

< DTC/ 电路诊断 >

DTC/ 电路诊断

C1201 4WD 控制单元

DTC 说明

INFOID:0000000010427682

DTC 检测逻辑

DTC 编号	CONSULT 屏幕术语 (故障诊断内容)	DTC 检测条件	DLN
C1201	控制器故障 (控制单元故障)	4WD 控制单元内部出现故障。	

可能的原因

4WD 控制单元内部故障

失效 - 保护

4WD 控制立即切换为前轮驱动，然后 4WD 控制停止，且车辆切换为前轮驱动。

DTC 确认步骤

1. 先决条件

如果先前已执行过“DTC 确认步骤”，请务必将点火开关按至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟，再进行后续测试。

>> 转至 2。

2. DTC 重现步骤

① 使用 CONSULT

1. 将点火开关从 OFF 切换至 ON 位置。
2. 执行“全部模式 AWD/4WD”的自诊断。

是否检测到 DTC“C1201”？

是 >> 转至诊断步骤。请参见 [DLN-37, " 诊断步骤 "](#)。

否 -1 >> 维修前如需检查故障症状：请参见 [GI-44, " 间歇性故障 "](#)。

否 -2 >> 维修后确认：检查结束

诊断步骤

INFOID:0000000010427683

1. 执行自诊断

① 使用 CONSULT

1. 清除“全部模式 AWD/4WD”的自诊断结果。
2. 将点火开关转至 OFF，并等待 10 秒钟以上。
3. 执行“全部模式 AWD/4WD”的自诊断。

是否检测到 DTC“C1201”？

是 >> 更换 4WD 控制单元。请参见 [DLN-71, " 拆卸和安装 "](#)。

否 >> 检查 4WD 控制单元针脚端子是否损坏或与线束接头的连接是否松动。如果存在损坏的项目，请修理或更换检测到故障的零件。

< DTC/ 电路诊断 >

C1203 ABS 执行器和电气单元 (控制单元)

DTC 说明

INFOID:0000000010427684

DTC 检测逻辑

DTC 编号	CONSULT 屏幕术语 (故障诊断内容)	DTC 检测条件
C1203	ABS 系统 (ABS 系统)	ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 检测到与车轮传感器相关的故障。

可能的原因

ABS 故障

- 车速信号错误

失效 - 保护

4WD 控制逐渐过渡为前轮驱动 (后轮仍有些驱动扭矩), 然后 4WD 控制停止, 且车辆切换为前轮驱动。

DTC 确认步骤

1. 先决条件

如果先前已执行过 “DTC 确认步骤 ”, 请务必将点火开关按至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟, 再进行后续测试。

>> 转至 2.

2. DTC 重现步骤

① 使用 CONSULT

1. 以 30 km/h (19 MPH) 或更高速度驾驶约 1 分钟。
2. 执行 “全部模式 AWD/4WD”的自诊断。

是否检测到 DTC“C1203”?

是 >> 转至诊断步骤。请参见 [DLN-38, "诊断步骤"](#)。否 -1 >> 维修前如需检查故障症状: 请参见 [GI-44, "间歇性故障"](#)。

否 -2 >> 维修后确认: 检查结束

诊断步骤

INFOID:0000000010427685

1. 执行 ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 自诊断

① 使用 CONSULT

执行 “ABS”的自诊断。

是否检测到 DTC?

是 >> 检查 DTC。请参见 [BRC-80, "DTC 索引"](#)。

否 >> 转至 2.

2. 检查端子和线束接头

检查 4WD 控制单元针脚端子是否损坏或与线束接头连接松动。

检查结果是否正常?

是 >> 将点火开关转至 OFF 之后, 再次执行 DTC 确定步骤。如果检测到 DTC “C1203”, 更换 4WD 控制单元。请参见 [DLN-71, "拆卸和安装"](#)。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

< DTC/ 电路诊断 >

C1204 4WD 电磁阀

DTC 说明

INFOID:0000000010427686

DTC 检测逻辑

DTC 编号	CONSULT 屏幕术语 (故障诊断内容)	DTC 检测条件
C1204	4WD 电磁阀 (4WD 电磁阀)	检测到与 4WD 电磁阀相关的故障。

C

DLN

可能的原因

- 电控联轴节内部故障
- 4WD 电磁线圈电源电路故障 (开路或短路)
- 4WD 电磁线圈指令电流故障

E

失效 - 保护

4WD 控制立即切换为前轮驱动，然后 4WD 控制停止，且车辆切换为前轮驱动。

F

DTC 确认步骤

1. 先决条件

如果先前已执行过“DTC 确认步骤”，请务必点火开关按至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟，再进行后续测试。

G

>> 转至 2。

2. DTC 重现步骤

① 使用 CONSULT

1. 将点火开关从 OFF 切换至 ON 位置。
2. 执行“全部模式 AWD/4WD”的自诊断。

H

是否检测到 DTC“C1204”？

- 是 >> 转至诊断步骤。请参见 [DLN-39, " 诊断步骤 "](#)。
- 否 -1 >> 维修前如需检查故障症状：请参见 [GI-44, " 间歇性故障 "](#)。
- 否 -2 >> 维修后确认：检查结束

I

诊断步骤

INFOID:0000000010427687

1. 检查 4WD 电磁阀电源 (1)

1. 将点火开关按至 OFF。
2. 断开 4WD 控制单元线束接头。
3. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的电压。

J

4WD 控制单元		—	电压
接头	端子		
B5	9	接地	电池电压

K

4. 将点火开关按至 ON 位置。

L

注意：

- 切勿起动发动机。**
5. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的电压。

M

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

4WD 控制单元		—	电压
接头	端子		
B5	9	接地	电池电压

检查结果是否正常?

是 >> 转至 3。

否 >> 转至 2。

2. 检查 4WD 电磁阀电源 (2)

1. 将点火开关按至 OFF。
2. 检查 10A 保险丝 (#6)。
3. 断开保险丝盒 (J/B) 线束接头。
4. 检查 4WD 控制单元线束接头和保险丝盒 (J/B) 线束接头之间的导通性。

4WD 控制单元		保险丝盒 (J/B)		导通性
接头	端子	接头	端子	
B5	9	M2	15B	存在

5. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的导通性。

4WD 控制单元		—	导通性
接头	端子		
B5	9	接地	不存在

检查结果是否正常?是 >> 执行电源电路的故障诊断。请参见 [PG-11, " 电路图 - 蓄电池电源 - "](#)。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

3. 检查 4WD 电磁阀接地

检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的导通性。

4WD 控制单元		—	导通性
接头	端子		
B5	10	接地	存在
	11		

检查结果是否正常?

是 >> 转至 4。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

4. 检查 4WD 电磁阀电路 (1)

检查 4WD 控制单元线束接头之间的电阻。

4WD 控制单元			电阻 (近似值)
接头	端子		
B5	1	2	2.5 Ω

检查结果是否正常?

是 >> 转至 7。

否 >> 转至 5。

5. 检查 4WD 电磁阀电路 (2)

1. 拆下 4WD 电磁阀线束接头。
2. 检查 4WD 控制单元线束接头和 4WD 电磁阀线束接头之间的导通性。

< DTC/ 电路诊断 >

4WD 控制单元		4WD 电磁阀		导通性
接头	端子	接头	端子	
B5	1	C1	2	存在
	2		1	

3. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的导通性。

4WD 控制单元		—	导通性
接头	端子		
B5	1	接地	不存在
	2		

检查结果是否正常?

是 >> 转至 6。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

6. 检查 4WD 电磁阀

检查 4WD 电磁阀。请参见 [DLN-41, "部件检查"](#)。检查结果是否正常?

是 >> 转至 7。

否 >> 4WD 电磁线圈有故障。更换电控联轴节。请参见 [DLN-125, "拆卸和安装"](#)。

7. 检查端子和线束接头

- 检查 4WD 控制单元针脚端子是否损坏或与线束接头的连接是否松动。
- 检查 4WD 电磁阀线束接头的针脚端子损坏或连接松动。

检查结果是否正常?是 >> 更换 4WD 控制单元。请参见 [DLN-71, "拆卸和安装"](#)。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

部件检查

INFOID:0000000010427688

1. 检查 4WD 电磁阀

1. 将点火开关按至 OFF。
2. 断开 4WD 电磁阀线束接头。
3. 检查 4WD 电磁阀线束接头端子之间的电阻。

4WD 电磁阀		电阻 (近似值)
端子		
1	2	2.5 Ω

检查结果是否正常?

是 >> 检查结束

否 >> 4WD 电磁线圈有故障。更换电控联轴节。请参见 [DLN-125, "拆卸和安装"](#)。

< DTC / 电路诊断 >

C1209 模式开关

DTC 说明

INFOID:0000000010427689

DTC 检测逻辑

DTC 编号	CONSULT 屏幕术语 (故障诊断内容)	DTC 检测条件
C1209	模式开关 (模式开关)	由于 4WD 模式开关短路，同时检测到两个以上开关输入。

可能的原因

- 4WD 模式开关故障
- 4WD 模式开关电路故障
- 4WD 控制单元内部故障

失效 - 保护

4WD 控制立即切换为前轮驱动，然后 4WD 控制停止，且车辆切换为前轮驱动。

DTC 确认步骤

1. 先决条件

如果先前已执行过“DTC 确认步骤”，请务必点火开关按至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟，再进行后续测试。

>> 转至 2。

2. DTC 重现步骤

① 使用 CONSULT

1. 起动发动机。

注意：

停下车辆。

2. 将 4WD 模式开关置于各位置。
3. 执行“全部模式 AWD/4WD”的自诊断。

是否检测到 DTC“C1209”？

是 >> 转至诊断步骤。请参见 [DLN-42, "诊断步骤"](#)。

否 -1 >> 维修前如需检查故障症状：请参见 [GI-44, "间歇性故障"](#)。

否 -2 >> 维修后确认：检查结束

诊断步骤

INFOID:0000000010427690

1. 检查 4WD 模式开关

检查 4WD 模式开关。请参见 [DLN-44, "部件检查"](#)。

检查结果是否正常？

是 >> 转至 2。

否 >> 更换 4WD 模式开关。请参见 [DLN-72, "拆卸和安装"](#)。

2. 检查 4WD 模式开关信号电路

1. 断开 4WD 控制单元线束接头。
2. 检查 4WD 控制单元线束接头和 4WD 模式开关线束接头之间的导通性。

< DTC/ 电路诊断 >

4WD 控制单元		4WD 模式开关		导通性	
接头	端子	接头	端子		
B5	5	M8	3	不存在	
			6	存在	
			8	不存在	
	12		3	存在	
			6	不存在	
			8	不存在	
	14		3	不存在	
			6	不存在	
			8	存在	

3. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的导通性。

4WD 控制单元		—	导通性
接头	端子		
B5	5	接地	不存在
	12		
	14		

检查结果是否正常?

是 >> 转至 3。

否 >> 修理或更换损坏的零件。

3. 检查 4WD 控制开关接地电路**检查 4WD 模式开关线束接头和接地之间的导通性。**

4WD 模式开关		—	导通性
接头	端子		
M8	2	接地	存在

检查结果是否正常?

是 >> 转至 4。

否 >> 修理或更换损坏的零件。

4. 检查 4WD 控制单元输出信号

1. 连接 4WD 控制单元线束接头。
2. 将点火开关按至 ON 位置。

注意:**切勿起动发动机。**

3. 检查 4WD 模式开关线束接头和接地之间的电压。

4WD 模式开关		—	电压
接头	端子		
M8	3	接地	电池电压
	6		
	8		

检查结果是否正常?

是 >> 转至 5。

否 >> 修理或更换损坏的零件。

< DTC/ 电路诊断 >

5. 检查端子和线束接头

- 检查 4WD 控制单元针脚端子是否损坏或与线束接头的连接是否松动。
- 检查 4WD 模式开关的针脚端子是否损坏或与线束接头的连接是否松动。

检查结果是否正常?

是 >> 更换 4WD 控制单元。请参见 [DLN-71, "拆卸和安装"](#)。

否 >> 修理或更换损坏的零件。

部件检查

INFOID:0000000010427691

1. 检查 4WD 模式开关

1. 将点火开关按至 OFF。
2. 拆下 4WD 模式开关。
3. 检查 4WD 模式开关接头各端子之间的导通性。

4WD 模式开关		情况	导通性
端子			
3	2	4WD 模式开关: 2WD	存在
		4WD 模式开关: AUTO	不存在
		4WD 模式开关: LOCK (LOCK 位置的保持状态)	
6	2	4WD 模式开关: 2WD	不存在
		4WD 模式开关: AUTO	存在
		4WD 模式开关: LOCK (LOCK 位置的保持状态)	
8	2	4WD 模式开关: 2WD	不存在
		4WD 模式开关: AUTO	存在
		4WD 模式开关: LOCK (LOCK 位置的保持状态)	

检查结果是否正常?

是 >> 检查结束

否 >> 更换 4WD 模式开关。请参见 [DLN-72, "拆卸和安装"](#)。

< DTC / 电路诊断 >

C1210 ECM**DTC 说明**

INFOID:0000000010427692

DTC 检测逻辑

DTC 编号	CONSULT 屏幕术语 (故障诊断内容)	DTC 检测条件
C1210	发动机信号 1 (发动机信号 1)	检测到与发动机信号相关的故障。

可能的原因

发动机控制系统故障

失效 - 保护

4WD 控制逐渐过渡为前轮驱动 (后轮仍有些驱动扭矩), 然后 4WD 控制停止, 且车辆切换为前轮驱动。

DTC 确认步骤**1. 先决条件**

如果先前已执行过 “DTC 确认步骤 ”, 请务必将点火开关按至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟, 再进行后续测试。

>> 转至 2。

2. DTC 重现步骤**① 使用 CONSULT**

1. 车辆行驶一段时间后。
2. 执行 “全部模式 AWD/4WD” 的自诊断。

是否检测到 DTC“C1210”?是 >> 转至诊断步骤。请参见 [DLN-45, " 诊断步骤 "](#)。否 -1 >> 维修前如需检查故障症状: 请参见 [GI-44, " 间歇性故障 "](#)。

否 -2 >> 维修后确认: 检查结束

诊断步骤

INFOID:0000000010427693

1. 执行 ECM 自诊断**② 使用 CONSULT**

执行 “发动机”的自诊断。

是否检测到 DTC?是 >> 检查 DTC。请参见 [EC-98, "DTC 索引 "](#) (MR20DD), [EC-512, "DTC 索引 "](#) (QR25DE)。

否 >> 转至 2。

2. 检查端子和线束接头

检查 4WD 控制单元针脚端子是否损坏或与线束接头连接松动。

检查结果是否正常?是 >> 将点火开关转至 OFF 之后, 再次执行 DTC 确定步骤。如果检测到 DTC “C1210”, 更换 4WD 控制单元。请参见 [DLN-71, " 拆卸和安装 "](#)。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

< DTC/ 电路诊断 >

P1804 4WD 控制单元

DTC 说明

INFOID:0000000010427694

DTC 检测逻辑

DTC 编号	CONSULT 屏幕术语 (故障诊断内容)	DTC 检测条件
P1804	控制单元 (控制单元)	在 4WD 控制单元的存储器 (EEPROM) 系统中检测到故障。

可能的原因

4WD 控制单元内部故障。

失效 - 保护

4WD 控制立即切换为前轮驱动，然后 4WD 控制停止，且车辆切换为前轮驱动。

DTC 确认步骤

1. 先决条件

如果先前已执行过“DTC 确认步骤”，请务必将点火开关按至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟，再进行后续测试。

>> 转至 2。

2. DTC 重现步骤

① 使用 CONSULT

1. 将点火开关按至 ON 位置。
2. 执行“全部模式 AWD/4WD”的自诊断。

是否检测到 DTC “P1804”？

- 是 >> 转至诊断步骤。请参见 [DLN-46, "诊断步骤"](#)。
 否 -1 >> 维修前如需检查故障症状：请参见 [GI-44, "间歇性故障"](#)。
 否 -2 >> 维修后确认：检查结束

诊断步骤

INFOID:0000000010427695

1. 更换 4WD 控制单元

注意：

当其它项目同时检测到 DTC “P1804” 时，更换 4WD 控制单元。

>> 更换 4WD 控制单元。请参见 [DLN-71, "拆卸和安装"](#)。

< DTC / 电路诊断 >

P1808 车轮转速传感器

DTC 说明

INFOID:0000000010427696

DTC 检测逻辑

DTC 编号	CONSULT 屏幕术语 (故障诊断内容)	DTC 检测条件
P1808	车速传感器 -ABS (车速传感器 -ABS)	<ul style="list-style-type: none"> 通过 CAN 通信从 ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 收到的车速表信号中检测到故障。 行驶时输入不正确信号。

可能的原因

- ABS 故障
- 4WD 控制单元内部故障

失效 - 保护

4WD 控制逐渐过渡为前轮驱动 (后轮仍有些驱动扭矩), 然后 4WD 控制停止, 且车辆切换为前轮驱动。

DTC 确认步骤

1. 先决条件

如果先前已执行过 “DTC 确认步骤 ”, 请务必将点火开关按至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟, 再进行后续测试。

>> 转至 2。

2. DTC 重现步骤

① 使用 CONSULT

1. 将点火开关按至 ON 位置。
2. 执行 “全部模式 AWD/4WD” 的自诊断。

是否检测到 DTC “P1808”?

- 是 >> 转至诊断步骤。请参见 [DLN-47, "诊断步骤"](#)。
 否 -1 >> 维修前如需检查故障症状: 请参见 [GI-44, "间歇性故障"](#)。
 否 -2 >> 维修后确认: 检查结束

诊断步骤

INFOID:0000000010427697

1. 执行 ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 自诊断

① 使用 CONSULT

执行 “ABS”的自诊断。

是否检测到 DTC?

- 是 >> 检查 DTC。请参见 [BRC-80, "DTC 索引"](#)。
 否 >> 转至 2。

2. 检查端子和线束接头

检查 4WD 控制单元针脚端子是否损坏或与线束接头连接松动。

检查结果是否正常?

- 是 >> 将点火开关转至 OFF 之后, 再次执行 DTC 确定步骤。如果检测到 DTC “P1808”, 更换 4WD 控制单元。请参见 [DLN-71, "拆卸和安装"](#)。
 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

< DTC/ 电路诊断 >

P1809 4WD 控制单元

DTC 说明

INFOID:0000000010427698

DTC 检测逻辑

DTC 编号	CONSULT 屏幕术语 (故障诊断内容)	DTC 检测条件
P1809	控制单元 (控制单元)	4WD 控制单元的 AD 转换器系统出现故障。

可能的原因

4WD 控制单元内部故障

失效 - 保护

4WD 控制立即切换为前轮驱动，然后 4WD 控制停止，且车辆切换为前轮驱动。

DTC 确认步骤

1. 先决条件

如果先前已执行过“DTC 确认步骤”，请务必将点火开关按至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟，再进行后续测试。

>> 转至 2。

2. DTC 重现步骤

① 使用 CONSULT

1. 将点火开关按至 ON 位置。
2. 执行“全部模式 AWD/4WD”的自诊断。

是否检测到 DTC “P1809”？

- 是 >> 转至诊断步骤。请参见 [DLN-48, " 诊断步骤 "](#)。
- 否 -1 >> 维修前如需检查故障症状：请参见 [GI-44, " 间歇性故障 "](#)。
- 否 -2 >> 维修后确认：检查结束

诊断步骤

INFOID:0000000010427699

1. 更换 4WD 控制单元

注意：

当其它项目同时检测到 DTC “P1809” 时，更换 4WD 控制单元。

>> 更换 4WD 控制单元。请参见 [DLN-71, " 拆卸和安装 "](#)。

< DTC/ 电路诊断 >

P1811 蓄电池电压

DTC 说明

INFOID:0000000010427700

DTC 检测逻辑

DTC 编号	CONSULT 屏幕术语 (故障诊断内容)	DTC 检测条件
P1811	蓄电池电压 (蓄电池电压)	当发动机运转且 4WD 控制单元电源低于 9 V 或高于 16 V 时。

可能的原因

- 4WD 控制单元电源电路故障 (开路或短路)
- 蓄电池电源
- 点火电源
- 4WD 控制单元内部故障

失效 - 保护

4WD 控制立即切换为前轮驱动，然后 4WD 控制停止，且车辆切换为前轮驱动。

DTC 确认步骤

1. 先决条件

如果先前已执行过“DTC 确认步骤”，请务必将点火开关按至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟，再进行后续测试。

>> 转至 2。

2. DTC 重现步骤

① 使用 CONSULT

1. 将点火开关按至 ON 位置。
2. 执行“全部模式 AWD/4WD”的自诊断。

是否检测到 DTC “P1811”？

是 >> 转至诊断步骤。请参见 [DLN-49, " 诊断步骤 "](#)。

否 -1 >> 维修前如需检查故障症状：请参见 [GI-44, " 间歇性故障 "](#)。

否 -2 >> 维修后确认：检查结束

诊断步骤

INFOID:0000000010427701

1. 检查 4WD 控制单元电源 (1)

1. 将点火开关按至 OFF。
2. 断开 4WD 控制单元线束接头。
3. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的电压。

4WD 控制单元		—	电压 (近似值)
接头	端子		
B5	7	接地	0 V

4. 将点火开关按至 ON 位置。

注意：

切勿起动发动机。

5. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的电压。

< DTC/ 电路诊断 >

4WD 控制单元		—	电压
接头	端子		
B5	7	接地	电池电压

检查结果是否正常?

是 >> 转至 3。

否 >> 转至 2。

2. 检查 4WD 控制单元电源 (2)

1. 将点火开关按至 OFF。
2. 检查 10A 保险丝 (#30)。
3. 断开保险丝盒 (J/B) 线束接头。
4. 检查 4WD 控制单元线束接头和保险丝盒 (J/B) 线束接头之间的导通性。

4WD 控制单元		保险丝盒 (J/B)		导通性
接头	端子	接头	端子	
B5	7	M3	7C	存在

5. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的导通性。

4WD 控制单元		—	导通性
接头	端子		
B5	7	接地	不存在

检查结果是否正常?是 >> 执行点火电源电路的故障诊断。请参见 [PG-42, " 电路图 - 点火电源 - "](#)。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

3. 检查 4WD 控制单元电源 (3)

1. 将点火开关按至 OFF。
2. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的电压。

4WD 控制单元		—	电压 (近似值)
接头	端子		
B5	15	接地	电池电压

3. 将点火开关按至 ON 位置。

注意 :**切勿起动发动机。**

4. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的电压。

4WD 控制单元		—	电压
接头	端子		
B5	15	接地	电池电压

检查结果是否正常?

是 >> 转至 5。

否 >> 转至 4。

4. 检查 4WD 控制单元电源 (4)

1. 将点火开关按至 OFF。
2. 检查 5A 保险丝 (#2)。
3. 断开保险丝盒 (J/B) 线束接头。
4. 检查 4WD 控制单元线束接头和保险丝盒 (J/B) 线束接头之间的导通性。

< DTC/ 电路诊断 >

4WD 控制单元		保险丝盒 (J/B)		导通性
接头	端子	接头	端子	
B5	15	B107	6H	存在

5. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的导通性。

4WD 控制单元		—	导通性
接头	端子		
B5	15	接地	不存在

检查结果是否正常?

是 >> 执行电源电路的故障诊断。请参见 [PG-11, " 电路图 - 蓄电池电源 - "](#)。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

5. 检查 4WD 控制单元接地

1. 将点火开关按至 OFF。
2. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的导通性。

4WD 控制单元		—	导通性
接头	端子		
B5	10	接地	存在
	11		

检查结果是否正常?

是 >> 转至 6。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

6. 检查端子和线束接头

检查 4WD 控制单元针脚端子是否损坏或与线束接头的连接是否松动。

检查结果是否正常?

是 >> 将点火开关转至 OFF 之后，再次执行 DTC 确定步骤。当检测到 DTC “P1811” 时，更换 4WD 控制单元。请参见 [DLN-71, " 拆卸和安装 "](#)。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

< DTC / 电路诊断 >

P181B 未完成自行关闭

DTC 说明

INFOID:0000000010427702

DTC 检测逻辑

DTC 编号	CONSULT 屏幕术语 (故障诊断内容)	DTC 检测条件
P181B	未完成自行关闭 (未完成自行关闭)	当点火开关按至 ON 位置时， 4WD 控制单元的自行关闭未完成。

可能的原因

- 4WD 控制单元电源电路故障 (开路或短路)
- 蓄电池电源
- 点火电源
- 4WD 控制单元内部故障

失效 - 保护

对车辆行为无影响。

DTC 确认步骤

1. 先决条件

如果先前已执行过“DTC 确认步骤”，请务必将点火开关按至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟，再进行后续测试。

>> 转至 2。

2. DTC 重现步骤

① 使用 CONSULT

1. 将点火开关按至 ON 位置。
2. 执行“全部模式 AWD/4WD”的自诊断。

是否检测到 DTC “P181B”？

- 是 >> 转至诊断步骤。请参见 [DLN-52, " 诊断步骤 "](#)。
- 否 -1 >> 维修前如需检查故障症状：请参见 [GI-44, " 间歇性故障 "](#)。
- 否 -2 >> 维修后确认：检查结束

诊断步骤

INFOID:0000000010427703

1. 检查 4WD 控制单元电源 (1)

1. 将点火开关按至 OFF。
2. 断开 4WD 控制单元线束接头。
3. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的电压。

4WD 控制单元		—	电压 (近似值)
接头	端子		
B5	7	接地	0 V

4. 将点火开关按至 ON 位置。

注意：

切勿起动发动机。

5. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的电压。

< DTC/ 电路诊断 >

4WD 控制单元		—	电压
接头	端子		
B5	7	接地	电池电压

检查结果是否正常?

是 >> 转至 3。

否 >> 转至 2。

2. 检查 4WD 控制单元电源 (2)

1. 将点火开关按至 OFF。
2. 检查 10A 保险丝 (#30)。
3. 断开保险丝盒 (J/B) 线束接头。
4. 检查 4WD 控制单元线束接头和保险丝盒 (J/B) 线束接头之间的导通性。

4WD 控制单元		保险丝盒 (J/B)		导通性
接头	端子	接头	端子	
B5	7	M3	7C	存在

5. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的导通性。

4WD 控制单元		—	导通性
接头	端子		
B5	7	接地	不存在

检查结果是否正常?是 >> 执行点火电源电路的故障诊断。请参见 PG-42, " 电路图 - 点火电源 - "。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。**3. 检查 4WD 控制单元电源 (3)**

1. 将点火开关按至 OFF。
2. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的电压。

4WD 控制单元		—	电压 (近似值)
接头	端子		
B5	15	接地	电池电压

3. 将点火开关按至 ON 位置。

注意 :**切勿起动发动机。**

4. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的电压。

4WD 控制单元		—	电压
接头	端子		
B5	15	接地	电池电压

检查结果是否正常?

是 >> 转至 5。

否 >> 转至 4。

4. 检查 4WD 控制单元电源 (4)

1. 将点火开关按至 OFF。
2. 检查 5A 保险丝 (#2)。
3. 断开保险丝盒 (J/B) 线束接头。
4. 检查 4WD 控制单元线束接头和保险丝盒 (J/B) 线束接头之间的导通性。

< DTC/ 电路诊断 >

4WD 控制单元		保险丝盒 (J/B)		导通性
接头	端子	接头	端子	
B5	15	B107	6H	存在

5. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的导通性。

4WD 控制单元		—	导通性
接头	端子		
B5	15	接地	不存在

检查结果是否正常?

是 >> 执行电源电路的故障诊断。请参见 [PG-11, " 电路图 - 蓄电池电源 - "](#)。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

5. 检查 4WD 控制单元接地

1. 将点火开关按至 OFF。
2. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的导通性。

4WD 控制单元		—	导通性
接头	端子		
B5	10	接地	存在
	11		

检查结果是否正常?

是 >> 转至 6。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

6. 检查端子和线束接头

检查 4WD 控制单元针脚端子是否损坏或与线束接头的连接是否松动。

检查结果是否正常?

是 >> 将点火开关转至 OFF 之后，再次执行 DTC 确定步骤。当检测到 DTC “P181B” 时，更换 4WD 控制单元。请参见 [DLN-71, " 拆卸和安装 "](#)。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

< DTC / 电路诊断 >

P181D 发动机扭矩信号

DTC 说明

INFOID:0000000010427704

DTC 检测逻辑

DTC 编号	CONSULT 屏幕术语 (故障诊断内容)	DTC 检测条件
P181D	发动机系统 (发动机系统)	检测到与发动机信号相关的故障。

可能的原因

- 发动机控制系统故障
- 4WD 控制单元内部故障

失效 - 保护

4WD 控制逐渐过渡为前轮驱动 (后轮仍有些驱动扭矩), 然后 4WD 控制停止, 且车辆切换为前轮驱动。

DTC 确认步骤

1. 先决条件

如果先前已执行过 “DTC 确认步骤”, 请务必将点火开关按至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟, 再进行后续测试。

>> 转至 2。

2. DTC 重现步骤

① 使用 CONSULT

1. 车辆行驶一段时间后。
2. 停下车辆。
3. 执行 “全部模式 AWD/4WD” 的自诊断。

是否检测到 DTC “P181D”?

是 >> 转至诊断步骤。请参见 [DLN-55, "诊断步骤"](#)。

否 -1 >> 维修前如需检查故障症状: 请参见 [GI-44, "间歇性故障"](#)。

否 -2 >> 维修后确认: 检查结束

诊断步骤

INFOID:0000000010427705

1. 执行 ECM 自诊断

① 使用 CONSULT

执行 “发动机”的自诊断。

是否检测到 DTC?

是 >> 检查 DTC。请参见 [EC-98, "DTC 索引"](#) (MR20DD), [EC-512, "DTC 索引"](#) (QR25DE)。

否 >> 转至 2。

2. 检查端子和线束接头

检查 4WD 控制单元针脚端子是否损坏或与线束接头连接松动。

检查结果是否正常?

是 >> 将点火开关转至 OFF 之后, 再次执行 DTC 确定步骤。如果检测到 DTC “P181D”, 更换 4WD 控制单元。请参见 [DLN-71, "拆卸和安装"](#)。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

< DTC / 电路诊断 >

P181F 校准未完成

DTC 说明

INFOID:0000000010427706

DTC 检测逻辑

DTC 编号	CONSULT 屏幕术语 (故障诊断内容)	DTC 检测条件
P181F	校准未完成 (校准未完成)	当检测到电控联轴节的单元特性写入未完成时。

可能的原因

写入单元特性未完成。

失效 - 保护

4WD 控制立即切换为前轮驱动，然后 4WD 控制停止，且车辆切换为前轮驱动。

DTC 确认步骤

1. 先决条件

如果先前已执行过“DTC 确认步骤”，请务必点火开关按至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟，再进行后续测试。

>> 转至 2。

2. DTC 重现步骤

① 使用 CONSULT

1. 将点火开关从 OFF 切换至 ON 位置。
2. 执行“全部模式 AWD/4WD”的自诊断。

是否检测到 DTC “P181F”？

是 >> 转至诊断步骤。请参见 [DLN-56, "诊断步骤"](#)。

否 -1 >> 维修前如需检查故障症状：请参见 [GI-44, "间歇性故障"](#)。

否 -2 >> 维修后确认：检查结束

诊断步骤

INFOID:0000000010427707

1. 执行写入单元特性

1. 清除“全部模式 AWD/4WD”的自诊断结果。
2. 执行写入单元特性。请参见 [DLN-36, "工作步骤"](#)。
3. 将点火开关从 OFF 切换至 ON 位置。
4. 执行“全部模式 AWD/4WD”的自诊断。

是否检测到除“P181F”之外的任何 DTC？

是 >> 执行检测的 DTC 的故障诊断。请参见 [DLN-26, "DTC 索引"](#)。

否 >> 转至 2。

2. 再次执行自诊断

① 使用 CONSULT

再次执行“DTC 确认步骤”(自诊断)。请参见 [DLN-56, "DTC 说明"](#)。

是否检测到 DTC “P181F”？

是 >> 更换 4WD 控制单元。请参见 [DLN-71, "拆卸和安装"](#)。

否 >> 检查 4WD 控制单元针脚端子是否损坏或与线束接头连接松动。如果存在损坏的项目，请修理或更换检测到故障的零件。

< DTC/ 电路诊断 >

U1000 CAN 通信电路

DTC 说明

INFOID:0000000010427708

CAN (控制器局域网) 是一种用于实时通信的串行通信线路。它是一种车用的多路通信线路，具备高的数据通信速度和很强的检错能力。车辆上装备了许多电子控制单元，在操作过程中控制单元之间相互连接、共享信息 (并非独立的)。在 CAN 通信中，控制单元由 2 条通信线路 (CAN-H 线路、 CAN-L 线路) 连接，这样可以利用更少的线路进行高速率的信息传送。每个控制单元都会发送 / 接收数据，但只会选择性的读取所需的数据。

DTC 检测逻辑

DTC 编号	CONSULT 屏幕术语 (故障诊断内容)	DTC 检测条件	DLN
U1000	CAN 通信电路 (CAN 通信电路)	当 4WD 控制单元在 2 秒或以上内没有发送或接收 CAN 通信信号时。	E

可能的原因

- CAN 通信错误
- 4WD 控制单元内部故障

失效 - 保护

4WD 控制逐渐过渡为前轮驱动 (后轮仍有些驱动扭矩)，然后 4WD 控制停止，且车辆切换为前轮驱动。

DTC 确认步骤

1. 先决条件

如果先前已执行过 “DTC 确认步骤 ”，请务必将点火开关按至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟，再进行后续测试。

>> 转至 2。

2. DTC 重现步骤

① 使用 CONSULT

1. 将点火开关从 OFF 切换至 ON 位置。
2. 执行 “全部模式 AWD/4WD” 的自诊断。

是否检测到 DTC“U1000”？

- 是 >> 转至诊断步骤。请参见 [DLN-57, " 诊断步骤 "](#)。
- 否 -1 >> 维修前如需检查故障症状：请参见 [GI-44, " 间歇性故障 "](#)。
- 否 -2 >> 维修后确认：检查结束

诊断步骤

INFOID:0000000010427709

转至 [LAN-21, " 故障诊断流程表 "](#)。

< DTC / 电路诊断 >

U1010 控制单元 (CAN)

DTC 说明

INFOID:0000000010427710

CAN (控制器局域网) 是一种用于实时通信的串行通信线路。它是一种车用的多路通信线路，具备高的数据通信速度和很强的检错能力。车辆上装备了许多电子控制单元，在操作过程中控制单元之间相互连接、共享信息 (并非独立的)。在 CAN 通信中，控制单元由 2 条通信线路 (CAN-H 线路、 CAN-L 线路) 连接，这样可以利用更少的线路进行高速率的信息传送。每个控制单元都会发送 / 接收数据，但只会选择性的读取所需的数据。

DTC 检测逻辑

DTC 编号	CONSULT 屏幕术语 (故障诊断内容)	DTC 检测条件
U1010	控制单元 (CAN) [控制单元 (CAN)]	当 4WD 控制单元的 CAN 控制器在初始自诊断检测到错误时。

可能的原因

4WD 控制单元内部故障

失效 - 保护

4WD 控制逐渐过渡为前轮驱动 (后轮仍有些驱动扭矩)，然后 4WD 控制停止，且车辆切换为前轮驱动。

DTC 确认步骤

1. 先决条件

如果先前已执行过 “DTC 确认步骤 ”，请务必将点火开关按至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟，再进行后续测试。

>> 转至 2。

2. DTC 重现步骤

① 使用 CONSULT

1. 将点火开关从 OFF 切换至 ON 位置。
2. 执行 “全部模式 AWD/4WD” 的自诊断。

是否检测到 DTC“U1010”？

是 >> 转至诊断步骤。请参见 [DLN-58, " 诊断步骤 "](#)。

否 -1 >> 维修前如需检查故障症状：请参见 [GI-44, " 间歇性故障 "](#)。

否 -2 >> 维修后确认：检查结束

诊断步骤

INFOID:0000000010427711

1. 检查 4WD 控制单元

检查 4WD 控制单元线束接头有无断开和变形。

检查结果是否正常？

是 >> 更换 4WD 控制单元。请参见 [DLN-71, " 拆卸和安装 "](#)。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

< DTC / 电路诊断 >

电源和接地电路

诊断步骤

INFOID:0000000010427712

1. 检查 4WD 控制单元电源 (1)

1. 将点火开关按至 OFF。
2. 断开 4WD 控制单元线束接头。
3. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的电压。

4WD 控制单元		—	电压 (近似值)
接头	端子		
B5	7	接地	0 V

4. 将点火开关按至 ON 位置。

注意：**切勿起动发动机。**

5. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的电压。

4WD 控制单元		—	电压
接头	端子		
B5	7	接地	电池电压

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 3。
否 >> 转至 2。

2. 检查 4WD 控制单元电源 (2)

1. 将点火开关按至 OFF。
2. 检查 10A 保险丝 (#30)。
3. 断开保险丝盒 (J/B) 线束接头。
4. 检查 4WD 控制单元线束接头和保险丝盒 (J/B) 线束接头之间的导通性。

4WD 控制单元		保险丝盒 (J/B)		导通性
接头	端子	接头	端子	
B5	7	M3	7C	存在

5. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的导通性。

4WD 控制单元		—	导通性
接头	端子		
B5	7	接地	不存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 执行点火电源电路的故障诊断。请参见 PG-42, "电路图 - 点火电源 -"。
否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

3. 检查 4WD 控制单元电源 (3)

1. 将点火开关按至 OFF。
2. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的电压。

4WD 控制单元		—	电压 (近似值)
接头	端子		
B5	15	接地	电池电压

< DTC/ 电路诊断 >

3. 将点火开关按至 ON 位置。

注意：

切勿起动发动机。

4. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的电压。

4WD 控制单元		—	电压
接头	端子		
B5	15	接地	电池电压

检查结果是否正常？

是 >> 转至 5。

否 >> 转至 4。

4. 检查 4WD 控制单元电源 (4)

1. 将点火开关按至 OFF。

2. 检查 5A 保险丝 (#2)。

3. 断开保险丝盒 (J/B) 线束接头。

4. 检查 4WD 控制单元线束接头和保险丝盒 (J/B) 线束接头之间的导通性。

4WD 控制单元		保险丝盒 (J/B)		导通性
接头	端子	接头	端子	
B5	15	B107	6H	存在

5. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的导通性。

4WD 控制单元		—	导通性
接头	端子		
B5	15	接地	不存在

检查结果是否正常？

是 >> 执行电源电路的故障诊断。请参见 [PG-11, "电路图 - 蓄电池电源 -"](#)。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

5. 检查 4WD 电磁阀电源 (1)

1. 将点火开关按至 OFF。

2. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的电压。

4WD 控制单元		—	电压
接头	端子		
B5	9	接地	电池电压

3. 将点火开关按至 ON 位置。

注意：

切勿起动发动机。

4. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的电压。

4WD 控制单元		—	电压
接头	端子		
B5	9	接地	电池电压

检查结果是否正常？

是 >> 转至 7。

否 >> 转至 6。

< DTC/ 电路诊断 >

6. 检查 4WD 电磁阀电源 (2)

1. 将点火开关按至 OFF。
2. 检查 10A 保险丝 (#6)。
3. 断开保险丝盒 (J/B) 线束接头。
4. 检查 4WD 控制单元线束接头和保险丝盒 (J/B) 线束接头之间的导通性。

4WD 控制单元		保险丝盒 (J/B)		导通性
接头	端子	接头	端子	
B5	9	M2	15B	存在

5. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的导通性。

4WD 控制单元		—	导通性
接头	端子		
B5	9	接地	不存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 执行电源电路的故障诊断。请参见 [PG-11, " 电路图 - 蓄电池电源 - "](#)。
 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

7. 检查 4WD 控制单元接地

1. 将点火开关按至 OFF。
2. 检查 4WD 控制单元线束接头和接地之间的导通性。

4WD 控制单元		—	导通性
接头	端子		
B5	10	接地	存在
	11		

检查结果是否正常？

- 是 >> 检查结束
 否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

< DTC/ 电路诊断 >

4WD 指示灯

部件功能检查

INFOID:0000000010623699

1. 4WD 指示灯操作检查

检查点火开关按至 ON 位置后 4WD 指示灯是否点亮几秒钟。

检查结果是否正常?

是 >> 检查结束

否 >> 转至 [DLN-62, "诊断步骤"](#)。

诊断步骤

INFOID:0000000010623700

1. 执行自诊断

① 使用 CONSULT

执行“全部模式 AWD/4WD”的自诊断。

是否检测到 DTC?

是 >> 执行检测的 DTC 的故障诊断。请参见 [DLN-26, "DTC 索引"](#)。

否 >> 转至 2。

2. 检查 4WD 模式开关

执行 4WD 模式开关的故障诊断。请参见 [DLN-42, "诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

是 >> 转至 3。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

3. 检查 4WD 指示灯信号

② 使用 CONSULT

1. 起动发动机。

注意:

停下车辆。

2. 将 4WD 模式开关从“2WD”改变为“AUTO”。

3. 检查“全部模式 AWD/4WD”“数据监控”中的“4WD 模式监控”。

“数据监控”上的项目是否指示“AUTO”?

是 >> 执行组合仪表电源和接地电路的故障诊断。请参见 [MWI-108, "组合仪表 : 诊断步骤"](#)。

否 >> 更换 4WD 控制单元。请参见 [DLN-71, "拆卸和安装"](#)。

< DTC / 电路诊断 >

LOCK 指示灯

部件功能检查

INFOID:0000000010623701

1. 锁止指示灯操作检查

检查点火开关按至 ON 位置后锁止指示灯是否点亮几秒钟。

检查结果是否正常?

是 >> 检查结束

否 >> 转至 [DLN-63, "诊断步骤"](#)。

诊断步骤

INFOID:0000000010623702

DLN

1. 执行自诊断

② 使用 CONSULT

执行“全部模式 AWD/4WD”的自诊断。

是否检测到 DTC?

是 >> 执行检测的 DTC 的故障诊断。请参见 [DLN-26, "DTC 索引"](#)。

否 >> 转至 2。

2. 检查 4WD 模式开关

执行 4WD 模式开关的故障诊断。请参见 [DLN-42, "诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

是 >> 转至 3。

否 >> 修理或更换检测到故障的零件。

3. 检查锁止指示灯信号

② 使用 CONSULT

1. 起动发动机。

注意:

停下车辆。

2. 将 4WD 模式开关从“AUTO”改变为“LOCK”。

3. 检查“全部模式 AWD/4WD”“数据监控”中的“4WD 模式监控”。

“数据监控”上的项目是否指示“锁止”?

是 >> 执行组合仪表电源和接地电路的故障诊断。请参见 [MWI-108, "组合仪表 : 诊断步骤"](#)。

否 >> 更换 4WD 控制单元。请参见 [DLN-71, "拆卸和安装"](#)。