

تلسکوپي فرمان

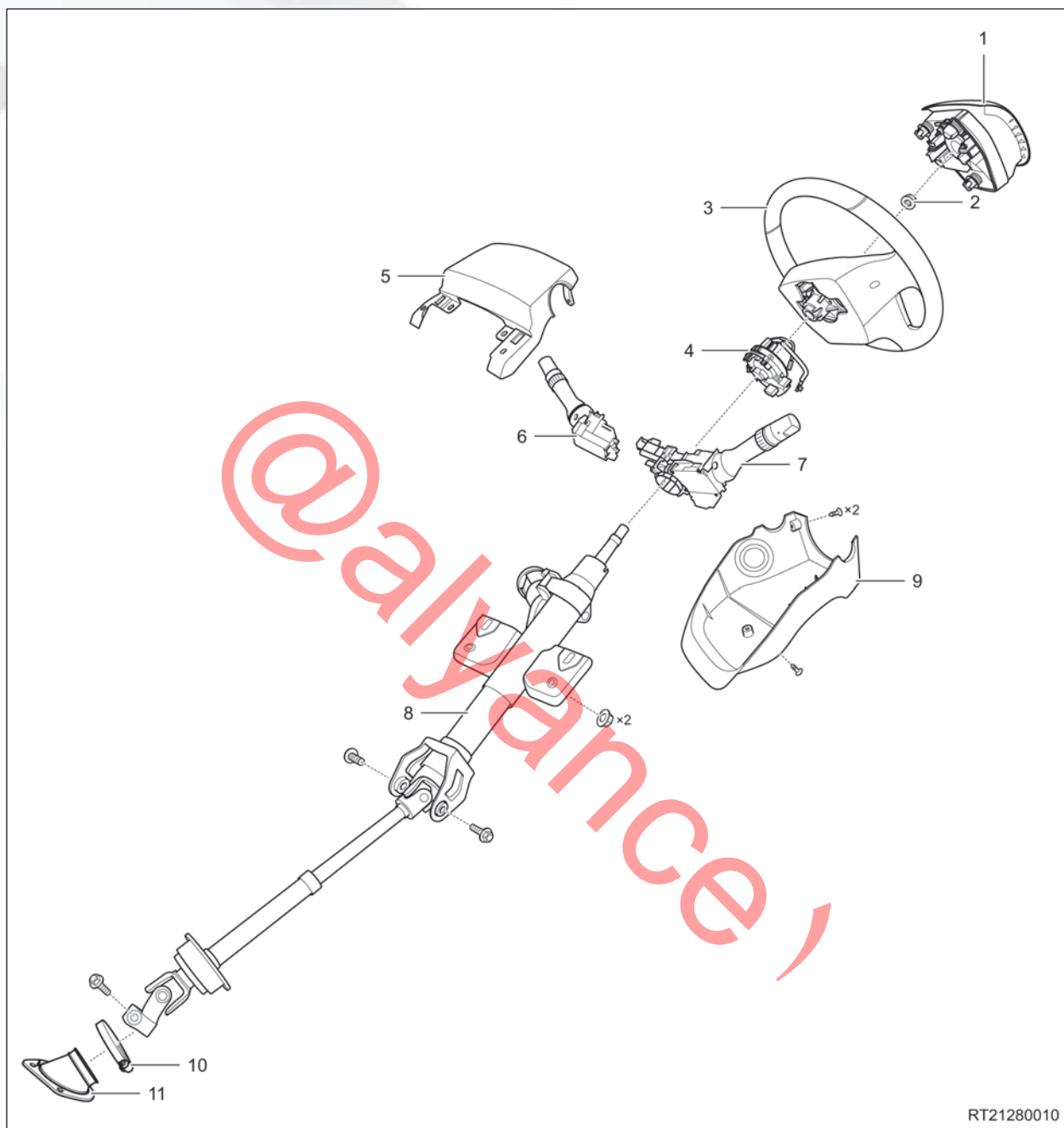
۱۰۶۰	 بازديد	۱۰۴۹	 اطلاعات عمومي
۱۰۶۱	 نصب	۱۰۴۹	 توضيحات
	مجموعه تلسکوپي و چهارشاخه فرمان	۱۰۵۱	 مشخصات
۱۰۶۲	 (مدل فاقد فرمان برقي)	۱۰۵۲	 ابزار
۱۰۶۲	 پياده کردن	۱۰۵۳	 تست و عيب يابی
۱۰۶۴	 دمونتاز	۱۰۵۳	 جدول عيب يابی
۱۰۶۵	 بازديد	۱۰۵۵	 بررسی لقی فربيلک فرمان
۱۰۶۵	 مونتاژ	۱۰۵۵	 بررسی برگشت پذیری فربيلک فرمان
۱۰۶۶	 نصب	۱۰۵۶	 کار بر روی خودرو
	مجموعه تلسکوپي و چهارشاخه فرمان	۱۰۵۶	 فربيلک فرمان
۱۰۶۷	 برقي	۱۰۵۶	 پياده کردن
۱۰۶۷	 پياده کردن	۱۰۵۷	 بازديد
۱۰۶۹	 دمونتاز	۱۰۵۸	 نصب
۱۰۶۹	 بازديد	۱۰۵۹	 قاب تلسکوپي فرمان
۱۰۶۹	 مونتاژ	۱۰۵۹	 پياده کردن
۱۰۶۹	 نصب		

@alyance,



اطلاعات عمومی

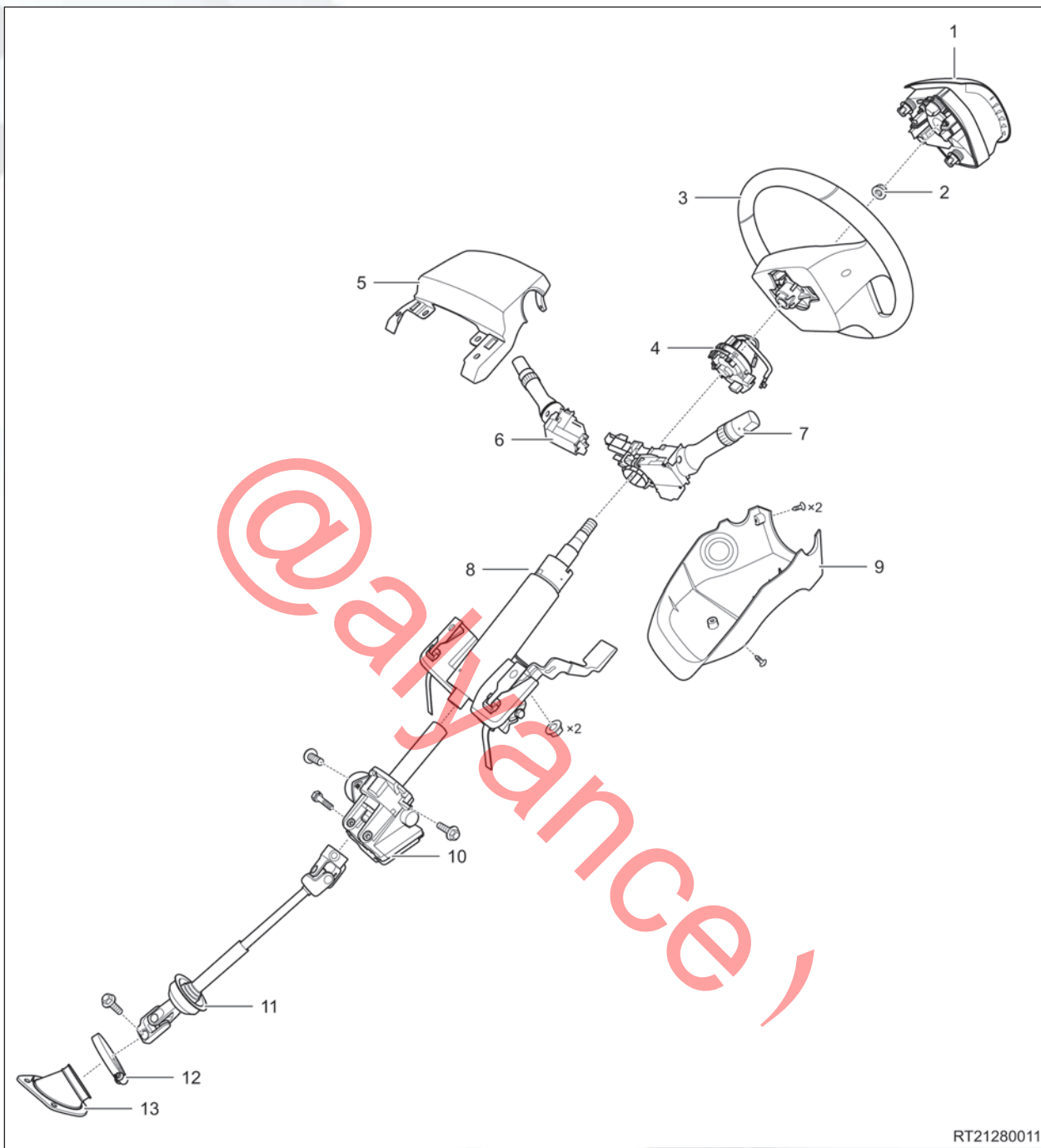
توضیحات



RT21280010

۱ ایربگ راننده	۲ مهره غربلیک فرمان
۳ غربلیک فرمان	۴ کابل حلزونی
۵ قاب بالایی تلسکوپي	۶ دسته برف پاک کن
۷ دسته چراغ	۸ تلسکوپي با چهارشاخه فرمان
۹ قاب پایینی تلسکوپي	۱۰ بست
۱۱ گردگیر	

تلسکوپی فرمان برقی



RT21280011

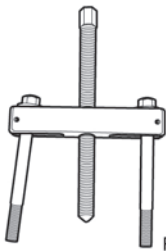
۱ ایربگ راننده	۲ مهره غربلیک فرمان
۳ غربلیک فرمان	۴ کابل حلزونی
۵ قاب بالایی تلسکوپی	۶ دسته برف پاک کن
۷ دسته چراغ	۸ تلسکوپی فرمان
۹ قاب پایینی تلسکوپی	۱۰ کنترل یونیت فرمان برقی
۱۱ چهارشاخه فرمان با شفت	۱۲ بست
۱۳ گردگیر	

گشتاور (N.m)	قطعات
35 ± 3	مهره غربيلک فرمان
2 ± 0.5	پيچ قاب تلسکوپي
25 ± 3	مهره پايه بالايي تلسکوپي
25 ± 3	پيچ پايه بالايي تلسکوپي
30 ± 3	مهره اتصال تلسکوپي و چهارشاخه به شفت جعبه فرمان
60 ± 5	مهره اتصال تلسکوپي فرمان برقي و چهارشاخه به شفت جعبه فرمان
15 ± 2	پيچ مغزي سويچ
10 ± 5	مهره گردگير
۵۰	پيچ اتصال تلسکوپي فرمان برقي به چهارشاخه

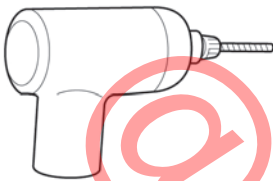
مشخصات فني غربيلک

مقدار استاندارد	توضيحات
$\leq 15^\circ$	مقدار لقي مجاز غربيلک فرمان
$> 70^\circ$	برگشت پذيري غربيلک فرمان

ابزار مخصوص

 RCH0000014	ابزار مخصوص غریبک فرمان
---	--------------------------------

ابزار عمومی

 RCH0000013	دریل برقی
---	------------------

تست و عیب‌یابی

جدول عیب‌یابی

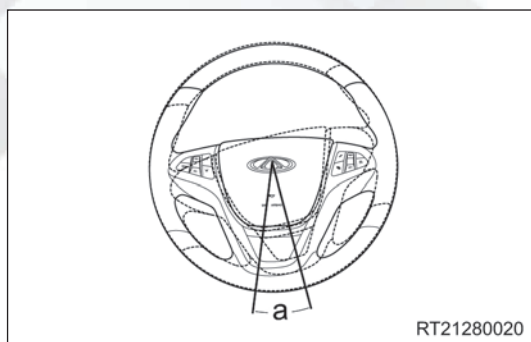
ایراد	دلایل ممکن
غربیلک فرمان قفل نمی‌شود	پوسته مغزی سویچ
	مغزی سویچ
غربیلک فرمان لقی ندارد یا لقی آن خیلی زیاد است	فرسودگی بلبرینگ چرخ جلو
	فرسودگی چهارشاخه فرمان
	فرسودگی، شل بودن غربیلک فرمان
	ایراد میل افقی فرمان
	ایراد جعبه فرمان
	ایراد جعبه فرمان برقی
	فرسودگی تایر و یا نامناسب بودن فشار باد آن
	تنظیم نبودن زوایای چرخ جلو
فرمان‌پذیری سخت است	ایراد رام زیر موتور
	عدم روغن‌کاری مجموعه چهارشاخه فرمان
	عدم روغن‌کاری سیبک فرمان
	ایراد میل افقی فرمان
	ایراد تلسکوپي فرمان
	ایراد تلسکوپي فرمان برقی
	ایراد جعبه فرمان
	ایراد جعبه فرمان برقی
	ایراد موتور تلسکوپي فرمان برقی

ایراد	دلایل ممکن
برگشت پذیری فرمان ضعیف است	فرسودگی تایر و یا نامناسب بودن فشار باد آن
	تنظیم نبودن زوایای چرخ جلو
	ایراد سیستم تعلیق جلو
	شل بودن و یا عدم روغن کاری سیبک فرمان
	ایراد میل افقی فرمان
	شل بودن و یا عدم روغن کاری مجموعه چهارشاخه
	ایراد تلسکوپي فرمان
	ایراد تلسکوپي فرمان برقی
	ایراد جعبه فرمان
	ایراد جعبه فرمان برقی
	ایراد موتور تلسکوپي فرمان برقی
	ایراد مجموعه چهارشاخه فرمان
هنگام چرخیدن غربیلک فرمان، صدای تقه به گوش می رسد	ایراد سیبک طبق جلو
	طبق جلو
	ایراد جعبه فرمان
	ایراد جعبه فرمان برقی
	ایراد تلسکوپي فرمان
هنگام چرخیدن غربیلک فرمان در سرعت های کم، صدای سایش شنیده می شود.	ایراد تلسکوپي فرمان برقی
	ایراد جعبه فرمان
	ایراد جعبه فرمان برقی
	ایراد موتور فرمان برقی
	ایراد موتور فرمان برقی
در حالت درجا، چرخاندن آرام غربیلک فرمان در حالت درجا، صدای ممتد به گوش می رسد.	ایراد موتور فرمان برقی
	ایراد تلسکوپي فرمان
	ایراد تلسکوپي فرمان برقی

بررسی لقی آزاد غربیلک فرمان

۱. چرخ‌های جلو را در حالت مستقیم قرار دهید.
۲. غربیلک را به آرامی به چپ و راست بچرخانید. مقدار لقی غربیلک را قبل از این که چرخ‌ها شروع به چرخش کنند، اندازه بگیرید.

لقى استاندارد: $a \leq 15^\circ$

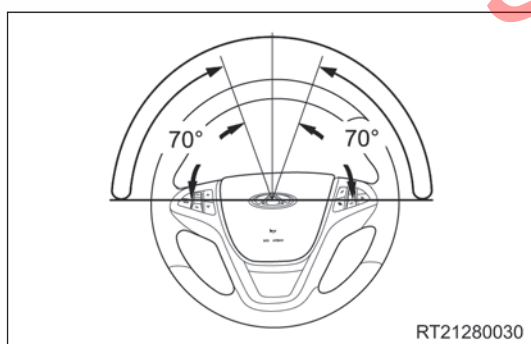


۳. اگر مقدار لقی بیش‌تر از حد استاندارد شد، سیستم فرمان را بررسی کنید.

بررسی برگشت‌پذیری غربیلک فرمان

برگشت‌پذیری غربیلک فرمان را باید طی تست جاده‌ای بررسی کنید.

۱. غربیلک را هم به طور سریع و هم به طور آرام بچرخانید. مقدار انحراف غربیلک در حالت‌های گردش به راست و چپ و برگشت‌پذیری آن به مرکز را بررسی کنید.



۲. زمانی که سرعت خودرو $20-30 \text{ Km/h}$ است، غربیلک را به اندازه 90° به سمت چپ یا راست بچرخانید و به مدت ۱ تا ۲ ثانیه در این وضعیت نگه دارید. سپس غربیلک را رها کنید. اگر غربیلک به اندازه 70° برگشت‌پذیری داشته باشد، یعنی عملکرد غربیلک فرمان مناسب است.

۳. اگر میزان برگشت‌پذیری غربیلک فرمان کمتر از حد استاندارد است، سیستم فرمان، سیستم تعلیق و میزان فشار باد تایرها را بازدید کنید.

کار بر روی خودرو

غربيلک فرمان

پياده کردن

⚠ هشدار

• قبل از باز کردن ایربگ، موارد احتیاطی را رعایت کنید.

۱. غربيلک فرمان را در حالت مرکز (مستقيم بودن چرخها) قرار دهید.
۲. کليه لوازم برقی و سويچ را خاموش کنید.
۳. سرباطری منفی را باز کنید.

👁 توجه

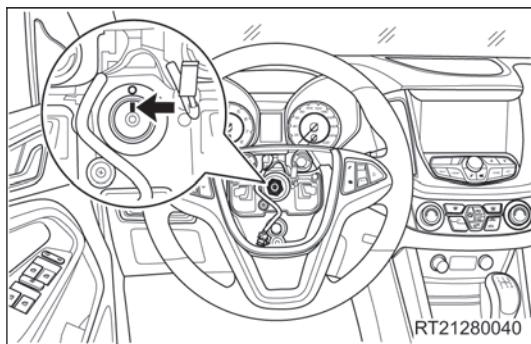
• حداقل ۹۰ ثانیه پس از جدا کردن سرباطری منفی صبر کنید تا از فعال شدن احتمالی غربيلک فرمان جلوگیری شود.

۴. ایربگ راننده را باز کنید.

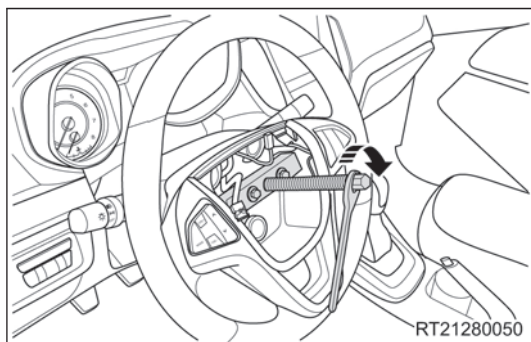
۵. غربيلک فرمان را باز کنید.

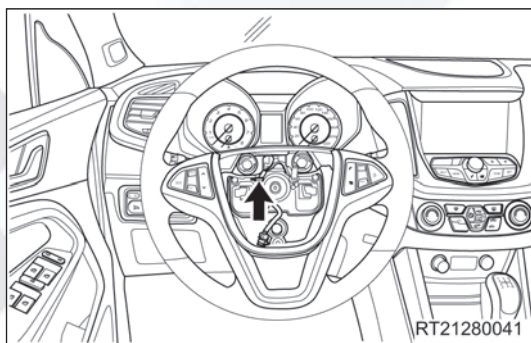
a. غربيلک را صاف و ثابت نگه داشته و روی غربيلک و تلسکوپي را علامت گذاری کنید. سپس مهره غربيلک فرمان را باز کنید.

گشتاور: $35 \pm 3 \text{ N.m}$

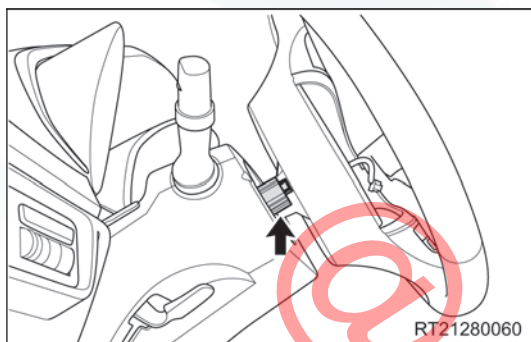


b. مطابق تصویر، ابزار مخصوص غربيلک فرمان را نصب کنید و با سفت کردن پیچ آن، غربيلک را از تلسکوپي جدا کنید.





c. بست دسته سیم (فلش) را ببرید.



d. کانکتور دکمه‌های فرمان (فلش) را باز کنید.

e. غربیلک فرمان را بردارید.

توجه

• هنگام خارج کردن غربیلک فرمان مراقب باشید تا به کانکتورهای ایربگ، بوق و دکمه‌های رادیوپخش آسیب وارد نشود.

بازدید

۱. بدنه غربیلک فرمان را از لحاظ آسیب‌دیدگی ظاهری و تغییر شکل بازدید کنید. در صورت نیاز تعویض کنید.
۲. هزارخاری غربیلک فرمان را بازدید کنید و در صورت آسیب‌دیدگی، آن را تعویض کنید.

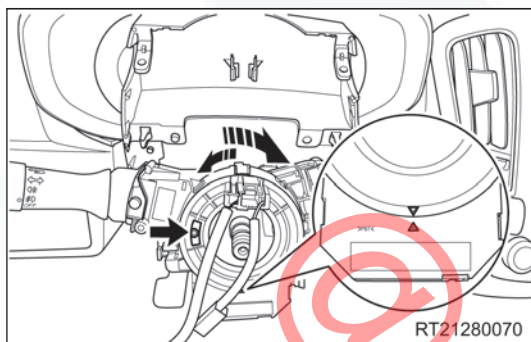
نصب

توجه

• قبل از نصب غربیلک، چرخ‌های جلو را در حالت مستقیم قرار دهید.

۱. کابل حلزونی ایربگ را به طور صحیح تنظیم کنید.

* تذکر:



کابل حلزونی را به طور کامل در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید. سپس در جهت خلاف عقربه‌های ساعت برگردانید تا این‌که علامت‌های فلش ◀ ▶ روبه‌روی هم قرار گیرند. در صورت عدم تنظیم کابل حلزونی، سیستم ایربگ دچار اختلال در عملکرد خواهد شد.

۲. کانکتورهای ایربگ، بوق و دکمه‌های رادیوپخش را وصل کنید. سپس غربیلک را مطابق با علامت‌گذاری که قبلاً انجام داده‌اید روی تلسکوپي قرار دهید.

۳. بقیه مراحل را به ترتیب برعکس مراحل باز کردن طی کنید.

توجه

- مهره غربیلک را بر طبق گشتاور مجاز سفت کنید.
- کانکتورها را به طور صحیح وصل کنید.
- پس از اتمام نصب، عملکرد صحیح ایربگ را چک کنید

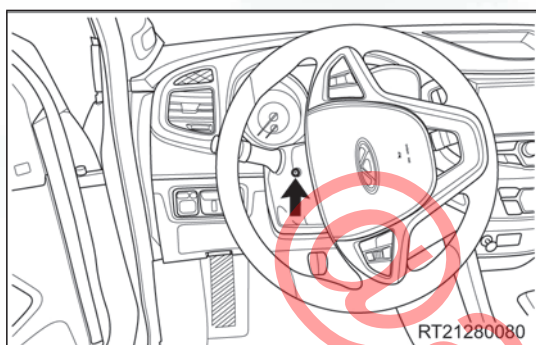
قاب های تلسکوپی

پیاده کردن

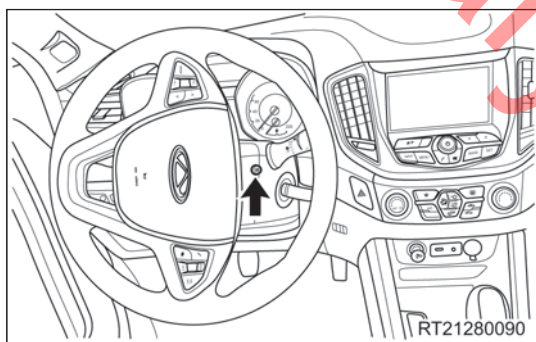
۱. غربیلک فرمان را در حالت مستقیم قرار دهید.
۲. کلید لوازم برقی را خاموش کنید.
۳. قاب تلسکوپی را باز کنید.

* تذکر:

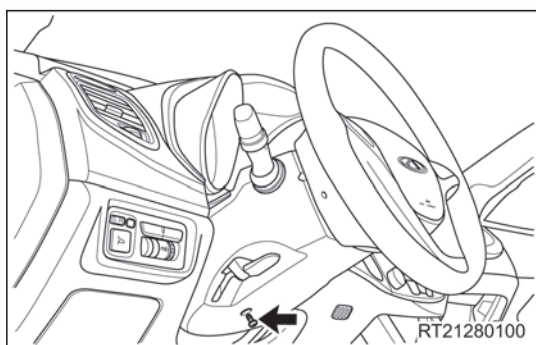
در صورت نیاز، ابتدا غربیلک فرمان را باز کنید.



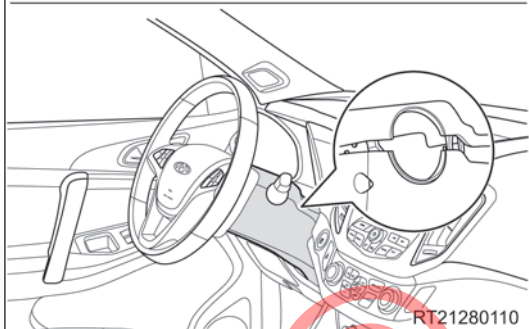
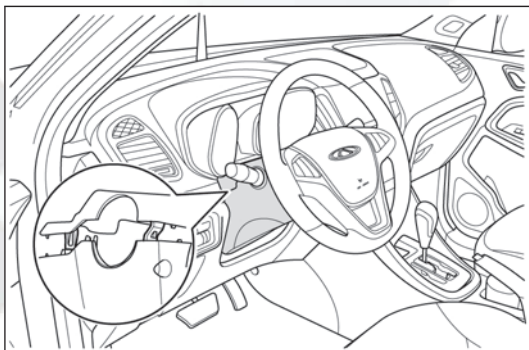
- a. غربیلک فرمان را به سمت چپ بچرخانید و پیچ سمت چپ (فلش) را باز کنید.
گشتاور: $2 \pm 0,5 \text{ N.m}$



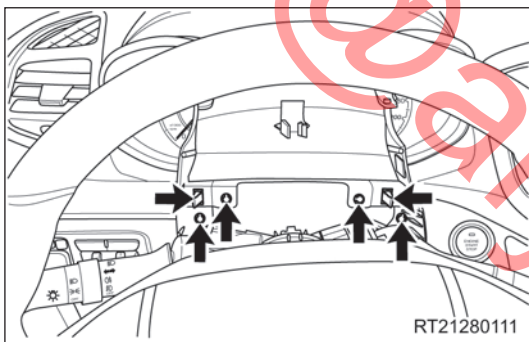
- b. غربیلک فرمان را به سمت راست بچرخانید و پیچ سمت راست (فلش) را باز کنید.
گشتاور: $2 \pm 0,5 \text{ N.m}$



- c. پیچ پایینی قاب تلسکوپی (فلش) را باز کنید.
گشتاور: $2 \pm 0,5 \text{ N.m}$



d. خار بین قاب‌های بالایی و پایینی را جدا کنید و قاب پایینی را باز کنید.



e. شش عدد خار قاب بالایی و واشر تلسکوپي را باز کرده و قاب بالایی را جدا کنید.

توجه

• با دقت کار کنید تا به قطعات آسیبی وارد نشود.

بازدید

۱. قاب‌ها را از لحاظ آسیب‌دیدگی و تغییر شکل بازدید کنید و در صورت نیاز تعویض کنید.
۲. جای خار قاب‌ها را بازدید کنید و در صورت آسیب‌دیدگی، قاب‌ها را تعویض کنید.

نصب

۱. اهرم تنظیم غربیلک فرمان را پایین بکشید و تلسکوپي را در بالاترین موقعیت ممکن قرار دهید. سپس اهرم را به سمت بالا بکشید تا ثابت شود.
۲. قاب پایینی را از سمت راست وارد کرده و اهرم تنظیم غربیلک را از سوراخ آن رد کنید.
۳. پس از تنظیم شدن قاب پایینی، قاب بالایی را نصب کنید.

توجه

- پیچ‌ها را به طور صحیح در جای خود نصب کنید.
- با دقت کار کنید تا از آسیب دیدگی قطعات جلوگیری شود.

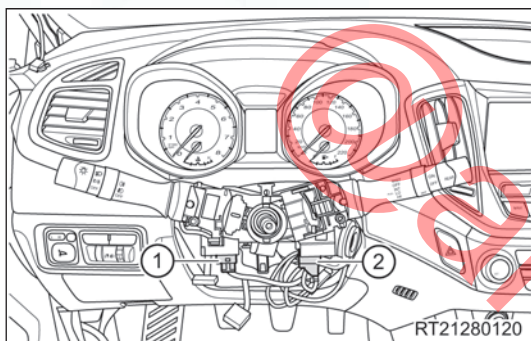
@alyance

مجموعه تلسکوپي و چهارشاخه فرمان (مدل فاقد فرمان برقي)

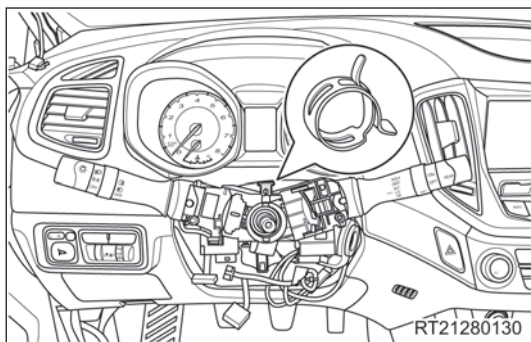
پياده کردن

۱. غربيلک فرمان را در حالت مستقيم قرار دهيد.
۲. کليه لوازم برقي را خاموش کنيد.
۳. سرباطري منفی را باز کنيد.
۴. ايربگ راننده را باز کنيد.
۵. غربيلک فرمان را باز کنيد.
۶. قاب تلسکوپي را باز کنيد.
۷. کابل حلزوني ايربگ را باز کنيد.
۸. دسته چراغ را باز کنيد.

a. کانکتور دسته چراغ (۱) و کانکتور دسته برف پاک کن (۲) را جدا کنيد.

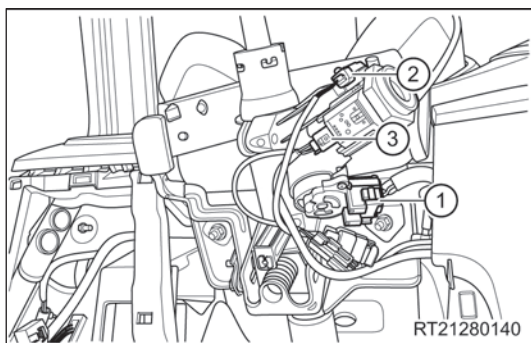


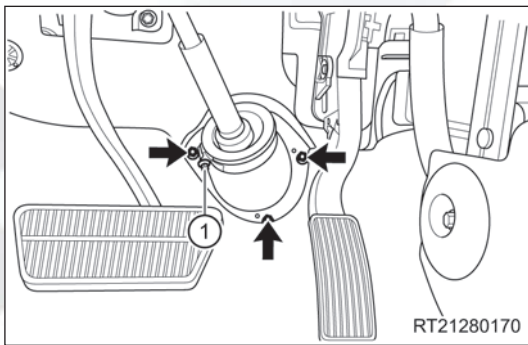
b. خار دسته چراغ را باز کرده، سپس دسته برف پاک کن را از روی تلسکوپي باز کنيد تا بتوانيد دسته چراغ را جدا کنيد.



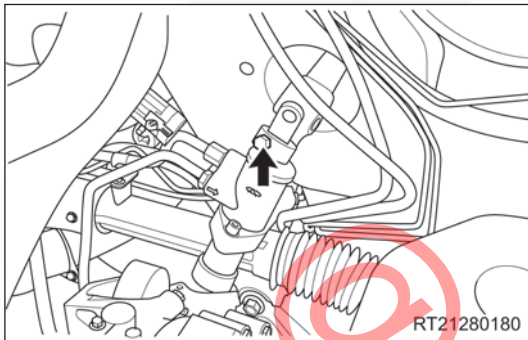
۹. تلسکوپي و چهارشاخه فرمان را باز کنيد.

a. کانکتور مغزی سويچ (۱)، کي سويچ (۲) و چراغ دور سويچ (۳) را باز کنيد.

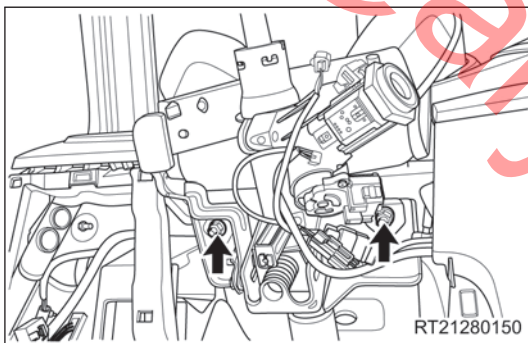




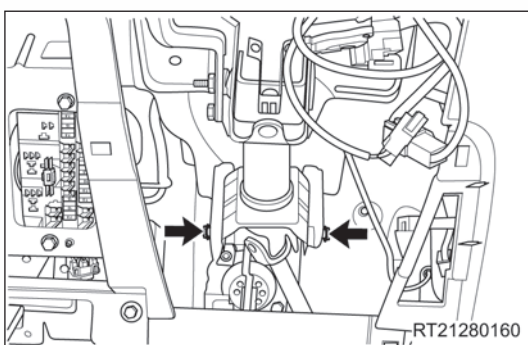
- b. مهره‌های گردگیر پایینی (فلش) را باز کنید، سپس بست (۱) را باز کنید و گردگیر را خارج کنید.
گشتاور مهره: 10 ± 1 N.m
گشتاور بست: 2 ± 0.5 N.m



- c. پیچ اتصال چهارشاخه به شفت جعبه فرمان (فلش) را باز کنید.
گشتاور: 30 ± 3 N.m



- d. دو عدد پیچ پایه بالایی تلسکوپي فرمان را باز کنید.
گشتاور: 25 ± 3 N.m



- e. دو عدد پیچ پایه پایینی تلسکوپي فرمان را باز کنید.
گشتاور: 25 ± 3 N.m

- f. مجموعه تلسکوپي و چهارشاخه را با احتیاط خارج کنید.

توجه

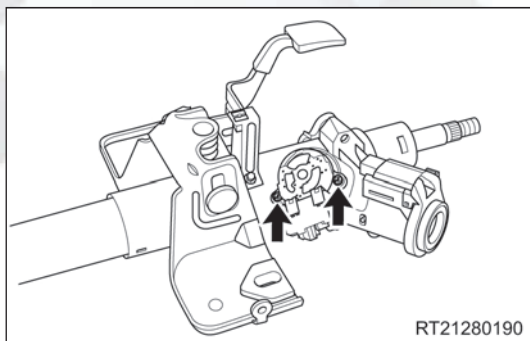
• هنگام خارج کردن مجموعه تلسکوپي مراقب باشید تا به تزیینات داخلی آسیب وارد نشود.

دمونتاژ مجموعه تلسکوپي

۱. مغزی سویچ را باز کنید.

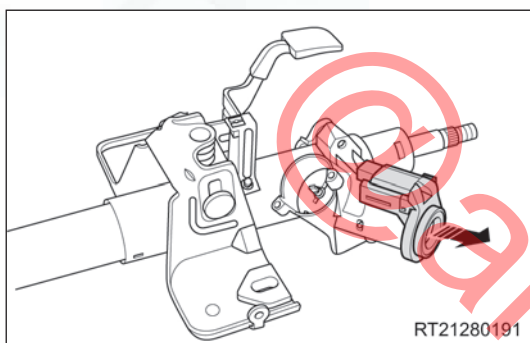
a. پیچ‌ها (فلش) را باز کنید و مغزی سویچ را از تلسکوپي جدا کنید.

گشتاور: $13 \pm 2 \text{ N.m}$



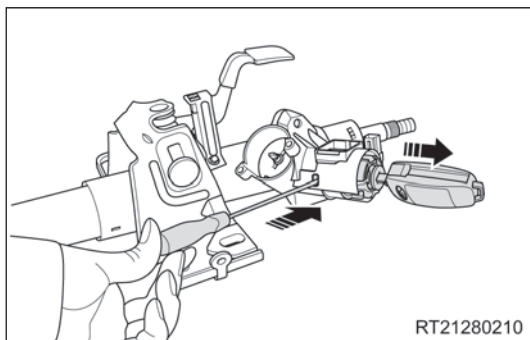
۲. چراغ دور سویچ را باز کنید.

a. چراغ دور سویچ را در جهت فلش خارج کنید.



۳. سیلندر مغزی سویچ را خارج کنید.

a. کلید را وارد مغزی کرده و آن را در موقعیت ACC قرار دهید و با وارد کردن یک پیچ گوشتی روی بدنه مغزی سویچ، سیلندر را خارج کنید.

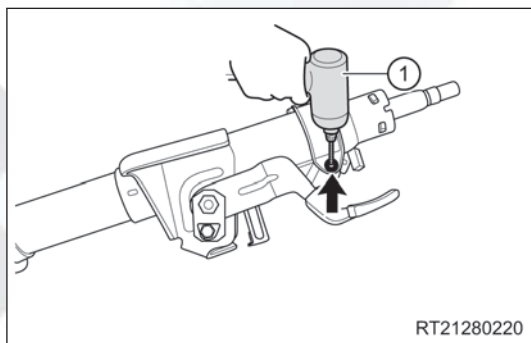


۴. پوسته مغزی سویچ را باز کنید.

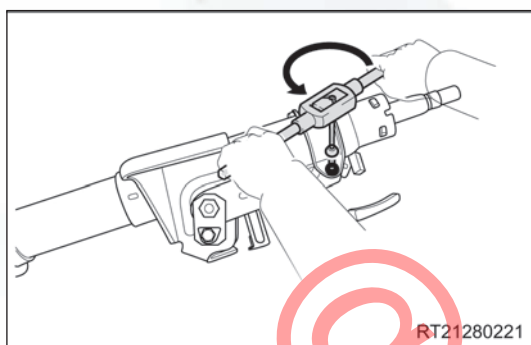
a. تلسکوپي را روی گیره رومیزی وصل کنید.

توجه

• گیره را خیلی سفت نکنید.



b. با استفاده از دریل برقی (۱) پیچ پوسته مغزی سویچ را سوراخ کنید.



c. با استفاده از قلاویز، پیچ را از محل خود خارج کنید.

d. پوسته مغزی سویچ و بست آن را خارج کنید.

بازدید

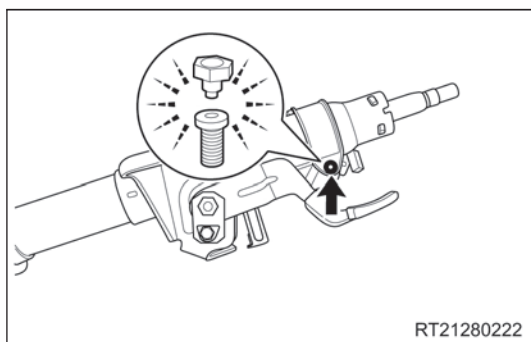
۱. بررسی کنید که آیا پوسته مغزی سویچ و سیلندر آن سالم می باشند؟ در صورت نیاز تعویض کنید.
۲. فرسودگی، آسیب دیدگی و تغییر شکل تلسکوپي را بررسی کرده و در صورت نیاز تعویض کنید.
۳. بلبرینگ تلسکوپي را از نظر لقی، ساییدگی و گیر کردن بررسی کرده و در صورت نیاز تعویض کنید.

مونتاژ مجموعه تلسکوپي

۱. مجموعه مغزی سویچ را نصب کنید.
- a. تلسکوپي را روی گیره رومیزی نصب کنید.

توجه

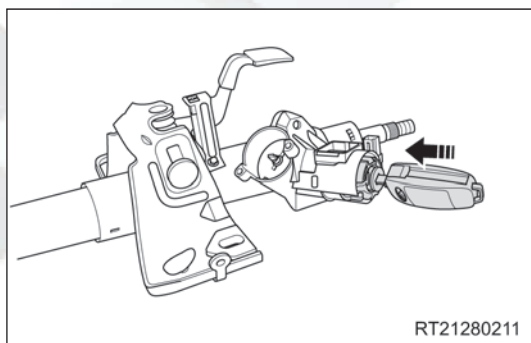
• گیره را خیلی سفت نکنید.



b. پوسته مغزی سویچ را با استفاده از پیچ نو روی تلسکوپي نصب کنید. پیچ را تا زمانی که سر آن از بدنه جدا شود، سفت کنید.

۲. سیلندر مغزی سویچ را نصب کنید.

a. با فشار دادن سیلندر مغزی سویچ در داخل پوسته، سیلندر را در جای خود نصب کنید.



RT21280211

b. عملکرد صحیح مغزی سویچ را بررسی کنید. زمانی که کلید را بیرون بکشید، باید قفل فرمان قفل شود و زمانی که کلید در موقعیت‌های ACC یا ON قرار گیرد، باید قفل فرمان باز شود.

نصب

ترتیب نصب مجموعه تلسکوپی، برعکس ترتیب باز کردن آن می‌باشد.

توجه

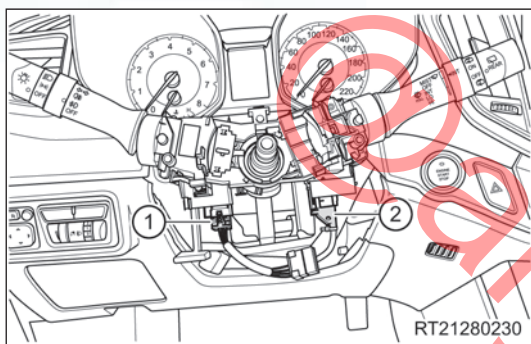
- قبل از نصب تلسکوپی، هزارخاری پایینی آن را وارد قسمت مربوطه در چهارشاخه بکنید.
- پیچ‌ها و مهره‌ها را به طور صحیح در جای خود نصب کنید.
- کانکتورها را با دقت وصل کنید.

مجموعه تلسکوپي و چهارشاخه فرمان برقي

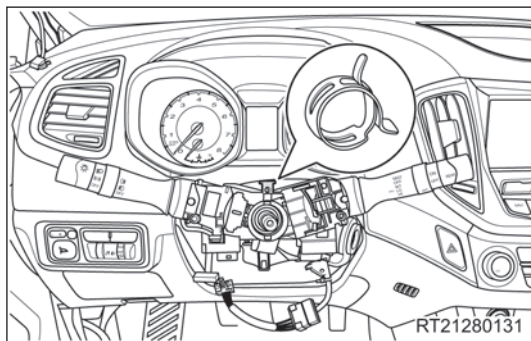
پياده کردن

۱. غربيلک فرمان را در حالت مستقيم قرار دهيد.
۲. کليه لوازم برقي را خاموش کنيد.
۳. سربا تري منفي را باز کنيد.
۴. ايربگ راننده را باز کنيد.
۵. غربيلک فرمان را باز کنيد.
۶. قاب تلسکوپي را باز کنيد.
۷. کابل حلزوني ايربگ را باز کنيد.
۸. دسته چراغ را باز کنيد.

a. کانکتور دسته چراغ (۱) و کانکتور دسته برف پاک کن (۲) را جدا کنيد.



b. خار دسته چراغ را باز کرده، سپس دسته برف پاک کن را از روی تلسکوپي باز کنيد تا بتوانيد دسته چراغ را جدا کنيد.



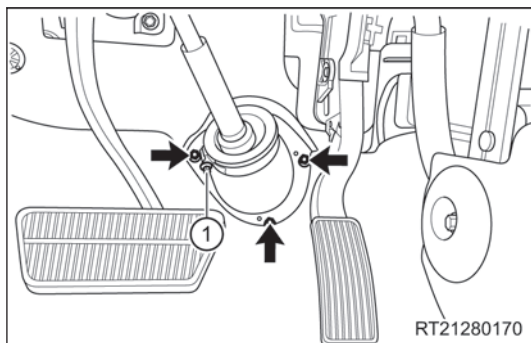
۹. قاب پاييني داشبورد در سمت چپ را باز کنيد.

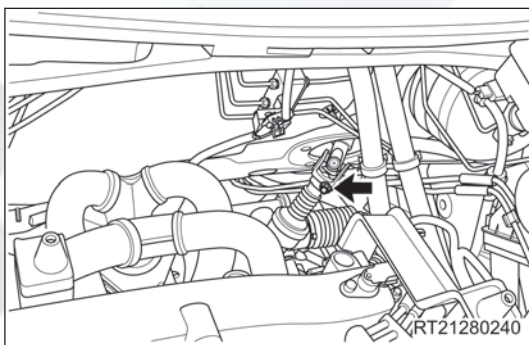
۱۰. مجموعه پدال ترمز را باز کنيد.

۱۱. مهره هاي گردگير پاييني (فلش) را باز کنيد، سپس بست (۱) را باز کنيد و گردگير را خارج کنيد.

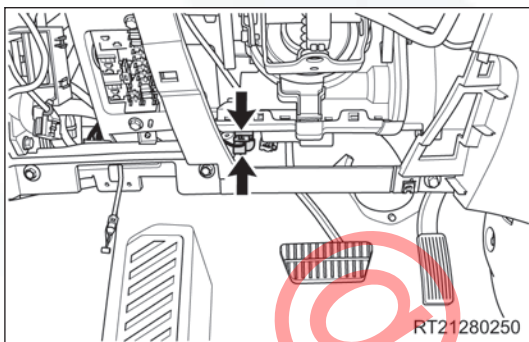
گشتاور مهره: $10 \pm 1 \text{ N.m}$

گشتاور بست: $2 \pm 0.5 \text{ N.m}$

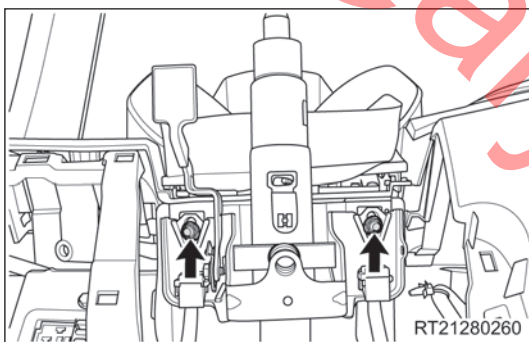




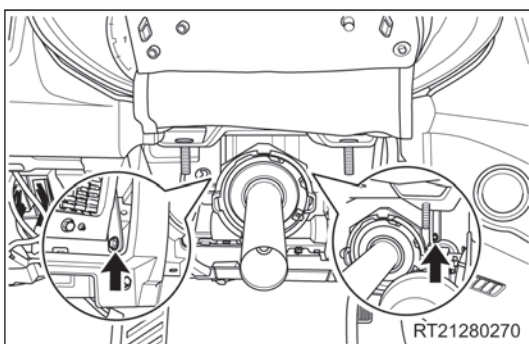
۱۲. پیچ اتصال چهارشاخه به شفت جعبه فرمان (فلش) را باز کنید.
گشتاور: $30 \pm 3 \text{ N.m}$



۱۳. مجموعه تلسکوپي و چهارشاخه فرمان را باز کنید.
a. دو عدد کانکتور (فلش) کنترل یونیت فرمان را جدا کنید.



- b. دو عدد پیچ پایه بالایی تلسکوپي فرمان (فلش) را باز کنید.
گشتاور: $25 \pm 3 \text{ N.m}$



- c. دو عدد پیچ پایه پایینی تلسکوپي فرمان (فلش) را باز کنید.
گشتاور: $25 \pm 3 \text{ N.m}$

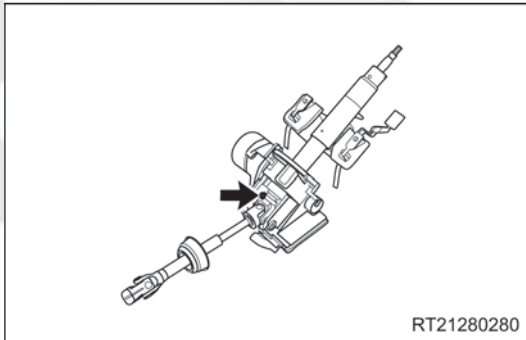
- d. مجموعه تلسکوپي و چهارشاخه فرمان را با احتیاط خارج کنید.

توجه

• هنگام خارج کردن تلسکوپي مراقب باشید تا به تزیینات داخلی آسیب وارد نشود.

دمونتاژ مجموعه تلسکوپي

۱. پیچ اتصال (فلش) تلسکوپي به چهارشاخه را باز کنید.
گشتاور: ۵۰ N.m

**بازدید**

۱. کنترل یونیت فرمان برقی را بازدید کنید و در صورت نیاز آن را تعویض کنید.
۲. استهلاک، آسیب دیدگی و تغییر شکل تلسکوپي را بازدید کنید و در صورت نیاز آن را تعویض کنید.
۳. بلبرینگ تلسکوپي را از نظر لقی، فرسودگی و گیر کردن بررسی کنید و در صورت نیاز، آن را تعویض کنید.

مونتاژ مجموعه تلسکوپي

ترتیب مونتاژ، عکس ترتیب دمونتاژ می باشد

نصب

ترتیب نصب، برعکس ترتیب باز کردن می باشد.

توجه

- قبل از نصب تلسکوپي، هزارخاری پایینی آن را وارد قسمت مربوطه در چهارشاخه بکنید.
- پیچ ها و مهره ها را به طور صحیح در جای خود نصب کنید.
- کانکتورها را با دقت وصل کنید.

@alyance,

