

监控项目	(单位)	备注
低速制动器压力修正值	(MPa, kg/cm <sup>2</sup> , 或 psi)	显示根据换档控制的油压计算过程计算的低速制动器压力修正值。
低速制动器压力起始值	(MPa, kg/cm <sup>2</sup> , 或 psi)	显示根据换档控制的油压计算过程计算的低速制动器压力起始值。
目标管路压力	(MPa, kg/cm <sup>2</sup> , 或 psi)	显示通过换档控制的油压计算过程计算的管路压力电磁阀的目标油压。
低速制动器压力传感器信号	(V)	显示低速制动器压力传感器的信号电压。
倒档制动器压力传感器信号	(V)	■显示倒档制动器压力传感器的信号电压。 ■不使用该监控项目。
高速离合器压力传感器信号	(V)	显示高速离合器压力传感器的信号电压。

## 工作支持

项目名称	说明
G传感器校正	补偿G传感器。
发动机制动调节	虽然驱动桥和无级变速箱系统中没有发生故障，但如果顾客这样抱怨“下坡行驶时发动机制动器的自动运行让我感觉不适”，可以通过“发动机制动调节”取消发动机制动。
确认无级变速箱油劣化	检查极端条件下无级变速箱油的劣化程度。
清除校准数据	清除TCM存储的校准数据。
清除学习值	清除TCM存储的学习值。
清除存储数据	同时执行“校准数据清除”和“学习值清除”。
辅助齿轮箱离合点学习	更换控制阀后，TCM存储中的辅助齿轮箱离合器特征值将改变。这会停止目标离合器控制。因此，需在更换控制阀后再次记录离合器特征。

## 发动机制动调节

发动机制动水平

ON : 将发动机制动控制转至ON位置。

OFF : 将发动机制动控制转至OFF位置。

## 检查无级变速箱油的劣化程度。

无级变速箱油劣化程度数据

210,000或以上 : 需要更换无级变速箱油。

小于210,000 : 不需要更换无级变速箱油。

## ECU诊断信息

### 参考值

### CONSULT数据监控标准值

■CONSULT中显示电动换档正时或锁止正时，即各电磁阀的运行正时。因此，如果根据换档振动(或发动机转速变化)估计的换档正时与CONSULT显示的正时之间存在明显差异，说明不包括电磁阀和传感器在内的机械部件(包括液压回路)可能发生故障。在这种情况下，应按照相应的诊断步骤检查机械部件。

■CONSULT中显示的换档点(档位)与维修手册中说明的换档方式略有出入。其原因如下。

- 实际换档方式可能会在规定公差内略有差异。
- 维修手册中说明的换档模式表示各档开始的情形，而CONSULT显示各档结束时的档位。
- 换档开始时，CONSULT显示的电磁阀状态(通/断)发生变化。与此相反，

控制单元中计算的换档操作完成时，档位显示发生变化。

注：

■以下表格包括不适用于本车辆的信息(项目)。有关适用于本车辆的信息(项目)，请参见CONSULT显示项目。

监控项目	条件	值/状态(近似值)
车速传感器	行驶时	约等于车速表显示。
估计车速信号	行驶时	约等于车速表显示。
主速度传感器	行驶过程中(锁止ON)	以发动机转速除以中间轴传动比得出的数值
辅助转速传感器	辅助齿轮箱：1档	约“车速传感器(RPM)”的2倍
	辅助齿轮箱：2档	约等于“车速传感器(RPM)”
车速传感器(转速)	辅助齿轮箱：1档	约“辅助转速传感器”的一半
	辅助齿轮箱：2档	约等于“辅助转速传感器”
发动机转速信号	发动机运转	与转速表读数几乎一样
管路压力传感器	—	—
自动变速箱油温传感器	CVT油：约20°C(68°F)	2.01-2.05V
	CVT油：约50°C(122°F)	1.45-1.50V
	CVT油：约80°C(176°F)	0.90-0.94V
G传感器	车辆处于水平状态	2.5V
VIGN传感器	点火开关：ON	10-16V
车速	行驶时	约等于车速表显示。
输入转速	行驶过程中(锁止ON)	与发动机转速几乎一样。
主转速	行驶过程中(锁止ON)	以发动机转速除以中间轴传动比得出的数值
辅助转速	辅助齿轮箱：1档	约“输出转速”的2倍
	辅助齿轮箱：2档	约等于“输出转速”
输出转速	辅助齿轮箱：1档	约“辅助转速”的一半
	辅助齿轮箱：2档	约等于“辅助转速”
发动机转速	发动机运转	与转速表读数几乎一样
转差速度	行驶时	发动机转速-辅助转速
总传动比	辅助齿轮箱：1档	中间轴传动比×带轮速比 辅助变速箱传动比
	辅助齿轮箱：2档	中间轴传动比×带轮速比
带轮速比	驾驶过程中(前进)	2.20-0.458
	驾驶过程中(倒车)	2.20
辅助齿轮箱	车辆在选择杆处于“L”档时启动	1st
	满足下列条件时松开油门踏板 ■换档杆：“D”档 ■油门踏板位置：1/8或以下 ■车速：50km/h(31MPH)或以上	2nd
	辅助变速箱换档操作中	1档⇌2档

监控项目	条件	值/状态(近似值)
G速度	车辆停止	0.00G
	加速时	随着加速的进行, 数值变为正值。
	减速时	随着减速的进行, 数值变为正值。
发动机扭矩执行器	行驶时	值随着加速/减速而改变。
发动机扭矩PTD	行驶时	值随着加速/减速而改变。
油门踏板位置传感器1	油门踏板松开	0.00度
	油门踏板完全踩下	80.00度
VENG扭矩	行驶时	值随着加速/减速而改变。
PRI扭矩	行驶时	它根据行车状况发生变化。
扭矩比	行驶时	它根据行车状况发生变化。
管路压力	—	—
油温	点火开关ON	显示无级变速箱油温度。
DSR转速	行驶时	它根据行车状况发生变化。
目标速比	行驶时	它根据行车状况发生变化。
目标带轮速比	驾驶过程中(前进)	2.20-0.458
	驾驶过程中(倒车)	2.20
目标辅助齿轮箱	车辆在选档杆处于“L”档时启动	1st
	满足下列条件时松开油门踏板 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 换档杆: “D”档</li> <li>■ 油门踏板位置: 1/8或以下</li> <li>■ 车速: 50km/h(31MPH)或以上</li> </ul>	2nd
	辅助变速箱换档操作中	换档后显示档位
LUPRS	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 发动机启动</li> <li>■ 车辆停止</li> <li>■ 制动踏板踩下</li> </ul>	-0.500MPa
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 换档杆: “D”档</li> <li>■ 完全踩下油门踏板</li> <li>■ 车速: 50km/h(31MPH)或以上</li> </ul>	0.600MPa
管路压力	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 暖机后</li> <li>■ 换档杆: “P”或“N”档</li> <li>■ 怠速中</li> </ul>	0.850MPa
目标主压力	—	—
目标辅助压力	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 暖机后</li> <li>■ 换档杆: “P”或“N”档</li> <li>■ 怠速中</li> </ul>	0.550MPa
目标高速离合器和倒档制动器压力	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 换档杆: “R”档</li> <li>■ 制动踏板踩下</li> </ul>	0.350MPa
目标低速制动器压力	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 换档杆: “L”档</li> <li>■ 车速: 20km/h(12MPH)</li> </ul>	0.325MPa
	满足下列条件时松开油门踏板 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 换档杆: “D”档</li> <li>■ 油门踏板位置: 1/8或以下</li> <li>■ 车速: 50km/h(31MPH)或以上</li> </ul>	0.000MPa
辅助压力	—	约等于“目标辅助压力”
主压力	—	约等于“目标主压力”

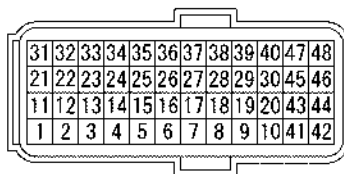
监控项目	条件	值/状态(近似值)
ISOLT1	—	—
ISOLT2	—	—
主电磁阀	—	—
辅助电磁阀电流	—	—
高速离合器和倒档制动器电磁阀	—	—
低速制动电磁阀	—	—
电磁阀监控1	—	—
电磁阀监控2	—	—
主电磁阀监控	—	—
辅助电磁阀监控电流	—	—
高速离合器和倒档制动器电磁阀监控	—	—
L/BSOLMON	—	—
辅助压力传感器	—	约“目标辅助压力”的75±5%
主压力传感器	—	约“目标主压力”的75±5%
D档档位开关	换档杆：“D”档	On
	除以上操作外	Off
N档开关	换档杆：“N”档	On
	除以上操作外	Off
R档开关	换档杆：“R”档	On
	除以上操作外	Off
P档开关	换档杆：“P”档	On
	除以上操作外	Off
制动开关	踩下制动踏板	On
	松开制动踏板	Off
L档开关	换档杆：“L”档	On
	除以上操作外	Off
怠速开关	松开油门踏板	On
	完全踩下油门踏板	Off
运动模式开关	一直	Off
STRDWNSW	一直	Off
STRUPSW	一直	Off
DOWNLVR	一直	Off
UPLVR	一直	Off
非手动模式	一直	Off
手动模式	一直	Off

监控项目	条件	值/状态(近似值)
换挡指示信号	选档杆正好在各个位置之间时。	OFF
	换挡杆：P档	P
	换挡杆：R档	R
	换挡杆：N档	N
	换挡杆：D档	D
无级变速箱灯	点火开关打开后约2秒	On
	其他条件	Off
运动模式指示灯	处于运动模式	On
	除以上操作外	Off
手动模式信号	一直	Off
放气状态	完成电动油泵的放气时	完成
	未完成电动油泵的放气时	未完成
驾驶模式状态	一直	正常
VDCON	接收到VDC故障信号时	On
	除以上操作外	Off
TCSON	接收到TCS故障信号时	On
	除以上操作外	Off
ABS失效信号	接收到ABS故障信号时	On
	除以上操作外	Off
ABSON	启动ABS	On
	除以上操作外	Off
4WD失效信号	一直	Off
4WD操作信号	一直	Off
4WD-TCS信号	一直	Off
档位	换挡杆：“P”和“N”档	N/P
	换挡杆：“R”档	R
	换挡杆：“D”档	D
	换挡杆：“L”档	L
M档	一直	1
G传感器斜率	平地	0%
	上坡坡度	随着上坡坡度的增大，数值变为正值。 (最大值40.45%)
	下坡坡度	随着下坡坡度的变化，数值变为负值。 (最小值-40.45%)
发动机制动水平	当“工作支持”中“发动机制动调节”的发动机制动水平ON时	On
	当“工作支持”中“发动机制动调节”的发动机制动水平OFF时	Off
雪地模式	一直	Off
ECO模式	一直	Off

监控项目	条件	值/状态(近似值)
普通模式	一直	On
运动模式	处于SPORT模式	On
	除以上操作外	Off
PVIGN电压	点火开关ON	10-16V
目标辅助传动比	车辆在选档杆处于“L”档时启动	1.80
	满足下列条件时松开油门踏板 ■ 换档杆：“D”档 ■ 油门踏板位置：1/8或以下 ■ 车速：50km/h(31MPH)或以上	1.00
ECO模式信号	一直	Off
电动油泵占空比	一直	10%
电动油泵占空比监测	一直	0%
电动油泵继电器	一直	Off
E-OPRELAYMON	一直	On
G传感器校准	完成G传感器校准时	完成
	未完成G传感器校准时	未完成
CVT-B*	—	—
CVT-A*	—	—
低速制动器压力	—	约等于“目标低速制动器压力”
倒档制动器压力	—	—
高速离合器压力	换档杆：“D”档	约等于“目标高速离合器/倒档制动器压力”
低速制动器压力修正值	—	—
低速制动器压力起始值	—	—
目标管路压力	—	—
低速制动器压力传感器信号	—	约“目标低速制动器压力”的75±5%
倒档制动器压力传感器信号	—	—
高速离合器压力传感器信号	换档杆：“D”档	约“目标高速离合器/倒档制动器压力”的75±5%

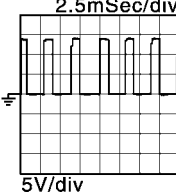
\*：不使用该监控项目。

# 端子布置



## 输入/输出信号标准

端子号 (导线颜色)		说明		条件		值(近似值)
+	-	信号	输入/输出			
2 (R)	接地	L档开关	输入	点火开关 ON	换档杆：“L”档	10-16V
					除以上操作外	0V
4 (W)	接地	D档开关	输入		换档杆：“D”档	10-16V
					除以上操作外	0V
5 (LG)	接地	N档开关	输入		换档杆：“N”档	10-16V
					除以上操作外	0V
6 (BR)	接地	R档开关	输入		换档杆：“R”档	10-16V
					除以上操作外	0V
7 (Y)	接地	P档开关	输入		换档杆：“P”档	10-16V
					除以上操作外	0V
10 (W)	接地	低速制动压力传感器	输入	■换档杆：“L”档 ■车速：20km/h(12MPH)		0.72-0.76V
11 (LG)	接地	传感器接地	-	一直		0V
12 (P)	接地	CVT油温度传感器	输入	点火开关 ON	CVT油：约20°C(68°F)	2.01-2.05V
					CVT油：约50°C(122°F)	1.45-1.50V
					CVT油：约80°C(176°F)	0.90-0.94V
14 (V)	接地	G传感器	输入	点火开关 ON	车辆停在水平地面上时	2.5V
15 (G)	接地	传感器接地	-	一直		0V
16 (W)	接地	辅助压力传感器	输入	■换档杆：“N”档 ■怠速中		0.86-0.96V
17 (BR)	接地	高速离合器压力传感器	输入	■换档杆：“N”档 ■怠速中		0.48-0.52V
18 (Y)	-	-	-	-		-
19 (L)	接地	主压力传感器	输入	■点火开关：ON ■发动机转速：0rpm		0.48-0.52V

端子号 (导线颜色)		说明		条件	值(近似值)
+	-	信号	输入/输出		
21 (B)	-	ROMASSY (CHIPSELECT)	-	-	-
22 (V)	-	ROMASSY (DATAI/O)	-	-	-
23 (P)	-	CAN-L	输入/输出	-	-
24 (R)	接地	输出转速传感器	输入	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 换档杆: "L"档</li> <li>■ 车速: 20km/h(12MPH)</li> </ul>	<p style="text-align: center;">200Hz 2.5mSec/div</p>  <p style="text-align: center;">5V/div</p>
26 (GR)	接地	传感器电源	输出	点火开关: ON	5.0V
				点火开关: OFF	0V
27 (G)	接地	辅助压力电磁阀	输出	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 换档杆: "L"档</li> <li>■ 车速: 20km/h(12MPH)</li> </ul>	<p style="text-align: center;">2.5mSec/div</p>  <p style="text-align: center;">5V/div</p>
30 (BR)	接地	管路压力电磁阀	输出	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 暖机后</li> <li>■ 换档杆: "N"档</li> <li>■ 怠速中</li> </ul>	<p style="text-align: center;">2.5mSec/div</p>  <p style="text-align: center;">5V/div</p>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 暖机后</li> <li>■ 换档杆: "N"档</li> <li>■ 完全踩下油门踏板</li> </ul>	<p style="text-align: center;">2.5mSec/div</p>  <p style="text-align: center;">5V/div</p>
31 (SB)	-	ROMASSY (CLOCK)	-	-	-
33 (L)	-	CAN-H	输入/输出	-	-

端子号 (导线颜色)		说明		条件	值(近似值)
+	-	信号	输入/输出		
34 (W)	接地	辅助速度传感器	输入	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 换档杆: "L"档</li> <li>■ 车速: 20km/h(12MPH)</li> </ul>	<p>700Hz 1mSec/div</p>  <p>5V/div</p>
35 (LG)	接地	主速度传感器	输入	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 换档杆: "L"档</li> <li>■ 车速: 20km/h(12MPH)</li> </ul>	<p>1,100Hz 1mSec/div</p>  <p>5V/div</p>
36 (R)	接地	传感器电源	输出	点火开关: ON 点火开关: OFF	5.0V 0V
37 (Y)	接地	高速离合器和倒档制动电磁阀	输出	处于"L"档时行驶	<p>2.5mSec/div</p>  <p>5V/div</p>
				满足下列条件时松开油门踏板 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 换档杆: "D"档</li> <li>■ 油门踏板位置: 1/8或以下</li> <li>■ 车速: 50km/h(31MPH)或以上</li> </ul>	<p>2.5mSec/div</p>  <p>5V/div</p>
38 (P)	接地	变矩器离合器电磁阀	输出	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 换档杆: "D"档</li> <li>■ 油门踏板位置: 1/8或以下</li> <li>■ 车速: 20km/h(12MPH)或以上</li> </ul>	<p>1mSec/div</p>  <p>5V/div</p>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 发动机起动</li> <li>■ 车辆停止</li> </ul>	<p>1mSec/div</p>  <p>5V/div</p>

端子号 (导线颜色)		说明		条件	值(近似值)
+	-	信号	输入/输出		
39 (R)	接地	低速制动电磁阀	输出	■ 换档杆: "L"档 ■ 车速: 20km/h(12MPH)	
				满足下列条件时松开油门踏板 ■ 换档杆: "D"档 ■ 油门踏板位置: 1/8或以下 ■ 车速: 50km/h(31MPH)或以上	
40 (W)	接地	主压力电磁阀	输出	■ 换档杆: "L"档 ■ 车速: 20km/h(12MPH)	
41 (B)	接地	接地	-	一直	0V
42 (B)	接地	接地	-	一直	0V
45 (P)	接地	蓄电池电源(备用)	输入	一直	10-16V
46 (LG)	接地	蓄电池电源(备用)	输入	一直	10-16V
47 (L)	接地	点火电源	输入	点火开关: ON	10-16V
				点火开关: OFF	0V
48 (L)	接地	点火电源	输入	点火开关: ON	10-16V
				点火开关: OFF	0V

\*: 此线束未使用。

### 失效-保护

TCM有失效-保护模式。即使电子控制的主要输入/输出部件的信号电路损坏，失效-保护模式起作用可维持操作。

如果车辆出现下列行为，包括“加速不良”，则TCM检测出适用系统故障，车辆可能处于故障安全模式。这时，检查DTC代码并按照故障诊断步骤进行检查及维修。

### 失效-保护功能

DTC	车辆行为	车辆状态
P062F	■ 禁止怠速空档控制	-

DTC	车辆行为	车辆状态
P0705	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 发动机扭矩受限制。</li> <li>■ 辅助齿轮箱固定在2档齿轮上。</li> <li>■ 未执行锁止</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	—
P0706	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 发动机扭矩受限制。</li> <li>■ 辅助齿轮箱固定在2档齿轮上。</li> <li>■ 未执行锁止</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	—
P0712	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 发动机扭矩受限制。</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 发动机起动时的发动机冷却液温度：温度&lt;math&gt;\leq 10^{\circ}\text{C}&lt;/math&gt; (50°F)</li> <li>■ 发动机起动时起的1,500秒钟以下。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 发动机扭矩受限制。</li> <li>■ 未执行锁止</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	除上述以外
P0713	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 发动机扭矩受限制。</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 发动机起动时的发动机冷却液温度：温度&lt;math&gt;\leq 10^{\circ}\text{C}&lt;/math&gt; (50°F)</li> <li>■ 发动机起动时起的1,500秒钟以下。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 发动机扭矩受限制。</li> <li>■ 未执行锁止</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	除上述以外
P0715	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 发动机扭矩受限制。</li> <li>■ 辅助齿轮箱固定在1档齿轮上。</li> <li>■ 未执行锁止</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	—
P0720	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 发动机扭矩受限制。</li> <li>■ 辅助齿轮箱固定在1档齿轮上。</li> <li>■ 未执行锁止</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	—
P0740	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 发动机扭矩受限制。</li> <li>■ 未执行锁止</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	—
P0743	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 发动机扭矩受限制。</li> <li>■ 未执行锁止</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	—
P0744	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 发动机扭矩受限制。</li> <li>■ 未执行锁止</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	—
P0746	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 发动机扭矩受限制。</li> <li>■ 辅助齿轮箱固定在2档齿轮上。</li> <li>■ 未执行锁止</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	—
P0776	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 发动机扭矩受限制。</li> <li>■ 辅助齿轮箱固定在2档齿轮上。</li> <li>■ 未执行锁止</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	—
P0778	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 发动机扭矩受限制。</li> <li>■ 辅助齿轮箱固定在2档齿轮上。</li> <li>■ 未执行锁止</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	—
P0779	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 发动机扭矩受限制。</li> <li>■ 辅助齿轮箱固定在2档齿轮上。</li> <li>■ 未执行锁止</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	—
P0841	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	—

DTC	车辆行为	车辆状态
P0847	■ 禁止怠速空档控制	—
P0848	■ 禁止怠速空档控制	—
P084C	■ 正常驾驶时不改变	—
P084D	■ 正常驾驶时不改变	—
P0863	■ 正常驾驶时不改变	—
P0877	■ 辅助齿轮箱固定在2档齿轮上。 ■ 禁止怠速空档控制	—
P0878	■ 辅助齿轮箱固定在2档齿轮上。 ■ 禁止怠速空档控制	—
P0890	■ 发动机扭矩受限制。 ■ 辅助齿轮箱固定在2档齿轮上。 ■ 未执行锁止 ■ 禁止怠速空档控制	—
P0962	■ 发动机扭矩受限制。 ■ 辅助齿轮箱固定在2档齿轮上。 ■ 未执行锁止 ■ 禁止怠速空档控制	—
P0963	■ 发动机扭矩受限制。 ■ 辅助齿轮箱固定在2档齿轮上。 ■ 未执行锁止 ■ 禁止怠速空档控制	—
P0965	■ 未执行锁止	—
P0966	■ 发动机扭矩受限制。 ■ 辅助齿轮箱固定在2档齿轮上。 ■ 未执行锁止 ■ 禁止怠速空档控制	—
P0967	■ 发动机扭矩受限制。 ■ 辅助齿轮箱固定在2档齿轮上。 ■ 未执行锁止 ■ 禁止怠速空档控制	—
P0989	■ 正常驾驶时不改变	—
P0990	■ 正常驾驶时不改变	—
P0998	■ 辅助齿轮箱固定在2档齿轮上。 ■ 禁止怠速空档控制	—
P0999	■ 辅助齿轮箱固定在2档齿轮上。 ■ 未执行锁止 ■ 禁止怠速空档控制	断开电线
	■ 辅助齿轮箱固定在1档齿轮上。 ■ 禁止怠速空档控制	电压击穿
P099B	■ 辅助齿轮箱固定在2档齿轮上。 ■ 禁止怠速空档控制	—
P099C	■ 辅助齿轮箱固定在2档齿轮上。 ■ 未执行锁止 ■ 禁止怠速空档控制	断开电线
	■ 辅助齿轮箱固定在1档齿轮上。 ■ 禁止怠速空档控制	电压击穿
P1586	■ 禁止怠速空档控制	—
P1588	■ 禁止怠速空档控制	—

DTC	车辆行为	车辆状态
P2765	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 发动机扭矩受限制。</li> <li>■ 辅助齿轮箱固定在1档齿轮上。</li> <li>■ 未执行锁止</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	—
P2857	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 辅助齿轮箱固定在2档齿轮上。</li> <li>■ 未执行锁止</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	—
P2858	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 辅助齿轮箱固定在1档齿轮上。</li> <li>■ 未执行锁止</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	—
P2859	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 未执行锁止</li> <li>■ 辅助齿轮箱固定在1档齿轮上。</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	对于辅助齿轮箱1档比，辅助齿轮箱齿轮比持续为±10%或以下达500msec或以上。
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 辅助齿轮箱固定在1档齿轮上。</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	除以上操作外
P285A	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 未执行锁止</li> <li>■ 辅助齿轮箱固定在2档齿轮上。</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	对于辅助齿轮箱2档比，辅助齿轮箱齿轮比持续为±10%或以下达500msec或以上。
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 辅助齿轮箱固定在2档齿轮上。</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	除以上操作外
U0073	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 发动机扭矩受限制。</li> <li>■ 辅助齿轮箱固定在2档齿轮上。</li> <li>■ 未执行锁止</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	—
U0100	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 发动机扭矩受限制。</li> <li>■ 辅助齿轮箱固定在2档齿轮上。</li> <li>■ 未执行锁止</li> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	—
U0140	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 禁止怠速空档控制</li> </ul>	—
U0141	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 正常驾驶时不改变</li> </ul>	—
U0155	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 正常驾驶时不改变</li> </ul>	—
U0300	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 正常驾驶时不改变</li> </ul>	—
U1000	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 正常驾驶时不改变</li> </ul>	—
U1117	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 正常驾驶时不改变</li> </ul>	—

## 保护控制

当TCM和变速箱失去安全保护时，TCM暂时变为保护控制状态，以保证安全。如果可以保证安全，它自动返回正常状态。

TCM有下列保护控制。

## 控制车辆打滑

控制	检测到车辆打滑时，发动机输出和传动比受限，管路压力增加。处于1档时，离合器压力增加。
控制车辆行为	车辆打滑时，如果继续踩下加速器，可以限制发动机转速和车速至一定程度。从1档开始，只限于升至特定传动比。
标准恢复状态	车轮打滑聚合度恢复为正常控制模式。

## 油温高时的控制

控制	无级变速箱油温度较高时，换档容许最大转数和最大扭矩比平时小，以防止油温升高。
控制车辆行为	与正常控制相比，电源性能也许会降低。

标准恢复状态	无级变速箱油温度降低时，控制恢复为正常控制。
--------	------------------------

## 倒档驾驶时扭矩减少

控制	倒车时根据车速控制发动机输出。
控制车辆行为	倒车时电源性能可能会降低。
标准恢复状态	将选档杆置于除“R”以外的档位时，扭矩会恢复正常。

## 倒车禁止控制

控制	选档杆设于“R”档，车辆以大于规定车速的速度向前行驶时，控制倒档制动以避免啮合。
控制车辆行为	车辆向前行驶时，如果将选档杆置于“R”档，档位会变为空档，而不是倒档。
标准恢复状态	车辆低速行驶时，控制恢复至正常控制。(倒档制动器啮合。)

## DTC检测优先表

如同时检测到多个故障代码，根据下列DTC检查优先顺序检查每个代码。

优先级	DTC(故障诊断代码)	参考
1	P0863控制单元(CAN)	DTC说明
	U0073通信总线AOFF	DTC说明
	U0100LOSTCOMM(ECMA)	DTC说明
	U0140失去通信(BCM)	DTC说明
	U0141失去通信(BCMA)	DTC说明
	U0155失去通信(IPC)	DTC说明
	U0300CANCOMMDATA	DTC说明
	U1000CAN通信电路	DTC说明
	U1117失去通信(ABS)	DTC说明
2	P0740液力变矩器	DTC说明
	P0743液力变矩器	DTC说明
	P0778压力控制电磁阀B	DTC说明
	P0779压力控制电磁阀B	DTC说明
	P0962压力控制电磁阀A	DTC说明
	P0963压力控制电磁阀A	DTC说明
	P0966压力控制电磁阀B	DTC说明
	P0967压力控制电磁阀B	DTC说明
	P0998换档电磁阀F	DTC说明
	P0999换档电磁阀F	DTC说明
	P099B换档电磁阀G	DTC说明
	P099C换档电磁阀G	DTC说明

优先级	DTC(故障诊断代码)	参考
3	P062FEEPROM	DTC说明
	P0705变速箱档位传感器A	DTC说明
	P0706变速箱档位传感器A	DTC说明
	P0712油温传感器A	DTC说明
	P0713油温传感器A	DTC说明
	P0715输入转速传感器A	DTC说明
	P0720输出速度传感器	DTC说明
	P0847液压传感器开关B	DTC说明
	P0848液压传感器开关B	DTC说明
	P084C液压传感器开关H	DTC说明
	P084D液压传感器开关H	DTC说明
	P0877变速箱油压力传感器开关D	DTC说明
	P0878变速箱油压力传感器开关D	DTC说明
	P0890TCM	DTC说明
	P0989变速箱油压力传感器开关E	DTC说明
	P0990变速箱油压力传感器开关E	DTC说明
	P1586G传感器	DTC说明
	P1588G传感器	DTC说明
	P2765输入速度传感器B	DTC说明
4	P0744液力变矩器	DTC说明
	P0746压力控制电磁阀A	DTC说明
	P0776压力控制电磁阀B	DTC说明
	P0841液压传感器开关A	DTC说明
	P0965压力控制电磁阀B	DTC说明
	P2857离合器A压力	DTC说明
	P2858离合器B压力	DTC说明
	P2859离合器A压力	DTC说明
	P285A离合器B压力	DTC说明

## DTC索引

注:

- 如同时检测到多个故障代码,根据“DTC检测优先表”检查每个代码。DTC检测优先表。
- 点火计数器显示在“FFD”中。请参见CONSULT功能。

DTC <sup>1,2</sup>		项目 (CONSULT屏幕术语)	行程	MIL	参考
GST	CONSULT (变速箱)				
P062F	P062F	EEPROM	1	ON	DTC说明
P0705	P0705	变速箱档位传感器A	2	ON	DTC说明
P0706	P0706	变速箱档位传感器A	2	ON	DTC说明
P0712	P0712	油温传感器A	2	ON	DTC说明

DTC <sup>1,2</sup>		项目 (CONSULT屏幕术语)	行程	MIL	参考
GST	CONSULT (变速箱)				
P0713	P0713	油温传感器A	2	ON	DTC说明
P0715	P0715	输入速度传感器A	2	ON	DTC说明
P0720	P0720	输出速度传感器	2	ON	DTC说明
P0740	P0740	变矩器	2	ON	DTC说明
P0743	P0743	变矩器	2	ON	DTC说明
P0744	P0744	变矩器	2	ON	DTC说明
P0746	P0746	PC螺线管A	2	ON	DTC说明
P0776	P0776	压力控制电磁阀B	2	ON	DTC说明
P0778	P0778	压力控制电磁阀B	2	ON	DTC说明
P0779	P0779	压力控制电磁阀B	2	ON	DTC说明
P0841	P0841	液压传感器开关A	2	ON	DTC说明
P0847	P0847	液压传感器开关B	2	ON	DTC说明
P0848	P0848	液压传感器开关B	2	ON	DTC说明
P084C	P084C	液压传感器开关H	2	ON	DTC说明
P084D	P084D	液压传感器开关H	2	ON	DTC说明
P0863	P0863	控制单元(CAN)	1	ON	DTC说明
P0877	P0877	变速箱油压力传感器开关D	2	ON	DTC说明
P0878	P0878	变速箱油压力传感器开关D	2	ON	DTC说明
P0890	P0890	TCM	1	ON	DTC说明
P0962	P0962	PC螺线管A	2	ON	DTC说明
P0963	P0963	PC螺线管A	2	ON	DTC说明
P0965	P0965	压力控制电磁阀B	2	ON	DTC说明
P0966	P0966	压力控制电磁阀B	2	ON	DTC说明
P0967	P0967	压力控制电磁阀B	2	ON	DTC说明
P0989	P0989	变速箱油压力传感器开关E	2	ON	DTC说明
P0990	P0990	变速箱油压力传感器开关E	2	ON	DTC说明
P0998	P0998	换档电磁阀F	2	ON	DTC说明
P0999	P0999	换档电磁阀F	2	ON	DTC说明
P099B	P099B	换档电磁阀G	2	ON	DTC说明
P099C	P099C	换档电磁阀G	2	ON	DTC说明
P1586	P1586	G传感器	1	ON	DTC说明
—	P1588	G传感器	1	—	DTC说明
P2765	P2765	输入速度传感器B	2	ON	DTC说明
P2857	P2857	离合器A压力	2	ON	DTC说明
P2858	P2858	离合器B压力	2	ON	DTC说明
P2859	P2859	离合器A压力	2	ON	DTC说明
P285A	P285A	离合器B压力	2	ON	DTC说明