

سیستم تعلیق جلو S30



سیستم تعلیق جلوی خودرو از نوع سیستم مستقل مک فرسون می باشد که شامل فنر لول، کمک فنر هیدرولیکی دو سیلندر، میل تعادل و طبق می باشد. در این سیستم محور کینگ پین بر محور میل پیستون کمک فنر منطبق نبوده و شیب آن بیشتر از شیب محور میل پیستون کمک فنر می باشد. دیگر ویژگی های این سیستم به شرح زیر می باشد:

- جلوگیری از جابجایی عرضی چرخ ها به هنگام تغییر شکل استرات و کاهش سایش چرخ
- به هنگام تغییر شکل الاستیک سیستم تعلیق، پارامتر تنظیمات چرخ سبب پایداری خودرو می شوند.
- این نوع سیستم تعلیق به صورت فشرده بوده و کمک فنر آن ضربات عمودی را دمپ می کند. این سیستم مناسب برای خودرو هایی است که موتور آنها در قسمت جلوی خودرو قرار دارند.
- زوایای چرخ های جلو در اثر کارکرد مقداری تغییر پیدا می کنند، ولی زوایای کینگ پین و کستر قابل تنظیم نمی باشند.
- در این سیستم جرم قسمت فنر بندی نشده کم بوده و در نتیجه بار ضربه ای وارد بر سیستم کم بوده و حرکت خودرو نرم تر می باشد.

تنظیمات سیستم تعلیق جلوی S30

وظایف تنظیم چرخ و پارامترهای آن
۱- عملکرد تنظیم چرخ: تنظیم خودکار چرخ

پس از گردش چرخ‌ها

۲- پارامترهای تنظیمی چرخ‌ها: کستر، کینگ

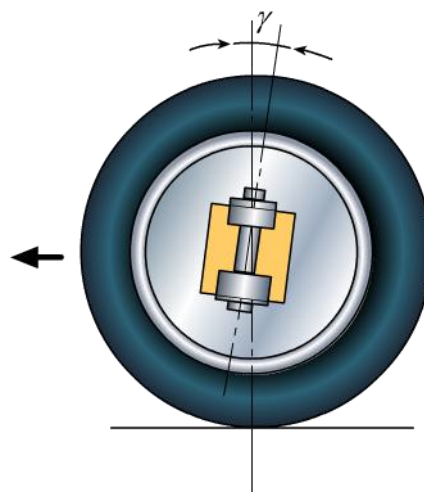
پین، کمبر چرخ‌های جلو و تواین چرخ‌های جلو



@alyance

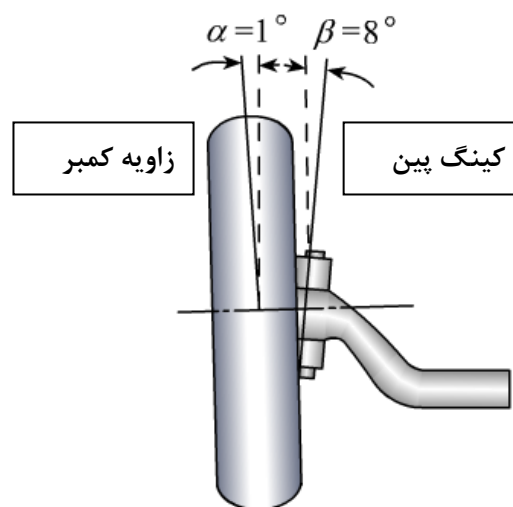
مورد اندازه گیری شده	مقدار	تولرانس
زاویه کستر چرخ جلو	$3^{\circ}56'$	$\pm 40'$

وظیفه زاویه کستر
تنظیم خودکار چرخ‌های جلو به هنگام دور زدن



تنظیمات سیستم تعلیق جلوی S30

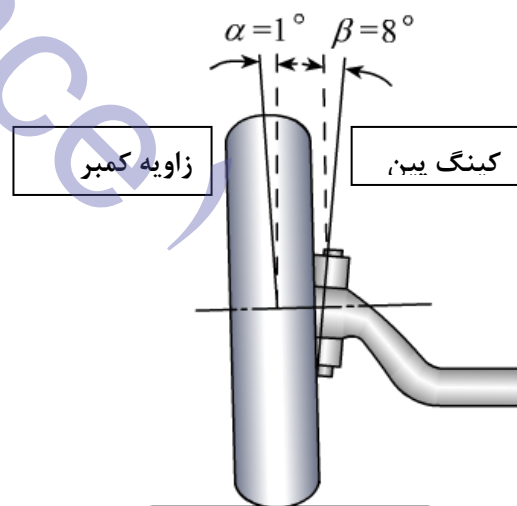
مورد اندازه گیری شده	مقدار	تولرانس
زاویه کینگ پین چرخ جلو	11°49'	±40'



وظیفه زاویه کینگ پین :

- ۱- تنظیم خودکار چرخ‌ها
- ۲- ایجاد عملکرد بهتر سیستم فرمان
- ۳- کاهش ظربات وارده بر غربیلک فرمان

مورد اندازه گیری شده	مقدار	تولرانس
زاویه کمبر چرخ جلو	-35'	±40'



وظیفه زاویه کمبر چرخ جلو :

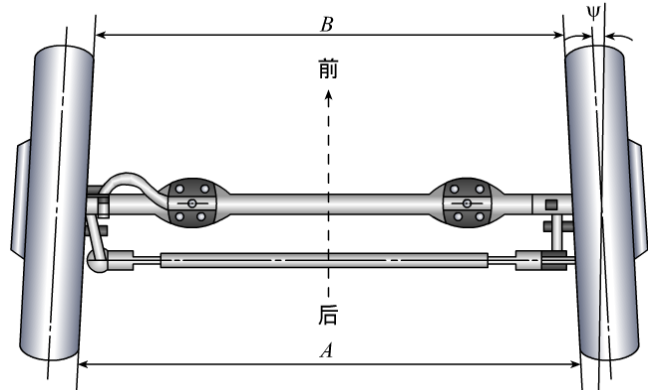
- ۱- جلوگیری از انحراف چرخ به سمت داخل
- ۲- جلوگیری از لغزش چرخ به سمت بیرون
- ۳- ایجاد سازگاری با شیب سطح جاده

تنظیمات سیستم تعلیق جلوی S30:

تولرانس	مقدار	مورد اندازه گیری شده
$\pm 1 \text{ mm}$	-1.2 mm	تواین چرخ جلو

وظیفه زاویه تواین چرخ جلو:

با توجه به کجی چرخ‌های جلو به سمت بیرون، این زاویه از غلتش چرخ‌های جلو به سمت بیرون جلوگیری کرده و همچنین سایش لاستیک را کاهش می‌دهد.



اصول تنظیمات چرخ خودرو:

۱- تنظیمات اولیه زوایای چرخ

برای جلوگیری از اختلاف زاویه فرمان چرخ سمت چپ نسبت به زاویه فرمان چرخ سمت راست، و یا حالت‌های مشابه، اطمینان حاصل کنید که مقادیر زوایای فرمان در دو سمت خودرو یکسان باشند.

روش تنظیمات: موقعیت نسبی غربیلک فرمان را نسبت به میل فرمان تنظیم کرده و اطمینان حاصل کنید که گردش کامل فرمان به هریک از جهات چپ و راست برابر با نصف کل زاویه گردش باشد.

۲- ابزار تنظیم چرخ را نصب کرده و غربیلک فرمان را در مسیر مستقیم افقی ثابت نگه دارید. (مانند زمانی که خودرو در حال حرکت مستقیم می‌باشد).

۳- زاویه کمبر را تنظیم کنید.

قاعده کلی تنظیم زاویه کمبر: از تماس صحیح بین تایر و سطح زمین اطمینان حاصل کرده و از سایش یک جانبه تایر جلوگیری کنید.

روش تنظیم: پیچ ۱۷ زیر شاسی را شل کنید (۲ پیچ به ترتیب در سمت چپ و راست؛ این پیچ‌ها به صورت قفلی بوده و در صورت باز کردن باید تعویض شوند)، و تنظیمات را بر اساس روش تنظیم بیان شده انجام دهید. (معمولاً لاستیک به سمت داخل تنظیم می‌شود. در مورد روش کار بررسی کنید).

۴- تنظیم تواین

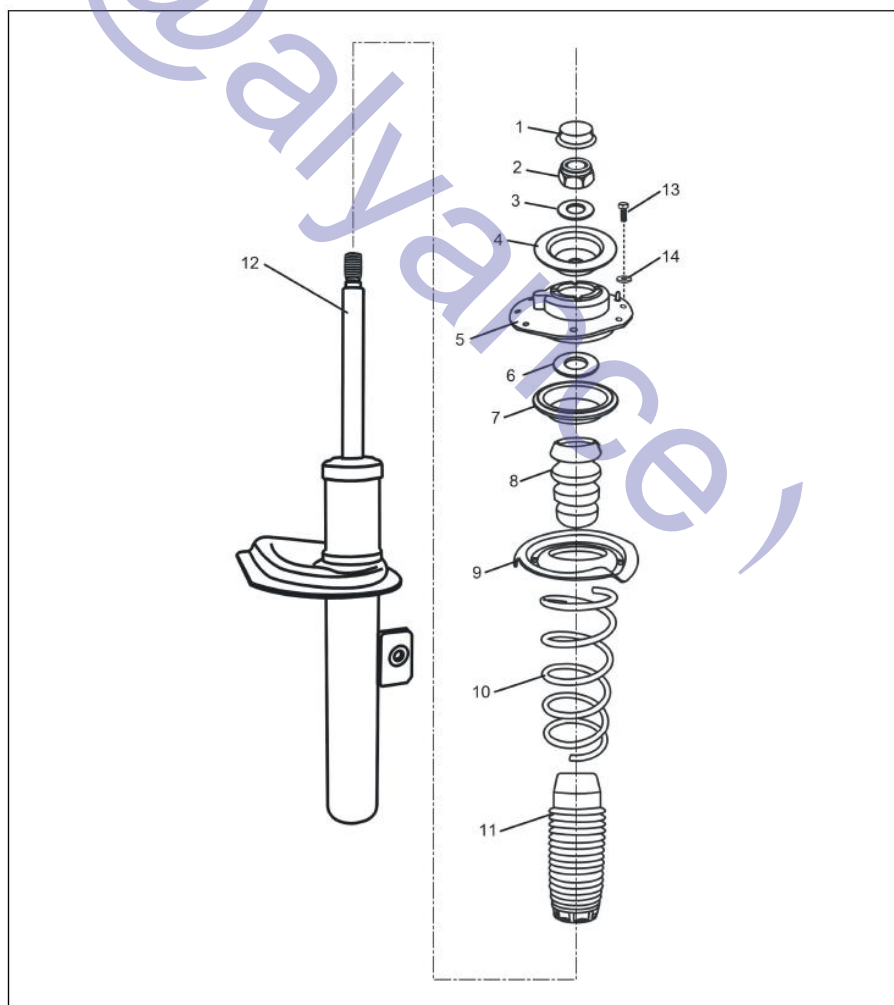
قاعده کلی: اطمینان حاصل کنید که خودرو توانایی تنظیم و حفظ مسیر مستقیم را دارد.

روش: با استفاده از ابزار تنظیم، قرقری فرمان را در هر دو سمت چپ و راست تنظیم کنید.

با توجه به اینکه شیب جزئی جاده به سمت راست می‌باشد، انحنای جزئی به سمت راست عادی بوده، ولی انحنای به سمت چپ ناصحیح می‌باشد.

مشخصات فنر لول :

نوع	گیربکس دستی (MT)	گیربکس اتوماتیک (AT)
طول آزاد فنر لول (میلی متر)	۳۹۵	۴۰۵
قطر مفتول فنر لول (میلی متر)	۱۳	۱۳
تعداد حلقه فنر لول	۵/۵	۵/۵



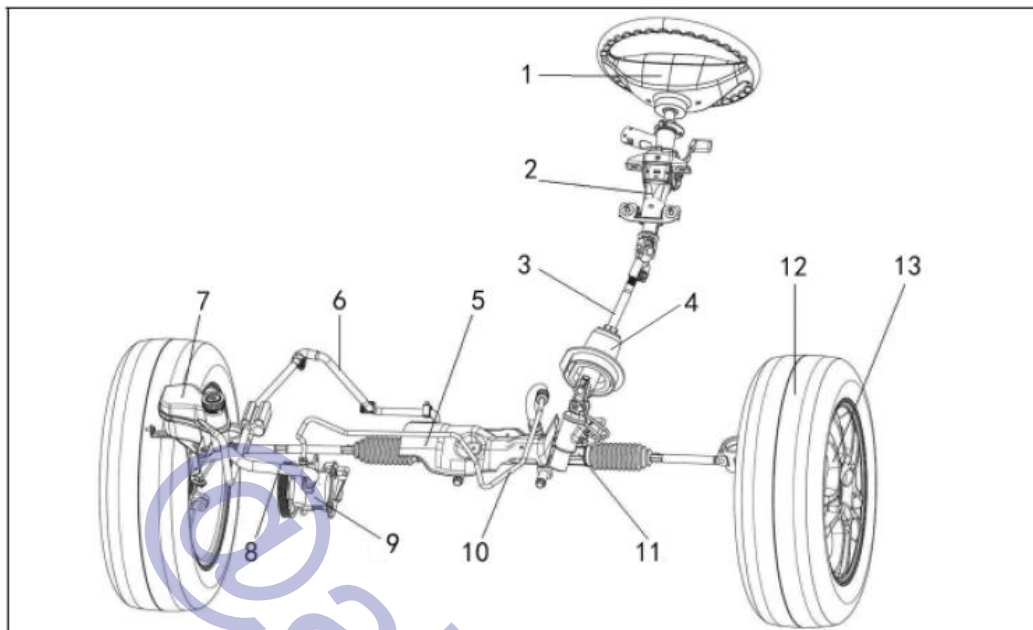
سیستم تعلیق عقب:



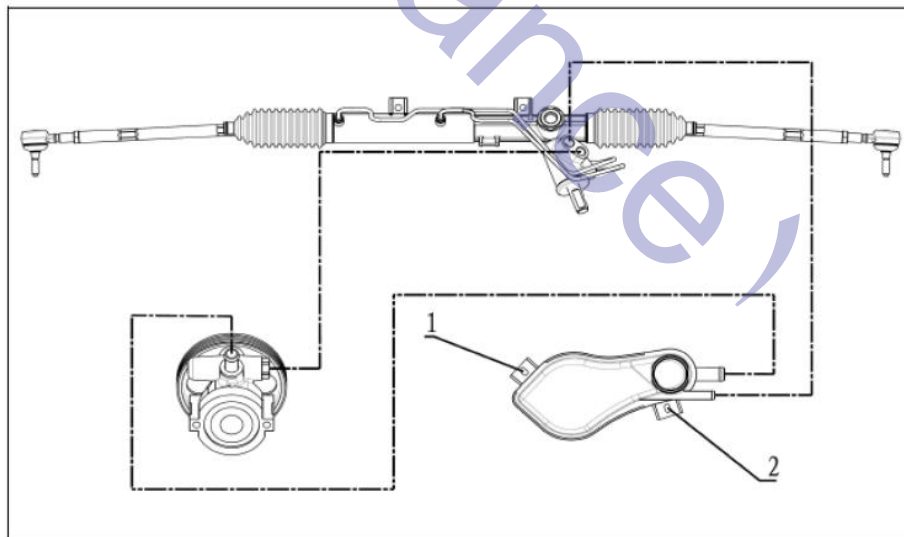
جدول مشخصات اکسل عقب :

Main technical parameters of rear axle and rear suspension		
Rear-wheel toe-in angle	14'±10'	
Rear-wheel toe-in at idle state/mm	-2~2	
Rear-wheel camber	-1° 18'±30'	
Form of rear suspension	Independent suspension with longitudinal swingarm	
Diameter of torsion bar spring/mm	φ20.1	
Left torsion bar spring mark	2-green paint line mark	
Right torsion bar spring mark	1-green paint line mark	
Diameter of rear stabilizer bar/mm	φ19	
Form of rear shock absorber	Bilateral cylinder-type	
Rear height of vehicle at idle state (wheel center and body mounting surface of rear elastic supporting block)/mm	S30 model	139
	H30 model	148

ساختار کلی سیستم فرمان:



سیستم هیدرولیک فرمان:



گشتاور بستن پیچ (۱) و پیچ (۲) : $2 \pm 7/75$ نیوتن متر

جدول مشخصات فرمان

Steering type	Power steering	
Steering gear	gear rack-type integral steering gear	
Maximum output load(N)	5700	
Maximum working pressure (MPa)	7.9	
Rack stroke (mm)	143±1	
Cylinder bore of steering gear (mm)	Outside diameter Φ42	Inside diameterΦ38
Steering gear ratio	42.81±0.36	
From wheel maximum angle	Inner wheel 38°51'	Outer wheel 31°40'
Front wheel camber	-35'±30'	
Front wheel king pin inclination	11°36'	
Front wheel king pin caster	3°48'	
Steering wheel	Three spoke-type	
Number of steering wheel turns	3.34±0.1	
Steering column	Two-section structure with height and angle adjusting mechanism	
Minimum steering pump flow (L/min)	Qmin≥3.3	
Steering pump control flow (L/min)	5±0.6	
Maximum working pressure of steering pump	80±4bar	
Standard dynamic balance (single plane /double-plane)	40/70g	