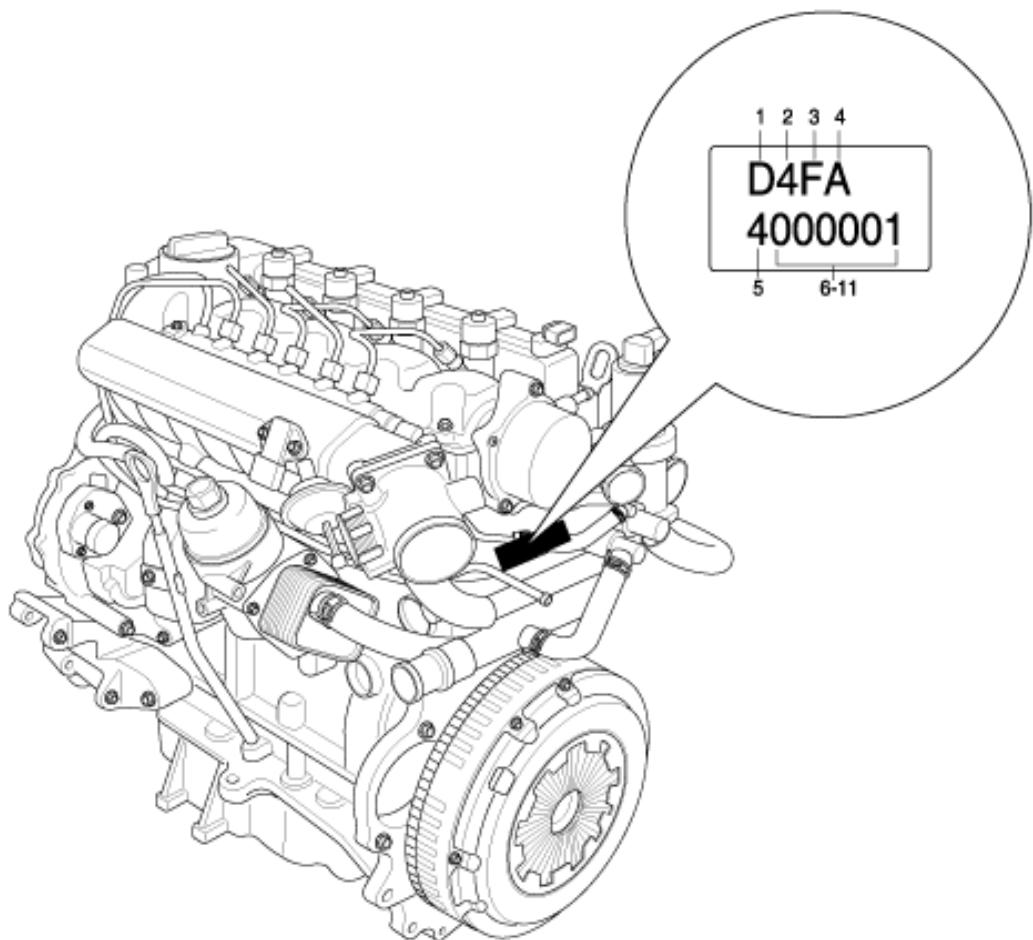
11 : 生产厂家位置

- 5 = Hwasung 工厂

12 - 17 : 车辆生产系列号

- 000001 ~ 999999

发动机识别码位置



发动机识别码说明

型号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
发动机 (1.8)	D	4	F	A	4	0	0	0	0	0	1

发动机燃油

- G=汽油

发动机分类

- 4=4行程4缸

发动机开发顺序

- G= 发动机

发动机排气量

- C=1,795cc

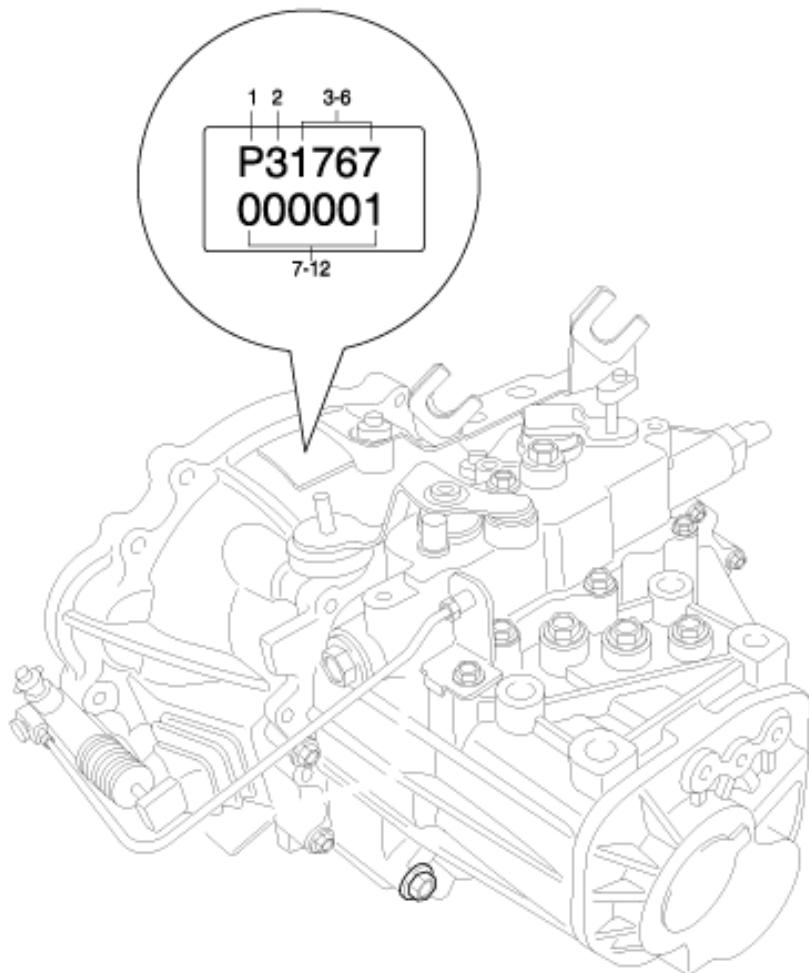
生产年度

- 4 = 2004, 5 = 2005

6 - 11 : 发动机生产系列号

- 000001 ~ 999999

手动变速器识别码位置



手动变速器识别码说明

型号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
M5CF2	P	3	1	7	6	7	0	0	0	0	0	1

1:型号

- J= F5BF2

2:生产年度

- 4 = 2004, 5 = 2005

3 - 6 : 齿轮速比(齿数)

< 3-4:输出轴齿轮齿数,5-6 : 差速器主动齿轮齿数 >

- $2073=73/20=3.650$

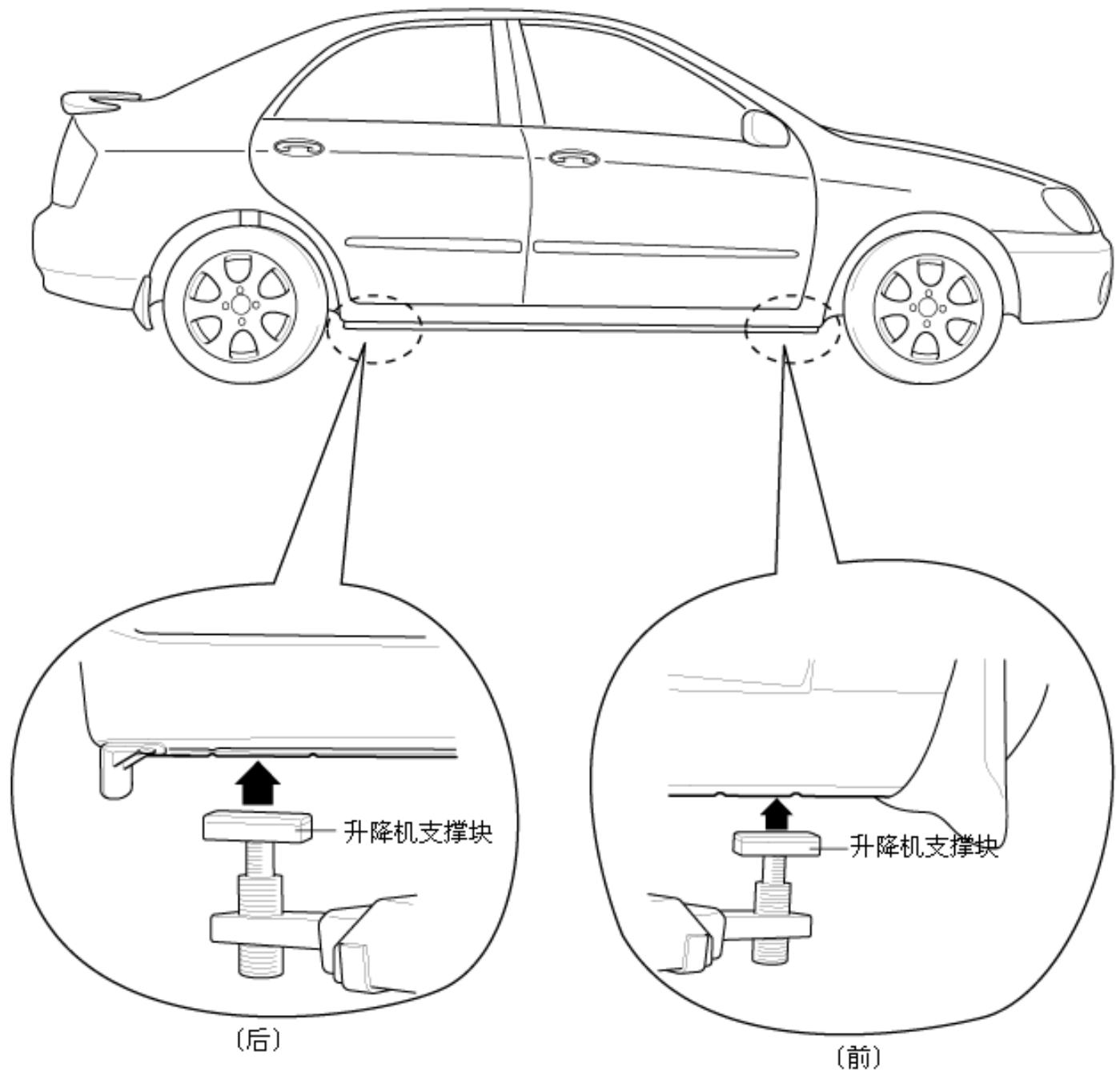
7 - 12 : 生产系列号

- 000000 ~ 999999

升降机支撑点

1. 如图示把升降机支撑块放到支撑点下方。
2. 把升降机升起几寸并摇晃车辆,确定已稳固地支撑车辆。

3. 把升降机升起到足够的高度,检查升降机支撑点是否牢固支撑。

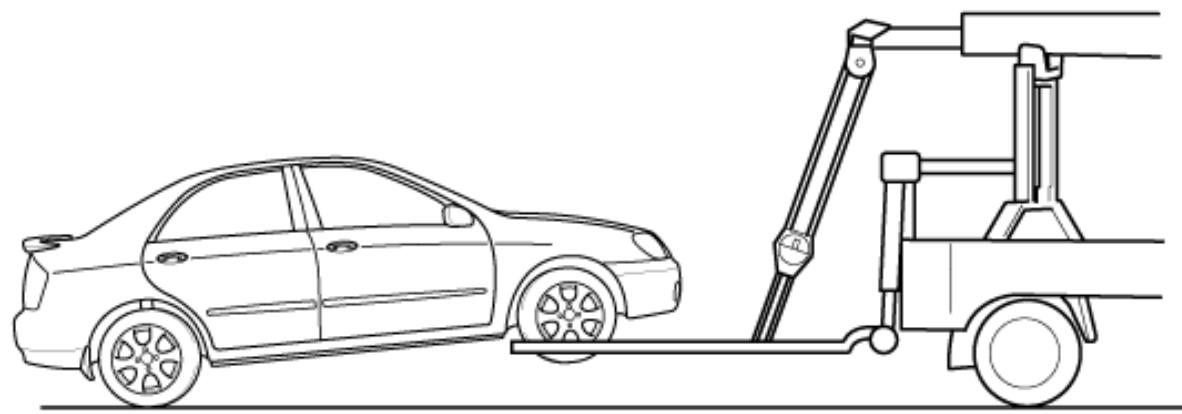


拖吊

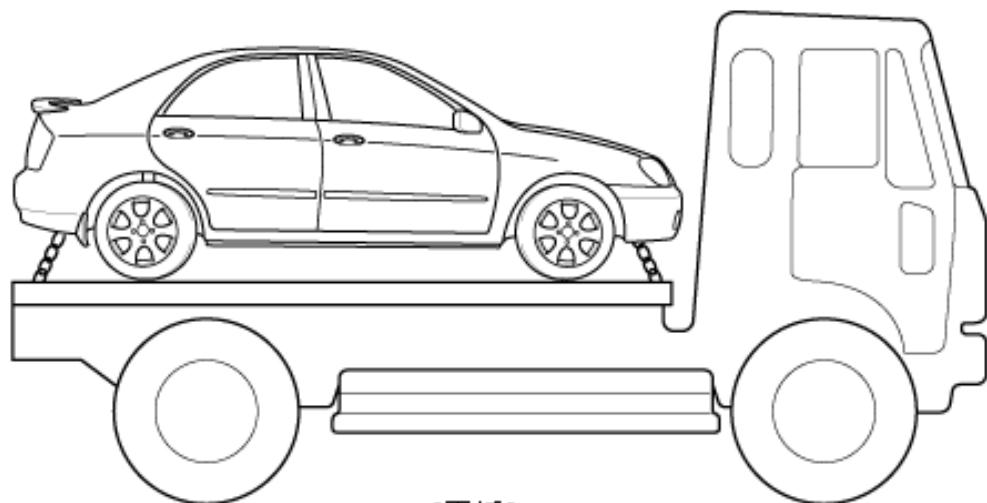
如有必要进行拖吊作业时,建议使用车轮提升器或有平台装备的设备。

注意

不要使用悬挂提升(前或后)的方式拖吊车辆。

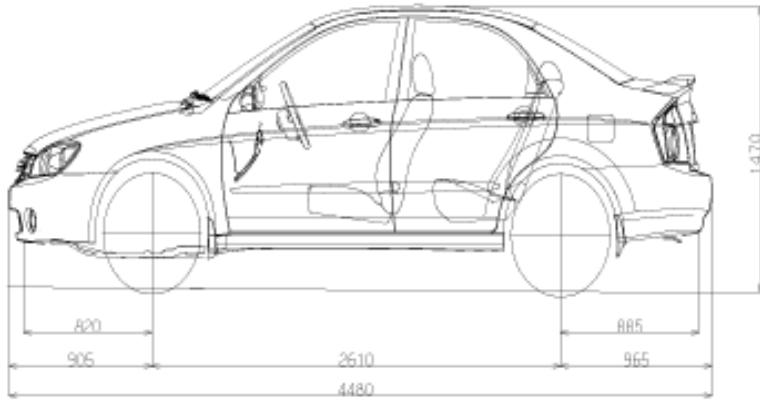
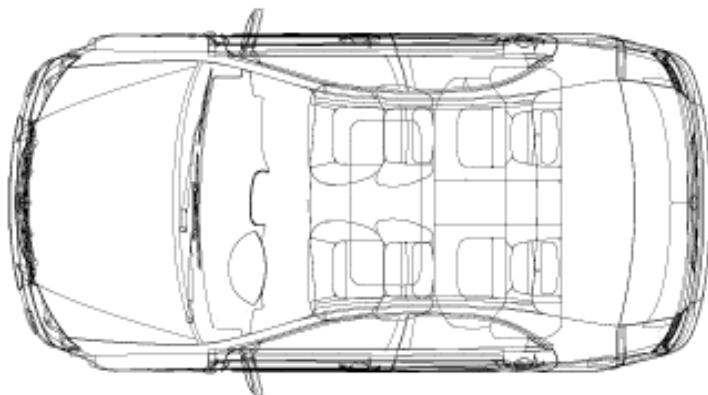


[车轮举升器]



[平板]

整体车身尺寸



英制/公制换算表

乘数	乘于	等于	乘数	乘于	等于
长度					
Inch(in)	25.4	millimeters(mm)	Foot/sec ²	0.3048	meter/sec ² (m/s ²)
Foot(ft)	0.3048	meters(m)	Inch/sec ²	0.0254	meter/sec ² (m/s ²)
Yard	0.9144	meters(m)			
Mile	1.609	kilometers(km)			
面积					
Inch ² (in ²)	645.2	millimeters ² (mm ²)			
	6.45	centimeters ² (cm ²)			
Foot(ft ²)	0.0929	meters ² (m ²)	Horsepower(HP)	0.746	kilowatts(kw)
Yard	0.8361	meters ² (m ²)			
体积					
Inch ³ (in ³)	16387	mm ³	Pounds/inch ²	6.895	kilopascals(kPa)
	16.387	cm ³	(psi)		
	0.0164	liters(l)			
Quart(qt)	0.9464	liters(l)			
Gallon	3.7854	liters(l)			
Yard	0.7646	meters ³ (m ³)			
质量					
Pound(lb)	0.4536	kilograms(kg)	Miles/gal (mpg)	0.4251	kilometers/liter(km/l)
Ton	907.18	kilograms(kg)			
力					
Kilogram	9.807	newtons(N)			
Ounce(oz)	0.2780	newtons(N)			
Pound(lb)	4.448	newtons(N)			
温度					
华氏温度换算成摄氏温度			摄氏温度换算成华氏温度		
公式: C=5/9(F-32)			公式: F=9/5C+32		

单位

Ft-lb 或 in-lb (N·m)	扭矩
rpm	旋转速度

A	安培
V	伏特
	电阻(欧姆)
psi (kPa)	压力
inHg (mmHg)	压力(通常为负压)
W	瓦特 (电能)
US qt (liters)	体积
in (mm)	长度

缩写表

ABDC	下止点后
ABS	防抱死制动系统
A/C	空调
ACC	附件
A/T	自动变速器
ATDC	上止点后
ATF	自动变速器油
BBDC	下止点前
BTDC	上止点前
CMP	凸轮轴位置传感器
CKP	曲轴位置传感器
DIS	分电器点火系统
DLC	自诊断连接器
DOHC	顶置式双凸轮
EBD	电子制动压力分配
ECM	发动机控制模块
ECT	发动机冷却水温
E/L	电负荷
EX	排气
GND	搭铁
HLA	自动液压间隙调整
HO2	加热式氧传感器
IAT	进气温度
IGN	点火
IN	进气
INT	间歇

IAC	怠速控制
LH	左侧
M	电机
MAF	空气流量计
MIL	故障指示灯
M/S	手动转向器
M/T	手动变速器
OBD	统一诊断插座
OFF	开关关闭
ON	开关开启
PCV	曲轴箱强制通风
P/S	动力转向
PRC	压力调节控制
P/W	电动门窗
RH	右侧
SFI	次序燃油喷射系统
SST	专用维修工具
SW	开关
TCM	变速器控制模块
TCS	牵引力控制系统
TDC	上止点
TNS	后牌照侧
TPS	节气门位置传感器
TWC	三元催化器
WU-TWC	暖机-三元催化器

日常保养时间表

SCHEDULE 1 - NORMAL MAINTENANCE



时间表2 - 恶劣的驾驶条件下的车辆保养

保养项目	保养操作	保养周期	驾驶条件
发动机机油及滤清器	R	每 5,000 公里 3 个月	A,B,C,F,H
空气滤清器	I	更频繁保养	C,E
火花塞	I	更频繁保养	B,H
发动机正时皮带	R	每 60,000 公里 24 个月	D,E,F,G
手动变速器油	R	每 100,000 公里	
自动变速器油	R	每 40,000 公里	
转向器齿条、连杆和防尘罩	I	更频繁保养	C,D,E,F,G
前悬架球节	I	更频繁保养	C,D,E,F,G
盘式制动器和制动块、制动钳和制动盘	I	更频繁保养	C,D,E,F,G
鼓式制动器和摩擦衬片	I	更频繁保养	C,D,E,F,G
驻车制动	I	更频繁保养	C,D,G,H
半轴和防尘套	I	更频繁保养	C,D,E,F
空调空气滤清器 (如有配备)	R	更频繁保养	C,E

I: 检查, 必要时调整、校正、清洗或更换

R: 更换

恶劣驾驶条件

A: 重复短距离驾驶

B: 怠速运转时间过长

C: 在多尘、崎岖的路面上行驶

D: 在有盐分或有其它侵蚀性物质的地面上行驶或
在寒冷的天气里行驶

E: 在多沙地面上行驶

F: 50%以上的路程行驶在交通拥挤的城市, 而且
温度超过 32°C (90°F)

G: 在多山地区行驶

H: 拖吊拖车

I: 作为巡逻车、出租车、商业车或拖吊车使用

J: 行驶速度超过 170km/h (106 mile/h)