

1、更换变速箱油和滤清器并同时调整油位

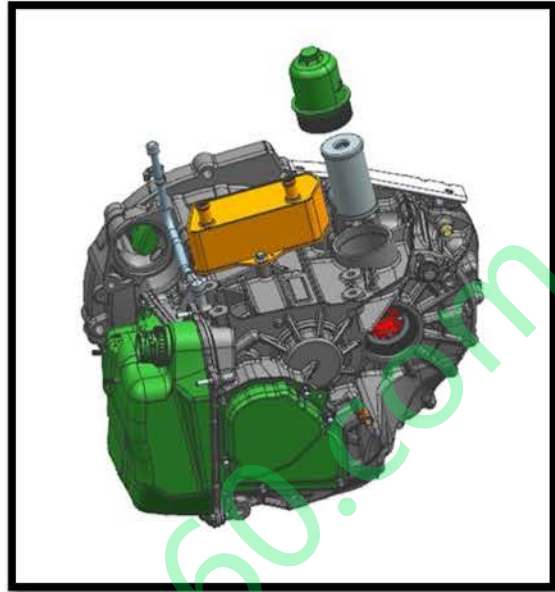
1.1 更换机油滤清器-“更换或不更换？”

以下情况不必更换滤清器

- 滤芯及外壳无破损，滤芯无杂质。

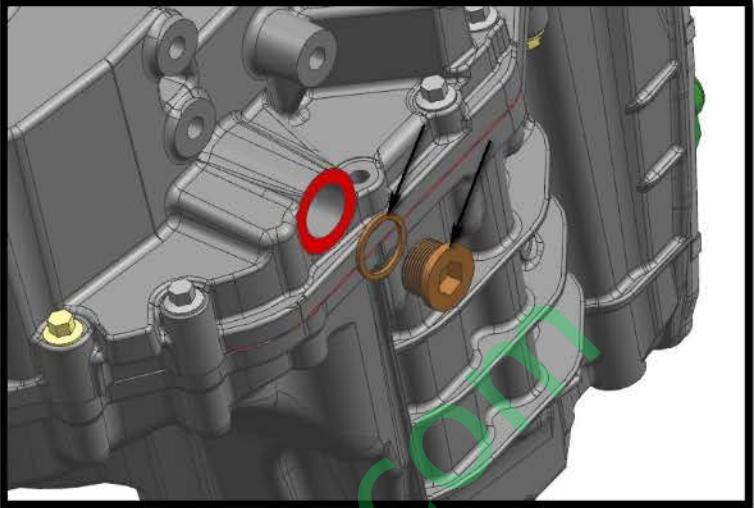
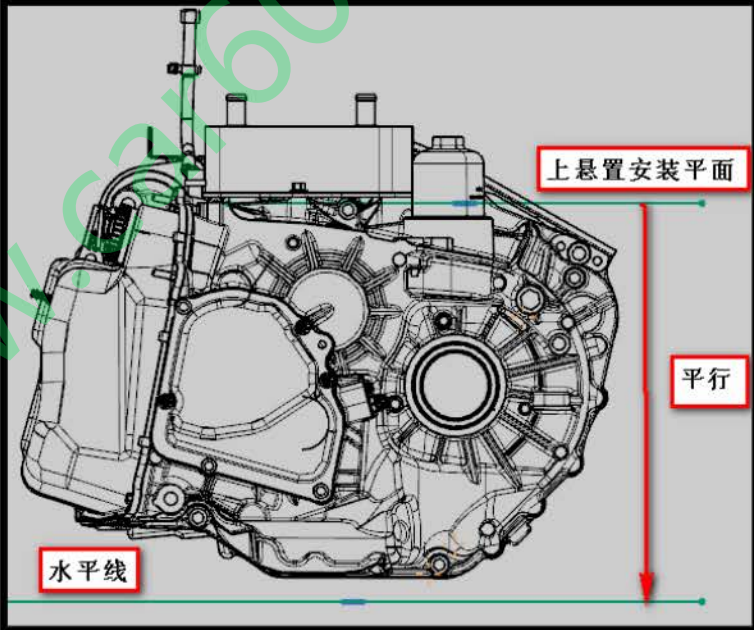
在下列情况必须更换滤清器：

- 保养周期达到 60000 公里。
- 冷却液进入机油。
- 在机油中有金属屑。
- 离合器烧毁或机械损坏。

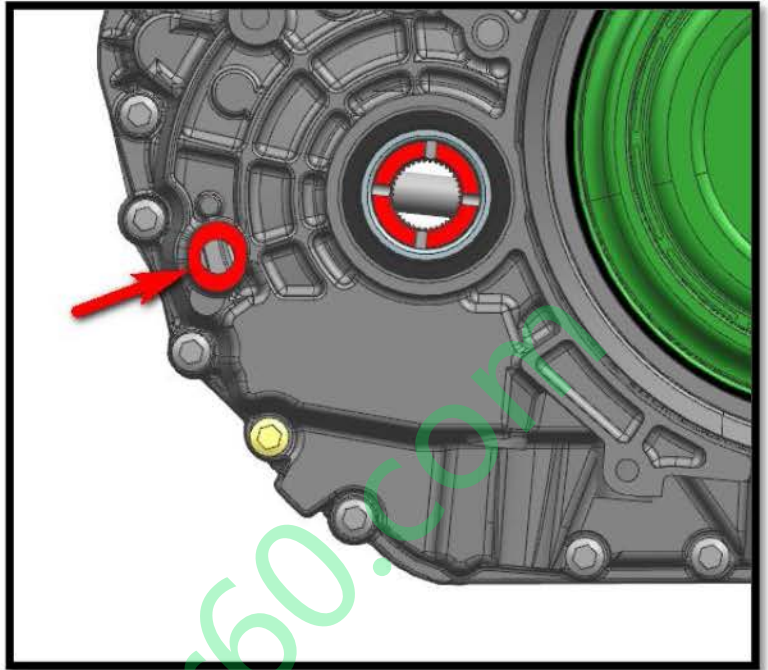


1.2 排出、加注机油

匹配 1.5T 发动机的 6DT35 变速器排出、加注机油过程

<p>排出机油</p>	<p>——如截图所示依次取出放油螺栓和垫片，排出变速箱内机油。（使用专用器皿收集排出的机油）</p>	
<p>加注机油</p>	<p>——如图所示放置变速器。</p>	

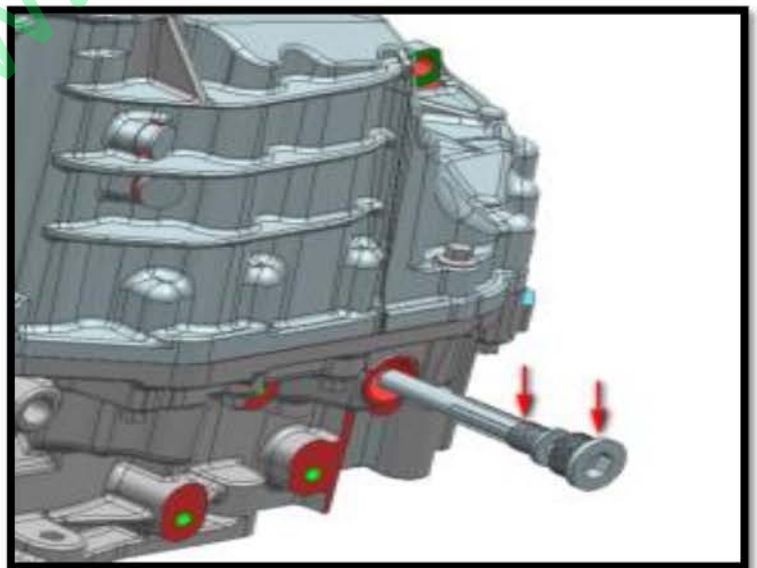
——保持变速器放置位置，如图箭头所示注油孔位使用压力油枪加注。

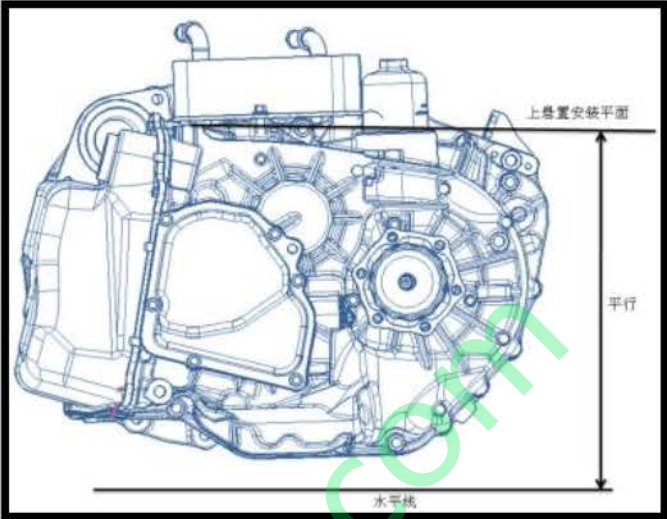
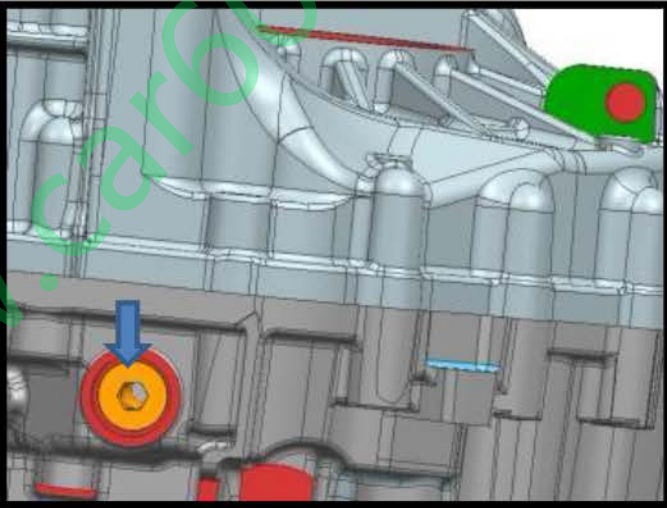


匹配 2.0T 发动机以及 2.4L 发动机的 6DT35 变速器排出、加注机油过程

排出机油

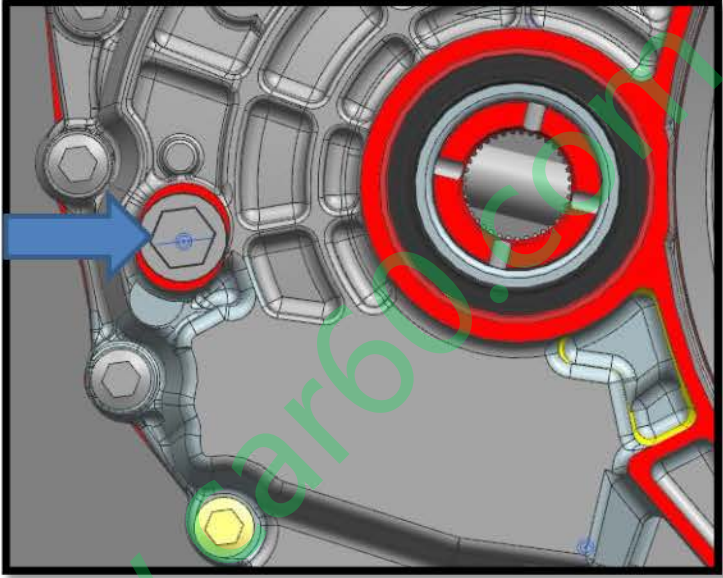
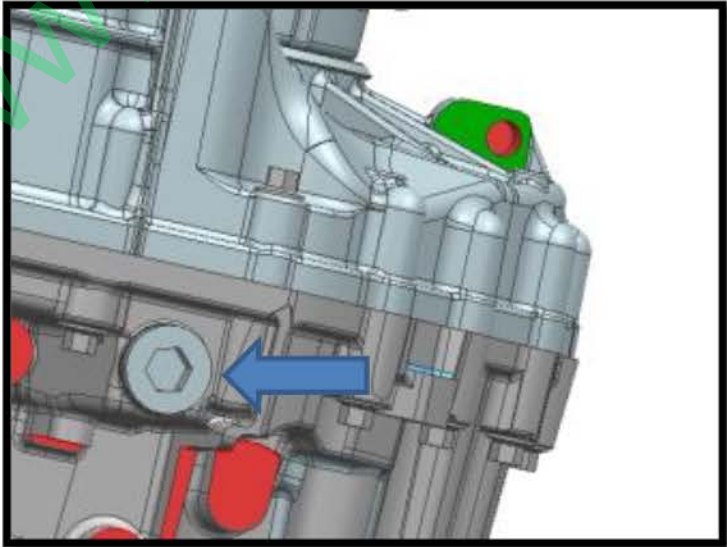
——如截图所示依次取出放油螺栓和油位计，排出变速箱内机油。（使用专用器皿收集排出的机油）



加注机油	<p>——以 3Nm 的力矩的力矩拧入油位计。（此时放油螺栓未安装）</p> <p>——如图所示放置变速器</p>	
	<p>——保持变速器放置位置，如图箭头所示油孔位使用压力油枪加注。</p>	

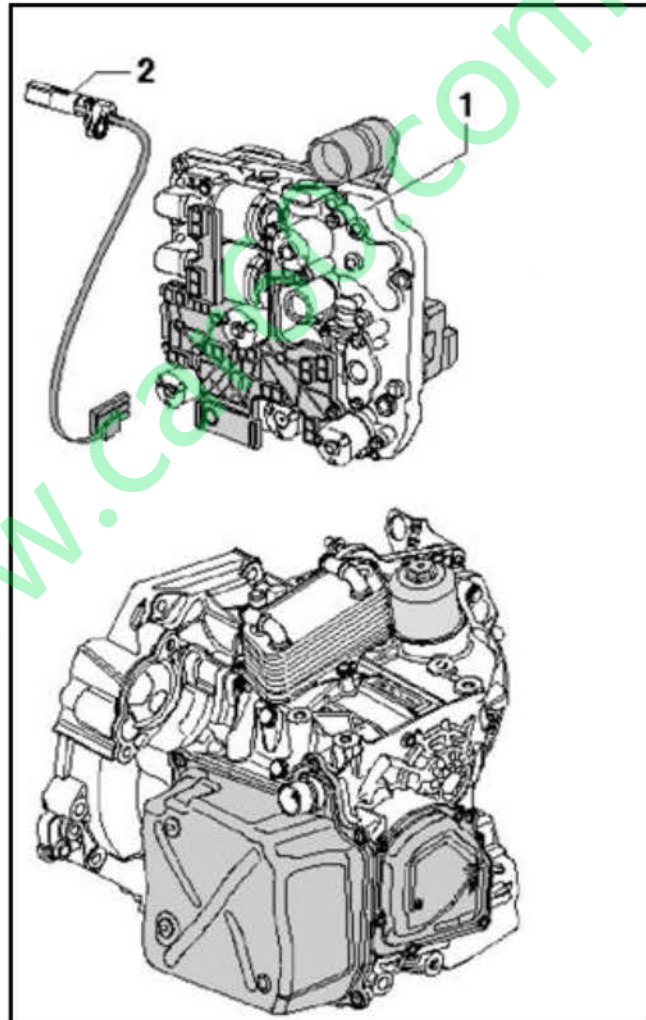
汽修帝

1.3 调节油位

匹配 1.5T 发动机的 6DT35 变速器调节油位	
<p>——加注机油超过 7.2L 适当量，保持变速器位置，多余的油从油孔自然溢出。</p> <p>——最后将放油螺栓与新的密封环一同安装。（拧紧力矩：40Nm）</p>	
匹配 2.0T 发动机以及 2.4L 发动机的 6DT35 变速器调节油位	
<p>——加注机油超过 7.2L 适当量，保持变速器位置，多余的油从油位计自然溢出。</p> <p>——最后将放油螺栓与新的密封环一同安装。（拧紧力矩：45Nm）</p>	

2、 DCT机械电子单元安装位置

- 1 - 直接换档变速箱控制单元在电液模块外壳内。
- 2 - 变速箱输入转速传感器和机油温度传感器。



2.1 拆卸机械电子单元

请始终注意在变速箱“打开”的情况下不得有污物进入变速箱内。特别是对于“闲置的”直接换档变速箱控制单元和机油泵，污物的进入可能会导致变速箱的故障。

——拆卸所需工具

扭矩扳手 旧油收集器皿

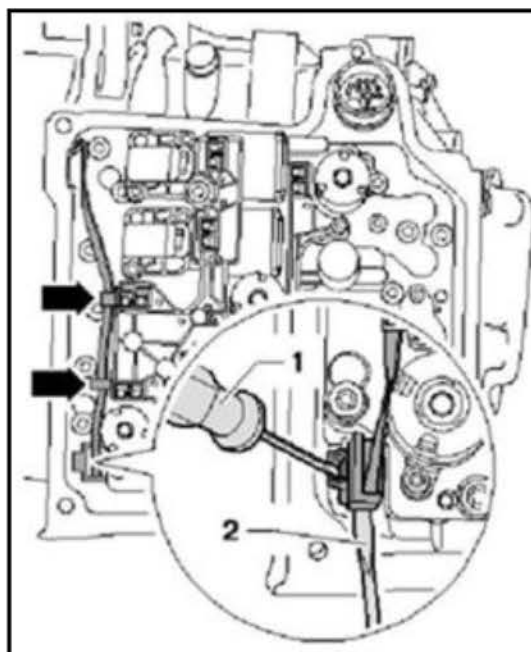
——拧出放油螺塞及垫片(匹配 2.0T 发动机以及 2.4L 发动机的 6DT35 变速器还需取出油位计)，排出齿轮液压油。

——拆卸电液模块穿缸件卡扣及外壳。

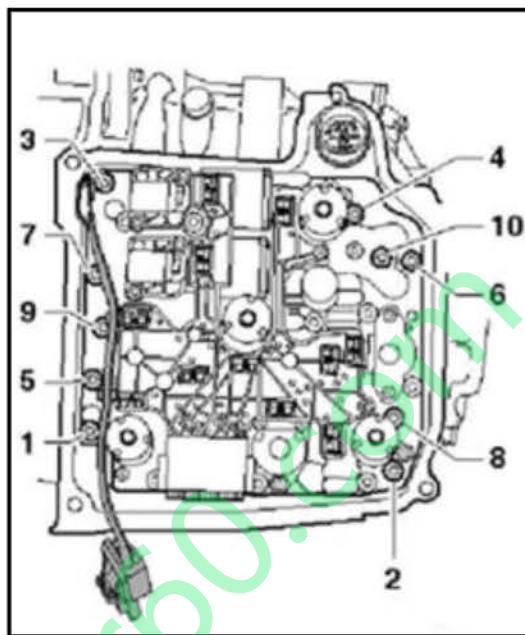
——用一把螺丝刀小心的松开离合器油温、输入转速传感器插头，并同时用第二把螺丝刀将其撬出。(请格外小心。插头的卡止件可能会断裂。如果发生这种情况，请更换传感器。)

——拔下插头。

——从固定凸耳中取下导线。



——以规定的顺序松开并旋出紧固螺栓 1-10。

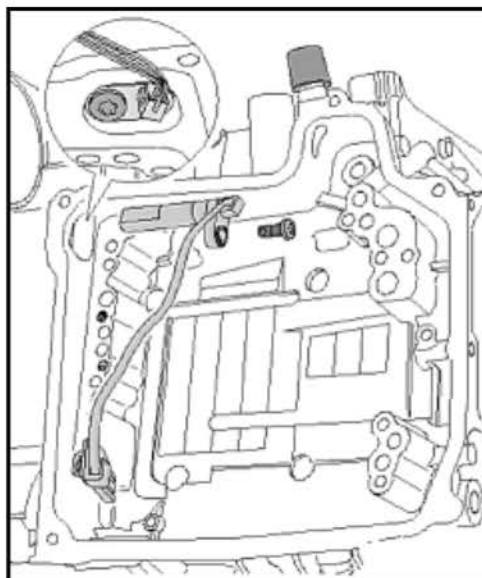


——垂直于安装面方向，拔出控制单元。

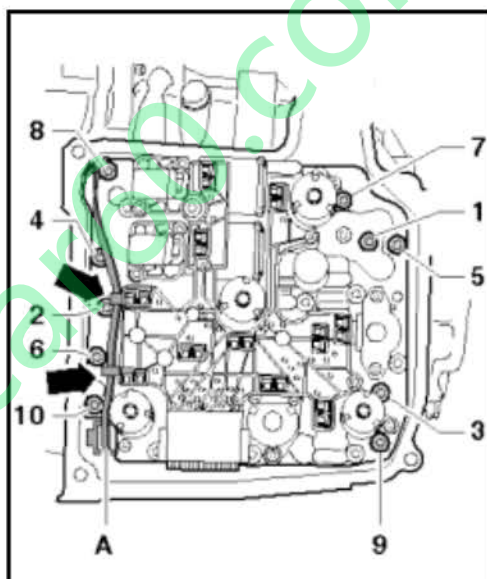
注意：正确放置控制单元。切勿使传感器臂及电磁阀等发生磕碰。

2.2 安装机械电子单元

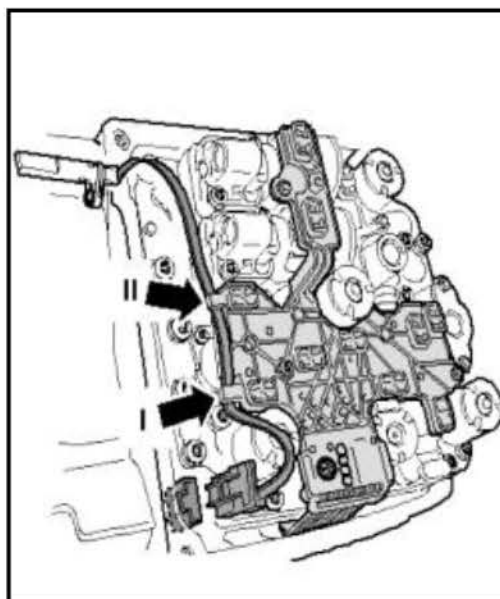
——在安装之前请核实离合器油温转速传感器已经安装上。



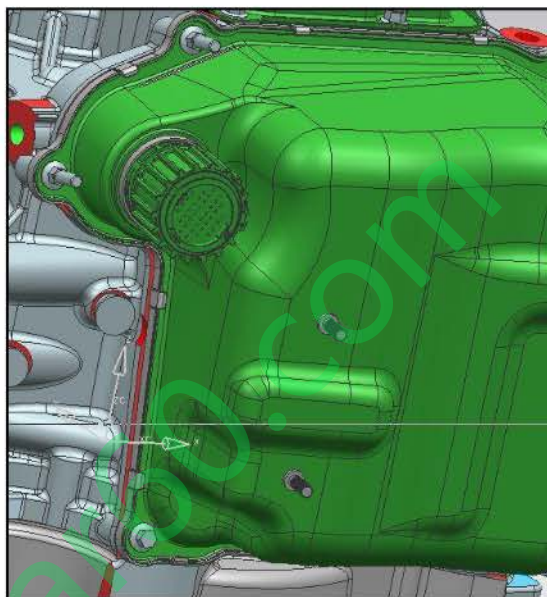
- 小心的将湿式双离合控制单元放在固定销上。请确认孔位是否对应正确。
- 不得夹住导线。
- 必要时更换固定螺栓。
- 首先将所有固定螺栓用手旋入。
- 然后对角方式用 5Nm 的力矩宁紧所有十个螺栓，接下来以相同顺序继续旋转 90 度，请从 1 开始。
- 将变速箱输入转速及温度传感器的导线先系于夹子上。



- 把插头插在直接换档变速箱控制单元上。



——最后装上模块外壳及密封条，必要时更换电液模块外壳的螺栓及密封条。



2.3 拆卸和安装输入转速及油温传感器

两个传感器作为一个部件，只允许一同更换。它们在变速箱中靠近多片式离合器，并且“周围被油冲刷”。在拆卸前必须拆下直接换档变速箱控制单元。经常会发生传感器电缆拉动的情况。这样会使其损坏。如果拉动了电缆，则必须更换传感器。

2.3.1 拆卸

- 拆卸湿式双离合变速箱控制单元不要拉导线！
- 旋出螺栓，然后用一把螺丝刀和或钳子小心地撬出传感器。

2.3.2 安装

只有明确以下内容时方可安装“旧的”传感器：

- 传感器无故障
- 在拆卸时没有拉其导线

如果不是这种情况，则应安装一个“新的”传感器。

- 安装经DCT油润浸的传感器
- 用10Nm的力矩拧紧螺栓
- 安装直接换档变速箱控制单元

注意：

在安装直接换档变速箱控制单元时切勿夹住导线！

3、拆卸和安装机油冷却器

所需要的专用工具

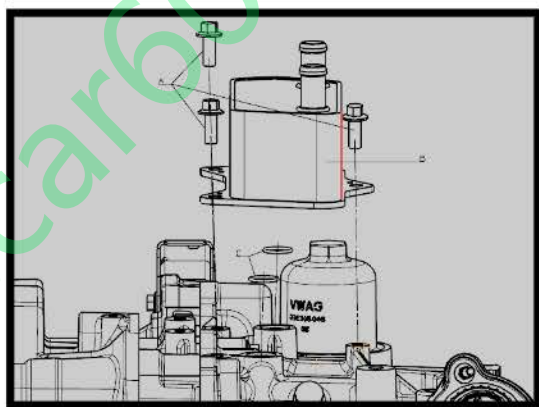
- ◆ 扭矩扳手

3.1 拆卸

——将无絮的抹布放在机油冷却器和变速箱上，以便接住溢出的冷却液。

——旋出螺栓 -A- 并且取出机油冷却器 -B-。

注意：冷却液不得滴入变速箱！



3.2 安装

- 更换机油冷却器 -B- 的圆形密封圈。
- 装上机油冷却器 -B-，同时留意圆形密封圈 -C-。
- 旋入新螺栓 -A-，然后用25Nm° 拧紧。

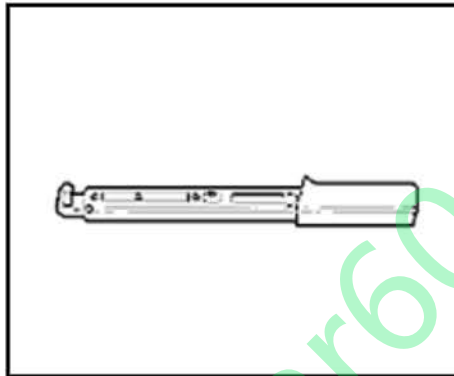
4 拆卸和安装机油泵

4.1 拆卸机油泵

可以在无须拆卸变速箱的情况下进行机油泵的更换。

——拆卸所需的工具

- ◆ 扭矩扳手



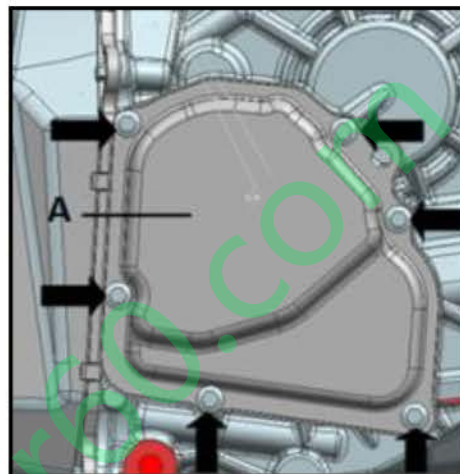
- ◆ 旧油收集器皿



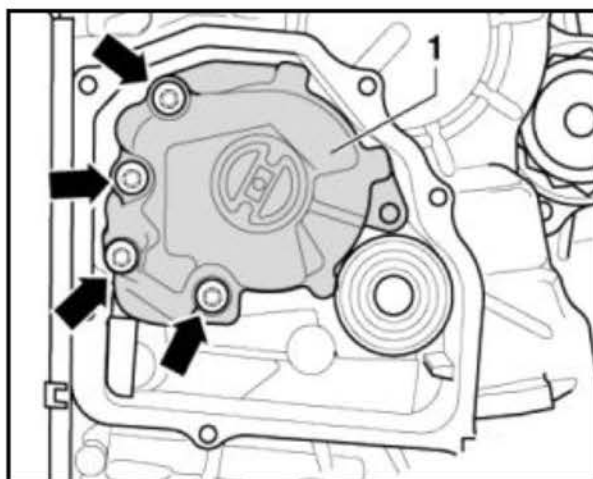
—拆卸下放油螺栓及放油螺塞垫片，排放机油。

—更换放油螺塞垫片，从新安装好放油螺塞。

—旋出螺栓 -箭头-，然后取下机油泵盖 -A-。在机油泵的盖子上还有机油。



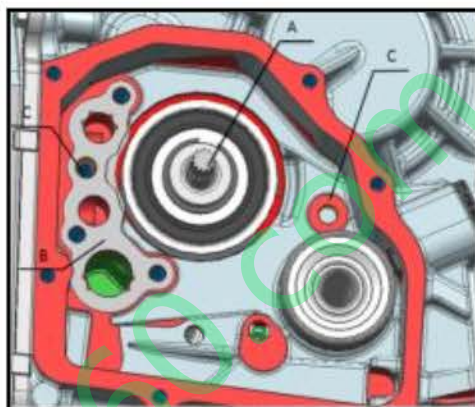
—— 旋出螺栓 -箭头-，然后从固定销上拔出机油泵 -1-，并且拔出机油泵的传动轴。



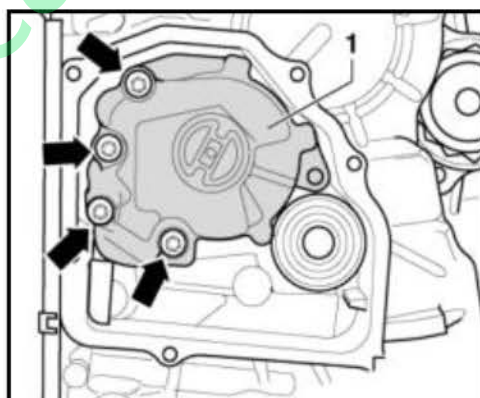
4.2、安装机油泵

机油泵

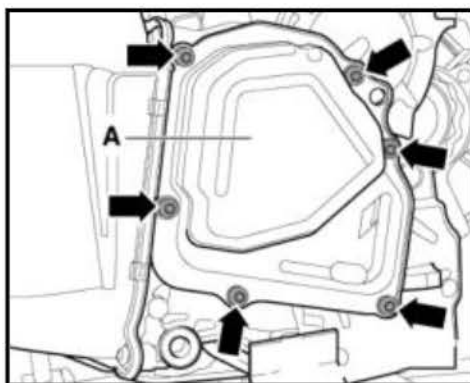
- 将机油泵驱动轴 -A- 推入变速箱内直至限位位置，同时略微旋转传动轴。
- 每次应使用由金属制成的新密封件 -B-。
- 2 个固定销 -C- 必须处于变速箱壳体中。
- 当机油泵安装在传动轴花键上时，请注意在固定销上的正确位置。



机油泵螺栓-1-所有4个平头螺栓拧紧力矩12Nm。

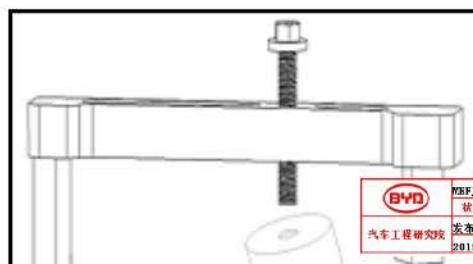


装上新的机油泵盖-A- 并以对角方式用 8 Nm 的力矩分多次拧紧新螺栓 -箭头- 。



5. 拆解和安装变速器

所需要的专用工装和设备



- ◆ 拆解工装-T1003
- ◆ 螺丝刀
- ◆ 卡簧钳

5.1 拆解变速箱

- 用卡簧钳将主轴一后卡簧取下。
- 将前、后箱合箱连接螺栓取下共 21 个，另加两个喷油管固定螺栓。

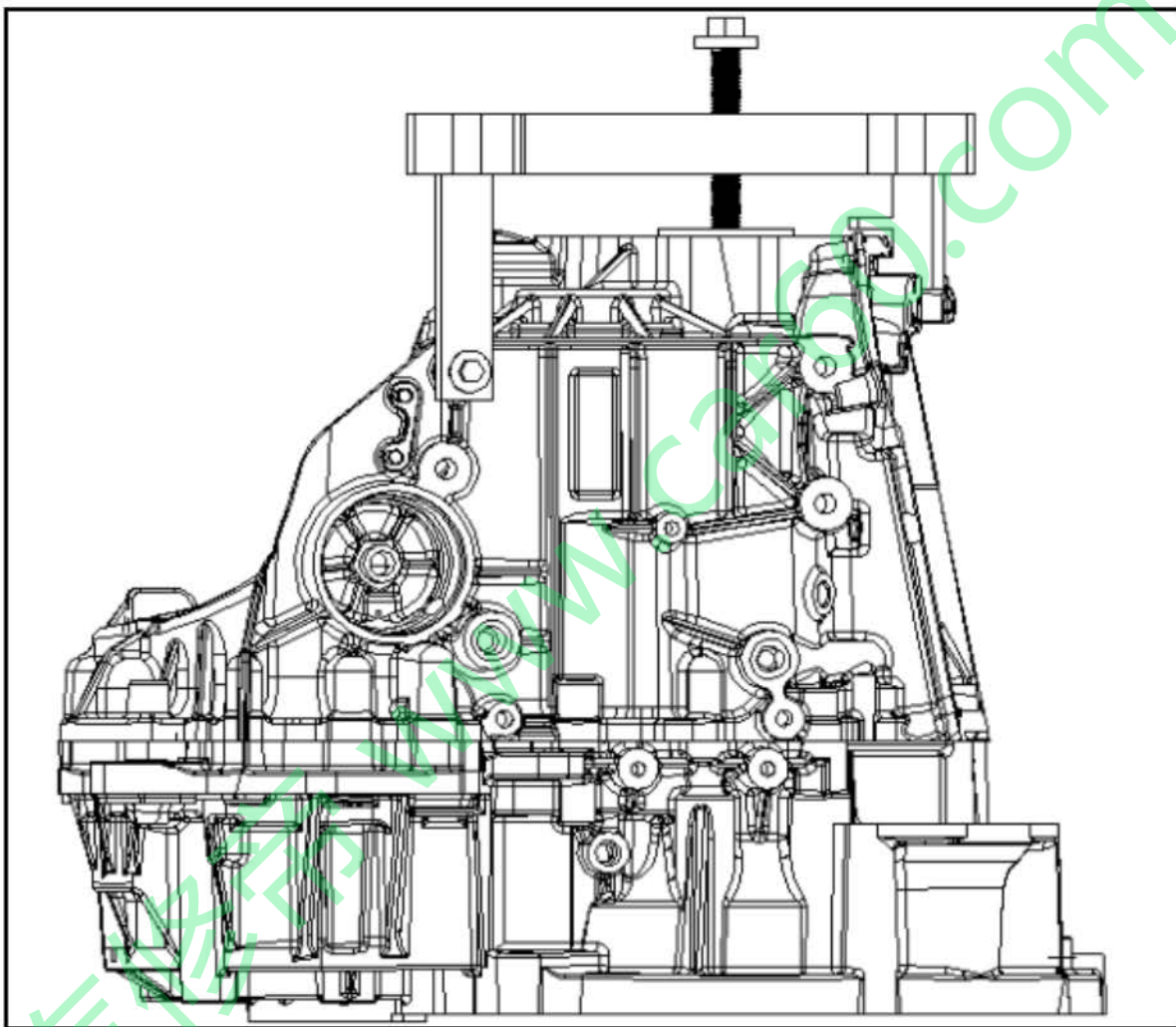
提示

- 用卡簧钳取出主轴后卡簧时注意不要伤到主轴后轴承。
- 拆解前确认离合器和机械电子单元已经拆除。
- 确认合箱连接螺栓拆解完全。（包括两个喷油管固定螺栓）

- 将拆解工装安装到位，用开口扳手逆时针旋转螺栓，将后箱取下。

提示

- 旋转螺栓时用力要均匀，切忌“猛旋”，这样可以避免伤到后箱体。



——开箱后取出喷油管组件

—— 连同拨叉一起拔出副一、二轴，主一二轴。（同时抬起差速器靠齿轮侧）

提示

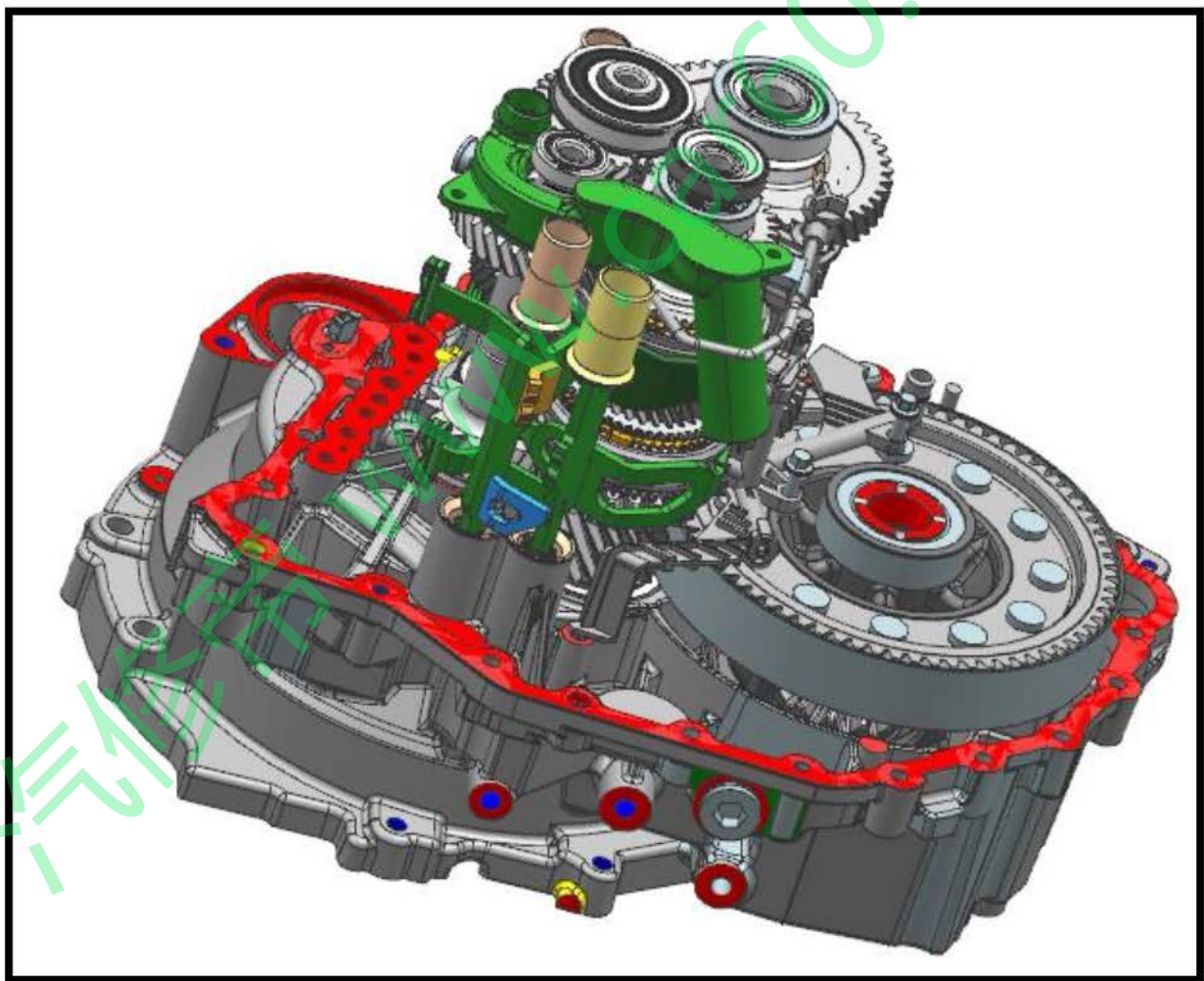
- 拔轴时可以稍微摇晃下轴使传动系统松动，这样有利于拔出轴和拨叉。

——取下差速器。

——拆下后箱体

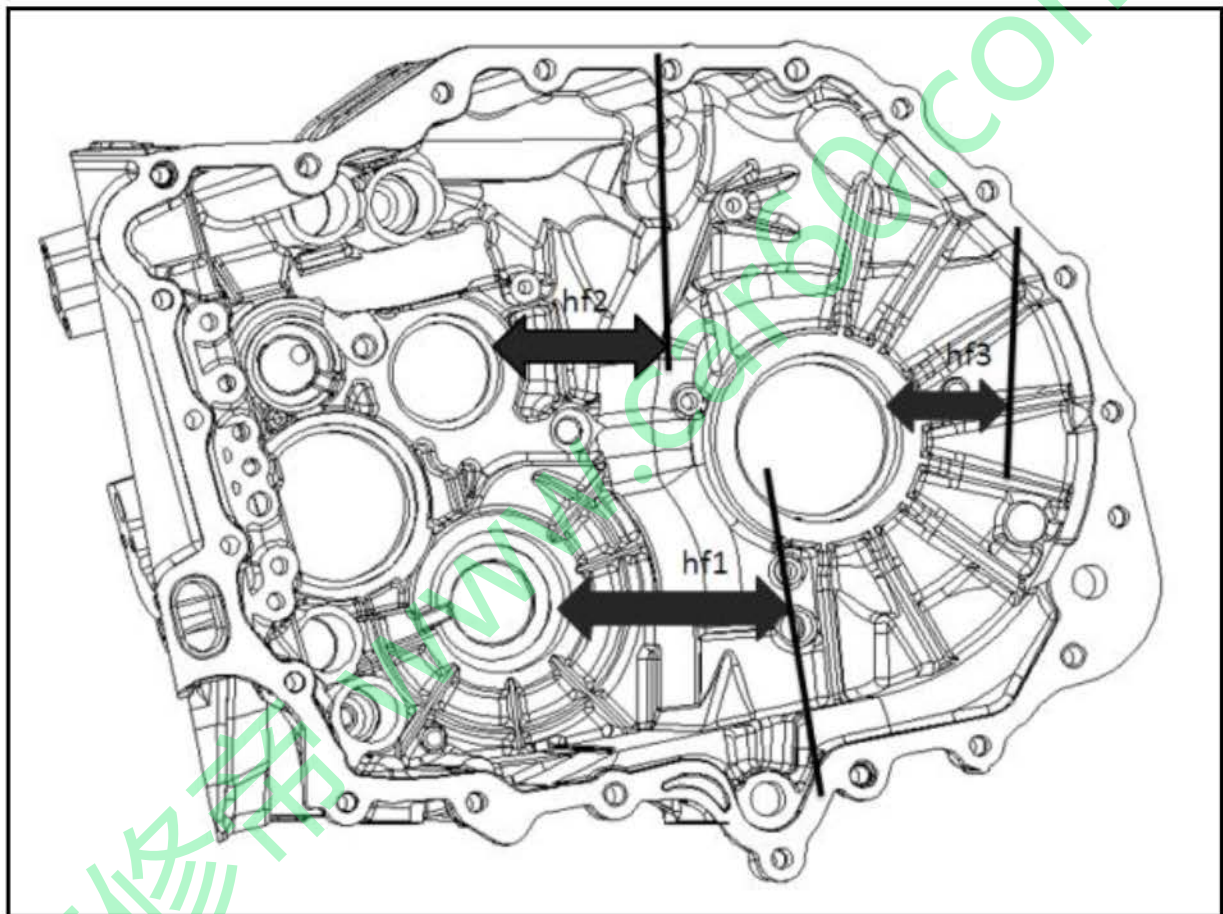
提示

- 取下差速器时要将差速器一边抬起，然后用力拉出，用力要均匀不要“猛拉”，注意不要让齿轮划伤手指。

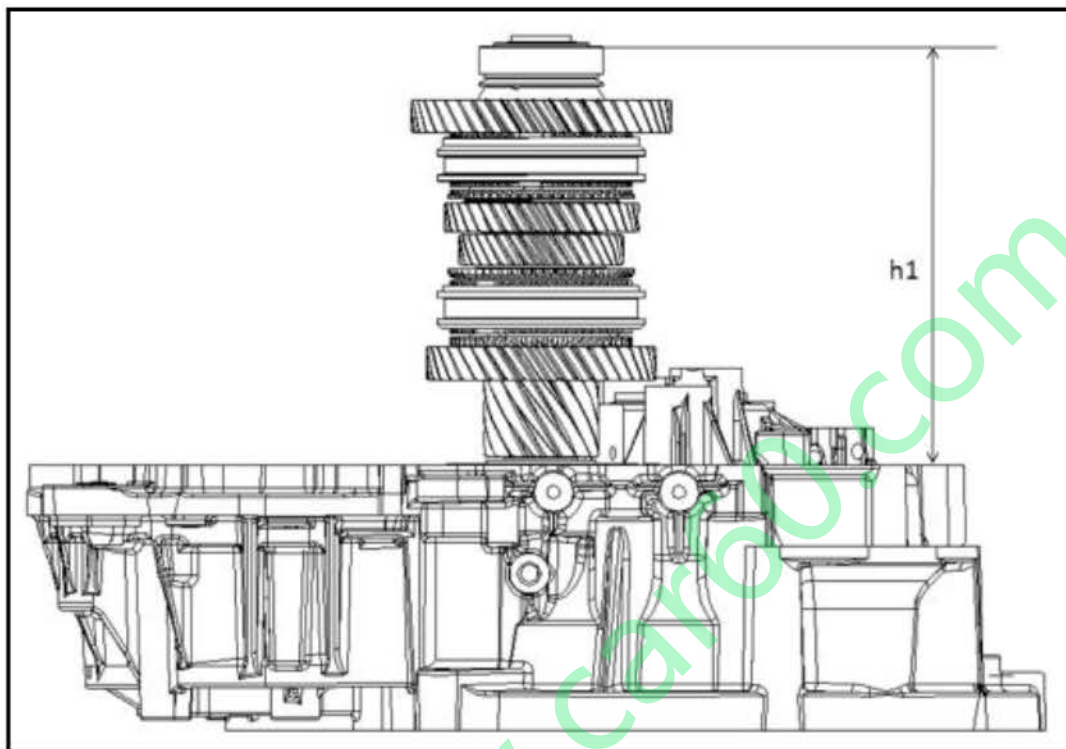


5.2 选取调整垫片

量取后箱体各轴承外圈安装端面到合箱面的距离 hf1、hf2、hf3。



一、 副轴一后轴承调整垫片的选取：



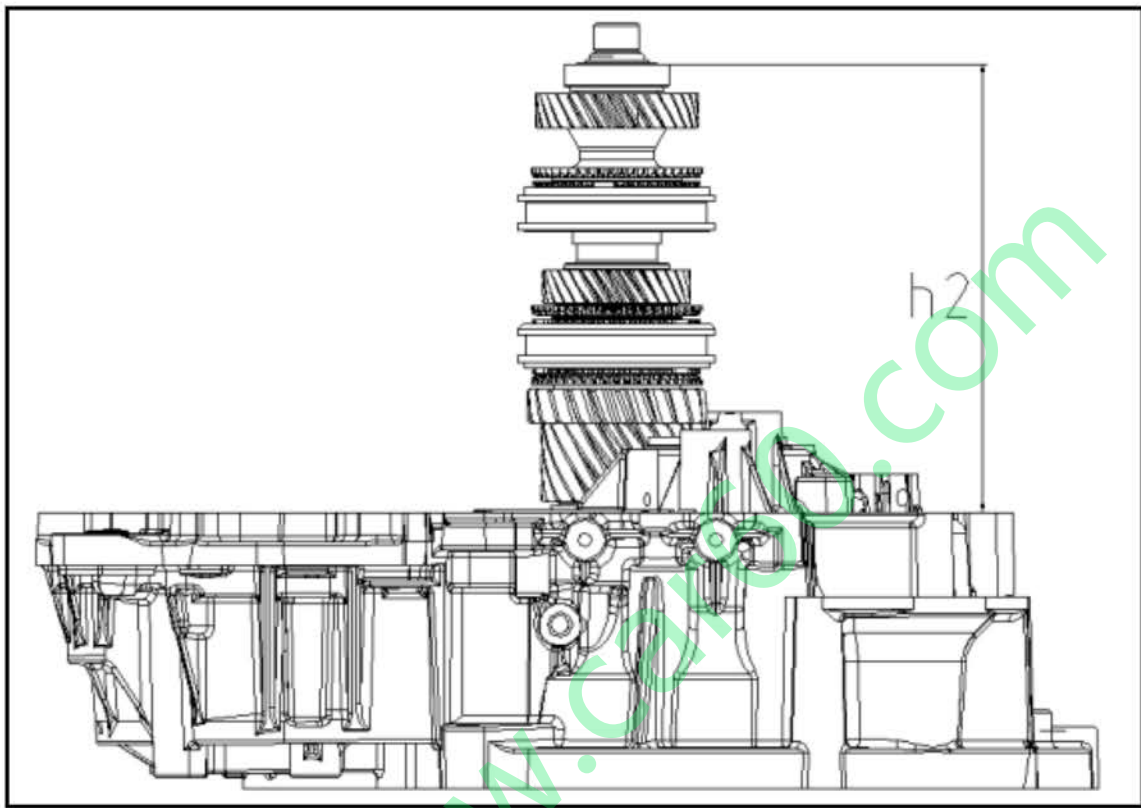
装上副轴一后轴承外圈之后，测得轴承外圈端面到合箱面的距离 $h1$ 。再根据测得的后箱体合箱面到副轴一后轴承外圈安装端面的深度 $hf1$ 。得出调整垫片 $T1$ ：

$$T1=hf1-h1$$

单位：mm

厚度	适用实测范围	厚度	适用实测范围
t=0.85	0.8-0.87	t=1.40	1.38-1.42
t=0.90	0.88-0.92	t=1.45	1.43-1.47
t=0.95	0.93-0.97	t=1.50	1.48-1.52
t=1.00	0.98-1.02	t=1.55	1.53-1.57
t=1.05	1.03-1.07	t=1.60	1.58-1.62
t=1.10	1.08-1.12	t=1.65	1.63-1.67
t=1.15	1.13-1.17	t=1.70	1.68-1.72
t=1.20	1.18-1.22	t=1.75	1.73-1.77
t=1.25	1.23-1.27	t=1.80	1.78-1.82
t=1.30	1.28-1.32		
t=1.35	1.33-1.37		

二、选取副轴二调整垫片



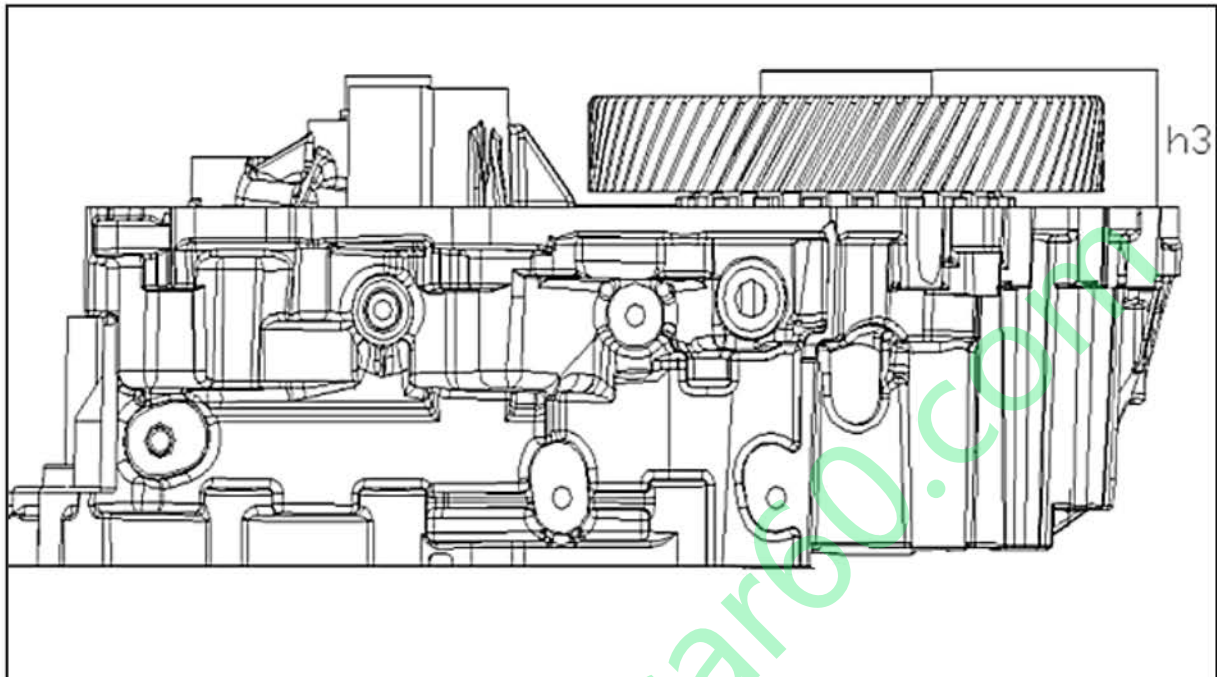
装上副轴二后轴承外圈之后，测得轴承外圈端面到合箱面的距离 h_2 。再根据测得的后箱体合箱面到副轴二后轴承外圈安装端面的深度 h_{f2} 。得出调整垫片 T_2 ：

$$T_2 = h_{f2} - h_2$$

单位：mm

厚度	适用实测范围	厚度	适用实测范围
$t=0.65$	0.6-0.67	$t=1.05$	1.03-1.07
$t=0.70$	0.68-0.72	$t=1.10$	1.08-1.12
$t=0.75$	0.73-0.77	$t=1.15$	1.13-1.17
$t=0.80$	0.78-0.82	$t=1.20$	1.18-1.22
$t=0.85$	0.8-0.87	$t=1.25$	1.23-1.27
$t=0.90$	0.88-0.92	$t=1.30$	1.28-1.32
$t=0.95$	0.93-0.97	$t=1.35$	1.33-1.37
$t=1.0$	0.98-1.02		

三、差速器调整垫片选取



装上差速器后轴承外圈之后，测得轴承外圈端面到合箱面的距离 h_3 。再根据测得的后箱体合箱面到差速器轴承外圈安装端面的深度 hf_3 。得出调整垫片 T_3 ：

$$T_3 = hf_3 - h_3$$

单位：mm

厚度	适用实测范围	厚度	适用实测范围
$t=0.75$	0.73-0.77	$t=1.15$	1.13-1.17
$t=0.80$	0.78-0.82	$t=1.20$	1.18-1.22
$t=0.85$	0.8-0.87	$t=1.25$	1.23-1.27
$t=0.90$	0.88-0.92	$t=1.30$	1.28-1.32
$t=0.95$	0.93-0.97	$t=1.35$	1.33-1.37
$t=1.0$	0.98-1.02	$t=1.40$	1.38-1.42
$t=1.05$	1.03-1.07	$T=1.45$	1.43-1.47
$t=1.10$	1.08-1.12		

提示

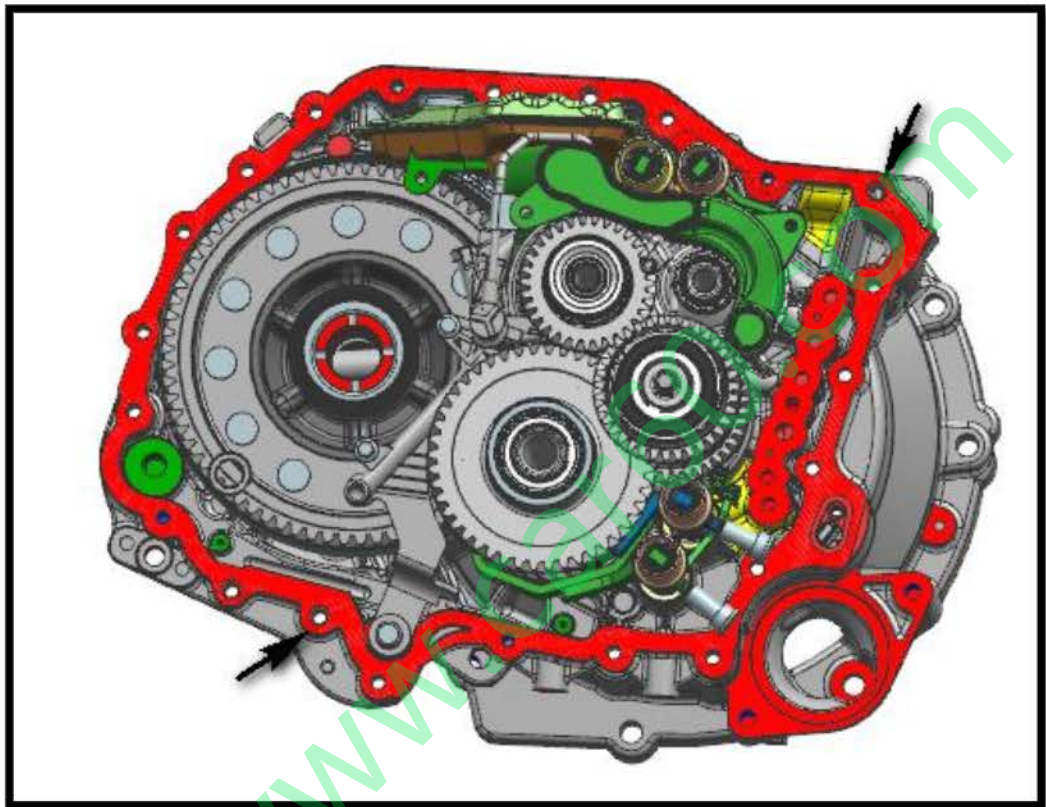
在以下情况需要重新调垫片：

- 更换前后箱均需要调整各垫片。
- 更换轴、差速器的轴承后需要调整相应的垫片。
- 安装时只能插入 1 个调整垫片，而不是 2 个。

调整完垫片后合上后箱分别转动各轴和差速器，感觉有一定的预紧力时说明调整的垫片合适，否则要重调整。

4.4 安装变速箱

前箱体

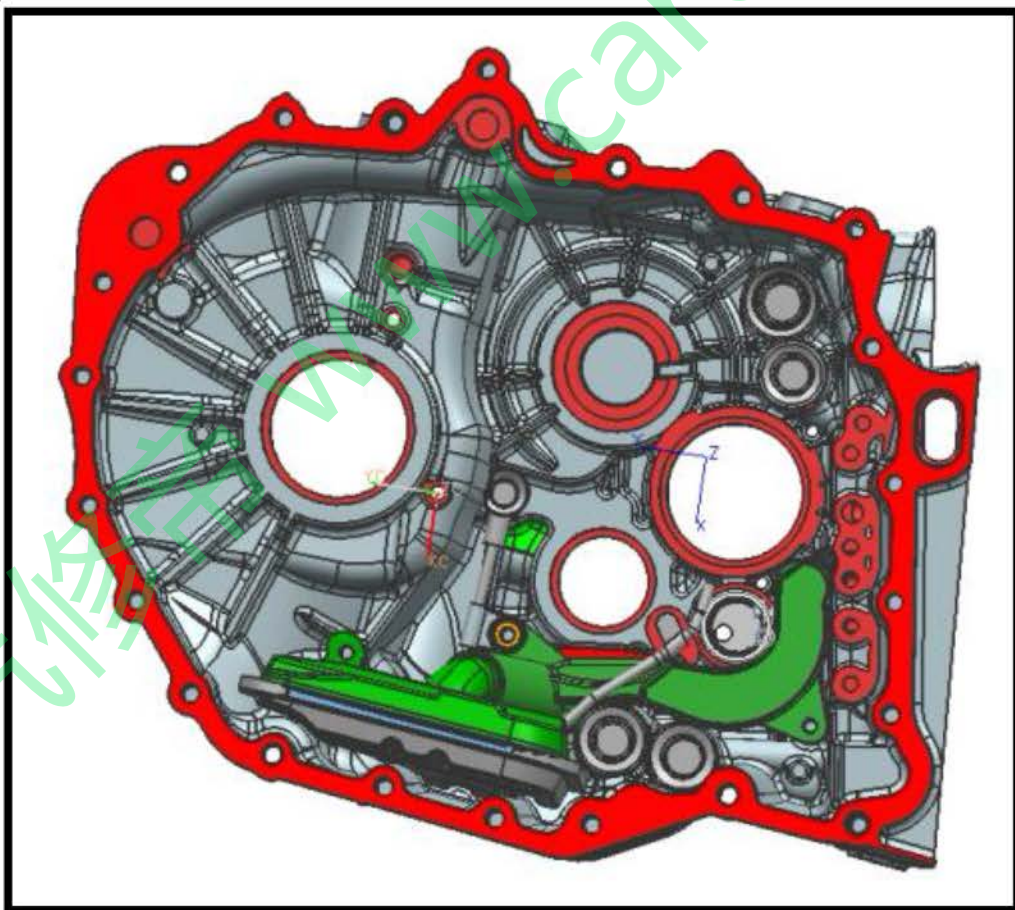


- 安装合箱定位销。
- 将主轴一、二及倒档轴安装到位。
- 安装合箱定位销-1-。
- 将差速器安装到位-6-
- 将拨叉和副轴二一起装到前箱体-4-。
- 将拨叉和副轴一、安装到前箱体-3-。
- 安装喷油管组件。
- 转动差速器整个传动系没有卡滞现象。
- 确认密封垫，喷油管组件是否安装。
- 在前后箱结合面上打上密封胶，胶线沿螺栓孔内侧连续分布。

提示

- 安装时先把拨叉安装到轴组件上对应好齿套，然后再把轴和拨叉放入相应的孔。
- 安装过程中将变速器向着-箭头 3-的方向拉变速器，使变速器的一端翘起。这样方便安装轴和拨叉。
- 安装完成后将主轴一向上提一下，这样可以使齿轮啮合到位，转动过程中没有卡滞现象。
- 将主轴一放入主轴二的过程中，要将主轴一沿着主轴二轴线慢慢向下放。以免伤到主轴二油封。

后箱体



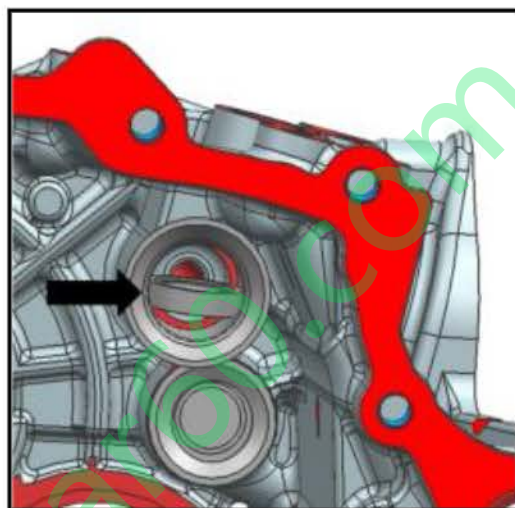
确认后箱体的：集油器组件、集油器磁铁、集油器连接管组件、弯管、换挡活塞、如图所示安装到位。

更换活塞

当活塞发生破损、或倾斜、侧翻时需要更换新的活塞。

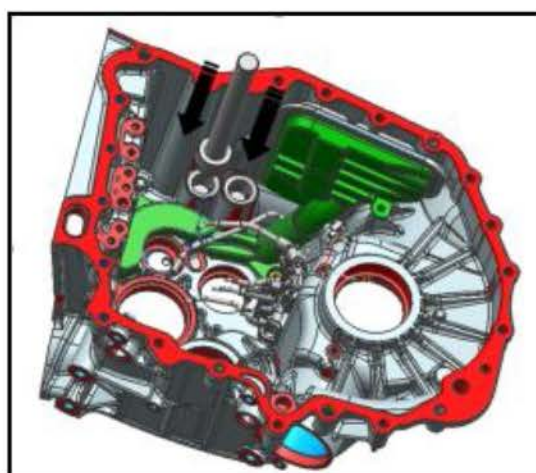
拆卸

-如图示侧翻活塞用尖嘴钳夹出即可。

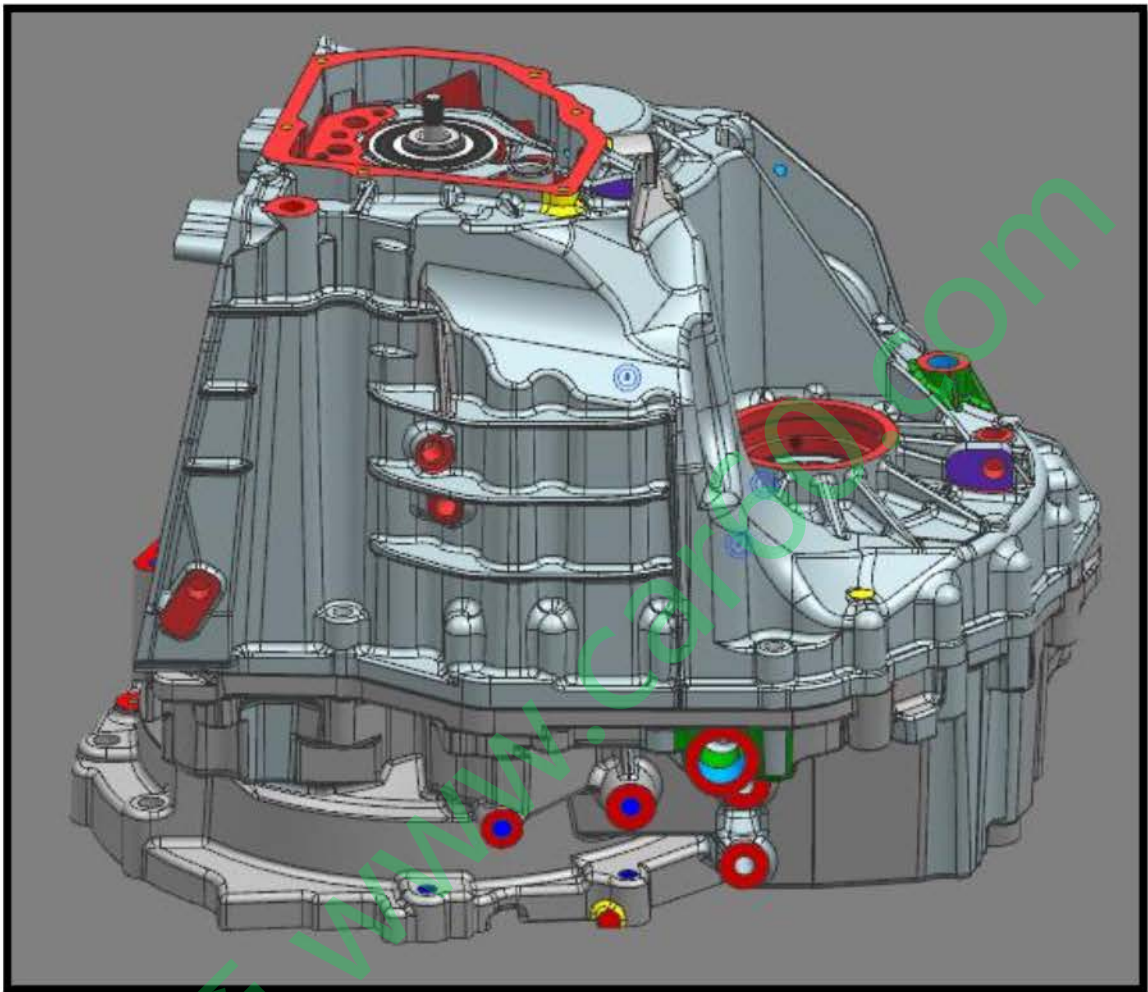


安装

使用专用工装将活塞平行于端面安装到位，
距离端面 25mm 左右。（活塞安装前少量涂抹变速器油）



合箱



——合箱螺栓 21 枚，打 25Nm 力矩。两枚配油管固定螺栓使用 8Nm 力矩打紧。

-安装主轴—后轴承上卡簧。

-倒档轴信号盘安装到位。

