

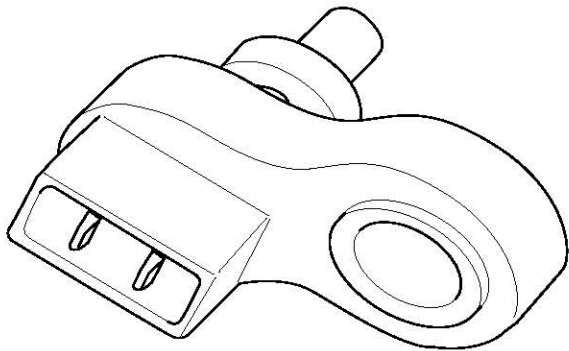
起亚-K5 自动变速器传感器概述及检修

1. 变速器油温传感器	2
1. 1. 说明	2
1. 2. 规格	2
1. 3. 电路图	3
1. 4. 检查	3
1. 5. 拆卸	3
2. 输入速度传感器	6
2. 1. 说明	6
2. 2. 规格	7
2. 3. 电路图	7
2. 4. 检查	8
2. 5. 拆卸	8
3. 输出速度传感器	12
3. 1. 说明	12
3. 2. 规格	12
3. 3. 电路图	13
3. 4. 输出速度传感器检查	13
3. 5. 输出速度传感器拆卸	13

1. 变速器油温传感器

1. 1. 说明

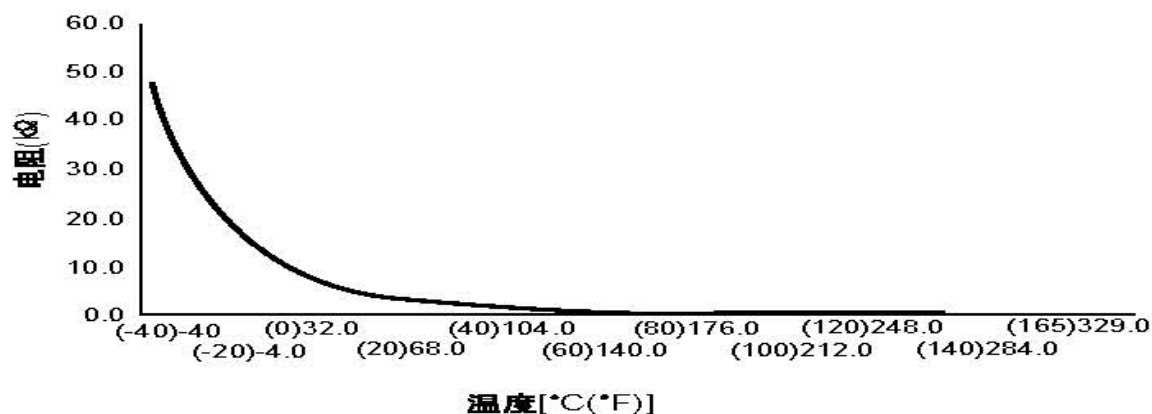
变速器油温传感器监测自动变速器油的温度并将读数传送至 TCM。它是电阻值与温度成反比的 NTC(负温度系数)传感器。此传感器产生的数据用于判定在低温和高温范围内的锁止离合器的工作和停止工作区域，并在换档期间补偿液压



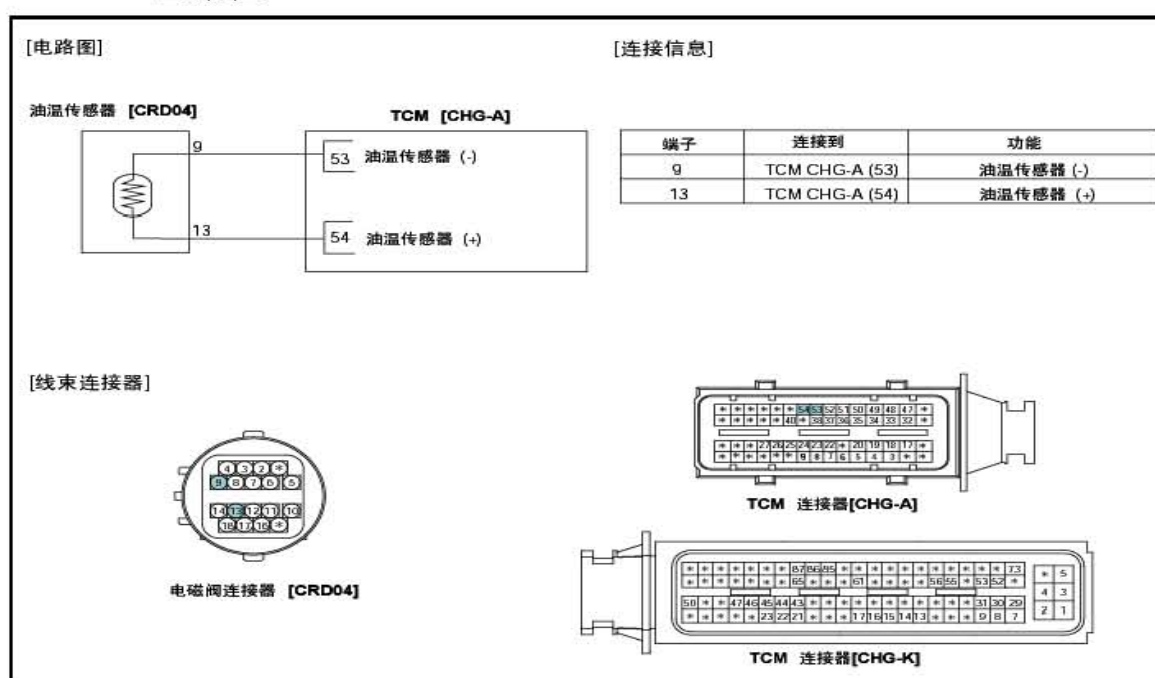
1. 2. 规格

▷类型：负温度系数类型

温度 [(°C) °F]	电阻 (K Ω)
(-40) -40	48.1
(-20) -4.0	15.6
(0) 32.0	5.88
(20) 68.0	2.51
(40) 104.0	1.11
(60) 140.0	0.61
(80) 176.0	0.32
(100) 212.0	0.18
(120) 248.0	0.10
(140) 284.0	0.06
(150) 302.0	0.05



1.3. 电路图



1.4. 检查

将点火开关转至 OFF。

分离油温传感器连接器。

测量传感器信号端子与传感器搭铁端子之间的电阻。

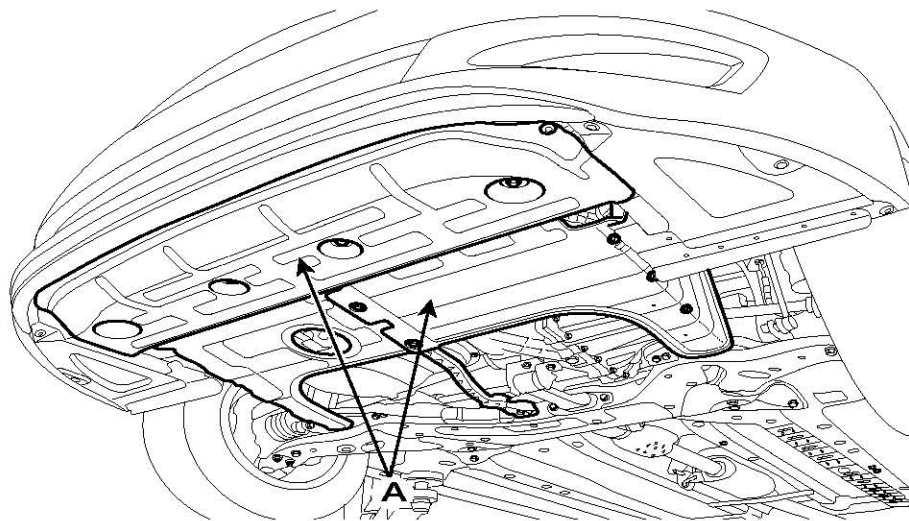
检查电阻值是否在规定值范围内。

1.5. 拆卸

1.5.1. 拆卸蓄电池和蓄电池托盘。

1.5.2. 拆卸车底护板(A)。

规定扭矩: 7.8~11.7 N.m(0.8~1.2 kgf.m, 5.7~8.6 lb-ft)



1.5.3. 拆卸放油塞，排放自动变速器油后更换新衬垫。

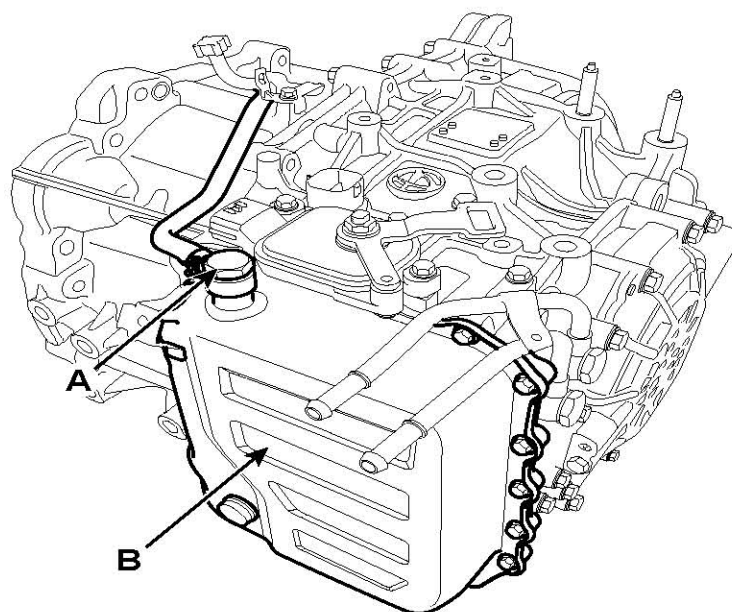
1.5.4. 拆卸阀体盖(B)和有眼螺栓(A)。

规定扭矩:

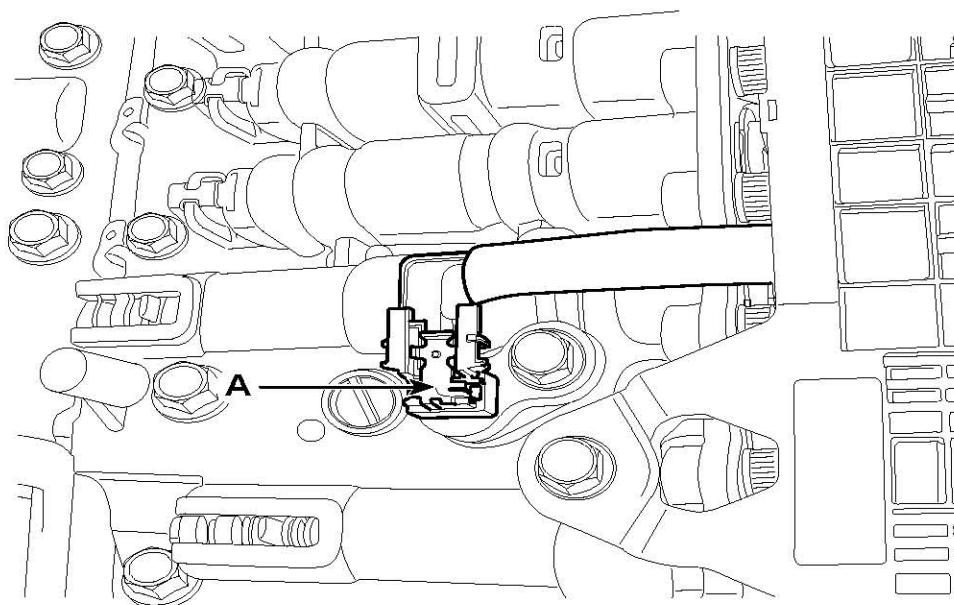
(A) 34.3~44.1 N.m(3.5~4.5kgf.m, 25.3~32.6lb-ft)

(B) 13.8~14.7 N.m(1.3~1.5 kgf.m, 9.4~10.8lb-ft)

⚠ 注意: 拧下有眼螺栓后, 总是用新件更换有眼螺栓的衬垫。



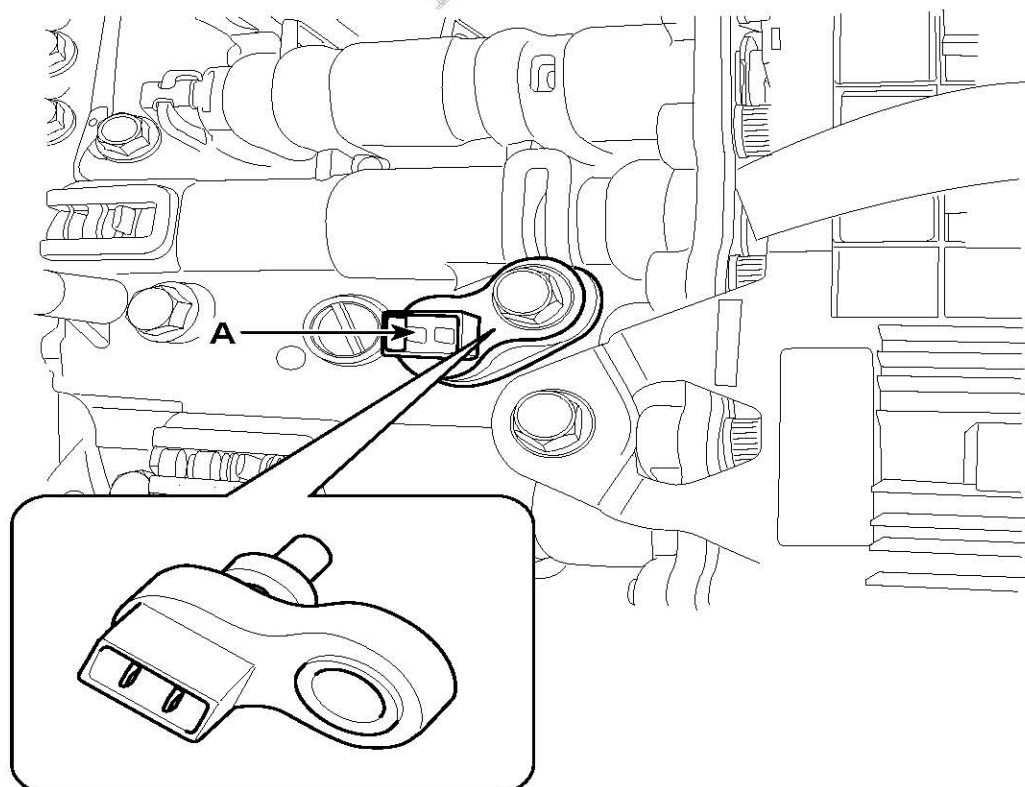
1.5.5. 分离油温传感器连接器(A)。



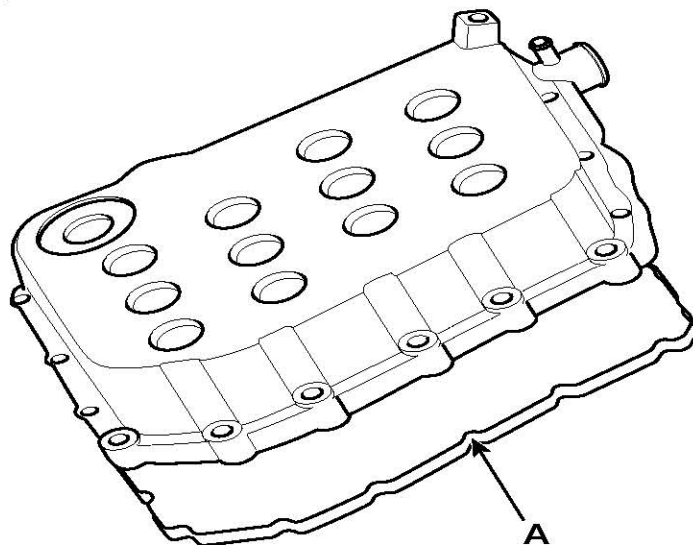
1.5.6. 拧下螺栓后，拆卸油温传感器(A)。

规定扭矩：

9.8~11.8 N.m(1.0~1.2 kgf.m, 7.2~8.7 lb-ft)



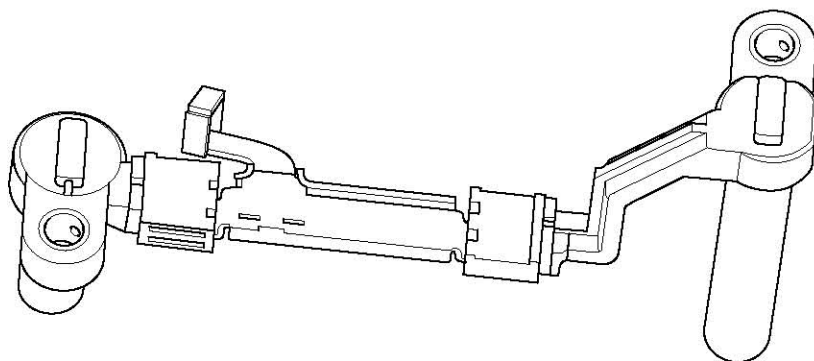
1.5.7. 安装时按拆卸的相反顺序安装。使用新品阀体衬垫(A)。添加自动变速器油。



2. 输入速度传感器

2.1. 说明

输入速度传感器是测量变速器内的输入轴转速，并将信号传送至 TCM 的重要部件。传感器提供关键输入数据用于反馈控制、锁止离合器控制、档位设定控制、管路压力控制、离合器工作压力控制和传感器故障分析。



2.2. 规格

► 类型：霍尔效应传感器

工作条件[°C(°F)]		((-40~150)) -40~302
气隙(mm) in.		(0.95~1.65)0.037~0.065
输出电压(V)	高电位	1.18~1.68
	低电位	0.59~0.84

2.3. 电路图

[电路图]

输入 & 输出
速度传感器
[CRD04]

TCM[CHG-A]

14 输入速度传感器电源

8 输入速度传感器信号

3 输出速度传感器电源

4 输出速度传感器信号

[连接信息]

端子	连接到	功能
14	TCM CHG-A (6)	输入速度传感器电源
8	TCM CHG-A (8)	输入速度传感器信号
3	TCM CHG-A (7)	输出速度传感器电源
4	TCM CHG-A (9)	输出速度传感器信号

[线束连接器]

电磁阀连接器[CRD04]

TCM 连接器[CHG-A]

TCM 连接器[CHG-K]

2.4. 检查

使用检测仪检查输入和输出速度传感器的信号波形。

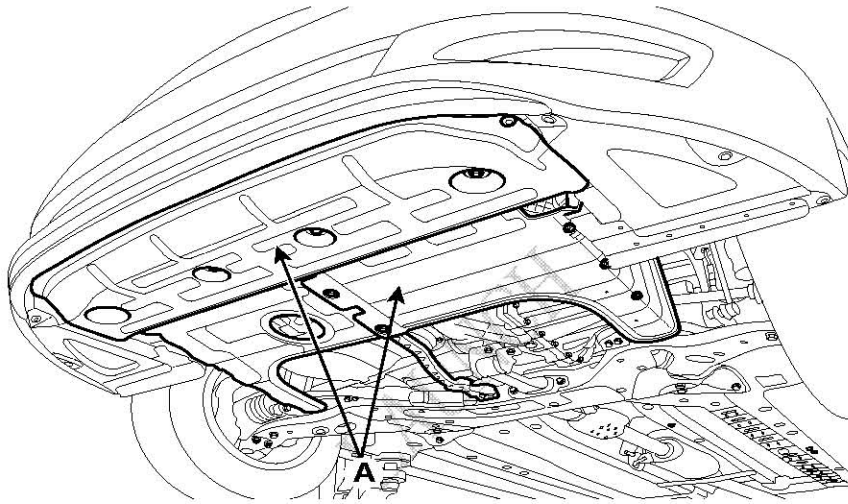
2.5. 拆卸

2.5.1. 拆卸蓄电池和蓄电池托盘。

2.5.2. 拆卸车底护板(A)。

规定扭矩：

7.8~11.7 N.m(0.8~1.2 kgf.m, 5.7~8.6 lb-ft)



2.5.3. 拆卸放油塞，排放自动变速器油后更换新衬垫

2.5.4. 拆卸阀体盖(B)和有眼螺栓(A)。

规定扭矩：

(A) 34.3~44.1 N.m(3.5~4.5 kgf.m, 25.3~32.6 lb-ft)

(B) 13.8~14 N.m(1.3~1.5 kgf.m, 9.4~10.8 lb-ft)



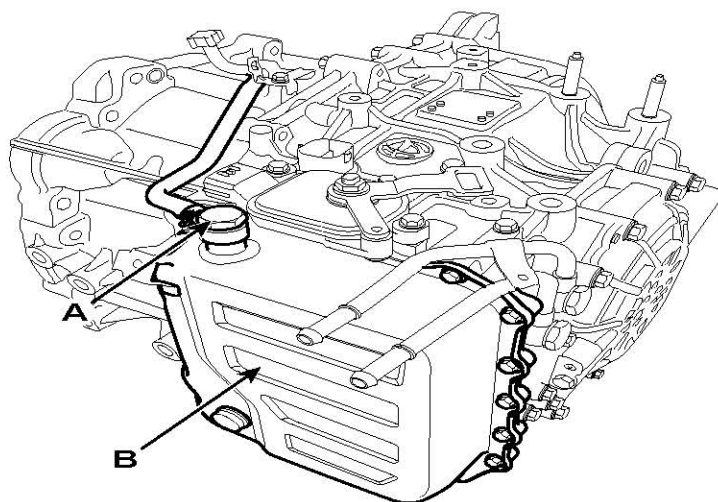
注意

拧下有眼螺栓后，总是用新件更换有眼螺栓的衬垫。



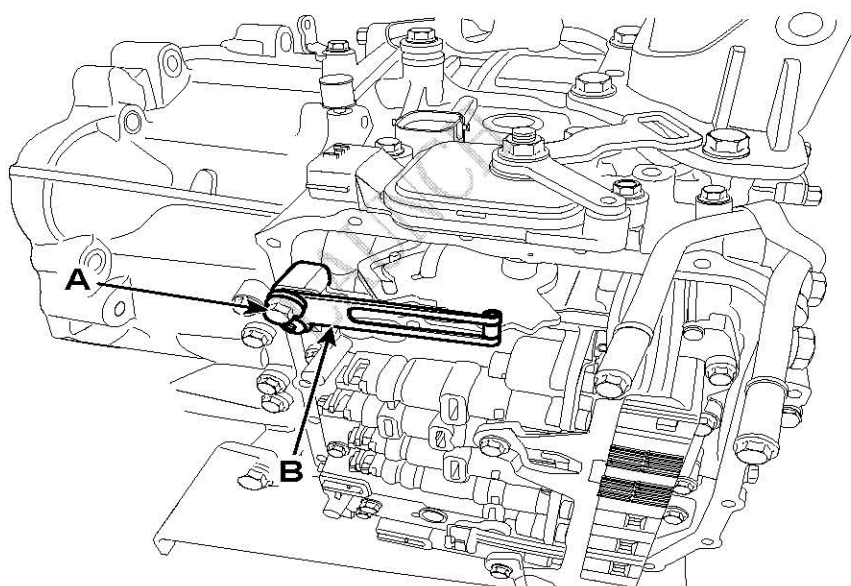
参考

首先拧下发动机室内的螺栓，然后拧下车辆底部的其他螺栓。



2.5.5. 拧下螺栓后，拆卸板和棘爪弹簧(A)。

规定扭矩： 24.5~35.3 N.m(2.5~3.6 kgf.m, 18.1~26.0 lb-ft)



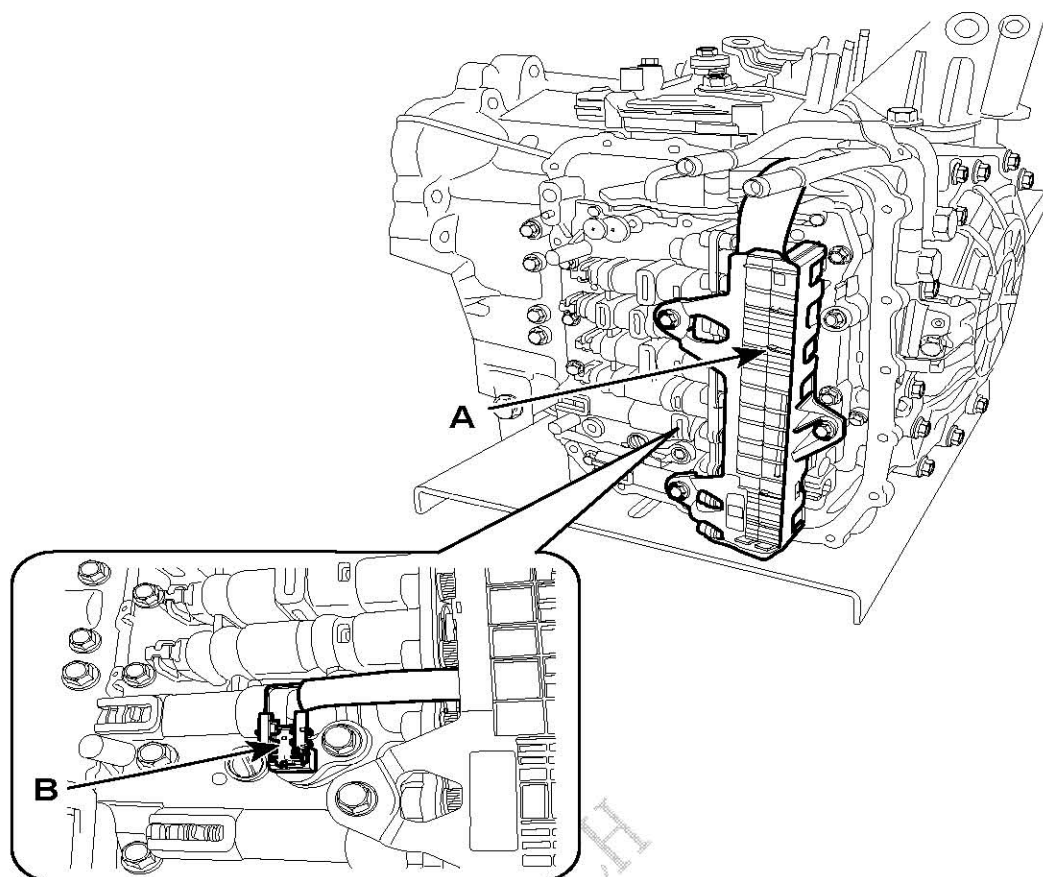
2.5.6. 分离电磁阀连接器(A)和油温传感器(B)后，拧下螺栓(3个)。

规定扭矩：

9.8~11.8 N.m(1.0~1.2 kgf.m, 7.2~8.7 lb-ft)

⚠ 注意

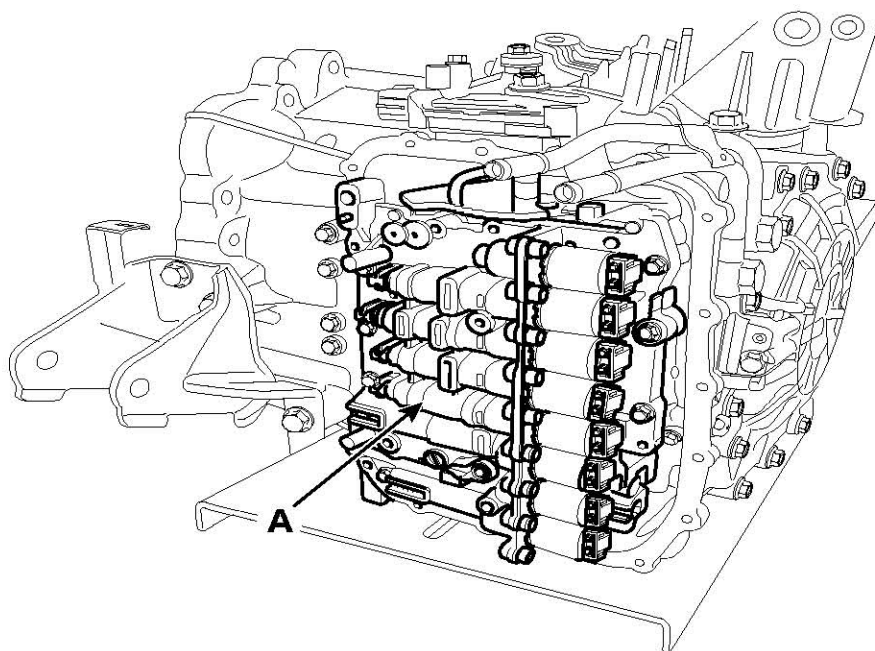
小心不要损坏线束连接器锁。



2.5.7. 拆卸阀体总成(A)。

规定扭矩:

9.8~11.8 N.m(1.0~1.2 kgf.m, 7.2~8.7 lb-ft)

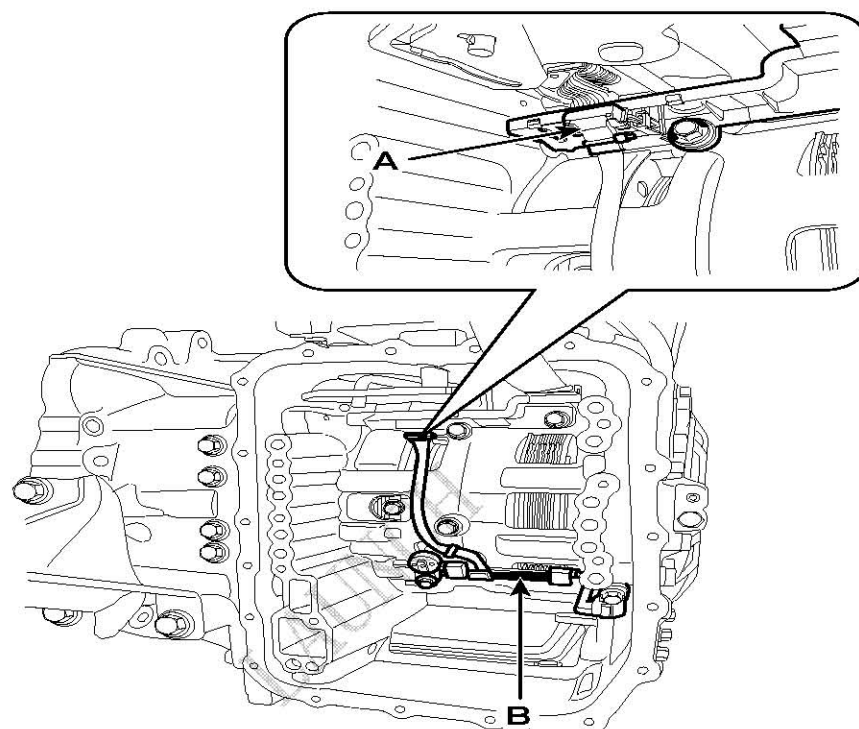


2.5.8. 分离输入和输出速度传感器连接器(A)。

2.5.9. 拧下螺栓(2个)后, 拆卸输入和输出轴速度传感器(B)。

规定扭矩:

9.8~11.8 N.m(1.0~1.2 kgf.m, 7.2~8.7 lb-ft)

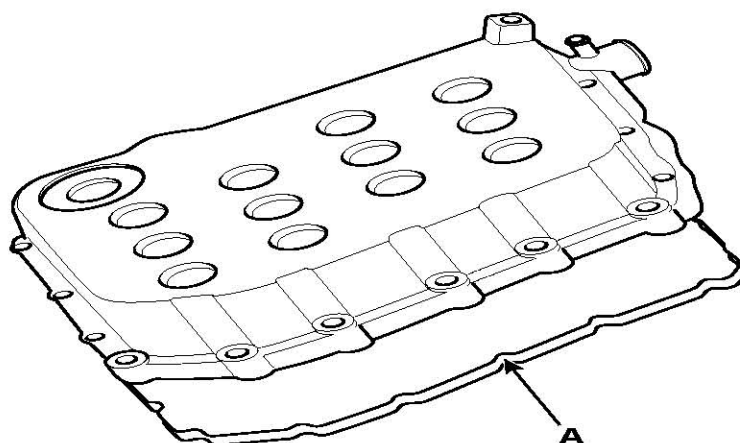


2.5.10. 安装

按拆卸的相反顺序安装。

使用新品阀体衬垫(A)。

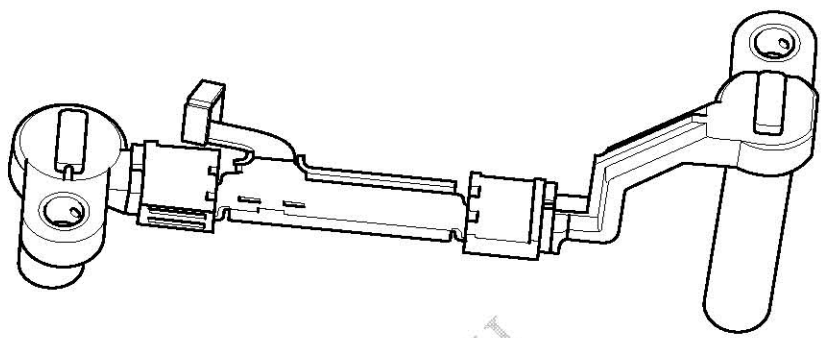
添加自动变速器油。



3. 输出速度传感器

3.1. 说明

输出速度传感器是测量变速器内的涡轮轴和输出轴的转速，并将信号传送至 TCM 的重要部件。传感器提供关键输入数据用于反馈控制、锁止离合器控制、档位设定控制、管路压力控制、离合器工作压力控制和传感器故障分析。

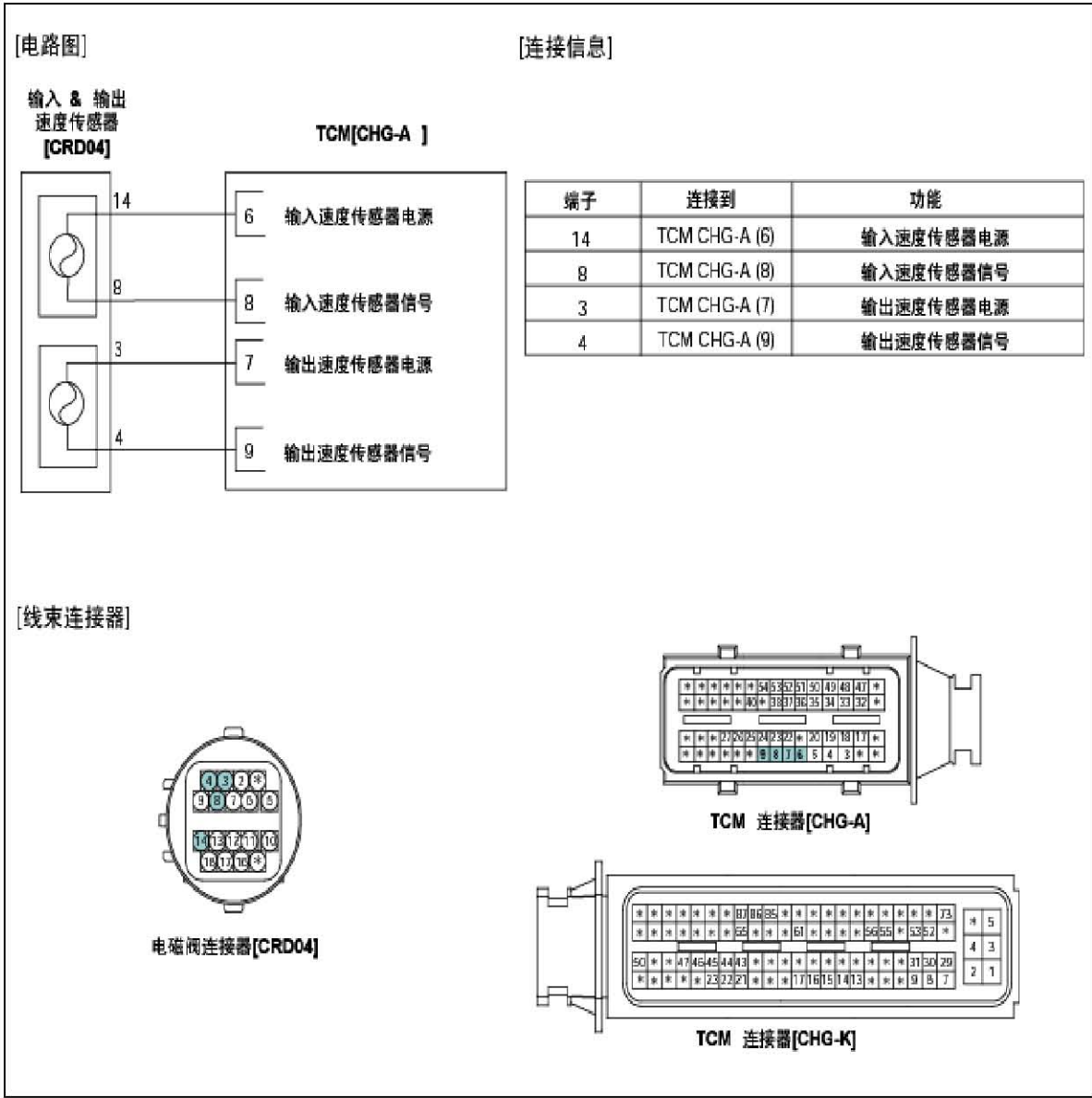


3.2. 规格

► 类型：霍尔效应传感器

工作条件[°C(°F)]		((-40~150)) -40~302
气隙(mm) in.		(0.8~1.25) 0.032~0.049
输出电压	高电位	1.18~1.68
	低电位	0.59~0.84

3.3. 电路图



3.4. 输出速度传感器检查

使用 X431 检查输入和输出速度传感器的信号波形。

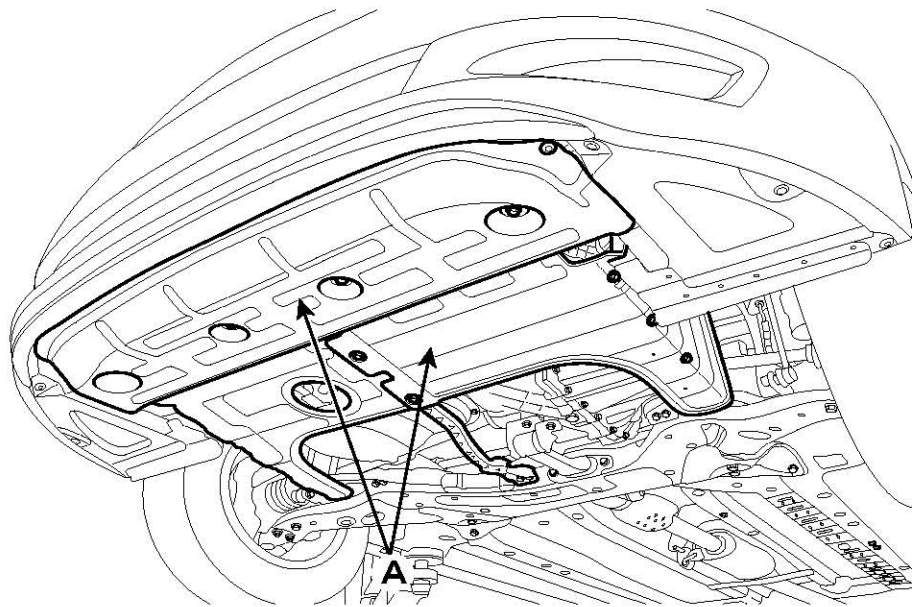
3.5. 输出速度传感器拆卸

3.5.1. 拆卸蓄电池和蓄电池托盘。

3.5.2. 拆卸车底护板(A)。

规定扭矩：

7.8~11.7 N.m(0.8~1.2 kgf.m, 5.7~8.6 lb-ft)



3.5.3. 拆卸放油塞，排放自动变速器油后更换新衬垫。

3.5.4. 拆卸阀体盖(B)和有眼螺栓(A)。

规定扭矩：

(A) 34.3~44.1N.m(3.5~4.5kgf.m, 25.3~32.6lb-ft)

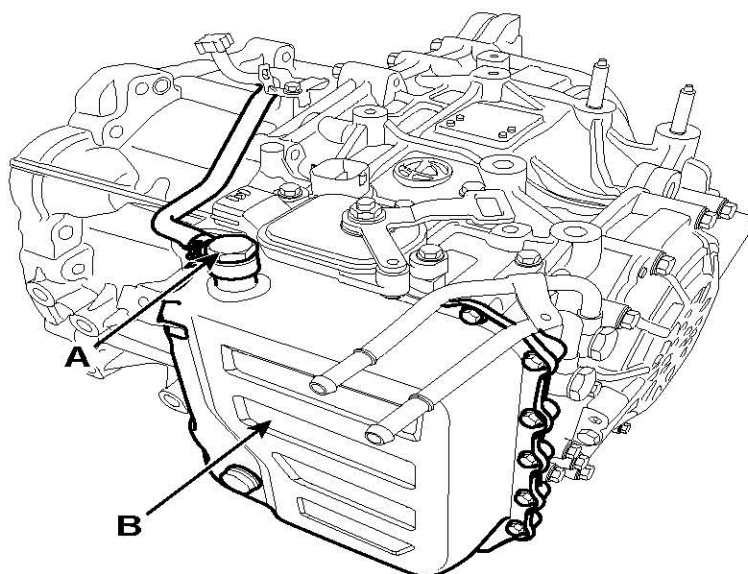
(B) 13.8~14.7 N.m(1.3~1.5 kgf.m, 9.4~10.8lb-ft)



注意： 拧下有眼螺栓后，总是用新件更换有眼螺栓的衬垫。



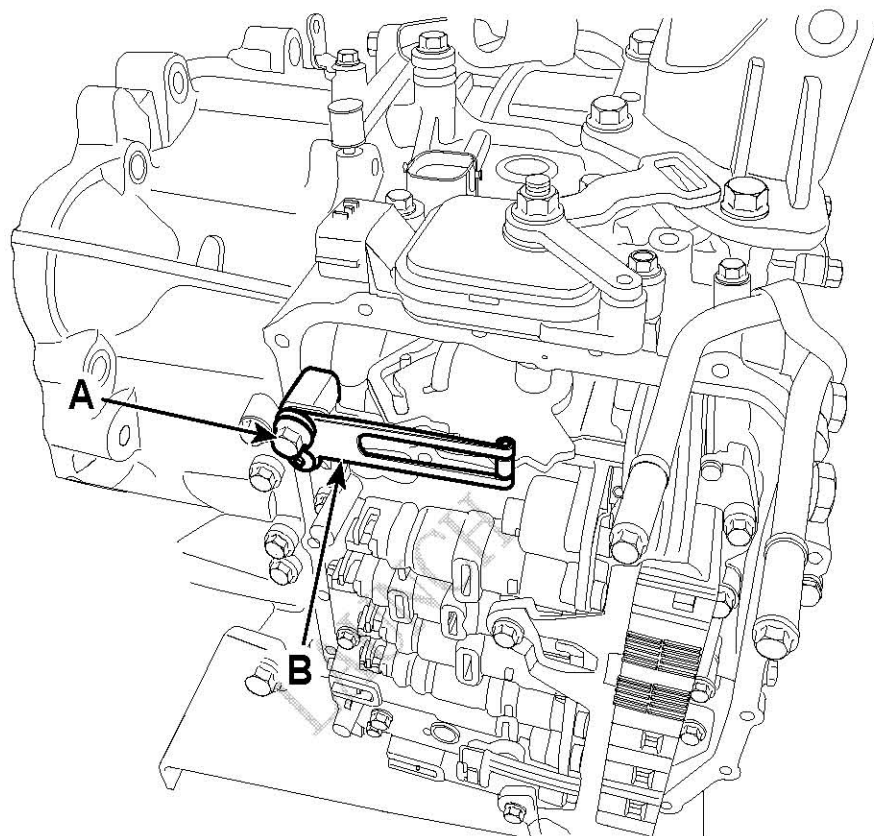
参考： 首先拧下发动机室内的螺栓，然后拧下车辆底部的其他螺栓。



3.5.5. 拧下螺栓后，拆卸板和棘爪弹簧(A)。

规定扭矩：

24.5~35.3 N.m(2.5~3.6 kgf.m, 18.1~26.0 lb-ft)



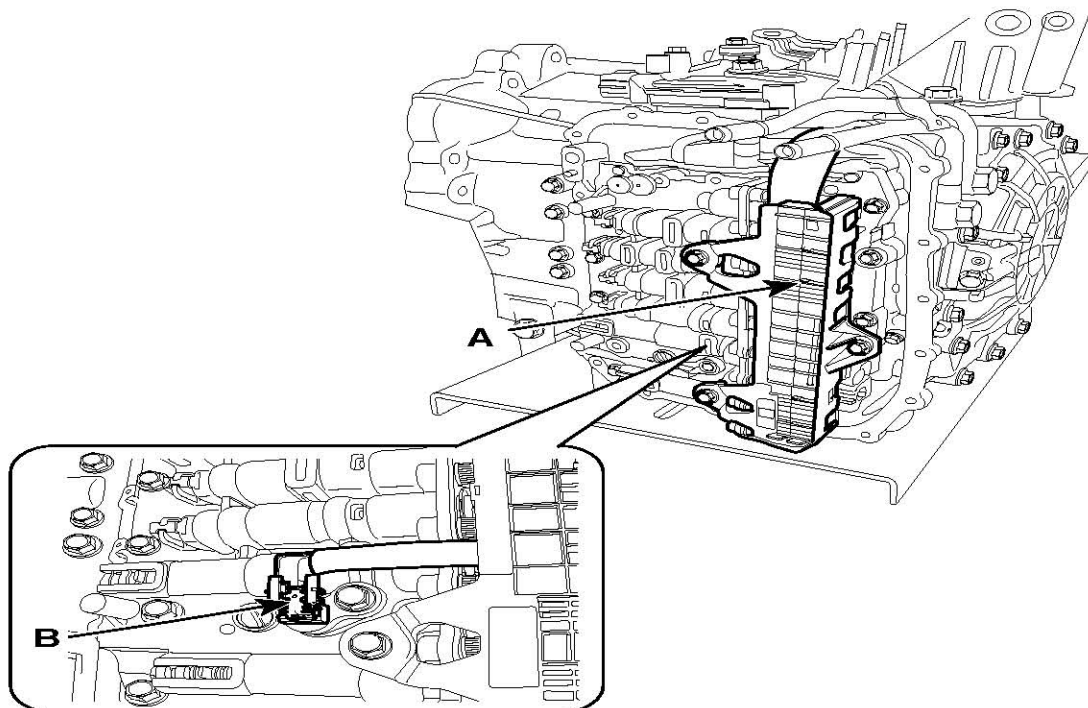
3.5.6. 分离电磁阀连接器(A)和油温传感器(B)后，拧下螺栓(3个)。

规定扭矩：

9.8~11.8 N.m(1.0~1.2 kgf.m, 7.2~8.7 lb)

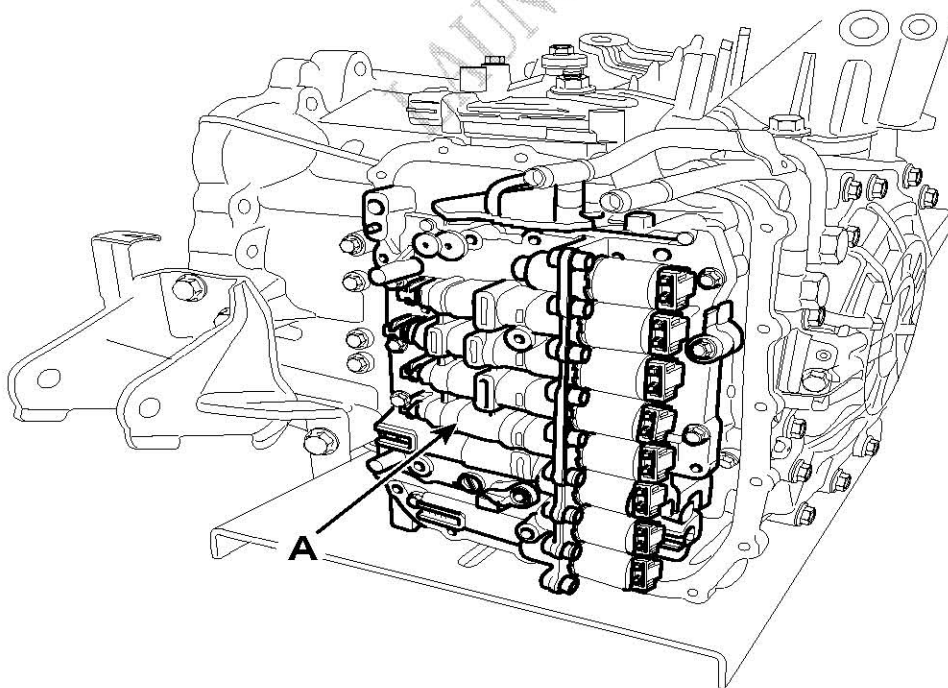
 注意

小心不要损坏线束连接器锁。



3.5.7. 拆卸阀体总成(A)。

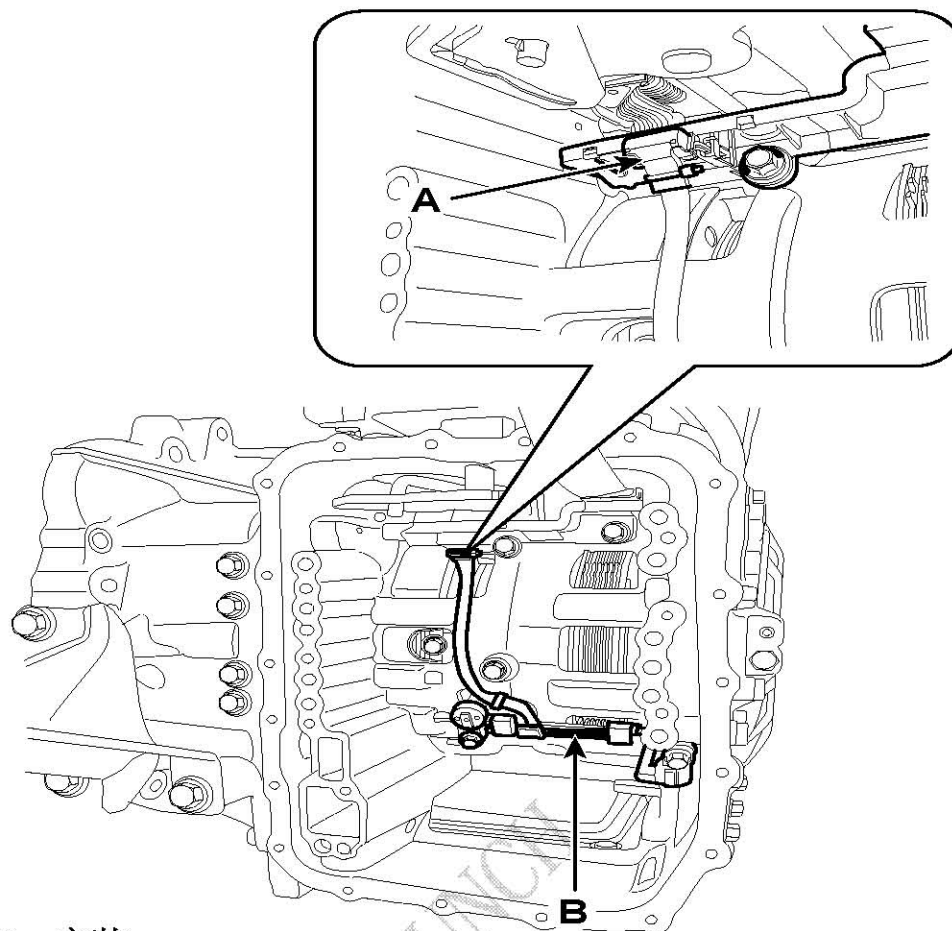
规定扭矩: 9.8~11.8 N.m(1.0~1.2 kgf.m, 7.2~8.7 lb-ft)



3.5.8. 分离输入和输出速度传感器连接器(A)。

3.5.9. 拧下螺栓(2个)后, 拆卸输入和输出轴速度传感器(B)。

规定扭矩: 9.8~11.8 N.m(1.0~1.2 kgf.m, 7.2~8.7 lb-ft)



3.5.10. 安装

- 按拆卸的相反顺序安装。
- 使用新品阀体衬垫(A)。
- 添加自动变速器油。

