

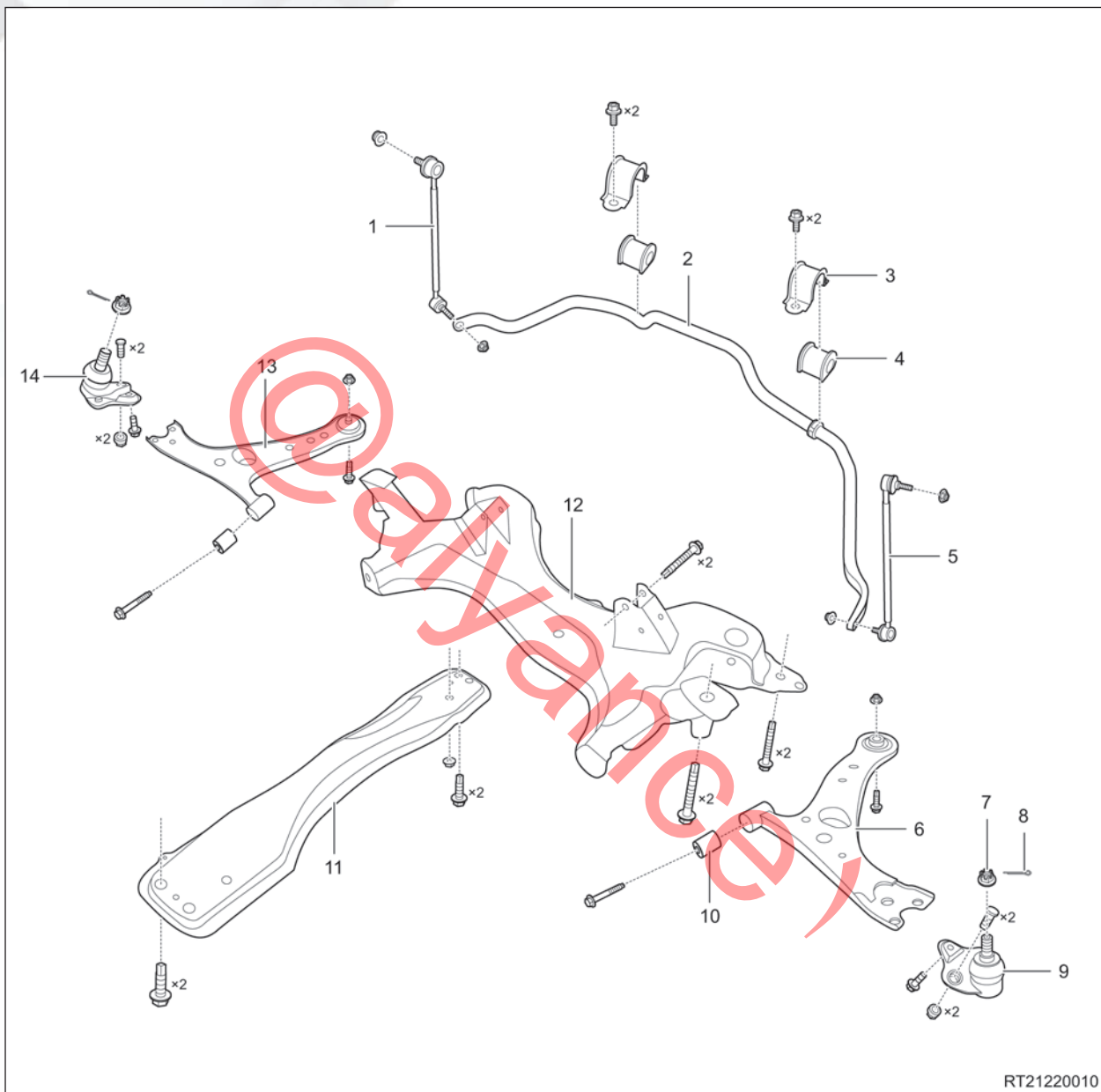
اکسل

۸۲۹	 تقویت رام جلو	۸۱۸	 اطلاعات عمومی
۸۲۹	 پیاده کردن	۸۱۸	 توضیحات
۸۳۱	 نصب	۸۲۰	 مشخصات
۸۳۲	 مجموعه رام زیر موتور	۸۲۱	 ابزارها
۸۳۲	 پیاده کردن	۸۲۳	 تست و عیب یابی
۸۳۳	 نصب	۸۲۳	 جدول عیب یابی
۸۳۴	 بلبرینگ توپی چرخ عقب	۸۲۴	 کار بر روی خودرو
۸۳۴	 پیاده کردن	۸۲۴	 مجموعه توپی جلو
۸۳۴	 نصب	۸۲۴	 پیاده کردن
۸۳۵	 مجموعه رام عقب	۸۲۶	 نصب
۸۳۵	 پیاده کردن	۸۲۷	 سگدست
۸۳۶	 نصب	۸۲۷	 پیاده کردن
		۸۲۸	 نصب

اطلاعات عمومی

توضیحات

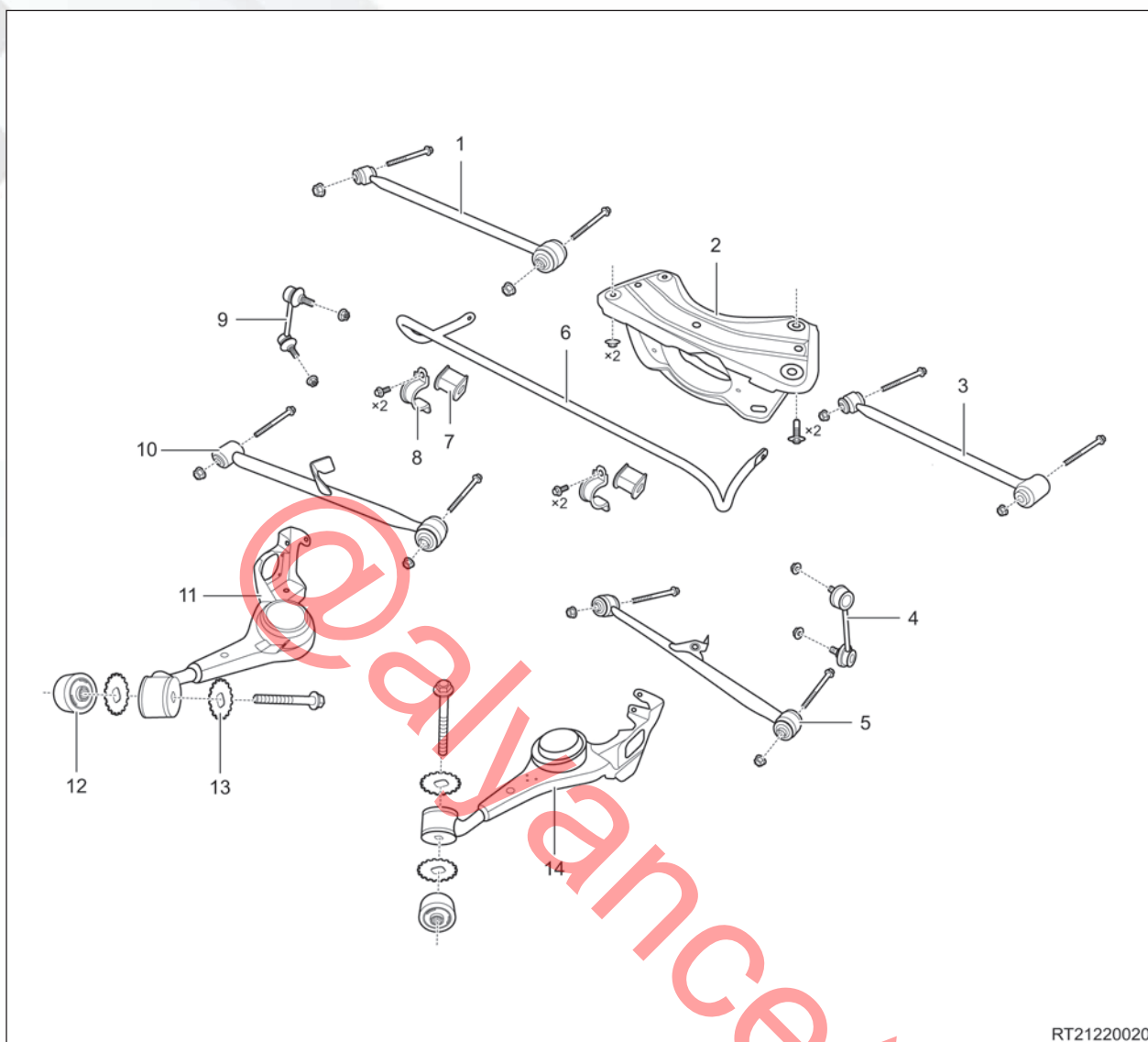
اکسل جلو



RT21220010

۱ بازویی تعادل جلو راست	۲ میل تعادل جلو
۳ بست بوش لاستیکی میل تعادل جلو	۴ بوش لاستیکی میل تعادل جلو
۵ بازویی تعادل جلو چپ	۶ طبق جلو چپ
۷ مهر سبیک طبق	۸ اشپیل مهره سبیک طبق
۹ سبیک طبق جلو چپ	۱۰ بوش لاستیکی جلوی طبق جلو
۱۱ تقویت رام جلو	۱۲ مجموعه رام زیر موتور
۱۳ طبق جلو راست	۱۴ سبیک طبق جلو راست

اکسل عقب



RT21220020

۱	مجموعه طبق بالایی عقب راست	۲	مجموعه رام عقب
۳	مجموعه طبق بالایی عقب چپ	۴	بازویی تعادل عقب چپ
۵	مجموعه طبق پایینی عقب چپ	۶	میل تعادل عقب
۷	بوش لاستیکی میل تعادل عقب	۸	بست بوش میل تعادل عقب
۹	بازویی تعادل عقب راست	۱۰	مجموعه طبق پایینی عقب راست
۱۱	طبق طولی عقب راست	۱۲	بوش طبق طولی عقب
۱۳	واشر لاستیکی	۱۴	طبق طولی عقب چپ

اکسل توسط سیستم تعلیق به بدنه خودرو متصل می شود و چرخ ها بر روی دو انتهای آن قرار می گیرند وظیفه اش انتقال نیرو بین بدنه و چرخ ها در تمامی جهات می باشد.

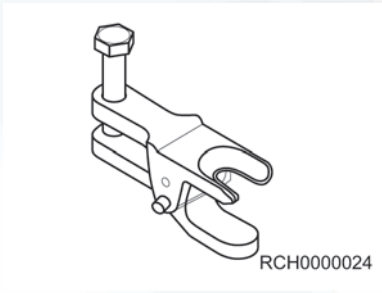
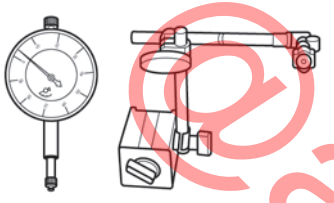
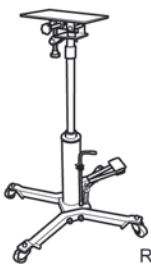
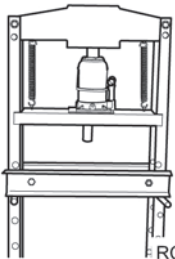
مشخصات

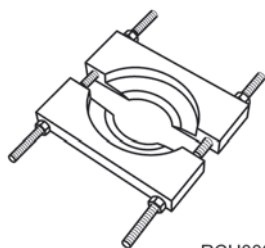
جدول مشخصات گشتاور

توضیحات	گشتاور (نیوتن متر)
پیچ چرخ	110 ± 10
مهره سر پلوس	300 ± 20
پیچ اتصال تویی جلو و سگدست جلو	۷۵ - ۷۰
پیچ اتصال سنسور سرعت چرخ جلو و سگدست جلو	10 ± 1
مهره اتصال سیبک فرمان و سگدست جلو	47 ± 3
مهره اتصال طبق جلو و سگدست جلو	120 ± 12
پیچ اتصال کمک فتر جلو و سگدست جلو	180 ± 10
مهره اتصال کمک فتر جلو و سگدست جلو	180 ± 10
پیچ اتصال تقویت رام جلو و محافظ پایینی زیر موتور	10 ± 1
پیچ اتصال دسته موتور عقب و براکت نگه‌دارنده آن	70 ± 5
مهره اتصال بین دسته موتور عقب و براکت نگه‌دارنده آن	70 ± 5
پیچ اتصال دسته موتور جلو و براکت نگه‌دارنده آن	70 ± 5
مهره اتصال بین دسته موتور جلو و براکت نگه‌دارنده آن	70 ± 5
پیچ کوپلینگ بین تقویت رام جلو و بدنه	80 ± 6
پیچ اتصال تقویت رام جلو و دسته موتور جلو	70 ± 5
پیچ اتصال تقویت رام جلو و دسته موتور عقب	70 ± 5
مهره اتصال تقویت رام جلو و دسته موتور عقب	70 ± 5
پیچ اتصال میل تعادل جلو و رام زیر موتور	20 ± 3
پیچ اتصال رام زیر موتور و جعبه فرمان	120 ± 10
پیچ اتصال جلویی رام زیر موتور و بدنه	180 ± 10
پیچ اتصال عقبی رام زیر موتور و بدنه	180 ± 10
مهره اتصال بلبرینگ تویی چرخ عقب و مجموعه ترمز چرخ عقب	68 ± 5
پیچ اتصال مجموعه طبق بالایی و مجموعه رام عقب	120 ± 10
مهره اتصال مجموعه طبق بالایی و مجموعه رام عقب	120 ± 10
پیچ اتصال مجموعه طبق پایینی و مجموعه رام عقب	120 ± 10
مهره اتصال مجموعه طبق پایینی و مجموعه رام عقب	120 ± 10
پیچ اتصال مجموعه رام عقب و بدنه	120 ± 10
مهره اتصال مجموعه رام عقب و بدنه	120 ± 10

ابزار

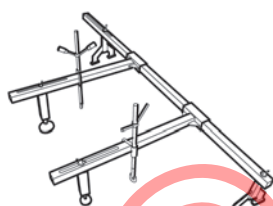
ابزار مخصوص

 RCH0000024	سیبک کش
 RCH0000023	ساعت اندازه گیری و پایه آهنربایی
 RCH0000005	جک نگه دارنده گیربکس
 RCH0000012	پرس هیدرولیک



RCH0000011

ابزار خارج کردن بلبرینگ



RCH0000026

ابزار نگه‌دارنده و ثابت‌کننده موتور

تست و عیب‌یابی

جدول عیب‌یابی

دلائل ممکن	علائم
لاستیک (ساییدگی یا فشار باد نامناسب)	کشیدن خودرو به یک سمت
تنظیم اشتباه زوایای چرخ جلو	
تنظیم اشتباه زوایای چرخ عقب	
لقی یا خرابی بلبرینگ‌های تویی چرخ‌های جلو	
لقی یا خرابی بلبرینگ‌های تویی چرخ‌های عقب	
جعبه فرمان (نصب ناصحیح یا خرابی)	
اجزا مجموعه تعلیق (فرسودگی، خرابی)	
لاستیک (ساییدگی یا فشار باد نامناسب)	لرزش چرخ جلو
بالانس نبودن چرخ	
خرابی یا گیر کردن کمک فنر جلو	
عدم تنظیم زوایای چرخ جلو	
ایراد و با گیر کردن سیبک طبق جلو	
لقی یا ساییدگی زیاد بلبرینگ‌های چرخ جلو	
جعبه فرمان (عدم تنظیم یا خرابی)	
ساییدگی یا باد بیش از حد لاستیک	لرزش چرخ عقب
بالانس نبودن چرخ	
خرابی یا گیر کردن کمک فنر عقب	
لقی یا ساییدگی بلبرینگ تویی عقب	
عدم تنظیم زوایای چرخ عقب	

کار بر روی خودرو

مجموعه توپی چرخ جلو

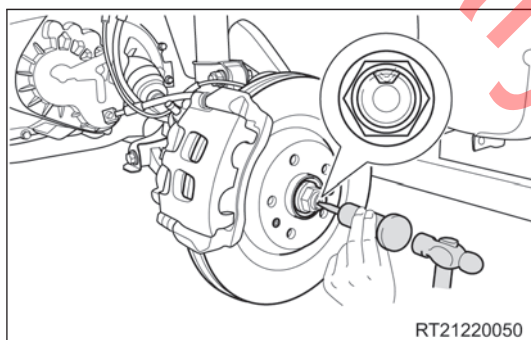
پیاده کردن

⚠ هشدار

- جهت جلوگیری از حوادث، از پوشش‌های ایمنی استفاده کنید.
- از قفل شدن مناسب جک اطمینان حاصل کنید.
- از انجام اقدامات اصلاحی و جوشکاری روی قطعات خودداری کنید.
- مهره‌های خود قفل شونده و پیچ مهره‌های زنگ‌زده را تعویض کنید.

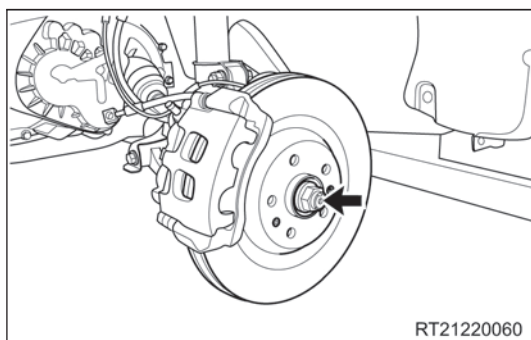
* تذکر:

- روش باز کردن توپی چرخ جلو هر دو سمت یکسان است.
- روش باز کردن توپی چرخ جلو چپ توضیح داده شده است.
- ۱. چرخ جلو چپ را باز کنید.
- ۲. مهره سر پلوس را باز کنید.
- a. از چکش و قلم مخصوص برای باز کردن قفل مهره استفاده کنید.



👁 توجه

- قفل مهره را به طور کامل باز کنید و در غیر این صورت به رزوه‌های پلوس آسیب وارد خواهد شد.



- b. بعد از اطمینان از فشرده شدن پدال ترمز، مهره سر پلوس (فلش) را باز کنید
- گشتاور: $300 \pm 20 \text{ N.m}$

۳. مجموعه کالیپر ترمز جلو چپ را جدا کنید.

توجه

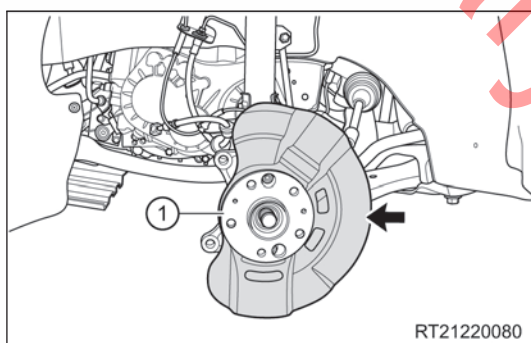
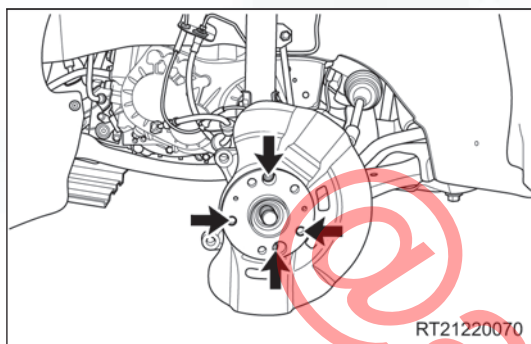
- پس از جدا کردن مجموعه کالیپر ترمز، آن را در محلی مناسب ثابت نمایید. دقت کنید تا کالیپر از شیلنگ‌های ترمز آویزان نشود.

۴. دیسک ترمز جلو چپ را جدا کنید.

۵. باز کردن تویی چرخ جلو چپ

a. ۴ عدد پیچ اتصال تویی چرخ جلو چپ و سگدست (فلش) را باز کنید.

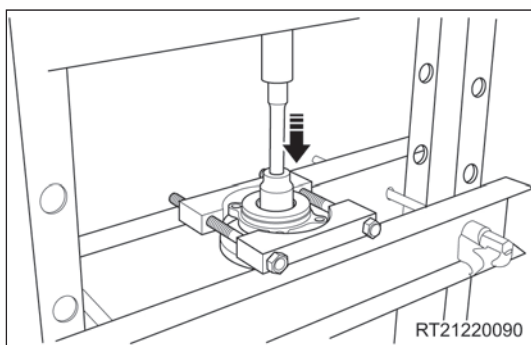
گشتاور: ۷۵-۷۰ N.m



b. گردگیر فلزی دیسک چرخ جلو چپ (فلش) و تویی چرخ جلو چپ (۱) را باز کنید.

۶. خارج کردن بلبرینگ تویی جلو چپ

a. تویی چرخ جلو چپ را روی پرس هیدرولیک قرار دهید. ابزار مخصوص خارج کردن بلبرینگ را وصل کنید و با پرس کردن، بلبرینگ را از محل خود بیرون آورید.



b. بلبرینگ توپی جلو چپ را جدا کنید.



RT21220100

نصب

ترتیب نصب، عکس ترتیب باز کردن می باشد.

توجه

- پیچ و مهره ها را طبق گشتاور مجاز سفت کنید.
- پس از نصب، از چرخش مناسب توپی چرخ مطمئن شوید.

@alyance

سگدست جلو

پیاده کردن

⚠ هشدار

- جهت جلوگیری از حوادث، از پوشش‌های ایمنی استفاده کنید.
- از قفل شدن مناسب جک اطمینان حاصل کنید.
- از انجام اقدامات اصلاحی و جوشکاری روی قطعات خودداری کنید.
- مهره‌های خود قفل شونده و پیچ مهره‌های زنگ‌زده را تعویض کنید.

* تذکر:

- روش باز کردن سگدست جلو چپ و راست یکسان است.
- روش باز کردن سگدست جلو چپ توضیح داده شده است.
- ۱. چرخ جلو چپ را جدا کنید.
- ۲. مهره سر پلوس جلو را باز کنید.
- ۳. کالیپر چرخ جلو چپ را باز کنید.

👁 توجه

- پس از جدا کردن مجموعه کالیپر ترمز، آن را در محلی مناسب ثابت نمایید و دقت کنید تا کالیپر از شیلنگ ترمز آویزان نشود.

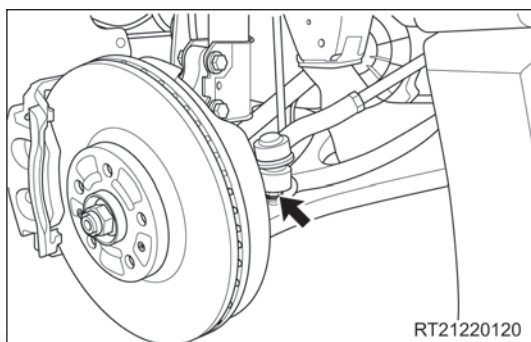
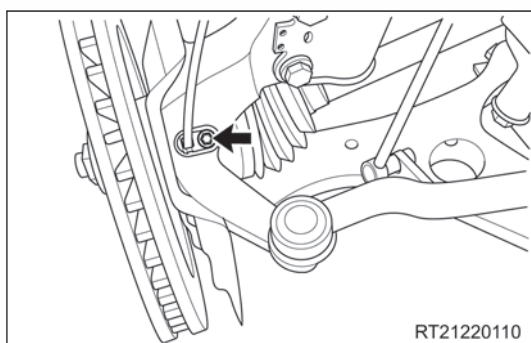
۴. دیسک ترمز جلو چپ را باز کنید.

۵. تویی چرخ جلو چپ را باز کنید.

۶. گردگیر فلزی دیسک چرخ جلو چپ را باز کنید.

a. پیچ سنسور سرعت چرخ جلو چپ (فلش) را باز کرده و سنسور را با دقت جدا نمایید.

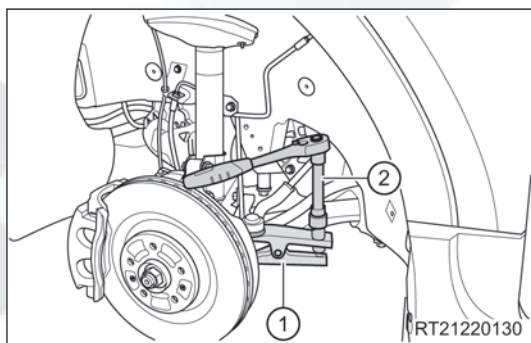
گشتاور: $10 \pm 1 \text{ N.m}$



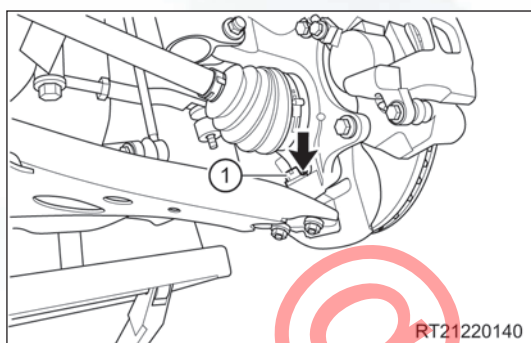
b. مهره قفلی سیبک فرمان سمت چپ (فلش) و سگدست

جلو چپ را باز کنید.

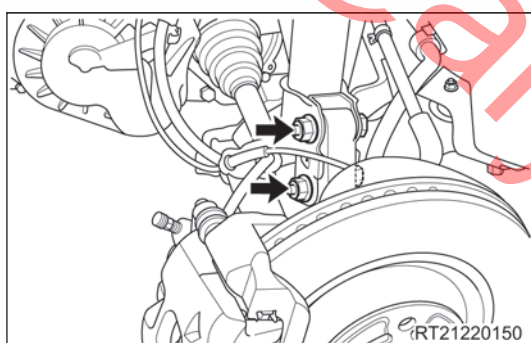
گشتاور: $47 \pm 3 \text{ N.m}$



c. ابزار سیبک کش (۱) را نصب کرده و به کمک آچار (۲) پیچ ابزار مخصوص را سفت کنید و سیبک فرمان را از سگدست آزاد کنید.



d. اشیپل مهره سیبک (فلش) را باز کرده و مهره (۱) سیبک فرمان را باز کنید.
گشتاور: 120 ± 12 N.m



e. دو عدد پیچ اتصال سگدست جلو (فلش) به کمک فنر جلو را باز کنید.
گشتاور: 180 ± 10 N.m

f. پلوس چپ را آزاد کرده و سگدست جلو چپ را جدا کنید.

نصب

ترتیب نصب، عکس ترتیب باز کردن است.

توجه

- پیچ و مهره‌ها را طبق گشتاور مجاز سفت کنید.
- پس از نصب، زوایای چرخ را بازدید کرده و تنظیم کنید.

صفحه تقویت رام جلو

پیاده کردن

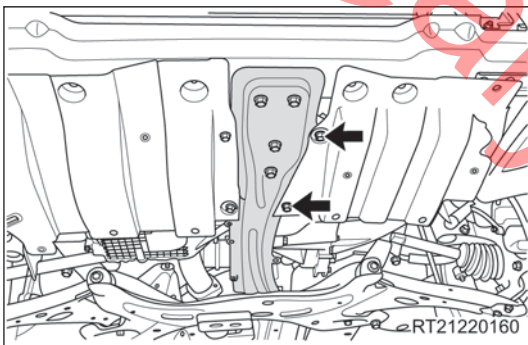
توجه

- جهت جلوگیری از آسیب دیدگی، از پوشش های ایمنی استفاده کنید.
- از قفل شدن مناسب جک اطمینان حاصل کنید.
- از انجام اقدامات اصلاحی و جوشکاری بر روی قطعات خودداری کنید
- مهره های خود قفل شونده و پیچ و مهره های زنگ زده را تعویض کنید.
- هنگام جدا کردن تقویت رام جلو باید از ابزار نگهدارنده موتور برای جلوگیری از آسیب دیدگی موتور و گیربکس استفاده شود.

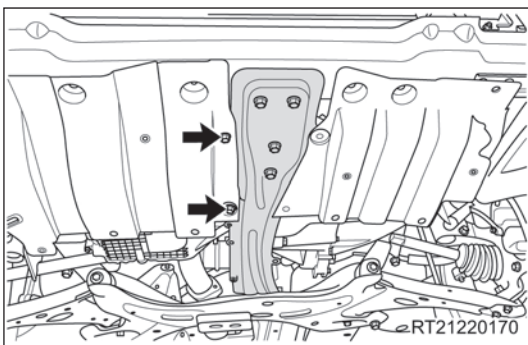
۱. باز کردن تقویت رام جلو

a. از ابزار نگهدارنده موتور برای ثابت نگه داشتن موتور و گیربکس استفاده کنید.

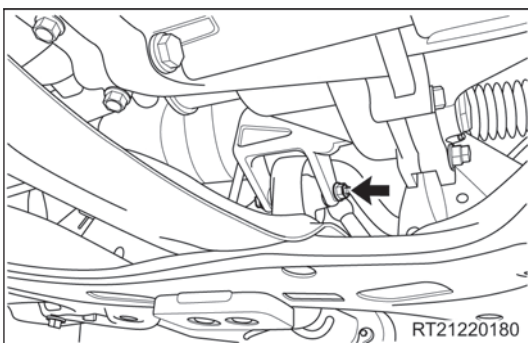
b. ۲ عدد پیچ قاب چپ زیر موتور و تقویت رام را باز کنید
گشتاور: $10 \pm 1 \text{ N.m}$

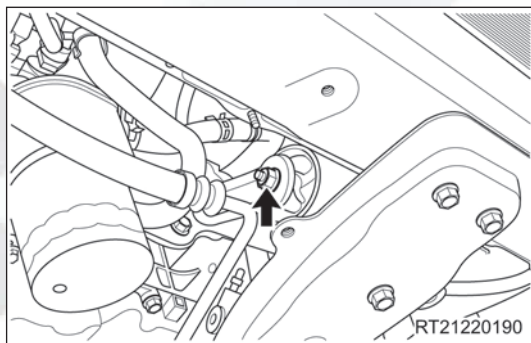


c. ۲ عدد پیچ قاب راست زیر موتور (فلش) را باز کنید
گشتاور: $10 \pm 1 \text{ N.m}$

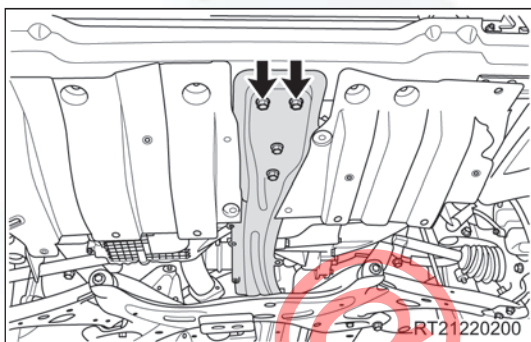


d. پیچ و مهره اتصال دسته موتور عقب و پایه آن را باز کنید
گشتاور: $70 \pm 5 \text{ N.m}$

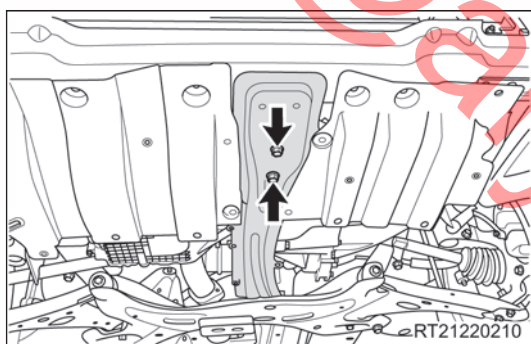




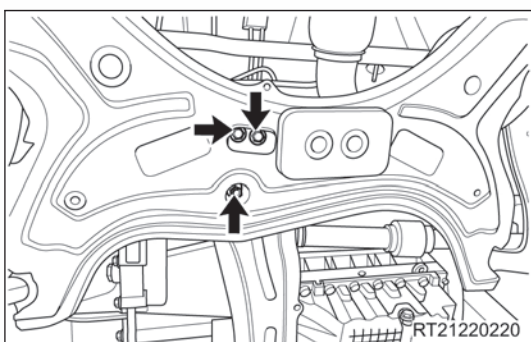
e. پیچ و مهره اتصال دسته موتور جلو و پایه آن را باز کنید.
گشتاور: 70 ± 5 N.m



f. ۲ عدد پیچ تقویت رام جلو و بدنه (فلش) را باز کنید
گشتاور: 80 ± 6 N.m



g. ۲ عدد پیچ تقویت رام جلو و دسته موتور جلو (فلش) را باز کنید.
گشتاور: 70 ± 5 N.m



h. ۲ عدد پیچ و یک عدد مهره اتصال تقویت رام جلو دسته موتور عقب (فلش) را باز کنید.
گشتاور: 70 ± 5 N.m

i. تقویت رام جلو را بیرون بیاورید.

نصب

ترتیب نصب، برعکس ترتیب باز کردن است.

توجه

- پیچ و مهره‌ها را طبق گشتاور مجاز سفت کنید.

@alyance,

مجموعه رام زیر موتور

پیاده کردن

⚠ هشدار

- جهت جلوگیری از آسیب دیدگی، از پوشش های ایمنی استفاده کنید.
- از قفل شدن مناسب جک اطمینان حاصل کنید.
- از انجام اقدامات اصلاحی و جوشکاری بر روی قطعات خودداری کنید.
- مهره های خود قفل شونده و پیچ و مهره های زنگ زده را تعویض کنید.
- هنگام پیاده کردن رام زیر موتور از ابزار نگه دارنده موتور، برای جلوگیری از آسیب دیدگی موتور و گیربکس استفاده کنید.

۱. چرخ جلو را باز کنید.

۲. طبق جلو را باز کنید.

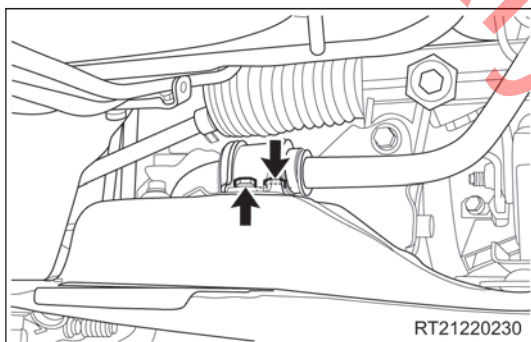
۳. باز کردن رام زیر موتور

a. از ابزار نگه دارنده موتور استفاده کنید. برای سمت راست نیز

از همین روش استفاده نمایید.

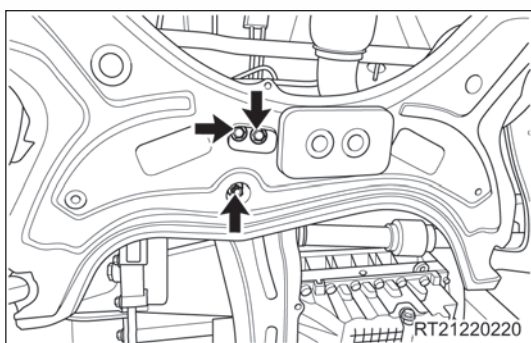
b. ۲ عدد پیچ اتصال میل تعادل جلو و رام زیر موتور را باز

کنید

گشتاور: $20 \pm 3 \text{ N.m}$ 

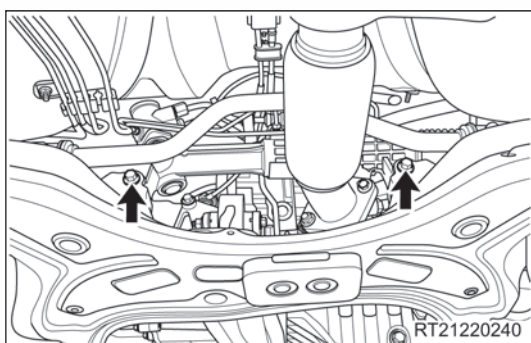
c. ۲ عدد پیچ و مهره اتصال تقویت رام جلو و دسته موتور

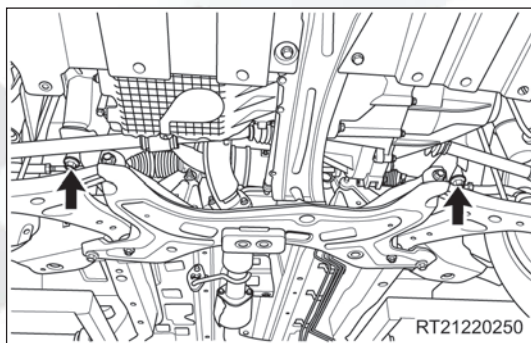
عقب را باز کنید.

گشتاور: $70 \pm 5 \text{ N.m}$ 

d. ۲ عدد پیچ اتصال تقویت رام جلو و جعبه فرمان را باز

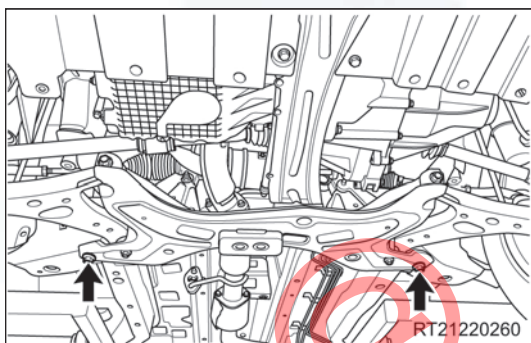
کنید.

گشتاور: $120 \pm 10 \text{ N.m}$ 



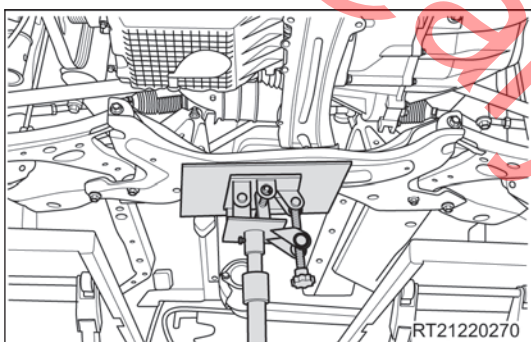
e. ۲ عدد پیچ رام زیر موتور و بدنه را باز کنید.

گشتاور: 180 ± 1 N.m



f. ۲ عدد پیچ عقبی رام زیر موتور و بدنه را باز کنید.

گشتاور: 180 ± 10 N.m



g. جک نگه‌دارنده گیربکس را زیر رام و زیر موتور قرار داده

و با دقت آن را خارج کنید.

نصب

ترتیب نصب، عکس ترتیب باز کردن است.

توجه

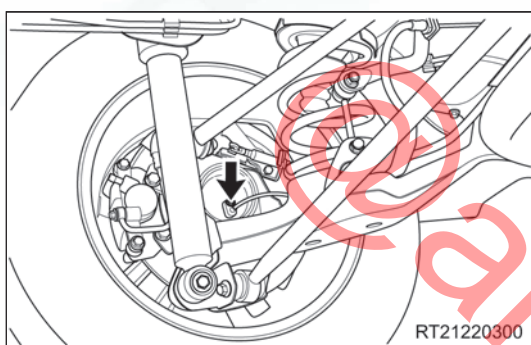
- پیچ و مهره‌ها را طبق گشتاور مجاز سفت کنید.
- پس از اتمام نصب، زوایای چرخ جلو را بازدید و تنظیم کنید.

بلبرینگ توپی چرخ عقب

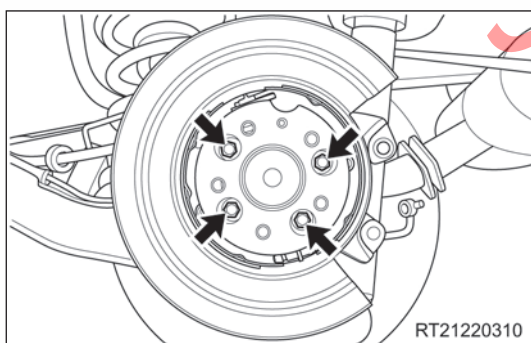
پیاده کردن

* تذکر:

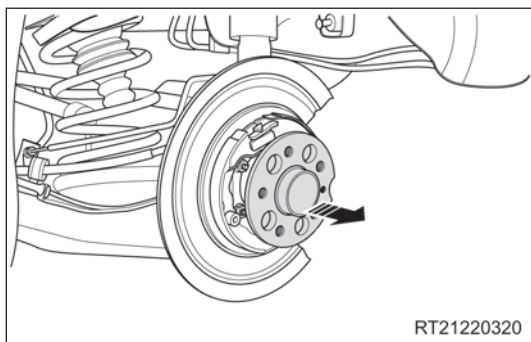
- روش باز کردن بلبرینگ توپی چرخ عقب چپ و راست یکسان است.
- روش باز کردن بلبرینگ توپی چرخ عقب چپ توضیح داده شده است.
- ۱. چرخ عقب چپ را باز کنید.
- ۲. کالیپر چرخ عقب چپ را باز کنید.
- ۳. دیسک چرخ عقب چپ را باز کنید.
- ۴. مجموعه بلبرینگ توپی چرخ عقب چپ را باز کنید.



- a. پیچ اتصال سنسور سرعت چرخ عقب چپ را باز کنید و سنسور را از محل خود خارج کنید.
گشتاور: $10 \pm 1 \text{ N.m}$



- b. ۴ عدد پیچ اتصال توپی چرخ عقب و طبق ترمز عقب چپ را باز کنید
گشتاور: $68 \pm 5 \text{ N.m}$



- c. مجموعه بلبرینگ توپی عقب چپ را به آرامی در جهت نشان داده شده به سمت بیرون بکشید.

نصب

ترتیب نصب، عکس ترتیب باز کردن است.

توجه

- پیچ و مهره‌ها را طبق گشتاور مجاز سفت کنید.
- پس از اتمام نصب، چرخش نرم و روان بلبرینگ را بررسی کنید.

مجموعه رام عقب

پیاده کردن

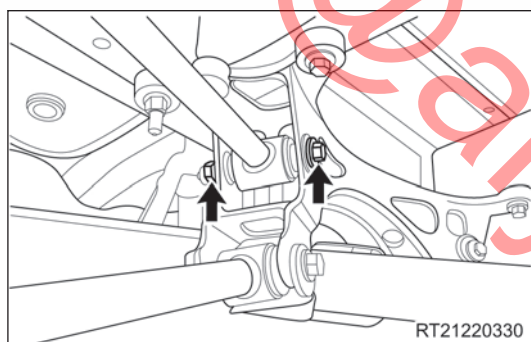
⚠ هشدار

- جهت جلوگیری از حوادث، از پوشش‌های ایمنی استفاده کنید.
- از قفل شدن مناسب جک اطمینان حاصل کنید.
- از انجام اقدامات اصلاحی و جوشکاری روی قطعات خودداری کنید.
- مهره‌های خود قفل شونده و پیچ مهره‌های زنگ‌زده را تعویض کنید.

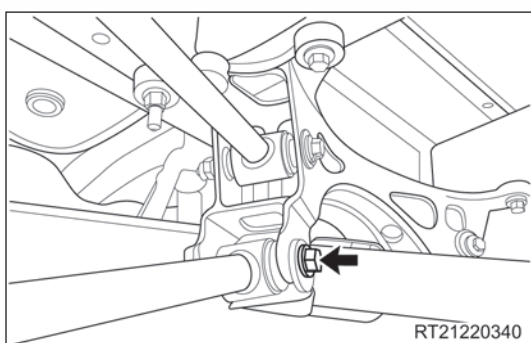
۱. چرخ عقب را باز کنید.

۲. لوله مرکزی اگزوز را باز کنید.

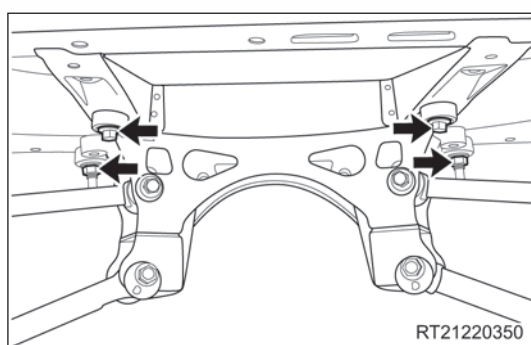
۳. باز کردن مجموعه رام عقب



- a. پیچ طبق بالایی عقب چپ و رام عقب (فلش) را باز کنید.
از همین روش برای سمت راست نیز استفاده می‌شود.
گشتاور بستن مجدد $120 \pm 10 \text{ N.m}$



- b. پیچ اتصال طبق پایینی عقب چپ و رام عقب را باز کنید.
از همین روش برای سمت راست نیز استفاده می‌شود.
گشتاور: $120 \pm 10 \text{ N.m}$



- c. ۲ عدد پیچ و ۲ عدد مهره اتصال رام عقب و بدنه را باز کنید.

گشتاور: $20 \pm 10 \text{ N.m}$

- d. رام عقب را جدا کنید.

نصب

ترتیب نصب، عکس ترتیب باز کردن است.

توجه

- پیچ و مهره‌ها را طبق گشتاور مجاز سفت کنید.
- پس از اتمام نصب، زوایای چرخ عقب را بازدید و تنظیم کنید.

@alyance,