

第 301-02 节 离合器及其控制系统

适用车型：众泰 Z700

目录	页码
规格	
技术参数.....	301-02-2
扭矩参数.....	301-02-2
材料参数.....	301-02-2
说明与操作	
离合器及其控制系统-1.5T	301-02-3
概述	301-02-4
离合器及其控制系统-1.8T	301-02-5
概述	301-02-6
诊断与测试	
离合器及其控制系统.....	301-02-7
拆卸与安装	
离合器压盘和摩擦片-1.5T	301-02-8
离合器压盘和从动盘-1.8T	301-02-10
分离轴承-1.5T	301-02-12
液压分离轴承-1.8T	301-02-13
离合器总泵	301-02-14
离合器踏板总成	301-02-16
踏板角度传感器	301-02-17

规格

技术参数

项目	规格
离合器总泵形式	柱塞式
离合器管路压力	小于 3MPa
离合器踏板自由行程	15mm
离合器压盘分离行程	7±1mm

扭矩参数

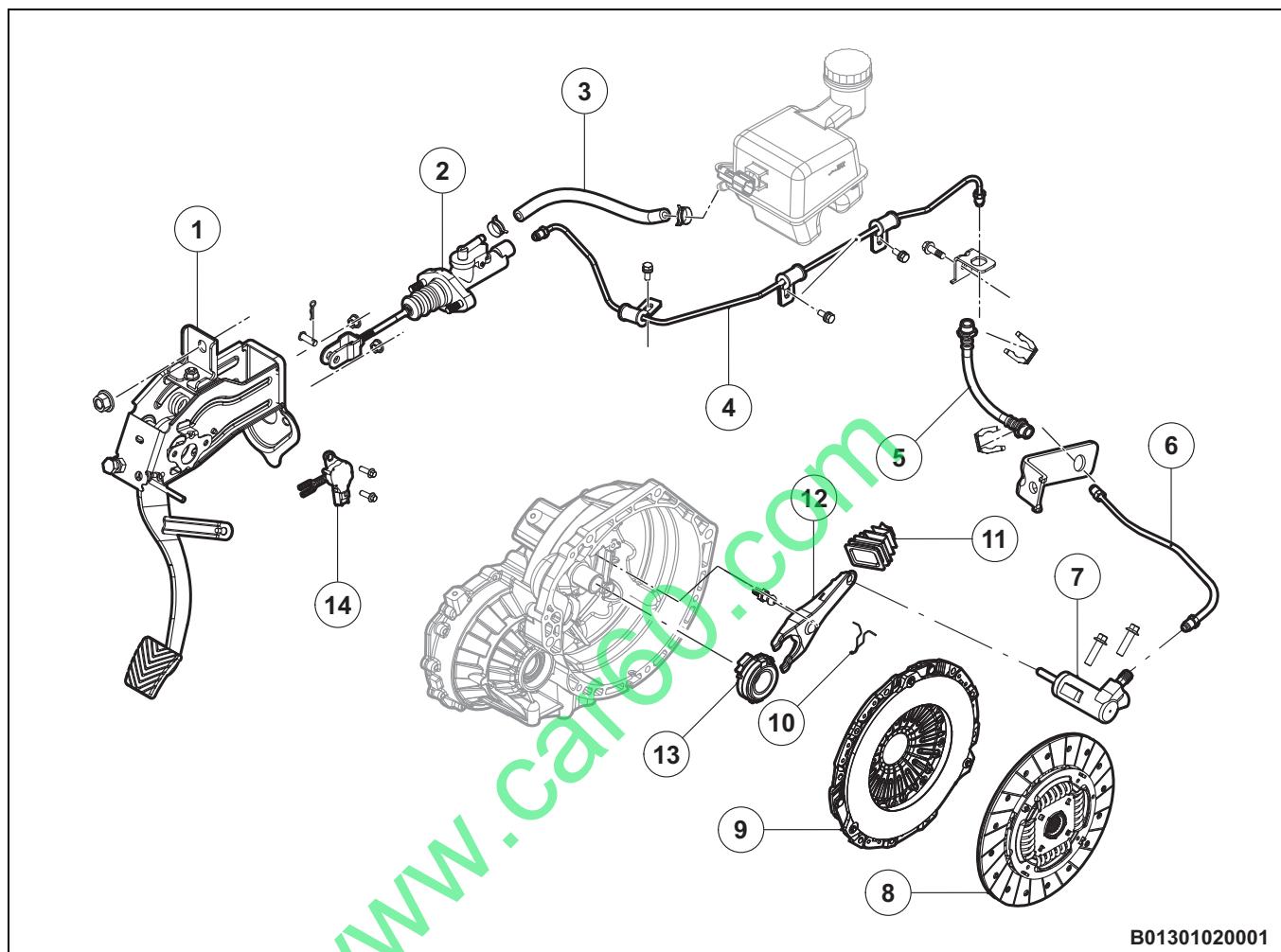
项目	Nm
1.5T	
离合器压盘与飞轮连接螺栓	23±2
离合器踏板总成与离合器踏板支架	25±2
离合器硬管支架与车身	9±1
离合器硬管两端接头	16±2
离合器总泵总成与车身和离合器踏板	25±2
离合器踏板总成与离合器踏板支架	25±2
1.8T	
液压分离轴承与离合器壳体螺栓	7-10
离合器压盘与飞轮连接螺栓	23±2
离合器踏板总成与离合器踏板支架	25±2
离合器硬管支架与车身	9±1
离合器硬管两端接头	16±2
离合器总泵总成与车身和离合器踏板	25±2
离合器踏板总成与离合器踏板支架	25±2

材料参数

项目	规格
制动液型号	DOT4

说明与操作

离合器及其控制系统-1.5T



项目	说明
1	离合器踏板总成
2	离合器总泵总成
3	离合器总泵软管
4	离合硬管总成 I
5	离合分泵软管总成
6	离合硬管总成 II
7	离合器分泵总成

项目	说明
8	离合器从动盘总成
9	离合器压盘总成
10	拨叉弹簧
11	拨叉防尘罩
12	拨叉
13	分离轴承
14	踏板角度传感器

概述

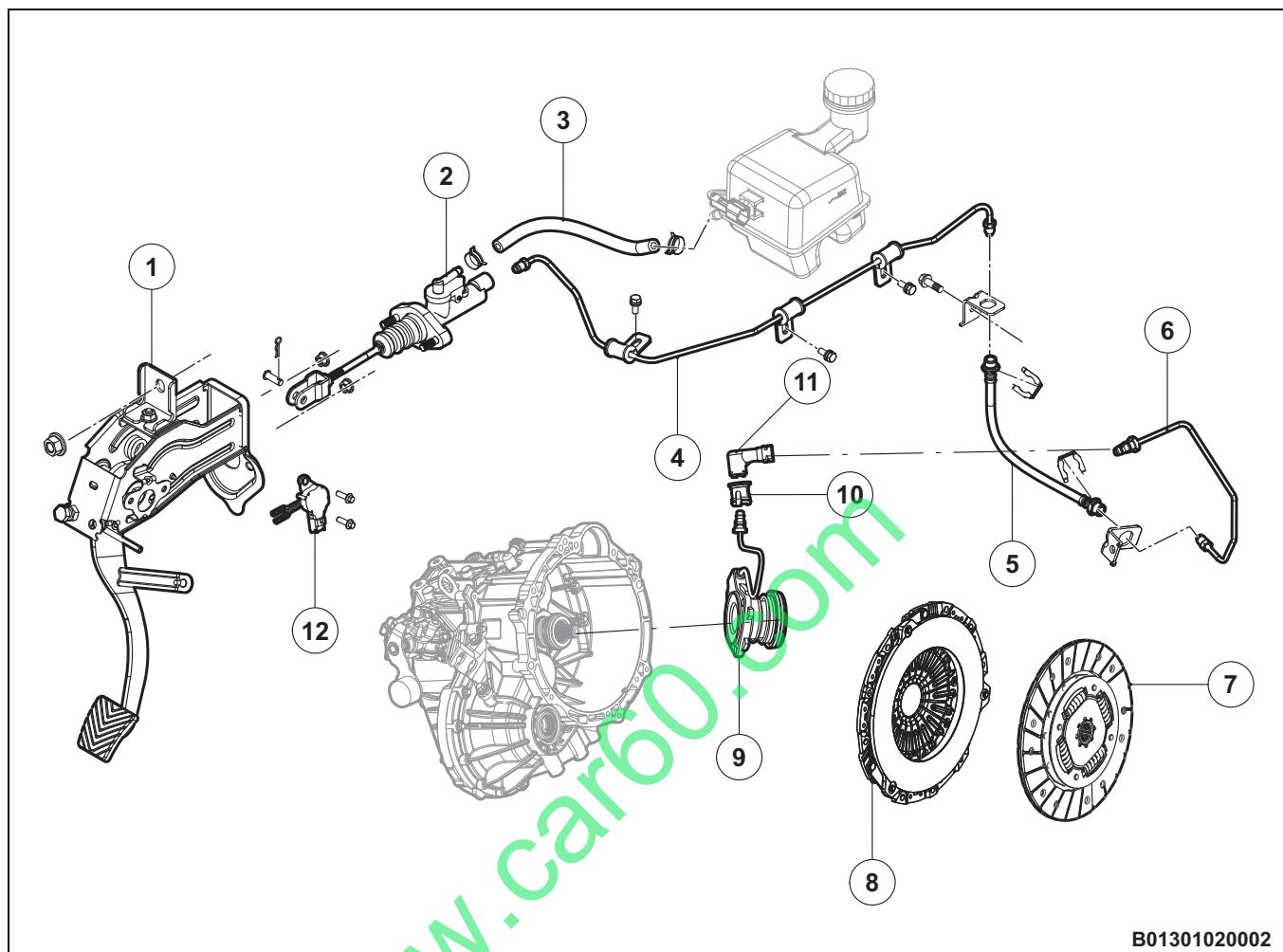
1.5T发动机的离合器及其控制系统主要部件包含：
离合器踏板、离合器总泵、油管、离合器分泵、拨叉、分离轴承、离合器压盘和离合器从动盘。

当驾驶员需要换挡操作时，快速踩下离合器踏板推动离合器总泵建立液压，驱动离合器分泵，促使分离轴承分离离合器，动力切断，驾驶员根据实际情况换入所需档位。当慢慢松开离合器踏板，液压解除，分离拨叉在回位弹簧作用下逐渐退回原位，离合器又处在结合状态，输出动力。

机械分离轴承使用的是杠杆原理，利用分离拨叉做杠杆推动机械分离轴承。

www.Car60.com

离合器及其控制系统-1. 8T



B01301020002

项目	说明
1	离合器踏板总成
2	离合器总泵总成
3	离合器总泵软管
4	离合硬管总成 I
5	离合软管总成
6	离合硬管总成 II

项目	说明
7	离合器从动盘总成
8	离合器压盘总成
9	液压分离轴承
10	分离轴承油管支套
11	快换三通管接头
12	踏板角度传感器

概述

1.8T发动机的离合器及其控制系统主要部件包含：

离合器踏板、离合器总泵、油管、液压分离轴承、

离合器压盘和离合器从动盘。

当驾驶员需要换挡操作时，快速踩下离合器踏板推动离合器总泵建立液压，驱动液压分离轴承促使离合器分离，动力切断，驾驶员根据实际情况换入所需档位。当慢慢松开离合器踏板，液压解除，液压分离轴承逐渐退回原位，离合器又处在结合状态，输出动力。

液压分离轴承利用的是环形活塞直接驱动液压分离轴承，将传统的离合器分离轴承和离合器分泵集成一体。

www.Car60.com

诊断与测试

离合器及其控制系统

参考: 301-00A 手动变速箱和离合器-概述 1.5T 相关内容。

301-00B 手动变速箱和离合器-概述 1.8T 相关内容。

www.Car60.com

拆卸与安装

离合器压盘和摩擦片-1.5T

专用工具

	飞轮锁止工具 Z010028
	离合器对中工具 Z010031

拆卸

1. 断开蓄电池负极电缆。

参考: 402-01 蓄电池与充电系统相关内容。

2. 举升和支撑车辆。

参考: 100-02 牵引与举升相关内容。

3. 拆卸车轮。

参考: 200-03 车轮与轮胎相关内容。

4. 拆卸左右驱动半轴。

参考: 201-00 驱动轴系统-前轮驱动相关内容。

5. 拆卸变速器总成。

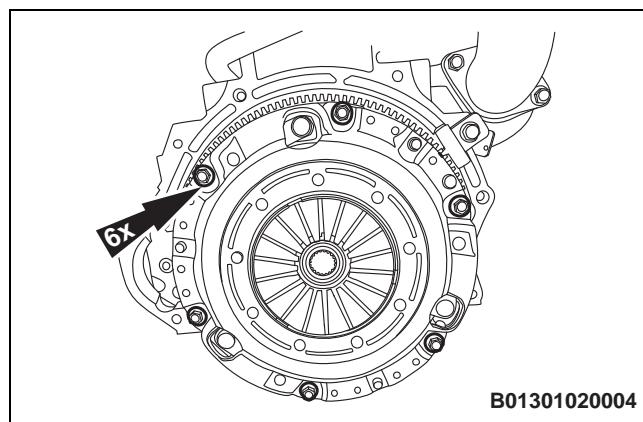
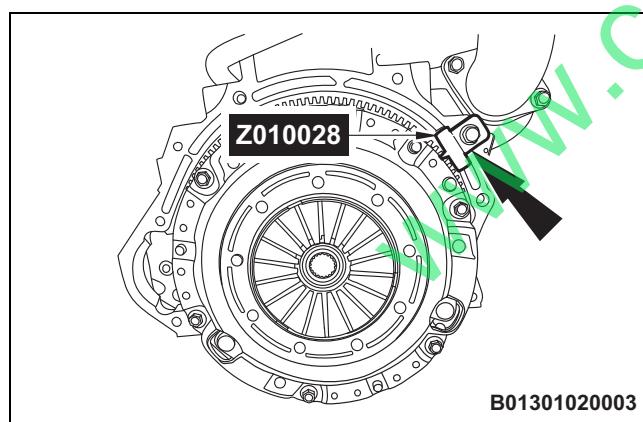
参考: 301-01A 手动变速器-1.5T 相关内容。

◆ 6. 安装专用工具飞轮锁止工具(Z010028)。

◆ 7. 拆卸离合器压盘与发动机飞轮连接的 6 个固定螺栓。

扭矩: $23\pm2\text{Nm}$

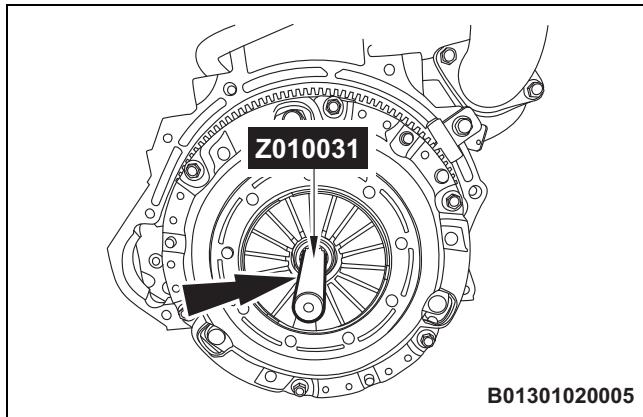
⚠ 注意: 拆卸离合器压盘固定螺栓时按照对角顺序
分多次拧松。



8. 取下离合器压盘和从动盘。

⚠ 注意：检查离合器压盘和从动盘，必要时更换。

安装



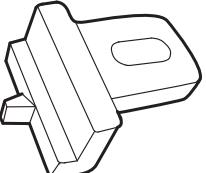
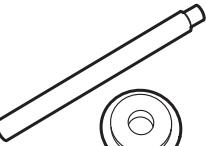
◀ ⚠ 注意：如图所示使用专用工具离合器对中工具 (Z010031) 将离合器压盘和从动盘与飞轮导向孔对中。

⚠ 注意：安装离合器压盘固定螺栓时按对角顺序分多次拧紧。

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

离合器压盘和从动盘-1.8T

专用工具

	飞轮锁止工具 Z010028
	离合器对中工具 Z010041

拆卸

1. 断开蓄电池负极电缆。

参考: 402-01 蓄电池与充电系统相关内容。

2. 举升和支撑车辆。

参考: 100-02 牵引与举升相关内容。

3. 拆卸车轮。

参考: 200-03 车轮与轮胎相关内容。

4. 拆卸左右驱动半轴。

参考: 201-00 传动系统-前轮驱动相关内容。

6. 拆卸变速器总成。

参考: 301-01B 手动变速器-1.8T 器相关内容。

◆ 7. 安装专用工具飞轮锁止工具(Z010028)。

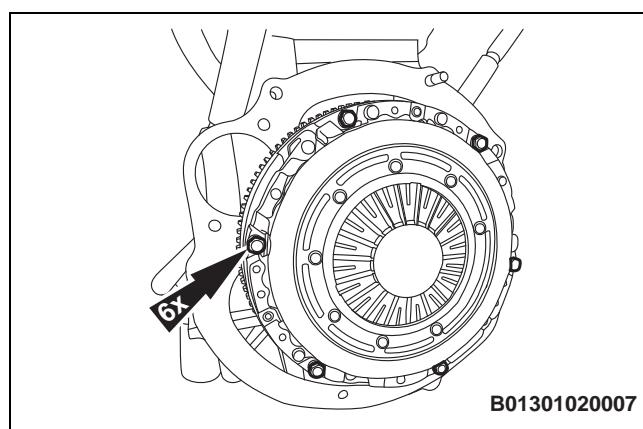
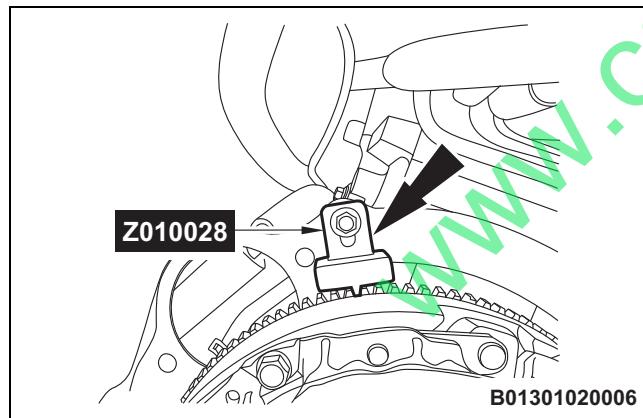
◆ 8. 拆卸离合器压盘与发动机飞轮连接的 6 个固定螺栓。

扭矩: $23\pm2\text{Nm}$

⚠ 注意: 按照对角顺序每次拧松两圈拆卸离合器压盘固定螺栓。

9. 取下离合器压盘和摩擦片。

⚠ 注意: 检查离合器压盘和从动盘, 必要时更换。

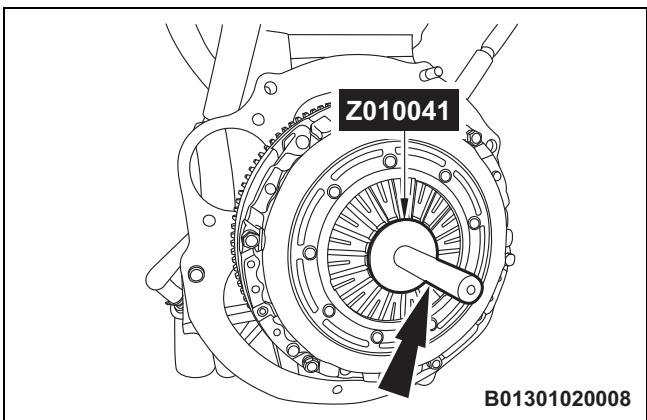


安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

◀ **注意：**如图所示使用专用工具离合器对中工具 (Z010041) 将离合器压盘和从动盘与飞轮导向孔对中。

注意：安装离合器压盘固定螺栓时按对角顺序分多次拧紧。



www.Car60.com

分离轴承-1.5T

拆卸

1. 断开蓄电池负极电缆。

参考：402-01 蓄电池与充电系统相关内容。

2. 举升和支撑车辆。

参考：100-02 牵引与举升相关内容。

3. 拆卸车轮。

参考：200-03 车轮与轮胎相关内容。

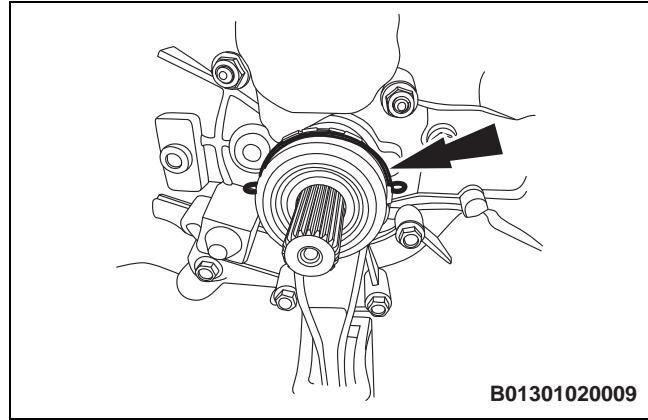
4. 拆卸左右驱动半轴。

参考：201-00 传动系统-前轮驱动相关内容。

5. 拆卸变速器总成。

参考：301-01A 手动变速器-1.5T 相关内容。

◀ 6. 拆卸拨叉弹簧，取下分离轴承。



安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

2. 排放离合器系统的空气。

参考：301-00A 手动变速箱/变速驱动桥和离合器-概述 1.5T 相关内容。

液压分离轴承-1.8T

拆卸

1. 断开蓄电池负极电缆。

参考: 402-01 蓄电池与充电系统相关内容。

2. 举升和支撑车辆。

参考: 100-02 牵引与举升相关内容。

3. 拆卸车轮。

参考: 200-03 车轮与轮胎相关内容。

4. 拆卸左右驱动半轴。

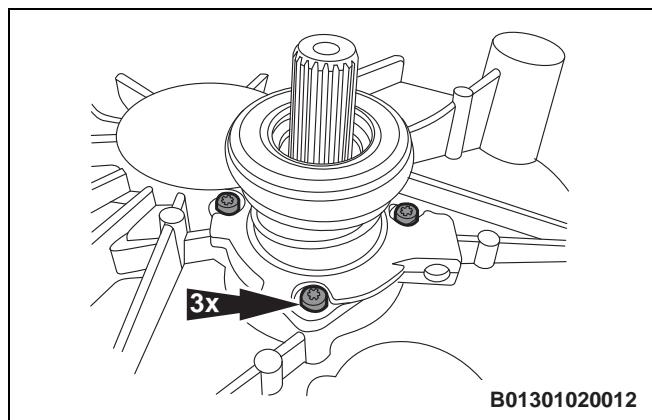
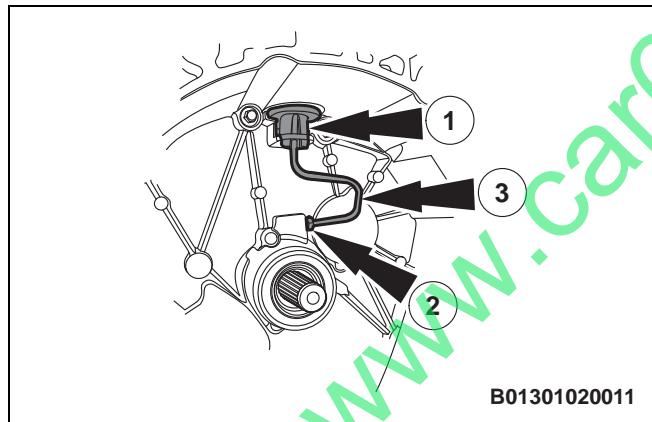
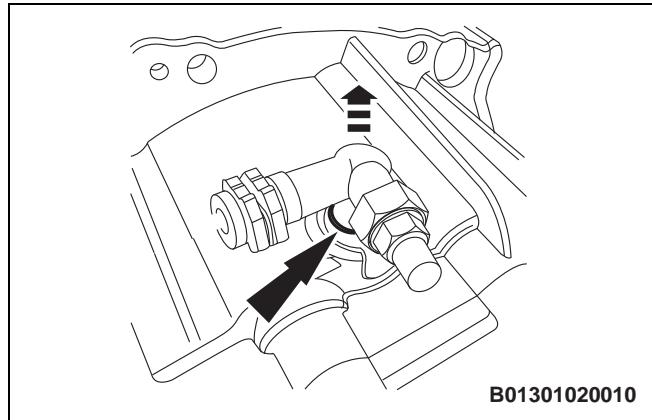
参考: 201-00 传动系统-前轮驱动相关内容。

5. 拆卸变速器总成。

参考: 301-01B 手动变速器-1.8T 器相关内容。

◀ 6. 拆卸快换三通管接头的限位卡簧, 取下快换三通管接头。

◀ 7. 释放分离轴承油管支套(1), 拆卸液压分离轴承进油硬管的螺母(2), 取出油管(3)。



◀ 8. 拆卸液压分离轴承的 3 个固定螺栓, 取出液压分离轴承。

扭矩: 7-10Nm

安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

2. 排放离合器系统的空气。

参考: 301-00B 手动变速箱/变速驱动桥和离合器-概述 1.8T 相关内容。

⚠ 注意: 安装时切勿损坏分离轴承防尘罩。

⚠ 注意: 安装过程中, 分离轴承是否有漏油的现象。

离合器总泵

拆卸

⚠ 警告：制动液含有聚乙二醇醚与聚乙二醇，避免接触眼睛。维修之后要彻底清洗双手。如果制动液接触眼睛，用清水冲洗 15 分钟。否则会导致人身伤害。

⚠ 注意：如果制动液溅到油漆面上，必须立即用冷水冲洗。

1. 断开蓄电池负极电缆。

参考：402-01 蓄电池与充电系统相关内容。

2. 拆卸空滤器总成。

参考：300-05 进气系统相关内容。

3. 排放制动系统制动液。

参考：202-00 制动系统-概述相关内容。

4. 排放离合器液。

参考：301-00A 手动变速箱/变速驱动桥和离合器-概述 1.5T 相关内容。

参考：301-00B 手动变速箱/变速驱动桥和离合器-概述 1.8T 相关内容。

5. 拆卸离合器总泵进油软管。

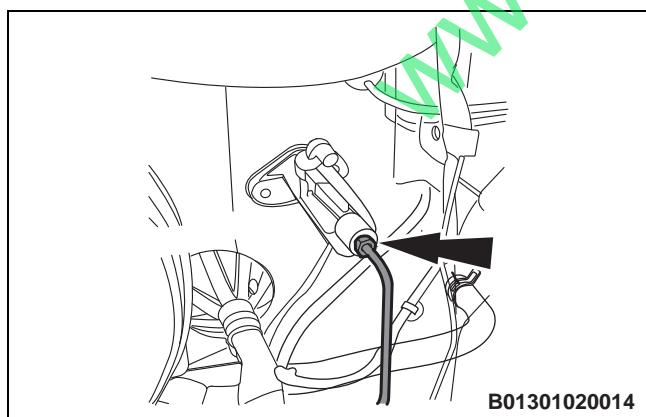
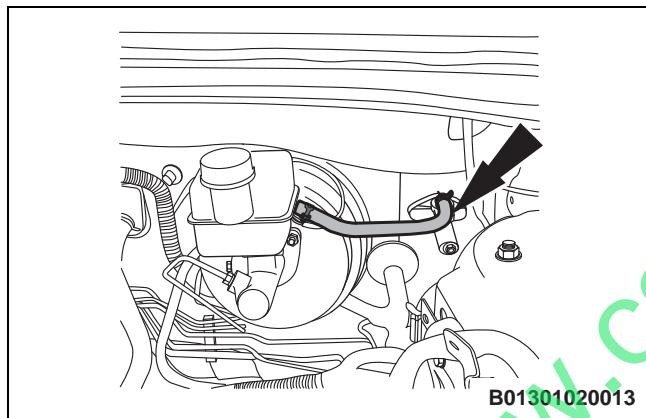
6. 断开离合器总泵压力出油硬管。

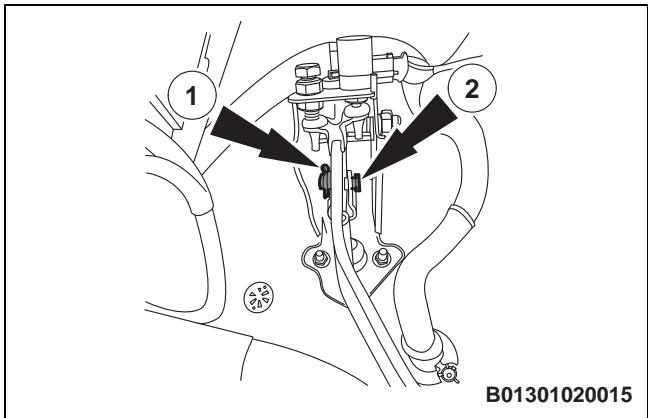
扭矩：16±2Nm

⚠ 注意：密封离合器总泵出油口和油管，避免管路中残余制动液漏出或灰尘进入。

7. 拆卸仪表台左下护板。

参考：500-03 内饰板与饰件相关内容。

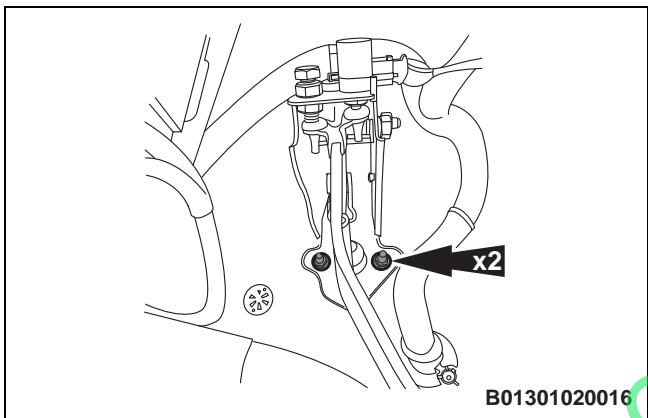




►8.将离合器总泵与离合器踏板分离。

1 拔出锁止销。

2 拆卸连接销。



►9 拆卸离合器总泵与离合器支架固定螺母，取下离合器总泵。

扭矩: $25\pm2\text{Nm}$

安装

1.安装顺序与拆卸顺序相反。

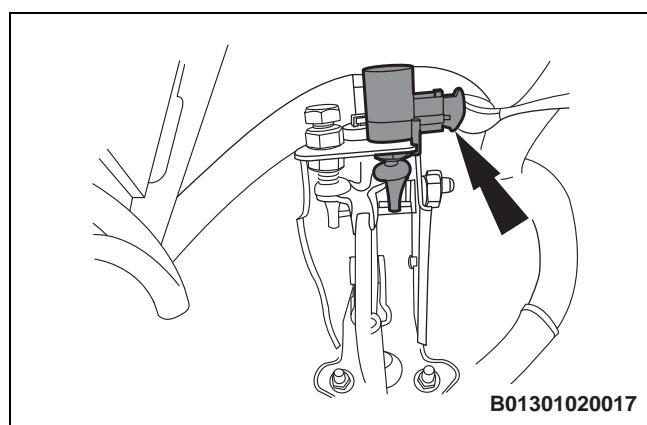
2.加注制动液。

3.排放离合器系统的空气。

参考: 301-00A 手动变速箱/变速驱动桥和离合器-概述 1.5T 相关内容。

参考: 301-00B 手动变速箱/变速驱动桥和离合器-概述 1.8T 相关内容。

离合器踏板总成



拆卸

1. 断开蓄电池负极电缆。

参考: 402-01 蓄电池与充电系统相关内容。

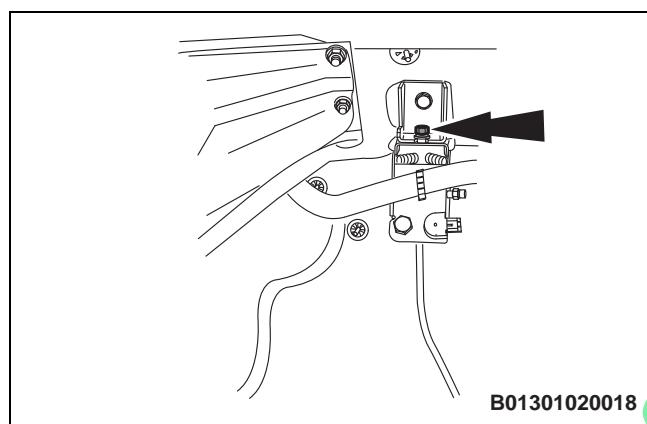
2. 拆卸仪表台左下护板。

参考: 500-03 内饰板与饰件相关内容。

3. 拆卸踏板角度传感器。

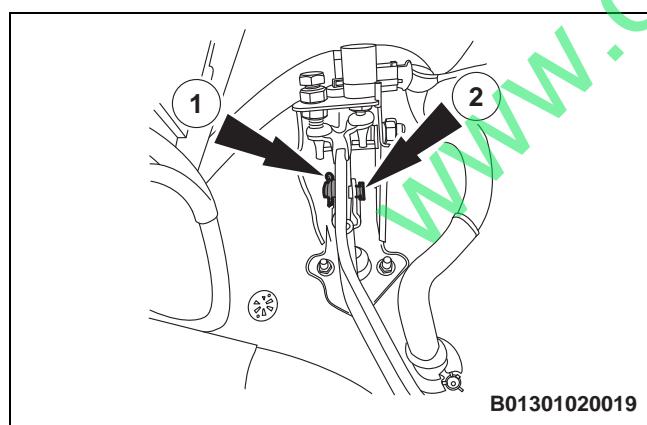
参考本章节相关内容。

◆4. 拆卸离合器踏板开关。



◆5. 拆卸离合器踏板支架与仪表板骨架的连接螺栓。

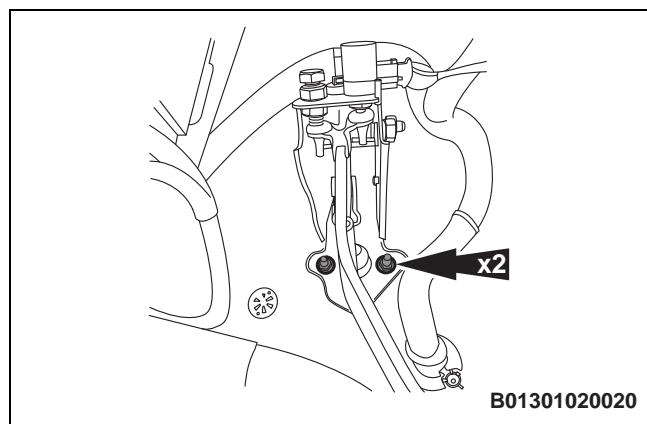
扭矩: $25\pm2\text{Nm}$



◆6. 将离合器总泵与离合器踏板分离。

1 拔出锁止销。

2 拆卸连接销。



◆7. 拆卸离合器总泵与离合器支架的固定螺母, 取下离合器踏板总成。

扭矩: $25\pm2\text{Nm}$

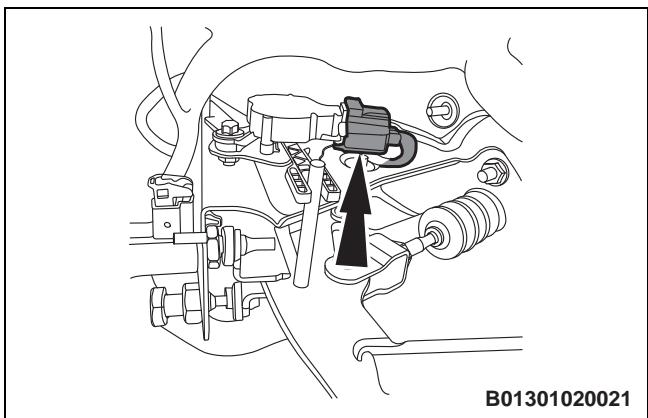
安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

2. 调整离合器踏板开关。

参考本章节相关内容。

踏板角度传感器



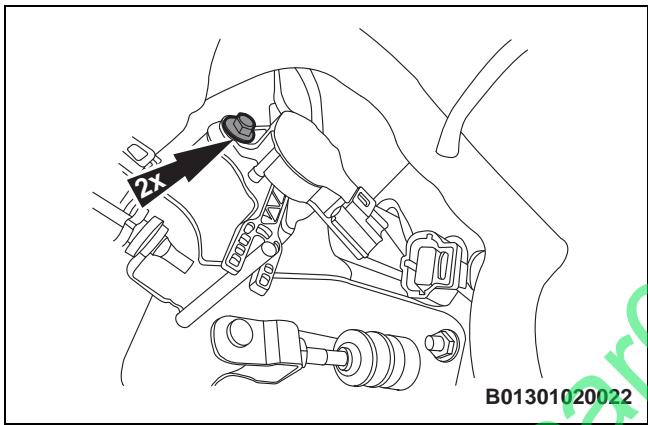
拆卸

1. 断开蓄电池负极电缆。
参考: 402-01 蓄电池与充电系统相关内容。

2. 拆卸仪表台左下护板。
参考: 500-03 内饰板与饰件相关内容。

3. 断开离合器踏板角度传感器线束接头。

4. 拆卸角度传感器的 2 个固定螺栓，取出角度传感器。



安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

注意: 使用诊断仪进行电子驻车 ECU 与离合踏板角度传感器的标定。