

بخش 1 گیربکس دنده ای I

پیشگیری I

* روغن تخلیه شده گیربکس را هیچگاه دوباره استفاده ننمائید

* هنگام بازديد يا تعويض روغن گیربکس سعی کنید خودرو روی یک سطح صاف قرار گرفته باشد

* هنگام باز و نصب گیربکس دقت کنید که داخل گیربکس عاری از هر گونه مواد زائد ویا جرم باشد

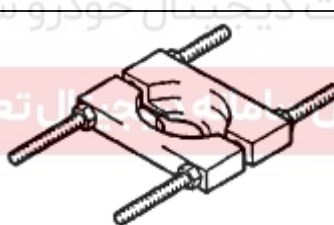
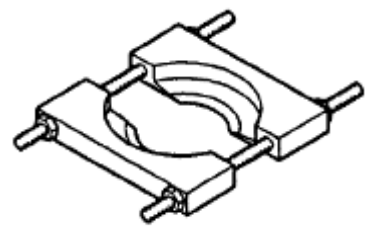
* قبل از باز کردن یا نصب چک کنید و مطمئن شد که نصب گیربکس صحیح بوده وچنانچه علائمی در نقاط اتصال ویا درگیری قطعات گذاشته شده است سعی نمائید زمان نصب به علائم توجه داشته باشید

* همانگونه که مشخص شده پیچ ها و مهره ها بایستی به صورت ضربدری و طی چند مرحله بسته شوند. بطور اجمال به توالی ابتداء پیچ های وسط و بعد پیچ های بیرونی را ببندید چنانچه روش خاصی برای کشیدن پیچ ها ذکر شده باشد از آن روش پیروی نمائید

* مطمئن شوید که سطوح تماس که روی هم قرار می گیرند صدمه نینند

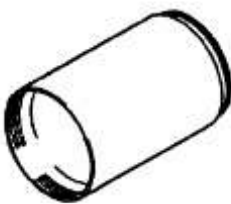
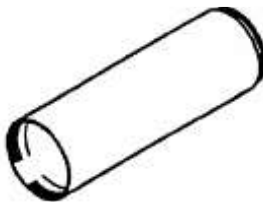
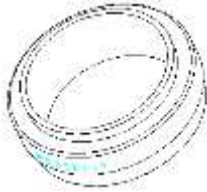
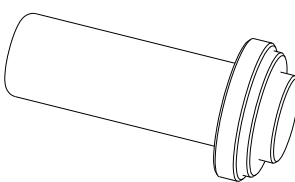
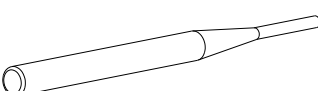
آماده سازی II

جدول ابزار مخصوص

ردیف	ابزار	شکل ظاهری	کد	مورد استفاده
1	ابزار درآوردن بلبرینگ		JAC-T1B001	برای نصب و در آوردن دنده بلبرینگ و بوش
2	ابزار درآوردن بلبرینگ		JAC-T1B002	برای نصب و در آوردن دنده بلبرینگ و بوش
3	بوش نصب		JAC-T1B005	همراه با ابزار های دیگر جهت نصب

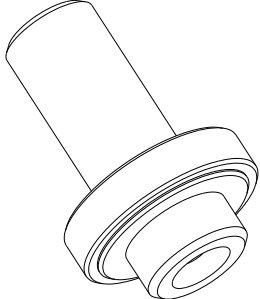
کتاب تعمیر و نگهداری (J3) چهار درب

کلاچ و گیربکس دنده ای

ردیف	ابزار	شکل ظاهری	کد	مورد استفاده
4	پوش نصب کننده 100		JAC-T1B006	همراه با ابزار دیگر جهت نصب
5	پوش نصب کننده 200		JAC-T1B007	همراه با ابزار دیگر جهت نصب
6	قطعه اتصال نصب		JAC-T1B008 JAC-T1B009 JAC-T1B011 JAC-T1B012	به همراه ابزار نصب جهت نصب بلبرینگ شافت میانی و شافت ورودی و پوش و دنده های 1,2,4
7	اهرم نصب		JAC-T1B016	به همراه ابزار نصب جهت نصب بلبرینگ
8	ابزار نصب کاسه نمد شافت تعویض دنده		JAC-T3B001	برای نصب کاسه نمد شافت تعویض دنده
9	ابزار نصب کاسه نمد دیفرانسیل		JAC-T3B002	برای نصب کاسه نمد دیفرانسیل
10	ابزار خارج کردن فنر پین دوشاخه ماهک تعویض دنده		JAC-T3B003	برای درآوردن فنر پین دوشاخه ماهک های تعویض دنده

کتاب تعمیر و نگهداری (J3) چهار درب

کلاچ و گیربکس دنده ای

ردیف	ابزار	شکل ظاهری	کد	مورد استفاده
11	ابزار نصب بلبرینگ سمت راست شافت میانی		JAC-T3B005	برای نصب بلبرینگ سمت راست شافت میانی روی پوسته گیر بکس

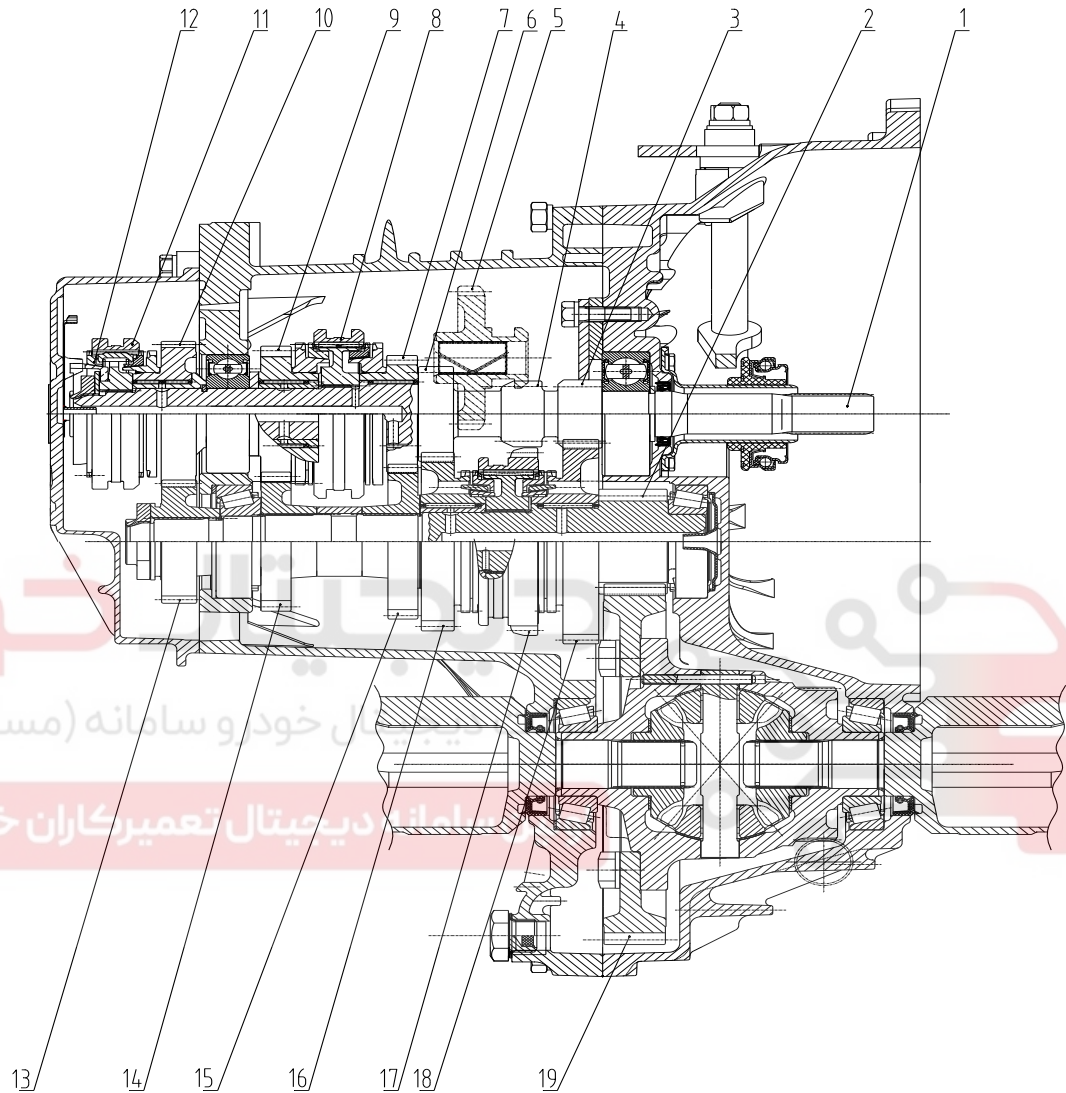
تشخیص معایب عمومی II

جدول تشخیص معایب عمومی

حالت نقص	علل ممکن	قضاوت و بر طرف کردن نقص
هنگام رانندگی دنده می پرد توی حالت خلاص	(1) سائیدگی شیار داخل ماهک زیاد شده * حالت ارتجاعی فنر نگهدارنده پین ماهک کم شده (2) سائیدگی سطح ماهک زیاد شده (3) سائیدگی کشویی و تو دلی کشویی دنده زیاد شده (4) خلاصی محوری دنده	(1) چک کنید که سیستم کنترل تعویض دنده آیا ماهک را در موقعیت دنده قرار می دهد یا خیر و یا در حالی که گیربکس باز شده توسط دست حرکت و قرار گرفتن صحیح ماهک در موقعیت دنده ها را چک کنید (2) اگر کامل در گیر نمی شود تاییدگی ماهک و یا سائیدگی سطح ماهک را چک کنید (3) اگر کامل در گیر شود سائیدگی و حالت مخروطی سر دنده کشویی و تو دلی کشویی را چک کنید (4) اگر خلاصی خیلی زیاد است سائیدگی شیار دوشاخه تعویض دنده را چک کنید
با وجود سالم بودن سیستم کلاچ تعویض دنده به سختی انجام می شود و با ضربه و صدا همراه است و یا فقط یکی از دنده ها سخت جا می رود	سائیدگی شدید دنده برنجی	دنده برنجی را تعویض نمایید
درجه بندی گیر بکس 1. صدای مرتب کامل 2. صدای یکنواخت	- شکسته شدن دندانه دنده - زیاد شدن خلاصی دنده و یا صدمه دیدگی - خوردگی بلبرینگ - کافی نبودن مقدار روغن	- ایراد باید شناخته و مرتفع گردد - باز کنید و تمیز کنید و دنده یا بلبرینگ صدمه دیده را تعویض نمایید - روغن را تعویض نمایید
نشت روغن	- بالا بودن سطح روغن در گیر بکس - سائیدگی و یا صدمه دیدگی کاسه نمد - درست جا نبودن کاسه نمد - اشکال تهویه هوای داخل گیربکس (نفس کش) - سطح اتصالات ممکن است تمیز نباشند	- درپوش روغن را باز و سطح روغن را مشاهده کنید - کاسه نمد را تعویض نمایید - قطعه نفس کش هوا را تعویض نمایید - سطح اتصالات را تمیز نمایید
صدمه غیر طبیعی بلبرینگ	(1) روغن آلوده و کثیف است (2) مناسب نبودن نوع روغن (3) استفاده از نوع بلبرینگ نا مرغوب و نا مناسب	(1) روغن را تعویض نمایید (2) سطح روغن را چک کنید و در صورت نیاز تعویض و یا سطح نمایید (3) بلبرینگ را تعویض نمایید

توضیح سیستمی IV

1. نمودار ساختاری



2. تئوری مسیر حرکت نیرو

(دنده یک)

موتور * → کلاچ → هزار خار شفت ورودی (1) → دنده (1) ورودی (3) → دنده (1) خروجی (18) → دنده (1-2) (17) دنده برنجی → شافت خروجی (2) → (19) دیفرانسیل

(دنده 2)

موتور * → کلاچ → هزار خار شفت ورودی (1) → دنده (2) ورودی (6) → دنده (2) خروجی (61) → دنده (1-2) (17) دنده برنجی → شافت خروجی (2) → (19) دیفرانسیل

(دنده 3)

موتور * → کلاچ → هزار خار شفت ورودی (1) → دنده (3-4) (8) دنده برنجی → دنده (3) ورودی (7) → دنده (3) خروجی (15) → شافت خروجی (2) → (19) دیفرانسیل

(دنده 4)

موتور * → کلاچ → هزار خار شفت ورودی (8) دنده برنجی (3-4) (1) → (4) دنده (9) ورودی → (4) دنده (14) خروجی → شافت خروجی (2) → (19) دیفرانسیل

(دنده 5)

موتور * → کلاچ → هزار خار شفت ورودی (1) → R 5 → (11) دنده برنجی → (5) دنده (10) ورودی → (5) دنده (13) خروجی → شافت خروجی (2) → (19) دیفرانسیل

(دنده عقب R)

موتور * → کلاچ → هزار خار شفت ورودی (1) → R 5 → (10) دنده برنجی (12) حلقه دنده برنجی → (5) دنده دنده برنجی عقب → ورودی دنده عقب (4) → (17) دنده برنجی → (1-2) (2) شافت خروجی → (19) دیفرانسیل

3. اصول تعض دنده

تعویض دنده جلو طبعاً به ترتیب (1 به 2 و 3 و 4 و 5) و معکوس نیز از (5 به 4 و 3 و 2 و 1) خواهد بود هیچگاه هنگام حرکت به جلو اقدام به تعویض دنده به دنده عقب ننمائید؛ البته برای جلوگیری از صدمات احتمالی یک سیستم قفل در داخل گیربکس طراحی شده است که هنگام تعویض دنده معکوس از دنده 5 به دنده 4 مانع از درگیر شدن با دنده عقب می شود

در اصل زمانیکه خودرو متوقف است باید خودرو را در دنده عقب قرار داد و نمی توان هنگام حرکت به عقب از دنده های جلو استفاده کرد

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

مجموعه کامل گیربکس VIII

بازوبست کردن گیربکس (بازو نصب) VI

1. بازکردن

1) تخلیه روغن

توجه:

* پیچ تخلیه روغن را باز کنید و روغن را تخلیه نمائید دقت نمائید که از هیچ مجرای دیگری اقدام به تخلیه روغن ننمائید

(2) پیچ درپوش عقب را باز کنید

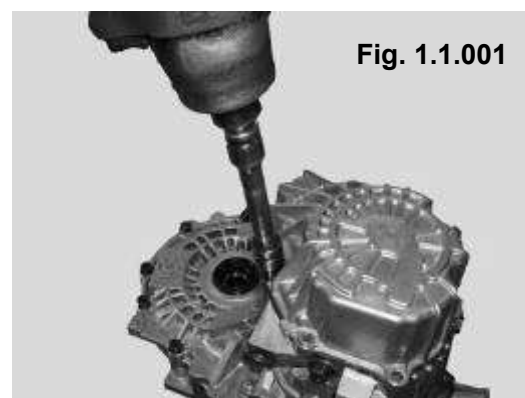
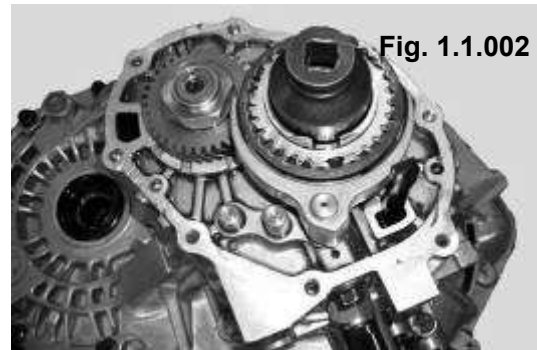


Fig. 1.1.001

(3) مهره قفل کن شافت ورودی و خروجی را باز نمائید



(4) واشر فاصله گیر دهانه مخروطی دنده عقب ، دنده عقب و حلقه دنده برنجی را باز کنید



دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

(6) ماهک دنده 5 و عقب و حلقه سنکرونیزه و تویی را در بیاورید



(7) حلقه سنکرونیزه دنده 5 و سری دنده های شافت دنده 5 را در بیاورید

(8) دنده خروجی 5 را در بیاورید

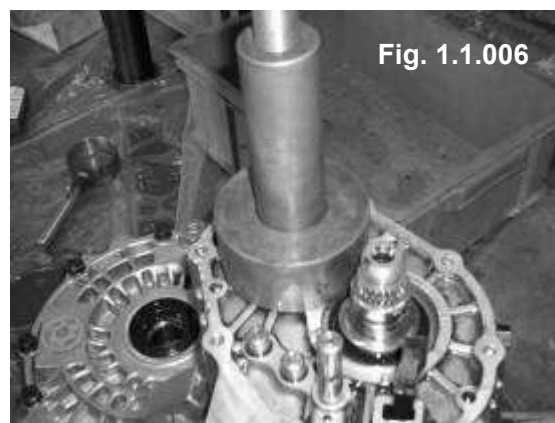


Fig. 1.1.006

(9) پیچ نگهدارنده ساچمه ، پیچ شافت دنده عقب و پیچ های اتصال پوسته کلاچ را باز کنید



Fig. 1.1.007



Fig. 1.1.008

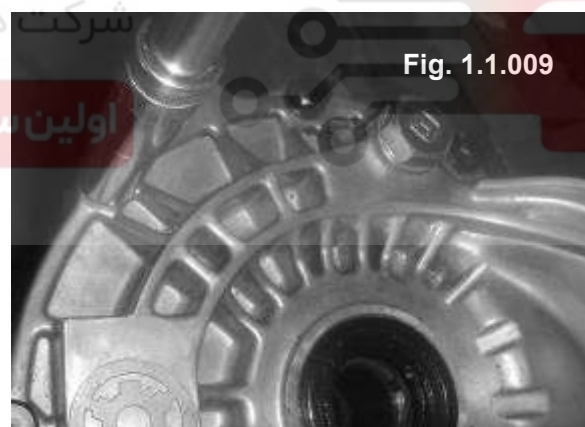


Fig. 1.1.009

(10) ساچمه قفل کن را توسط آهن ربا از داخل سوراخ پیچ در بیاورید

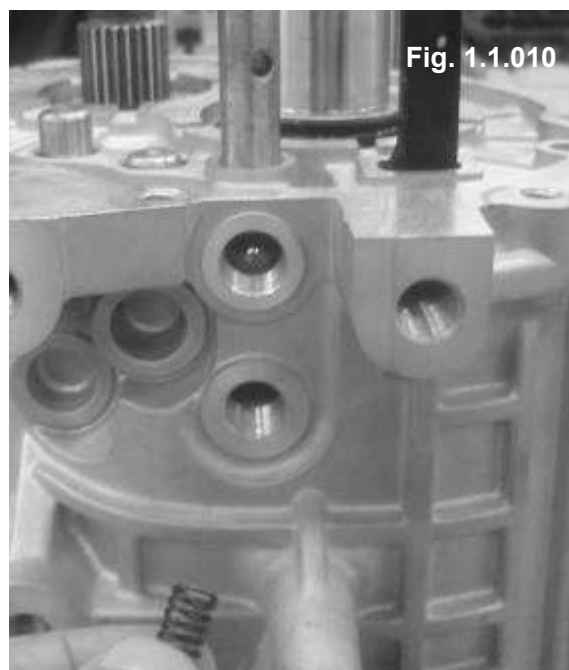


Fig. 1.1.010

(11) پوسته را در بیاورید



Fig. 1.1.011

توجه :

* چنانچه پوسته گیربکس به پوسته کلاچ چسبیده باشد می توان با ضربه چکش پلاستیکی و یا با ضربه آرام به لبه پوسته توسط اهرم برنجی آن ها را از هم جدا نمود

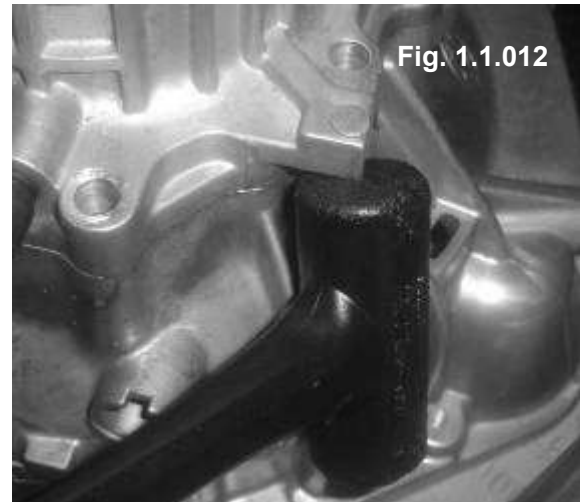


Fig. 1.1.012

12) شافت و دنده عقب را در بیاورید



Fig. 1.1.013

13) پیچ مکانیزم تعویض دنده عقب را باز کنید



Fig. 1.1.014

14) اجزاء مربوط به مکانیزم تعویض دنده عقب را باز کنید

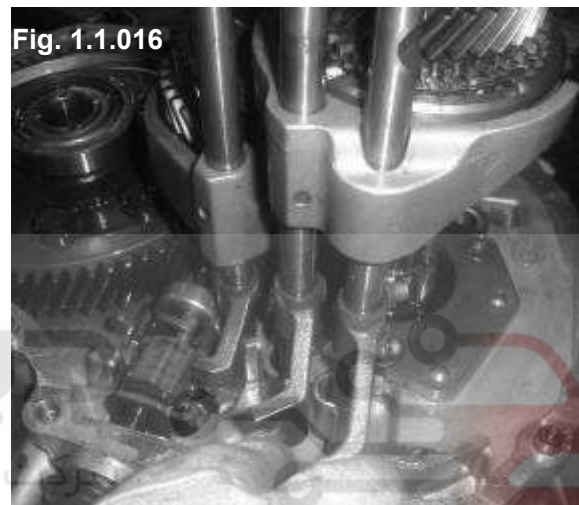
15) پین و فنر ماهک دنده (2و1) و (4و3) را در بیاورید



16) باز کردن متعلقات شافت و ماهک

توجه :

* قبل از در آوردن متعلقات ماهک و شافت بلوک پوسته را بچرخانید تا از لبه ثابت نگهدارنده داخلی آزاد گردد



18) شافت ورودی، شافت خروجی و مجموعه دیفرانسیل را در بیاورید

Fig. 1.1.018



19) پیچ قفل کن داخلی را طبق شکل باز کنید

Fig. 1.1.019



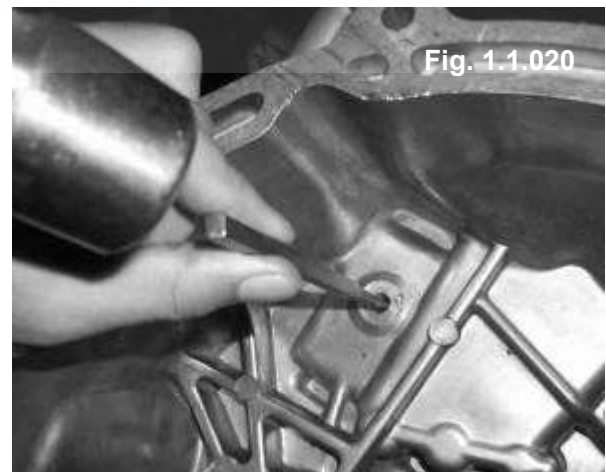
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

20) متعلقات شافت انتخاب دنده را باز کنید

توجه :

* پین شیار دار شافت انتخاب دنده را توسط سنبه خارج نمائید

Fig. 1.1.020



* باز کردن اجزاء شافت ورودی

(1) بوش دنده 5 را طبق شکل در بیاورید



(2) بلبرینگ انتهائی شافت ورودی ، بوش دنده 4 و مجموعه برنجی های 3 و 4 را در بیاورید

توجه :

* حلقه قفلی انتهائی شافت ورودی را توسط دم باریک مخصوص در بیاورید و پولی کش مخصوص را پشت دندانه های دنده 3 نصب نمائید و مجموعه سنکرونیزه 3 و 4 ، بوش دنده 4 ، بلبرینگ عقب شافت ورودی را بطور کامل در بیاورید. دنده برنجی و سری دنده های 3 را در بیاورید



3. باز کردن مجموعه شافت خروجی

(1) بلبرینگ سوزنی انتهائی شافت خروجی و دنده 4 را در بیاورید

توجه :

* پولی کش مخصوص را در پشت دنده 4 قرار داده و مجموعه دنده های 4 و بلبرینگ سوزنی را در بیاورید

(2) مجموعه دنده 3 دنده 2 و بوش و دنده های سنکرونیزه 1 و 2 و دنده 1 را

در بیاورید



4. باز کردن دیفرانسیل

(1) کرانویل را باز کنید (کاهش دهنده اصلی دور)

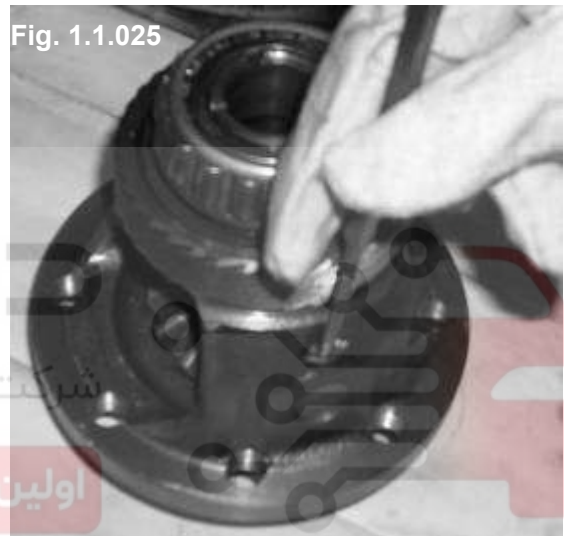
Fig. 1.1.024



(2) پین را طبق شکل خارج نمائید

(3) شفت دنده پینیون ، دنده های هرزگرد ، واشر های پشت هرزگرد ، شافت کوتاه و شیم تنظیم را از هم باز نمائید

Fig. 1.1.025



دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

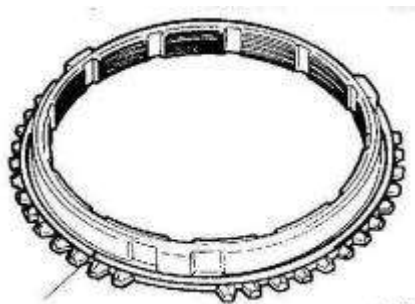
5. نصب شافت ورودی

(1) بلبرینگ سوژنی دنده 3 را نصب نمائید ، مجموعه دنده 3 را نصب کنید ، فنر سنکرونیزه دنده 3 را به همراه دنده سنکرونیزه (دنده برنجی)

نصب نمائید

توجه :

* فنر دنده برنجی را طبق شکل زیر نصب نمائید



فنر دنده برنجی



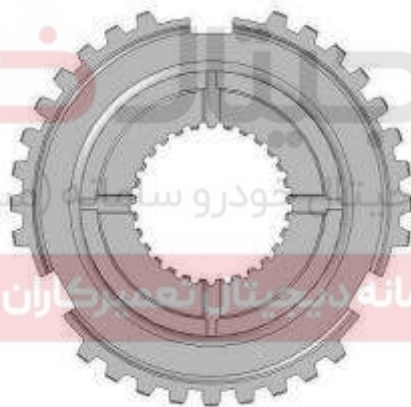
2) نصب مجموعه دنده برنجی های 4و3

توجه :

تویی دنده های برنجی 4و3 را در جهتی که شکل نشان داده نصب نمائید



این سطح به طرف دنده 3



این سطح به طرف دنده 4

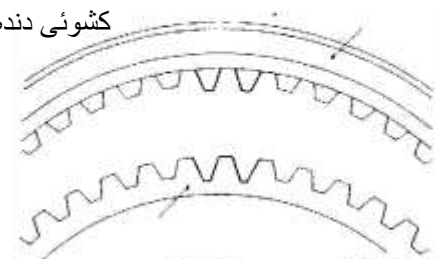


Fig. 1.1.027

برای نصب تویی دنده برنجی مطمئن شد که دنده برنجی گیر نداشته باشد

* نصب کشویی دنده برنجی

کشویی دنده برنجی



تویی دنده برنجی

هنگام نصب کشویی دنده برنجی دقت کنید که دو دندان بلند تر کشویی در دو شیار عمیق تر دنده برنجی قرار بگیرد

(3) نصب بوش دنده 2



(4) فنردنده برنجی ، دنده برنجی 4 ، بلبرینگ سوزنی دنده 4 ، متعلقات دنده 4 و واشر فشاری دنده 4 را نصب نمایید



دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران
(5) بلبرینگ انتهائی شافت ورودی را نصب نمایید

کتاب تعمیر و نگهداری (J3) چهار درب

کلاچ و گیربکس دنده ای

(6) خار قفلی عقب شافت ورودی را نصب نمائید

توجه :

* ضخامت خار قفلی را طوری انتخاب کنید که خلاصی استاندارد بلبرینگ شافت ورودی حاصل شود

خلاصی استاندارد بین (0 تا 0/09)

(7) بوش دنده 5 را نصب نمائید

Fig. 1.1.030



6. نصب شافت خروجی

(1) بلبرینگ سوزنی 1 و 2، متعلقات دنده 1 و دنده برنجی را نصب نمائید

توجه :

* فنر دنده برنجی را طبق شکل زیر نصب نمائید

Fig. 1.1.031



(2) مجموعه سنکرونیزه 1 و 2 را نصب نمائید

توجه :

* تویی سنکرونیزه را درجهتی که نشان داده شده نصب نمائید

Fig. 1.1.032



این سطح به طرف دنده 1

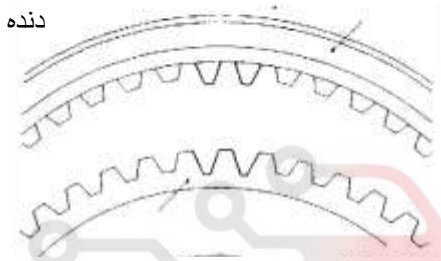


این سطح به طرف دنده 2

برای نصب تویی دنده برنجی مطمئن شد که دنده برنجی گیر نداشته باشد

* هنگام نصب کشویی دنده برنجی دقت کنید که دو دندانه بلند تر کشویی در دو شیار عمیق تر دنده برنجی قرار بگیرد

دنده برنجی



تویی دنده برنجی

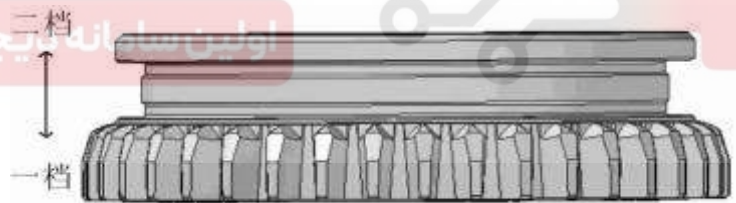
* دو دنده برنجی را همانگونه که در شکل نشان داده نصب نمایند

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

دنده 2

دنده 1



(3) متعلقات دنده برنجی 1 و 2 و پوش دنده 2

توجه:

* هنگام نصب پوش دقت نمائید که سوراخ پوش مقابل مجرای روغن

شافت قرار بگیرد



Fig. 1.1.033

(4) بلبرینگ سوژنی دنده 1 و 2، مجموعه دنده 2 و دنده 3 را نصب نمائید



Fig. 1.1.034

(5) واشر فاصله گیر و دنده 4 را نصب نمائید



Fig. 1.1.035

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

(6) بلبرینگ غلطکی پخ دار انتهای شفت خروجی را نصب نمائید



Fig. 1.1.036

7. نصب مجموعه دیفرانسیل

1) سیستم دنده های سیاره ای دیفرانسیل را شامل دنده ها ، واشر فشار پشت دنده ها ، شافت کوتاه و دنده های هرز گرد و واشر پشت هرز گرد را نصب نمائید

توجه :

* ابتداء واشر های پشت دنده های هرز گرد و بعد دنده هرز گرد را به ترتیب روی شافت کوتاه قرار دهید سپس واشر های پشت دنده های دیفرانسیل و دنده ها را نصب نمائید و مجموعه دنده های هرز گرد را طوری در هوزینگ دیفرانسیل بگذارید و بچرخانید که دنده ها به درستی با هم در گیر شده باشند

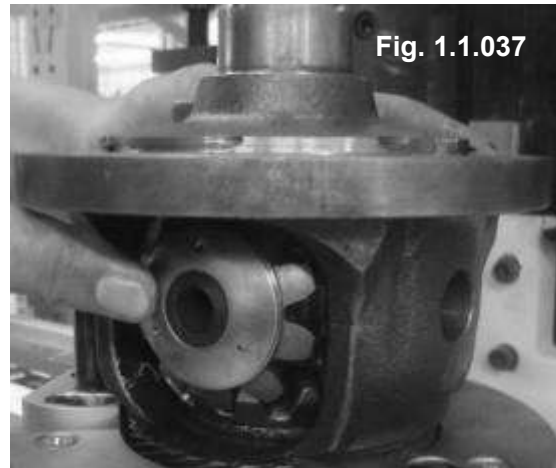


Fig. 1.1.037

2) شافت دنده پینیون را در جای خود قرار دهید



Fig. 1.1.038

3) پین سیار دار را نصب نمائید (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



Fig. 1.1.039

4) کاهش دهنده اصلی دور (دنده کرانویل) را نصب نمائید

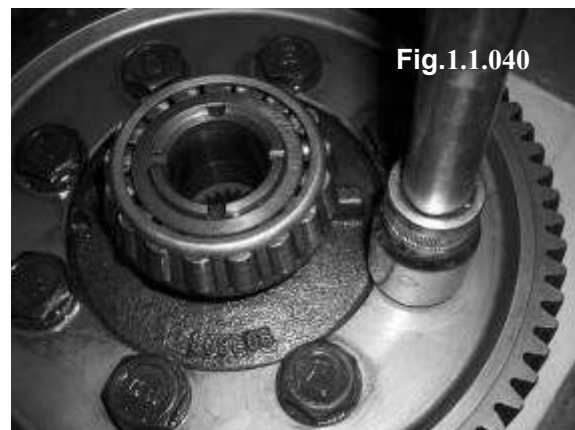


Fig. 1.1.040

8. نصب گیر بکس

1) مجموعه باز دسته دنده ، پایه دسته دنده ، صفحه ثابت کن و فنر پیچشی دنده عقب را نصب نمائید

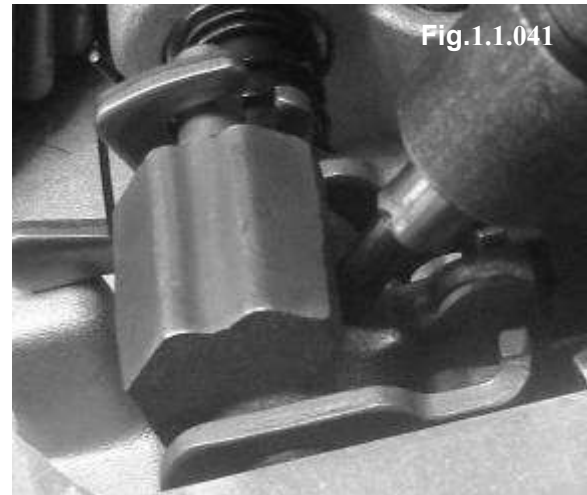


Fig.1.1.041

توجه :

* نحوه صحیح قرار گرفتن فنر پیچشی در شکل نشان داده شده است



Fig.1.1.042

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

2) دیفرانسیل ، شفت ورودی و شفت خروجی را نصب نمائید

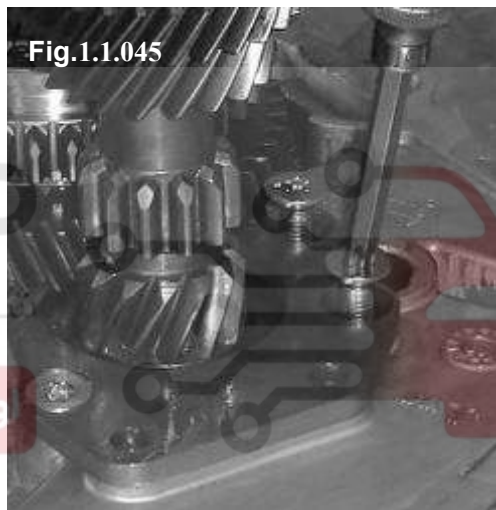


Fig.1.1.043

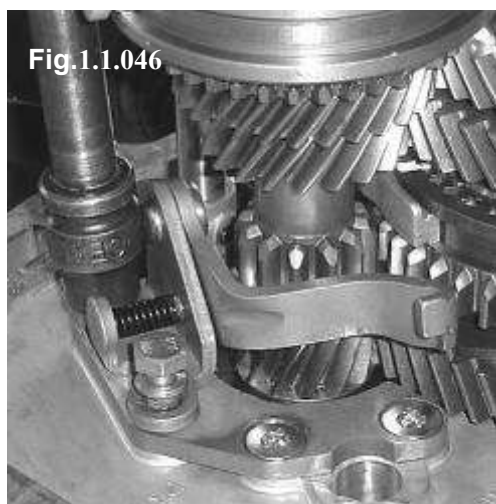
3) ماهک دنده های (1و2 - 3و4 - 5 و دنده عقب) را نصب و بعد شافت ماهک دنده (1و2 - 3و4 و بین ارتجاعی را سوار نمائید

توجه :

* بین ارتجاعی باید با نو تعویض گردد



4) صفحه فشار را با پیچ های ثابت کننده سفت نمائید



5) اجزاء تعویض دنده عقب را نصب نمائید

6 (دنده عقب و شافت دنده را نصب نمائید



7 (پوسته محفظه روغن ، درپوش آهن ربائی و پوسته میانی را نصب نمائید



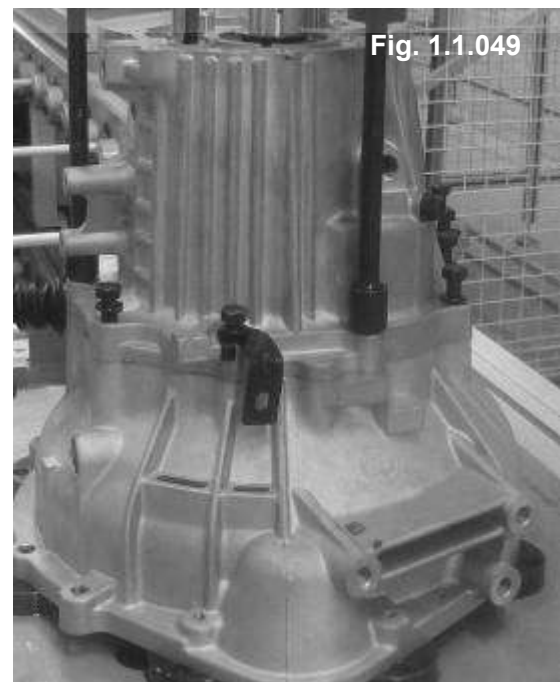
توجه :

* چسب آب بندی باید بطور یکنواخت و بدون فاصله اعمال شود

دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

سازمان سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

8 (ساچمه ، فنر ، پیچ و هم چنین پیچ های اتصال پوسته کلاچ و شافت دنده عقب را نصب نمائید



(9) دنده 5 را روی شافت خروجی نصب نمایید



Fig. 1.1.050

(10) ساچمه استیل ، فنر و پیچ و هم چنین پیچ های اتصال پوسته کلاچ و شافت دنده عقب را نصب نمایید

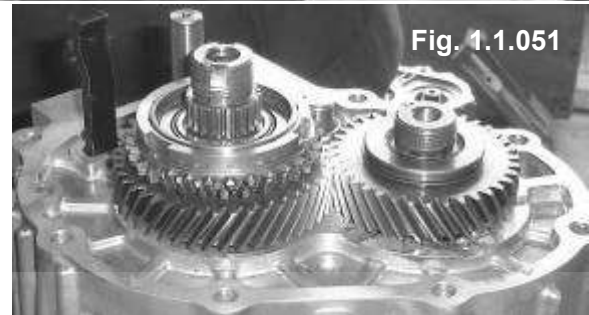


Fig. 1.1.051

(11) سنکرونیزه دنده 5 و عقب و ماهک دنده 5 و عقب را نصب نمایید



Fig. 1.1.052

(12) کشویی سنکرونیزه دنده عقب ، برنجی مخروطی و واشر فاصله گیر شافت ورودی و شافت خروجی را نصب نمایید



Fig. 1.1.053

توجه :

* مهره ها بعد از نصب روی شافت باید پرچ و ثابت شوند

13 (در پوش (پوسته) ته گیر بکس را ببندید

توجه :

* چسب آب بندی باید بطور یکنواخت و بدون فاصله اعمال شود



بازدید قطعات مهم VII

1. بازدید مجموعه شافت ورودی

1 (دنده های شافت ورودی را چک کنید که شکستگی ، لب پریدگی و یا خوردگی شدید نداشته باشند ؛ در صورت مشاهده هر گونه ایراد ذکر شده فوق شافت ورودی را تعویض نمایید

2 (وضعیت هزار خار سر شافت ورودی را چک کنید در صورت صدمه شافت ورودی را تعویض نمایید

3 (گردش بلبرینگ را با دست آزمایش کنید چنانچه گیر دارد و یا به راحتی نمی چرخد تعویض نمایید

توجه :

* بلبرینگ شافت ورودی قابل تعویض نیست بنابر این شافت و بلبرینگ را باید با هم تعویض نمود

2. بازدید مجموعه شافت خروجی

1 (دنده های شافت خروجی را چک کنید که شکستگی ، لب پریدگی و یا خوردگی شدید نداشته باشند ؛ در صورت مشاهده هر گونه ایراد ذکر شده فوق شافت خروجی را تعویض نمایید

توجه :

* گُنس داخلی بلبرینگ شافت خروجی قابل تعویض نیست بنابر این شافت و بلبرینگ را باید با هم تعویض نمود

گردش بلبرینگ را با دست آزمایش کنید چنانچه گیر دارد و یا به راحتی نمی چرخد تعویض نمایید

3. بازدید مجموعه دیفرانسیل

1 (دنده های کرانویل را چک کنید چنانچه شکستگی ، خوردگی و پریدگی دندانه مشاهده شود باید کرانویل تعویض گردد

2 (دنده های سیاره ای هرزگرد شافت و هزار خاری را جهت سائیدگی و صدمه دیدگی چک کنید و در صورت ایراد تعویض نمایید

3 (گُنس خارجی بلبرینگ غلطکی پخ دار را چک کنید چنانچه سائیدگی در گُنس و ساچمه ها مشاهده شود باید بلبرینگ تعویض گردد

توجه :

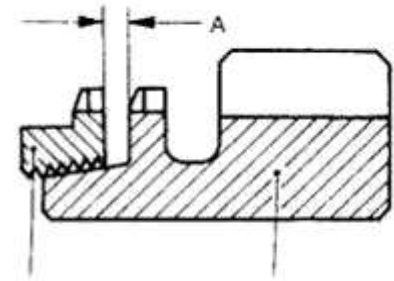
* گُنس داخلی بلبرینگ غلطکی قابل تعویض نیست

* در صورت صدمه دیدگی پوسته دیفرانسیل به همراه گُنس باید تعویض گردد و بعد از تعویض بایستی از شیم جدید برای دیفرانسیل استفاده شود تا اندازه بین 0/15 تا 0/20 میلیمتر حاصل شود

4. حلقه کشویی سنکرونیزه را چک کنید

1 (سطح دندانهای کشویی و شکستگی دندانها را بازدید نمایید

2 (وضعیت سطح مخروطی را جهت سائیدگی و یا نقص چک کنید



حلقه سنکرونیزه

دنده

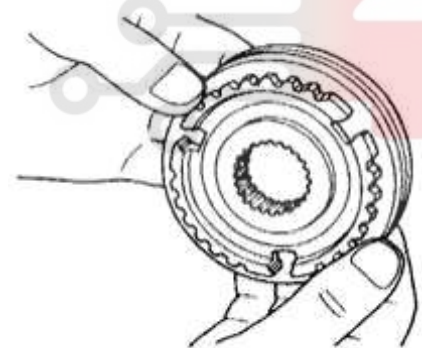
کمتر از حد باشد "A" را اندازه بگیرید ، چنانچه اندازه "A" 3 (مطابق شکل حلقه سنکرونیزه را روی دنده قرار داده و فشار دهید و سپس دهانه

بایستی تعویض گردد . حد : 0/5 میلیمتر

4. بازدید تویی و حلقه سنکرونیزه

1 (تویی و کشویی سنکرونیزه را رهم نصب نمایید و چک کنید که به نرمی و بدون گیر در جای خود می لغزد

2 (قسمت جلو و عقب سطوح دندانهای دنده را چک کنید که صدمه ندیده باشد



توجه :

* دنده کشویی و تویی باید هر دو بصورت یکپارچه تعویض شوند

پارامترهای تعمیر و نگهداری XVII

گشتاور ها

نیوتن متر	تشریح	ردیف
$14/7 \Rightarrow 21/6$	مکانیزم دنده عقب و پیچ های اتصال کلاچ	1
$40 \Rightarrow 60$	پیچ تخلیه روغن موتور	2
$14/7 \Rightarrow 21/6$	پیچ های صفحه فشار و پوسته کلاچ	3
$34/3 \Rightarrow 41/2$	پیچ های اتصال کلاچ و پوسته	4

کتاب تعمیر و نگهداری (J3) چهار درب

کلاچ و گیربکس دنده ای

5	پیچ های سینی جلو	6 => 8
6	پیچ های صفحه کیلومتر شمار	4 => 6
7	پیچ شافت دنده عقب	42/2 => 53/9
8	پیچ های سینی پشت	14/7 => 21/6
9	پیچ سر ساچمه ای	29/4 => 41/2
10	مهره قفل کن انتهای شافت	137/2 => 156/8
11	پیچ درپوش پُر کردن روغن	30 => 40
12	پین انتخاب دنده	40 => 50
13	پیچ صفحه ثابت کننده (دنده عقب)	19/6 => 26/5
14	فشنگی دنده عقب	29/4 => 34/3
15	ماهک و مهره های اتصال	30 => 42
16	پیچ های کرانویل	75 => 85
17	پیچ های اتصال پوسته کلاچ و پایه انتخاب دنده	14/7 => 21/6

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

پارامتر های فنی اساسی

نوع گیربکس		دستی (5 دنده جلو ، یک دنده عقب)	
روش کنترل		اولین سامانه دیجیتال تعمیرات خودرو در ایران	
گشتاور ورودی		کنترل از راه دور	
وزن کل مجموعه		180 نیوتن متر	
		36/5 کیلو گرم	
نسبت دنده ها		1B70B/MF70MF	3B70MF
	دنده 1	3/615	←
	دنده 2	2/053	←
	دنده 3	1/370	1/393
	دنده 4	1/031	←
	دنده 5	0/837	←
	دنده عقب	3/250	←
نسبت نهائی (دیفرانسیل)		3/842	4/294