

2.6 N45 型手动变速器

1). 性能参数

传动比 1 档	3.352
2 档	1.627
3 档	1.000
4 档	0.802
倒档	4.059
齿轮油容量	1.8L
齿轮油粘度标号	SAE 80W/140、75W/90 或 80W/90
齿轮油等级	API GL-3、GL4 或 GL-5

2). 维修规格

输出轴 1 档齿轮轴颈直径 (极限值)	37.8mm
输出轴 2 档齿轮轴颈直径 (极限值)	34.8mm
输出轴凸缘厚度 (极限值)	4.7mm
输出轴径向圆跳动 (极限值)	0.06mm
倒档齿轮内圈凸缘厚度 (极限值)	3.8mm
倒档齿轮内圈外径 (极限值)	37.8mm
1 档、倒档齿轮内径 (极限值)	44.15mm
中间轴 2 档齿轮内径 (极限值)	40.15mm
中间轴 4 档齿轮轴颈外径 (极限值)	25.8mm
中间轴 4 档齿轮内径 (极限值)	33.15mm
倒档轴外径 (极限值)	27.8mm
倒档中间齿轮内径 (极限值)	33.15mm
1 档齿轮、2 档齿轮、倒档齿轮和倒档中间齿轮轴 向间隙标准值	0.10~0.25mm
极限值	0.30mm
中间轴 4 档齿轮轴向间隙标准值	0.10~0.30mm
极限值	0.35mm
齿轮径向间隙标准值	0.015~0.066mm
极限值	0.07mm
拨叉与轮毂套筒之间的间隙 (极限值)	1.0mm
同步器锁环与 1、2、3 档各档齿轮轮齿端面的间隙 标准值	1.0~2.0mm
极限值	0.8mm
同步器锁环与 4 档齿轮轮齿端面间的间隙 标准值	0.85~1.55mm
极限值	0.6mm
变速器后壳衬套安装温度	80~100℃
输入轴卡环厚度标记 “0”	2.05~2.10 mm
标记 “1”	2.10~2.15 mm
标记 “2”	2.15~2.20 mm

标记“3”	2.20~2.25 mm
标记“4”	2.25~2.30 mm
标记“5”	2.30~2.35 mm
输出轴卡环厚度	
①2号离合器毂标记“C-1”	1.75~1.80 mm
标记“D”	1.80~1.85 mm
标记“D-1”	1.85~1.90 mm
标记“E”	1.90~1.95 mm
标记“E-1”	1.95~2.00 mm
标记“F”	2.00~2.05 mm
标记“F”	2.05~2.10 mm
②4档齿轮标记“A”	2.67~2.72 mm
标记“B”	2.73~2.78 mm
标记“C”	2.79~2.84 mm
标记“D”	2.85~2.90 mm
标记“E”	2.91~2.96 mm
标记“F”	2.97~3.02 mm
标记“G”	3.03~3.08 mm
标记“H”	3.09~3.14 mm
标记“J”	3.15~3.20 mm
标记“K”	3.21~3.26 mm
标记“L”	3.27~3.32 mm

3). 拧紧力矩

变速器×发动机最上边4个螺栓	72 N·m
最底下2个螺栓	37 N·m
剩下的1个螺栓	69 N·m
发动机后端支撑横梁×车架	39 N·m
发动机后端支撑横梁×发动机后支撑	25 N·m
起动机	39 N·m
离合器工作缸×变速器	12 N·m
换档杆锁销×螺母	12 N·m
横轴总成变速器侧	25 N·m
车架侧	13 N·m
排气管支架上侧	72 N·m
下侧	69 N·m
传动轴×差速器	74 N·m
传动轴中间支承	37 N·m
外选档臂锁销固定螺母	4.9 N·m
外选档臂锁销固定螺母	12 N·m
自锁装置螺塞	19 N·m
倒档轴锁片螺栓	7.4 N·m
前轴承盖固定螺栓	17 N·m

后轴承盖固定螺栓	18 N·m
中间轴前端大齿轮锁紧螺母	105 N·m
变速器后壳×中间支承板	37 N·m
离合器壳×变速器箱体	37 N·m
加注和放油塞	40 N·m
倒车灯开关	37 N·m
变速杆座×变速器后壳	17 N·m
车速表从动齿轮固定螺栓	11 N·m
变速杆挡铁固定螺栓	13 N·m
控制轴下支架固定螺栓	13 N·m

2.7 传动轴

1). 维修规格

传动轴径向圆跳动使用极限	0.08mm
十字轴轴承径向游隙	
2JZ-GE、1G-FE 发动机车型	0mm
2L、4Y 发动机车型	0.05mm
卡环厚度	
标记“1”	2.100~2.150mm
标记“2”	2.150~2.200 mm
标记“3”	2.200~2.250 mm
棕色	2.250~2.300 mm
蓝色	2.300~2.350 mm
标记“6”	2.350~2.400 mm
标记“7”	2.400~2.450 mm
标记“8”	2.450~2.500 mm

2). 拧紧力矩

传动轴×差速器	
1G-FE 发动机车型	37 N·m
其他车型	74 N·m
中间传动轴×传动轴	
1G-FE 发动机车型	37 N·m
其他车型	74 N·m
中间支承×车身	37 N·m
中间传动轴×中间支承×万向节凸缘	
用专用工具第一次拧紧	181 N·m
旋松后第二次拧紧	69 N·m
后端横梁×后支架	91N·m

2.8 悬架和车桥

1). 维修规格

轮胎充气压力 (冷态)	
185SR14 轮胎	200kPa
195/65R15 90H 轮胎	230 kPa
205/65R15 93H 轮胎	200 kPa
车辆前/后离地间隙(前部在前轴之后 500mm 处测量, 后部在后轴之前 450mm 处测量)	
4Y 发动机车型 185SR14 轮胎	218/261mm
2L 发动机车型 185SR14 轮胎	218/261mm
1G 发动机车型 195/65R15 90H 轮胎	181/220mm
2JZ 发动机车型 (Royal Saloon) 195/65R15 90H 轮胎	181/220mm
2JZ 发动机车型 (Super Saloon Extra) 205/65R15 93H 轮胎	185/224mm
2JZ 发动机车型 (Deluxe) 195/65R15 90H	181/220mm
前轮定位前束 (总值)	
两前轮内倾角之和	0.2 ± 0.1
前束 (胎面中心处测)	2 ± 1mm
前轮最大偏转角	34° 00' +0° 30' -3° 30' (内侧轮)
动力转向	30° 00' (外侧轮)
非动力转向	38° 00' +0° 30' -3° 30' (内侧轮)
	30° 00' (外侧轮)
前轮外倾角	
GS、JZS 系列	0° 00' ± 45'
LS、YS 系列 (动力转向)	0° 00' ± 45'
LS、YS 系列 (非动力转向)	0° 15' ± 45'
主销后倾角	
GS、JZS 系列	6° 00' ± 45'
LS、YS 系列	5° 30' ± 45'
主销内倾角	
GS、JZS 系列	12° 40' ± 45'
LS130L (R) -AEKBS	12° 40' ± 45'
LS130R-AEKBS	12° 40' ± 45'
YS132L-AEKBS (动力转向)	12° 40' ± 45'
LS130L-AEKBS (无动力转向)	8° 00' ± 45'
YS132L-AEKBS (无动力转向)	8° 00' ± 45'
后轮定位 (独立后悬架)	
前束 (两后轮前端内束偏转角之和)	0.5° ± 0.2°

后轮前束值（胎面中心处测）	5±2mm
后轮外倾角	0° 30' ±45'
横向车轮外倾角	≤45'
前轴	
轮毂轴承游隙	≤0.05mm
轮毂偏斜量	≤0.05mm
轮毂润滑脂注入量（通用脂）	58g
轮毂盖润滑脂容量（通用脂）	19g
轮毂轴承预紧力	0~10N
前悬架	
调整垫片厚度/mm	1.0、1.6、2.0
上球节转动力矩	0.5~2.4 N·m
下球节转动力矩	0.5~2.4 N·m
稳定杆支杆转动力矩	0.05~2.0N·m
后悬架（独立式）	
前束控制杆转动力矩	0.5~3.3 N·m
稳定杆支杆转动力矩	0.05~1.0 N·m
后轴（四连杆式）	
半轴轴承游隙最大值	0.7mm
半轴凸缘径向圆跳动最大值	0.2mm
半轴径向圆跳动最大值	2.0mm
后轴（独立悬架）	
半轴轴承游隙最大值	0.05mm
半轴凸缘径向圆跳动最大值	0.1mm
半轴轴承预紧力（转动时增加油封转动阻力）	0.10~0.39 N·m
后半轴（独立悬架）	
球笼式	
2JZ 发动机车型润滑脂容量	205g
1G 发动机车型润滑脂容量	135g
三销式	
2JZ 发动机车型润滑脂容量	270g
1G 发动机车型润滑脂容量	215g
2JZ 发动机车型后半轴标准长度	
左侧驾驶车型 标准长度	396.2~406.2mm
右侧驾驶车型 标准长度	440.4~450.4mm
1G 发动机车型后半轴标准长度	
左侧	407.1~417.1mm
右侧	451.7~461.7mm
后桥主减速器和差速器（四连杆式）	
法兰最大垂直跳动	0.10mm
法兰最大侧向跳动	0.10mm
从动锥齿轮端面跳动最大值	0.07mm
主、从动锥齿轮啮合间隙	0.13~0.18mm
行星齿轮与半轴齿轮之间的啮合间隙	0.05~0.20mm

差速器壳盆齿安装平面端面跳动最大值	0.07mm
主动锥齿轮轴承预紧力（开始转动时）	
新轴承	1.2~1.9 N·m
旧轴承	0.6~1.0 N·m
总预紧力（使主动小齿轮轴承预紧力增加）	0.4~0.6 N·m
油封压入深度	1.5mm
半轴齿轮止推垫圈厚度/mm（每片尺寸公差为 $^{+0.08}_{-0.00}$ ）	0.96、1.06、1.16、1.26
主动锥齿轮调整垫圈厚度/mm（每片尺寸公差为 $^{+0.02}_{-0.00}$ ）	2.23、2.26、2.29、2.32、2.35、 2.38、2.41、2.44、2.47、2.50、 2.53、2.56、2.59、2.62、2.65、 2.68、2.71
后桥主减速器和差速器（独立悬架）	
法兰最大垂直跳动	0.09mm
法兰最大侧向跳动	0.09mm
从动锥齿轮端面跳动最大值	
2JZ 发动机车型	0.10mm
1G 发动机车型	0.07mm
主、从动锥齿轮啮合间隙	0.13~0.18mm
行星齿轮与半轴齿轮啮合间隙	0.05~0.20mm
差速器壳盆齿结合面端面跳动最大值	
2JZ 发动机车型	0.07mm
1G 发动机车型	0.10mm
主动锥齿轮轴承预紧力（开始转动时）	
2JZ 发动机车型新轴承	1.0~1.6 N·m
旧轴承	0.5~0.8 N·m
1G 发动机车型新轴承	1.2~1.9 N·m
旧轴承	0.6~1.0 N·m
主动锥齿轮最后总预紧力（开始转动时）在轴承预紧力上再加	0.4~0.6 N·m
主动锥齿轮油封压入深度	1.5mm
半轴齿轮轴油封压入深度与后桥壳端面平齐	
半轴齿轮止推垫圈厚度/mm（每片尺寸公差：2JZ 发 动机车型为 $^{+0.04}_{-0.00}$ ，1G 发动机车型为 $^{+0.08}_{-0.00}$ ）	
2JZ 发动机车型	1.58、1.68、1.78
1G 发动机车型	0.96、1.06、1.16
主动小齿轮调整垫圈厚度/mm（每片尺寸公差为 $^{+0.02}_{-0.00}$ ）	
2JZ 发动机车型	1.69、1.72、1.75、1.78、1.81、 1.84、1.87、1.90、1.93、1.96、 1.99、2.02、2.05、2.08、2.11、 2.14、2.17、2.20、2.23、2.26、 2.29、2.32

1G 发动机车型	2. 23、2. 26、2. 29、2. 32、2. 35、 2. 38、2. 41、2. 44、2. 47、2. 50、 2. 53、2. 56、2. 59、2. 62、2. 65、 2. 68、2. 71
从动锥齿轮轴承调整垫圈厚度/mm（每片尺寸公差为 $\begin{smallmatrix} +0.02 \\ -0.00 \end{smallmatrix}$ ，带“△”符号仅适用于 2JZ 发动机车型）	2. 57、2. 60、2. 63、2. 66、2. 69、 2. 72、2. 75、2. 78、2. 81、2. 84、 2. 87、2. 90、2. 93、2. 96、2. 99、 3. 02、3. 05、3. 08、3. 11、3. 14、 3. 17、3. 20、3. 23、3. 26△、 3. 29△、3. 32△、3. 35△、3. 38 △、3. 41△、3. 44△、3. 47△

2) 拧紧力矩

前轴及前悬架	
转向节×上球节	109 N·m
转向节×下球节	113 N·m
转向节×防尘罩	19 N·m
转向节×梯形臂	78 N·m
转向节×扭力板	105 N·m
制动轮缸×扭力板	36 N·m
转向节×ABS 轮速传感器	19 N·m
轮胎螺母	103 N·m
轮毂×制动盘	64 N·m
减振器×车架	25 N·m
减振器×下摆臂	18 N·m
上摆臂×车架	93 N·m
上摆臂×弹性缓冲块	24 N·m
上摆臂夹持螺栓	126 N·m
下摆臂×车架	271 N·m
支撑杆×下摆臂	131 N·m
支撑杆×支撑杆支架	137 N·m
支撑杆×稳定杆支杆（非动力转向）	19 N·m
上球节×上摆臂	33 N·m
下球节×下摆臂	55 N·m
稳定杆×稳定杆支杆（非动力转向）	19 N·m
横向稳定杆支架×车架	25 N·m
横向稳定杆×稳定杆支杆（动力转向）	97 N·m
横向稳定杆支杆×下摆臂	97N·m
四连杆式后悬架和后桥	
后轴轴承护圈×底板	72 N·m
减振器×车身	19 N·m
减振器×支架	25 N·m

减振器×后桥壳	37 N·m
横向控制杆×车身	183 N·m
横向控制杆×后桥壳	93 N·m
纵向上控制杆×后桥壳	193 N·m
纵向上控制杆×车身	193 N·m
纵向下控制杆×后桥壳	193 N·m
纵向下控制杆×车身	204 N·m
横向稳定杆衬套托架×后桥壳	13 N·m
横向稳定杆杆端支架×车身	13 N·m
横向稳定杆×双头螺栓	18 N·m
主动小齿轮轴×法兰（最大转矩）	235 N·m
从动锥齿轮×差速器壳	97 N·m
差速器轴承盖×主减速器壳	85 N·m
差速器轴承调整螺母锁爪	13 N·m
主减速器壳×后桥壳	31 N·m
传动轴×结合法兰	42 N·m
独立式后悬架和后桥	
后轴×后轴凸缘（最大转矩）	196 N·m
半轴×后轴凸缘	69 N·m
减振器×车身	87 N·m
减振器×悬架摆臂	37 N·m
横向稳定杆支杆×悬架摆臂	58 N·m
稳定杆支架×车身	37 N·m
悬架摆臂×前束控制杆	103 N·m
悬架摆臂×车身（内侧）	147 N·m
悬架摆臂×车身（外侧）	251 N·m
传动轴×结合法兰 2JZ 发动机车型	74 N·m
1G 发动机车型	37 N·m
主减速器壳后盖	47 N·m
半轴×半轴齿轮轴	69 N·m
法兰×主动锥齿轮轴（最大转矩）	338 N·m
从动锥齿轮×差速器壳	97 N·m
从动锥齿轮轴承（差速器轴承）盖	78 N·m
主减速器壳×支承件	95 N·m
支承件×车身	95 N·m
转向节×扭力板	47 N·m
转向节×锚销	142 N·m
转向节×底板	18N·m

2.9 制动系统

1). 维修规格

制动踏板高度（距离沥青底板）	
左侧驾驶车型	131.0~141.0mm
右侧驾驶车型	126.0~136.0mm
制动踏板自由行程	1~6mm
制动踏板储备距离（在 490N 的踏板力时）	>50mm
制动加力器推杆与活塞间的间隙（用专用工具）	0mm
前制动衬块厚度	
2JZ 和 1G 发动机车型标准值	10.0mm
使用极限	1.0mm
其他车型标准值	10.4mm
使用极限	2.0mm
前制动盘厚度	
2JZ 发动机车型标准值	26.0mm
使用极限	25.0mm
其他车型标准值	22.0mm
使用极限	21.0mm
前制动盘端面圆跳动（使用极限）	0.05mm
后制动鼓内径标准值	254.0mm
使用极限	256.0mm
后鼓式制动器制动蹄衬片厚度标准值	5.5mm
使用极限	1.0mm
后鼓式制动蹄-鼓间隙	0.6mm
后盘式制动器制动衬块厚度标准值	9.5mm
使用极限	1.0mm
后盘式制动器制动盘厚度标准值	16.0mm
使用极限	15.0mm
后盘式制动器制动盘端面圆跳动（使用极限）	0.05mm
后盘式制动器制动盘内径标准值	167mm
使用极限	168mm
驻车制动器制动衬块厚度标准值	2.0mm
使用极限	1.0mm
驻车制动杆行程（在 196N 的拉力时）	
制动杆式	5~8 响
手柄式	7~17 响
驻车制动器踏板行程（在 294N 的拉力时）	4~7 响
驻车制动器后制动蹄与拉杆之间的间隙	<0.35mm

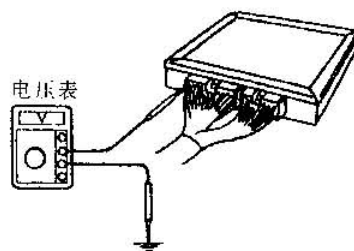
2). 拧紧力矩

制动主缸×活塞限位螺栓	10 N·m
制动主缸×贮油室	1.7 N·m

制动主缸×制动加力器	13 N·m
真空泵×单向阀	74 N·m
真空泵×接头螺栓	14 N·m
制动油管接头螺母	15 N·m
制动加力器 U 形叉形锁止螺母	25 N·m
制动加力器×制动踏板支架	13 N·m
前盘式制动器制动主缸安装螺栓	36 N·m
放气塞	11 N·m
前盘式制动器扭力板×转向节	105 N·m
前轮毂×制动盘	64 N·m
直角杠杆×底板	13 N·m
后鼓式制动器轮缸×底板	10 N·m
后鼓式制动器轮缸×油管	15 N·m
后盘式制动器轮缸安装螺栓	25 N·m
后盘式制动器轮缸×软管	23 N·m
后盘式制动器扭力板×后轴轮毂	47 N·m
ABS 执行器支架×车身	13 N·m
ABS 执行器×支架	13 N·m
前轮速传感器安装螺栓	7.8 N·m
后轮速传感器安装螺栓	13N·m

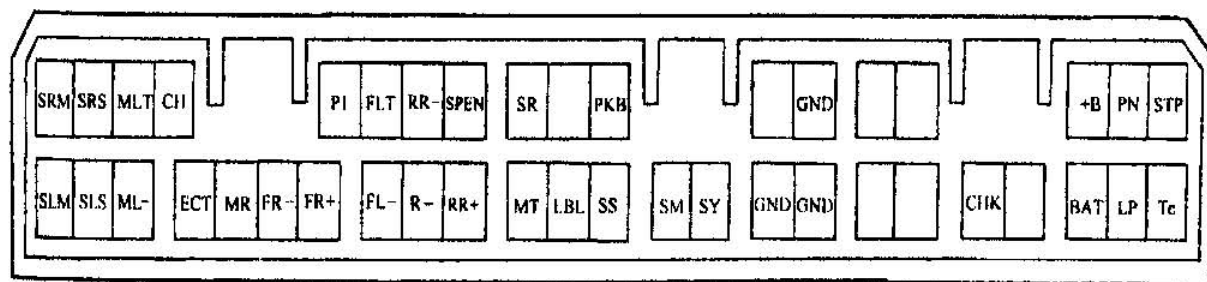
3). ABS 电路检修

在 ABS ECU 插接器连接状态下的电路检查方法是：



ABS ECU 电压测量

- A). 首先拆下 ABS ECU，然后用高阻抗 ($\geq 10k\Omega$) 电压表测量 ABS ECU 各端子与车身接地之间的电压。如果所测电压不符合规定，应修理或更换故障部件。



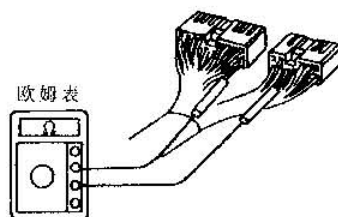
ABS ECU 各端子名称

ABS ECU 各端子与车身接铁之间的电压

端子名称	检查项目	条件	规定值	故障部位	
STP	电压	点火开关 OFF, 踩下刹车踏板	蓄电池电压	制动灯开关	
	导通性	点火开关 OFF, 松开刹车踏板	导通	制动灯	
PN	电压	点火开关 ON, 变速杆在 P 或 N 位	蓄电池电压	空档起动开关	
		点火开关 ON, 变速杆不在 P 位或 N 位	约 0V		
+B	电压	点火开关 ON	蓄电池电压	ABS 控制单元	
TC	电压	点火开关 ON, 诊断插座 TC-E1 未跨接	蓄电池电压		
		点火开关 ON, 诊断插座 TC-E1 跨接	约 0V		
LP	电压	点火开关 ON, “ABS” 警告灯亮	约 0V		
		点火开关 ON, “ABS” 警告灯不亮	蓄电池电压		
BAT	电压	—	蓄电池电压	车顶灯熔丝	
GND	导通性	点火开关 OFF	导通	线束	
PKB	电压	点火开关 ON, 拉驻车制动器	约 0V	驻车制动开关、制动液位警告灯开关	
		发动机转动, 未拉驻车制动器	蓄电池电压		
SR	电压	点火开关 ON, “ABS” 警告灯亮	约 0V	ABS 控制单元	
		点火开关 ON, “ABS” 警告灯灭	蓄电池电压		
GND	导通性	点火开关 OFF	导通	线束	
SY	电压	变速杆不在 P 或 N 位, 未用脚和手制动, 点火开关 ON, “ABS” 警告灯灭	蓄电池电压	执行器	
SM					
SS					
LBL	电压	点火开关 ON	约 0V	制动液位传感器	
		点火开关 ON, 压下制动液位传感器 (在执行器贮液室内)	蓄电池电压		
MT	导通性	点火开关 OFF	导通	执行器	
PSEN	电压	点火开关 ON	蓄电池电压	后轮速传感器	
RR-	导通性	点火开关 OFF	不导通	后轮速传感器	
P1	导通性	点火开关 OFF	导通	执行器	
ML+	导通性	点火开关 OFF	导通		
SRS	电压	变速杆不在 P 或 N 位, 未用脚制动和手制动, 点火开关 ON, “ABS” 警告灯灭	蓄电池电压		
SRM					
R-	导通性	点火开关 OFF	不导通	ABS ECU	
FL-	导通性	点火开关 OFF	不导通	左前轮速传感器	
FR-	导通性	点火开关 OFF	不导通	右前轮速传感器	
MR	电压	变速杆不在 P 或 N 位, 未用脚制动和手制动, 点火开关 ON, “ABS” 警告灯灭	蓄电池电压	执行器	

ML-	导通性	点火开关 OFF	导通	执行器
SLS	电压	变速杆不在 P 或 N 位，未用脚制动和手制动，点火开关 ON，“ABS”警告灯灭	蓄电池电压	
SLM				

B). 拔下插接器后的 ABS 电路检查方法是：从 ABS ECU 上拔下插接器，用欧姆表测线束侧插接器各端子之间的电阻值。



ABS ECU 检查

线束侧插接器各端子间的电阻值

端子名称	检查项目	规定值	故障部位
SR-R	电阻值	约 80 Ω	控制继电器
SY-搭铁	导通性	导通	执行器
SM-搭铁	导通性	导通	执行器
SS-搭铁	导通性	导通	执行器
MT-ML+	电阻值	导通	执行器
FL+-FL-	电阻值	1.2~1.6k Ω	左前轮速传感器
P1-R-	导通性	导通	执行器
ML+-ML-	导通性	约 5 Ω	执行器
SRS-搭铁	导通性	导通	执行器
SRM-搭铁	导通性	导通	执行器
FR+-FR-	电阻值	1.2~1.6k Ω	右前轮速传感器
MR-R-	电阻值	约 62 Ω	控制继电器
SLS-搭铁	导通性	导通	执行器
SLW-搭铁	导通性	导通	执行器

2.10 转向系统

1). 维修规格

转向盘 自由行程	$\leq 30\text{mm}$
转向柱 轴承座宽度标记“YES” 标记“ON”	15.97~16.00mm 16.00~16.03mm
1 号和 2 号支承套外径	18.002~18.005 mm 18.005~18.012 mm 18.012~18.019 mm 18.019~18.026 mm 18.026~18.033 mm

支承垫片厚度无标记	0.197~0.203 mm
标记“5”	0.495~0.505 mm
标记“8”	0.795~0.805 mm
标记“14”	1.395~1.405 mm
标记“18”	1.795~1.805 mm
人力转向器	
转向摇臂轴最大轴向间隙	0.05mm
止推垫片厚度/mm	2.00、2.04、2.08、2.12、2.16、2.20
蜗杆轴承预紧力（开始转动时）	0.3~0.4N·m
总预紧力（开始转动时）	0.6~0.8 N·m
转向器油位	18~28mm
动力转向的车上检查	
传动带松紧度（98N 压力下）	
4Y 发动机车型新带	5~7mm
旧带	7~9mm
1G-FE 发动机车型新带	6~7 mm
旧带	7~9mm
2L 发动机车型新带	8~10mm
旧带	10~14mm
传动带松紧度（用专用工具）	
4Y、2L、1G-FE 发动机车型新带	441~539N
旧带	196~343N
危险（最低）油位	5mm
最低油位（怠速时）	
4Y、2L、1G-FE 发动机车型	7355kPa
2JZ-GE 发动机车型	7845kPa
最大转向力	39N
动力转向泵	
转子轴衬套最大间隙	
4Y、2L、1G-FE 和 2JZ-GE 发动机车型	0.07mm
转子与凸轮环最大间隙	
4Y、2L、1G-FE 和 2JZ-GE 发动机车型	0.06mm
叶片与转子槽间的最大间隙	
4Y、2L 发动机车型	0.06mm
1G-FE 发动机车型	0.03mm
2JZ-GE 发动机车型	0.035mm
叶片长度	
4Y、2L、1G-FE 发动机车型	
转子和凸轮环标记无标记	14.996~14.998 mm
转子和凸轮环标记“1”	14.994~14.996 mm
转子和凸轮环标记“2”	14.992~14.994 mm
转子和凸轮环标记“3”	14.990~14.992 mm
转子和凸轮环标记“4”	14.988~14.990mm

2JZ-GE 发动机车型	
转子和凸轮环标记无标记	14.999~15.001 mm
转子和凸轮环标记“1”	14.997~14.999 mm
转子和凸轮环标记“2”	14.995~14.997 mm
转子和凸轮环标记“3”	14.993~14.995 mm
转子和凸轮环标记“4”	14.991~14.993mm
流量控制阀弹簧最小长度	
4Y、2L 发动机车型	47mm
1G-FE 发动机车型	37mm
2JZ-GE 发动机车型	33mm
动力转向泵最大转动力矩	
4Y、2L、1G-FE 发动机车型	0.3N·m
2JZ-GE 发动机车型	0.24 N·m
动力转向器	
动力活塞钢球最大间隙	0.15mm
摇臂轴调整螺钉止推间隙	0.03~0.05mm
蜗杆轴承预紧力（开始转动时）	0.3~0.6 N·m
总预紧力（开始转动时）	
在蜗杆轴承预紧力基础上再加	0.2~0.3 N·m
电磁阀电阻值	6.0~11.0 Ω

2). 拧紧力矩

转向柱	
转向盘×主轴	34 N·m
上支架×车身	25 N·m
挠性万向节×蜗杆轴	25 N·m
转向柱孔盖×车身	5.2 N·m
转向柱管×上支架	13 N·m
转向柱管×分离支架	18 N·m
挠性万向节×中间轴	25 N·m
倾斜式和伸缩式转向柱	
倾斜手柄保持架×分离支架	19 N·m
支承限位螺栓×上支架	11 N·m
1号小倾斜杆×2号小倾斜杆	7.8 N·m
转向柱管×分离支架	19 N·m
主轴×1号中间轴	25 N·m
2号中间轴×挠性万向节	25 N·m

人力转向器	
蜗杆轴承调整螺塞锁止螺母	125 N·m
端盖×转向器壳	78 N·m
摇臂轴调整螺钉锁止螺母	25 N·m
摇臂轴×摇臂	157 N·m
转向器壳×车架	127 N·m
螺杆×挠性万向节	25 N·m
摇臂×继动杆	59 N·m
动力转向泵	
高压油管接头×泵壳	
4Y、2L 和 1G-FE 发动机车型	69 N·m
2JZ-GE 发动机车型	78 N·m
前壳×后壳	
4Y、2L 发动机车型	46 N·m
2JZ-GE 发动机车型	58 N·m
贮油室×后壳	13 N·m
进油油管接头×后壳	13 N·m
空气控制阀×后壳	36 N·m
高压油管接头×高压口接头	
4Y、2L、1G-FE 发动机车型	35 N·m
2JZ-GE 发动机车型	49 N·m
动力转向泵×支架	
2L 发动机车型	64 N·m
4Y、2JZ-GE 发动机车型	58 N·m
传动带可调支撑×前壳 10mm 螺栓	13 N·m
12 mm 螺栓	41 N·m
传动带轮×转子轴	
4Y、1G-FE、2JZ-GE 发动机车型	43 N·m
2L 发动机车型	47 N·m
动力转向器	
蜗轮传动阀体×转向器壳	46 N·m
柱塞导向螺母×转向器壳	20 N·m
端盖×转向器壳	46 N·m
摇臂轴调整螺钉锁紧螺母	46 N·m
电磁阀×转向器壳	10 N·m
摇臂轴×摇臂	123 N·m
转向器壳×车架	127 N·m
螺杆轴×挠性万向节	25 N·m
高压油管×转向器壳	36 N·m
回油管×转向器壳	36 N·m
摇臂×继动杆	59 N·m

转向杆件	
继动杆×摇臂	59 N·m
继动杆×随动转向臂	59 N·m
继动杆×转向横拉杆	59 N·m
转向节臂×转向横拉杆端头	59 N·m
转向横拉杆夹紧螺栓	33 N·m
随动转向臂×随动转向臂支架	103 N·m
随动转向臂支架×车架	78N·m

2.11 车身与空调

1). 车身拧紧力矩

刮水器臂×刮水器连杆	20 N·m
前座椅	
座椅调节导轨×座垫	18 N·m
座椅调节装置×靠背	37 N·m
座椅调节导轨×车身	39 N·m
座椅调节杆×座椅	4.9 N·m
后座椅	
靠背×车身	13 N·m
前座椅安全带	
肩带支座×可调支座	43 N·m
外带支座×车身	43 N·m
应急锁止收缩装置×车身	19 N·m
内带×车身	43N·m
后座椅安全带	
肩带支座×车身	43N·m
内带×车身	43N·m
中央带×车身	43N·m
应急锁止收缩装置×车身	43N·m
外带支座×车身	43N·m
油箱	
蒸发通风管×燃油箱	1.5 N·m
油位传感器×燃油箱	1.5 N·m
燃油泵×燃油箱	2.9 N·m
加注管×燃油箱	2.9 N·m
放油塞（四连杆后悬架）	6.1 N·m
放油塞（独立后悬架）	6.4 N·m

2). 空调维修规格

制冷剂充注量单空调器	
双空调器	900±50g

传动带松紧度（用专用工具）	
2JZ-GE 发动机车型新带	—
旧带	—
1G-FE 发动机车型新带	588±49N
旧带	343±49N
2L、4Y 发动机车型新带	490±98N
旧带	294±98N
传动带松紧度（用 98N 的力下压传动带中部时下陷的深度）	
2JZ-GE 发动机车型新带	—
旧带	—
1G-FE 发动机车型新带	7~8.5mm
旧带	9~11mm
2L 发动机车型新带	13~17mm
旧带	17~23mm
4Y 发动机车型新带	7~9mm
旧带	9~13mm
怠速升高转速	
2JZ-GE 发动机车型	—
1G-FE 发动机车型	900±50r/min
2L 发动机车型	800±50r/min
4Y 发动机车型	800±50r/min
电磁离合器间隙	0.5±0.15mm

3). 空调拧紧力矩

压缩机×吸气软管	25 N·m
压缩机×液相软管	25 N·m
压缩机×压缩机支架	25 N·m
接收器×液相管	5.4 N·m
冷凝器×液相管	13 N·m
冷气装置（蒸发器）×液相管	10 N·m
冷气装置×吸气管	10N·m