

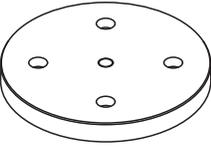
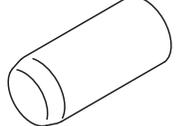
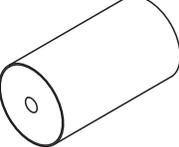
第 22 组

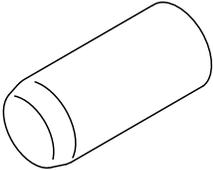
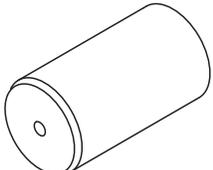
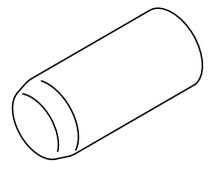
双离合器运动型 换档变速器 (TC-SST)

目录

专用工具.....	22C-2	变速器总成.....	22C-101
故障排除 <TC-SST>.....	22C-3	拆卸与安装.....	22C-101
TC-SST 学习.....	22C-3	油底壳.....	22C-102
诊断功能.....	22C-6	拆卸与安装.....	22C-102
故障诊断代码诊断表.....	22C-9	变速器壳体油封.....	22C-104
故障诊断代码的程序.....	22C-15	拆卸与安装.....	22C-104
症状诊断表.....	22C-88	机油冷却器.....	22C-107
症状检测程序.....	22C-88	拆卸与安装.....	22C-107
特殊功能.....	22C-98	机油滤清器.....	22C-108
车上检修.....	22C-99	拆卸与安装.....	22C-108
变速器油泄漏的检查.....	22C-99	变速器 <大修>.....	22C-109
变速器油液位的检查.....	22C-99	分解与重新组装.....	22C-109
变速器油的更换.....	22C-100		

变速器

工具	编号	名称	用途
	MB992324	密封盖导向件 A	安装密封盖
	MB992325	密封盖导向件 B	安装密封盖
	MB992323	密封盖安装器	安装密封盖
	MB992311	油封导向件	安装变速器壳体油封 (左侧)
	MB992310	油封安装器	安装变速器壳体油封 (左侧)

工具	编号	名称	用途
	MB992313	油封导向件	安装变速器壳体油封 (右侧)
	MB992312	油封安装器	安装变速器壳体油封 (右侧)
	MB992314	V 形圈导向件	安装 V 形圈

故障排除 <TC-SST>

TC-SST 学习

M1225029400129

学习项目

1. M.U.T.-III 项目执行

要完成每个学习操作，必须使用 M.U.T.-III MB991958 执行多个项目，并且应该按规定的顺序执行这些项目。

1-1. M.U.T.-III 项目清单

项目编号	M.U.T.-III 项目名称
1	合理性检查
2	换档拨叉学习
3	管路油压测试
4	行程学习
5	增压学习
6	互锁学习
7	离合器排气
8	重置离合器增益

注:

- M.U.T.-III 上显示项目编号 3 和项目编号 6，但是不使用它们。
- 当 TC-SST-ECU 的诊断版本早于 0002 时，不显示项目编号 8。(通过 M.U.T.-III 的学习屏幕可以检查诊断版本。)

1-2. 项目执行顺序

类型	学习	项目执行顺序
A	换档拨叉的学习	编号 7 → 编号 1 → 编号 2
B	离合器的学习	编号 7 → 编号 4 → 编号 5 → 编号 8

注：当 TC-SST-ECU 的诊断版本早于 0002 时，不显示项目编号 8。（可以通过 M.U.T.-III 的学习屏幕来检查诊断版本。）

2. 学习操作状态的确认

使用通过学习同步显示的数据清单，可以确认执行状态和结果。

编号	数据清单项目名称	M.U.T.-III 显示
100	学习正在执行	No/Pending/Yes (否/未定/是)
101	正常结束	No/Yes (否/是)
102	异常结束	No/Yes (否/是)
103	暂停 (timeout) 错误	No/Yes (否/是)
104	中止条件错误	No/Yes (否/是)
110	执行上一个学习项目	显示前一个执行的 M.U.T.-III 项目名称
111	内部错误数据	如果出现错误，则显示监控单元编号

学习程序

注：

- 根据变速器油的状态（工作液的加注状态），学习的执行时间也不等。
- 当 TC-SST-ECU 的诊断版本早于 0002 时，不显示项目编号 8。（通过 M.U.T.-III 的学习屏幕可以检查诊断版本。）

步骤	目录
1	在连接 M.U.T.-III，并且将车辆调节到如下所示状况的情况下，执行学习。 <ul style="list-style-type: none"> • 发动机：怠速 • 换档杆位置：P 档 • 制动踏板：松开 • 驻车制动器：提起 • 变速器油温：40 °C 至 80 °C
2	选择 TC-SST 的“Special Function”（特殊功能）。
3	选择特殊功能的“Teach-In”（学习）。
4	根据“1-2 Item execution order”（1-2 项目执行顺序），选择项目编号 7：离合器排气以执行。 注：执行之前，在数据清单编号 100：学习正在执行上会显示“NO”（否）。
5	执行之后，检查确认在数据清单编号 100：学习正在执行上显示“Yes”（是）。 注：如果出现执行以外的状况，则数据清单编号 100：学习正在执行上显示“Pending”（暂挂）。
6	完成学习（项目编号 7：离合器排气）后，检查确认数据清单编号 100：学习正在执行上显示“No”（否），并且数据清单编号 101 至 104 上显示执行结果。 <ul style="list-style-type: none"> • 编号 101：正常结束：正常结束时，显示“Yes”（是）。 • 编号 102：异常结束：异常结束时，显示“Yes”（是）。

	<ul style="list-style-type: none"> • 编号 103: 暂停 (Timeout) 错误: 暂停 (Timeout) 错误时, 显示“Yes” (是)。 • 编号 104: 中止状况错误: 如果出现执行以外的状况, 显示“Yes” (是)。
7	更改项目至编号 1: 合理性检查, 并按照相同的方式执行步骤 4 至 6。
8	更改项目至编号 2: 换档拨叉学习, 并按照相同的方式执行步骤 4 至 6。
9	将点火开关转至 LOCK (OFF) 位置。
10	更改项目至编号 7: 离合器排气, 并按照相同的方式执行步骤 4 至 6。
11	更改项目至编号 4: 行程学习, 并按照相同的方式执行步骤 4 至 6。
12	<p>⚠ 注意</p> <p>执行项目编号 5: 增压学习时, 小心以下项目。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 当增压学习正在进行时, 发动机转速可能较高 (4,000 r/min) (根据变速器的状态, 发动机转速可能不高。) <p>更改项目至编号 5: 增压学习, 并按照相同的方式执行步骤 4 至 6。</p>
13	更改项目至编号 8: 重置离合器增益, 并按照相同的方式执行步骤 4 至 6。
14	将点火开关转至 LOCK (OFF) 位置。

诊断功能

M1225000500503

故障安全功能

如果各传感器、开关、电磁阀或其它部件出现异常，则 TC-SST-ECU 会对驾驶员安全性和系统保护进行控制。控制内容如下所述。

失效保护的参考表

故障诊断代码			控制内容
P0702 P1803 P1804 P1805	P1806 P1807 P1857 P1858	P185D P1866 P1868 P1872	离合器断开，使车辆无法行驶，并且在多信息显示屏中显示发生故障，以向驾驶员发出警告。
P0776 P0777 P0964 P0965 P0966	P0968 P0970 P0971 P1852 P2733	P2736 P2738 P2739	在当前档位接合的情况下继续行驶，并在多信息显示屏中显示发生故障，以向驾驶员发出警告。
P0715 P0716 P0753 P0758 P0841 P0842 P0843 P0846 P0847 P0848 P0973 P0974 P0976 P181B P181C P181E P181F P1820 P1821 P1822	P1823 P1824 P1825 P1826 P1827 P1828 P1829 P182A P182B P182C P182D P182E P1831 P1832 P1833 P1834 P1835 P1836 P183D P1844	P184B P1855 P1885 P1886 P1887 P1888 P2718 P2719 P2720 P2721 P2728 P2729 P2730 P2766 P2809 P2812 P2814 P2815	以奇数档（1 档、3 档、5 档）或偶数档（2 档、4 档、6 档）行驶，发生的故障会显示到多信息显示屏上，以警告驾驶员。
P1862 P1863 P186A P186B	P1876 P1877 P1878 P1879	P187A P187B P187C	以与故障部件相关档位之外的其它档位行驶，发生的故障会显示到多信息显示屏上，以警告驾驶员。

故障诊断代码			控制内容
P1871	U0001	U0100	无法进行爬行行驶, 在多信息显示屏中显示发生故障, 以向驾驶员发出警告。
P0746 P0963	P1870	P1871	出现换档冲击或换档反应减缓, 在多信息显示屏中显示发生故障, 以向驾驶员发出警告。
P0630 P0701 P0712 P0713 P0960 P0961 P0962 P0967	P1637 P1676 P180C P1864 P1867 P186C P186D P186E	P186F P1873 P1874 P1875 P1880 P1881 P1890	无法进行正常行驶, 在多信息显示屏中显示发生故障, 以向驾驶员发出警告。

定格数据的显示项目如下所述。

定格数据的检查

获取确定故障诊断代码时的不同数据, 并存储该时刻的状态。通过使用 M.U.T.-III 分析各数据, 可有效地执行故障排除。

定格数据参考表

项目编号	项目	单位/显示
1	里程表	km
2	行驶周期	计数
4	当前故障的累计时间	min
5	系统供给电源	V
7	离合器压力 (奇数档)	mbar
8	离合器压力 (偶数档)	mbar
9	离合器状态 (奇数档)	<ul style="list-style-type: none"> • 不工作 • 合上 (扭矩控制期间) • 液压充压 • 预行程 • 液压释放期间 • 离合器未接合 • 断开 • 离合器接合 • 离合器脱离

项目编号	项目	单位/显示
10	离合器状态 (偶数档)	<ul style="list-style-type: none"> • 不工作 • 合上 (扭矩控制期间) • 液压充压 • 预行程 • 液压释放期间 • 离合器未接合 • 断开 • 离合器接合 • 离合器脱离
11	换档拨叉位置传感器 1	mm
12	换档拨叉位置传感器 2	mm
13	换档拨叉位置传感器 3	mm
14	换档拨叉位置传感器 4	mm
15	Input shaft (odd) speed [输入轴 1 (奇数档) 速度]	r/min
16	Input shaft (even) speed [输入轴 2 (偶数档) 速度]	r/min
22	当前档位	<ul style="list-style-type: none"> • N • 1st (1 档) • 2nd (2 档) • 3rd (3 档) • 4th (4 档) • 5th (5 档) • 6th (6 档) • R • N (奇数档) • N (偶数档) • 不确定档
23	Target gear (目标档位)	<ul style="list-style-type: none"> • N • 1st (1 档) • 2nd (2 档) • 3rd (3 档) • 4th (4 档) • 5th (5 档) • 6th (6 档) • R • N (奇数档) • N (偶数档) • 不确定档
24	SST 控制模式	<ul style="list-style-type: none"> • NORMAL (正常) • SPORT (运动) • S-SPORT (S 运动) <仅适用于 LANCER EVOLUTION>

项目编号	项目	单位/显示
25	换档模式	<ul style="list-style-type: none"> • AUTO (自动) • Manual (手动)
26	扭矩限制请求 (燃油切断)	<ul style="list-style-type: none"> • ON (打开) • OFF (关闭)
27	扭矩限制请求 (节气门关闭)	<ul style="list-style-type: none"> • ON (打开) • OFF (关闭)
28	扭矩限制请求 (减速)	<ul style="list-style-type: none"> • ON (打开) • OFF (关闭)
30	监控单元编号 (1)	监控单元编号指示 (参阅 P.22C-9)
31	监控单元编号 (2)	
32	监控单元编号 (3)	
33	监控单元编号 (4)	
34	监控单元编号 (5)	
35	监控单元编号 (6)	
36	监控单元编号 (7)	
37	监控单元编号 (8)	
39	Vehicle speed (车速)	km/h
40	高侧驾驶员 1 状态	<ul style="list-style-type: none"> • ON (打开) • OFF (关闭)
41	高侧驾驶员 2 状态	<ul style="list-style-type: none"> • ON (打开) • OFF (关闭)
42	高侧驾驶员 3 状态	<ul style="list-style-type: none"> • ON (打开) • OFF (关闭)
43	自卸车速度传感器	r/min

故障诊断代码诊断表

M1225000600481

⚠ 注意

诊断期间, 在一个或几个插接器断开的情况下打开点火开关时, 可能会设置与其它系统相关的故障诊断代码。完成时, 确认所有系统的故障诊断代码。如果设置了一个或几个故障诊断代码, 则将其全部清除。

注:

- 监控单元编号表示相应于每个故障诊断代码的故障代码, 可通过定格数据进行确认。(项目编号 30 至编号 37)。
- 对于带 * 的故障诊断代码, 当设定相应的故障诊断代码时, 故障指示灯点亮。
- 行驶周期的定义表示从 (点火开关: 发动机起动后处于“ON”位置)、[点火开关: 处于“LOCK”(OFF) 位置] 至 (点火开关: 再次处于“ON”位置)。

故障诊断代码	监控单元编号	诊断项目	判断行驶周期	参考页
P0630	204	VIN 未记录	1	P.22C-15
P0701	081	EEPROM 系统 (故障)	2	P.22C-15
P0702	087、088	内部控制模块、监控处理器系统 (故障)	1	P.22C-16

22C-10

双离合器运动型换档变速器 (TC-SST)
故障排除 <TC-SST>

故障诊断代码	监控单元 编号	诊断项目	判断行驶 周期	参考页
P0712*	136	TC-SST-ECU 温度传感器系统 (输出过低, 超出范围)	2	P.22C-16
P0713*	101	TC-SST-ECU 温度传感器系统 (输出过高, 超出范围)	2	P.22C-17
P0715*	090	输入轴 1 (奇数档齿轮轴) 速度传感器系统 (输出过高, 超出范围)	2	P.22C-17
P0716*	114、138	输入轴 1 (奇数档齿轮轴) 速度传感器系统 (性能较差)	2	P.22C-18
P0717*	070	输入轴 1 (奇数档齿轮轴) 速度传感器系统 (输出过低, 超出范围)	2	P.22C-19
P0725	258	发动机转速信号异常	2	P.22C-19
P0746*	107、108	管路油压电磁阀系统 (驱动电流超出范围)	1	P.22C-20
P0753*	039	换档选择电磁阀 1 系统 (断路)	1	P.22C-20
P0758*	042	换档选择电磁阀 2 系统 (断路)	1	P.22C-21
P0776*	110、111	离合器冷却流电磁阀系统 (驱动电流超出范围)	1	P.22C-21
P0777*	112	离合器冷却流电磁阀系统 (卡住)	1	P.22C-22
P0841*	117	离合器 1 压力传感器系统 (性能较差)	2	P.22C-23
P0842*	004	离合器 1 压力传感器系统 (输出过低, 超出范围)	2	P.22C-23
P0843*	005	离合器 1 压力传感器系统 (输出过高, 超出范围)	2	P.22C-24
P0846*	121	离合器 2 压力传感器系统 (性能较差)	2	P.22C-25
P0847*	006	离合器 2 压力传感器系统 (输出过低, 超出范围)	2	P.22C-25
P0848*	007	离合器 2 压力传感器系统 (输出过高, 超出范围)	2	P.22C-26
P0960*	030	管路油压电磁阀系统 (断路)	1	P.22C-26
P0961*	077	管路油压电磁阀系统 (过电流)	1	P.22C-27
P0962*	029	管路油压电磁阀系统 (对地短路)	1	P.22C-27
P0963*	028	管路油压电磁阀系统 (对电源短路)	1	P.22C-28
P0964*	033	离合器冷却流电磁阀系统 (断路)	1	P.22C-28
P0965*	078	离合器冷却流电磁阀系统 (过电流)	1	P.22C-29
P0966*	032	离合器冷却流电磁阀系统 (对地短路)	1	P.22C-29
P0967*	031	离合器冷却流电磁阀系统 (对电源短路)	1	P.22C-30
P0968*	036	换档/冷却开关电磁阀系统 (断路)	1	P.22C-30
P0970*	035	换档/冷却开关电磁阀系统 (对地短路)	1	P.22C-31
P0971*	034	换档/冷却开关电磁阀系统 (对电源短路)	1	P.22C-31
P0973*	038	换档选择电磁阀 1 系统 (对地短路)	1	P.22C-32
P0974*	037	换档选择电磁阀 1 系统 (对电源短路)	1	P.22C-32
P0976*	041	换档选择电磁阀 2 系统 (对地短路)	1	P.22C-33
P0977	040	换档选择电磁阀 2 系统 (对电源短路)	1	P.22C-33
P1637*	082	电可擦可编程只读存储器系统 (DTC 存储故障)	1	P.22C-34

故障诊断代码	监控单元 编号	诊断项目	判断行驶 周期	参考页
P1676*	109	编码未完成	1	P.22C-34
P1802	089、230	换档杆系统 (LIN 通信故障)	2	P.22C-35
P1803	233	换档杆系统 (CAN 或 LIN 暂停 (time-out) 错误)	1	P.22C-36
P1804*	024	换档拨叉位置传感器 1 和 2 系统 (供电电压过低, 超出范围)	1	P.22C-37
P1805*	025	换档拨叉位置传感器 1 和 2 系统 (供电电压过高, 超出范围)	1	P.22C-37
P1806*	026	换档拨叉位置传感器 3 和 4 系统 (供电电压过低, 超出范围)	1	P.22C-38
P1807*	027	换档拨叉位置传感器 3 和 4 系统 (供电电压过高, 超出范围)	1	P.22C-38
P1808*	105	TC-SST-ECU 温度、油温传感器系统 (关联故障)	1	P.22C-39
P180C	113	离合器压力切断主轴卡滞	2	P.22C-39
P181B*	124	离合器 1 (压力过低, 超出范围)	2	P.22C-40
P181C*	125	离合器 1 (压力过高, 超出范围)	2	P.22C-40
P181E*	129	离合器 2 (压力过低, 超出范围)	2	P.22C-41
P181F*	130	离合器 2 (压力过高, 超出范围)	2	P.22C-41
P1820*	008	换档拨叉位置传感器 1 系统 (电压过低, 超出范围)	1	P.22C-42
P1821*	009	换档拨叉位置传感器 1 系统 (电压过高, 超出范围)	1	P.22C-42
P1822*	144	换档拨叉位置传感器 1 系统 (输出超出范围)	1	P.22C-42
P1823*	158	换档拨叉位置传感器 1 系统 (空档)	1	P.22C-43
P1824*	156	换档拨叉位置传感器 1 系统 (性能较差)	2	P.22C-43
P1825*	010	换档拨叉位置传感器 2 系统 (电压过低, 超出范围)	1	P.22C-44
P1826*	011	换档拨叉位置传感器 2 系统 (电压过高, 超出范围)	1	P.22C-44
P1827*	146	换档拨叉位置传感器 2 系统 (输出超出范围)	1	P.22C-45
P1828*	218	换档拨叉位置传感器 2 系统 (空档)	1	P.22C-45
P1829*	152	换档拨叉位置传感器 2 系统 (性能较差)	2	P.22C-46
P182A*	012	换档拨叉位置传感器 3 系统 (电压过低, 超出范围)	1	P.22C-46
P182B*	013	换档拨叉位置传感器 3 系统 (电压过高, 超出范围)	1	P.22C-46
P182C*	148	换档拨叉位置传感器 3 系统 (输出超出范围)	1	P.22C-47
P182D*	219	换档拨叉位置传感器 3 系统 (空档)	1	P.22C-47
P182E*	153	换档拨叉位置传感器 3 系统 (性能较差)	2	P.22C-48

故障诊断代码	监控单元 编号	诊断项目	判断行驶 周期	参考页
P1831*	014	换档拨叉位置传感器 4 系统 (电压过低, 超出范围)	1	P.22C-48
P1832*	015	换档拨叉位置传感器 4 系统 (电压过高, 超出范围)	1	P.22C-49
P1833*	150	换档拨叉位置传感器 4 系统 (输出超出范围)	1	P.22C-49
P1834*	159	换档拨叉位置传感器 4 系统 (空档)	1	P.22C-50
P1835*	157	换档拨叉位置传感器 4 系统 (性能较差)	2	P.22C-50
P1836*	160、172、 182、183	换档拨叉 1 故障	1	P.22C-51
P183D*	161、174、 184、185	换档拨叉 2 故障	1	P.22C-51
P1844*	162、178、 186、187	换档拨叉 3 故障	1	P.22C-52
P184B*	163、180、 188、189	换档拨叉 4 故障	1	P.22C-53
P1852*	190、191	换档拨叉 1 或 2 反向运动	1	P.22C-54
P1855*	192、193	换档拨叉 3 或 4 反向运动	1	P.22C-54
P1857*	194	奇数档齿轮轴互锁	1	P.22C-55
P1858*	195	偶数档齿轮轴互锁	1	P.22C-55
P185D	223	离合器不能打开	1	P.22C-56
P1862*	059	高侧 1 系统 (过电流)	1	P.22C-56
P1863*	060	高侧 1 系统 (断路)	1	P.22C-56
P1864*	061	高侧 1 系统 (对电源短路)	1	P.22C-57
P1866*	062	高侧 2 系统 (过电流)	1	P.22C-57
P1867*	063	高侧 2 系统 (断路)	1	P.22C-58
P1868*	064	高侧 2 系统 (对电源短路)	1	P.22C-58
P186A*	065	高侧 3 系统 (过电流)	1	P.22C-59
P186B*	066	高侧 3 系统 (断路)	1	P.22C-59
P186C*	067	高侧 3 系统 (对电源短路)	1	P.22C-59
P186D*	173	高侧 1 系统 (电压过低, 超出范围)	1	P.22C-60
P186E*	177	高侧 2 系统 (电压过低, 超出范围)	1	P.22C-61
P186F*	179	高侧 3 系统 (电压过低, 超出范围)	1	P.22C-61
P1870*	205	发动机扭矩信号异常	2	P.22C-62
P1871*	203	APS 系统 (信号异常)	1	P.22C-62
P1872	220	换档杆与 TC-SST 之间的系统 (Q-A 功能异常)	1	P.22C-63
P1873	212、	216 离合器 1 系统 (压力异常)	2	P.22C-64
P1874	213、	217 离合器 2 系统 (压力异常)	2	P.22C-65
P1875*	139、	207 减震器速度传感器系统 (性能较差)	2	P.22C-65

故障诊断代码	监控单元 编号	诊断项目	判断行驶 周期	参考页
P1876	196	1 档卡滞	3	P.22C-66
P1877*	197	2 档卡滞	2	P.22C-67
P1878*	198	3 档卡滞	2	P.22C-68
P1879*	199	4 档卡滞	2	P.22C-69
P187A*	200	5 档卡滞	2	P.22C-69
P187B*	201	6 档卡滞	2	P.22C-70
P187C	202	倒档卡滞	3	P.22C-70
P1880	137	EOL 模式激活	1	P.22C-71
P1881	268	双离合 SST 控制模式开关系统 (故障)	2	P.22C-71
P1885	168、170	换档拨叉 1 跳出	3	P.22C-72
P1886	164、166	换档拨叉 2 跳出	3	P.22C-73
P1887	165	换档拨叉 3 跳出	3	P.22C-73
P1888	169、171	换档拨叉 4 跳出	3	P.22C-74
P1890	132	学习未完成	2	P.22C-74
P2718*	045	离合器/换档压力电磁阀 1 系统 (断路)	1	P.22C-75
P2719*	079	离合器/换档压力电磁阀 1 系统 (过电流)	1	P.22C-75
P2720*	044	离合器/换档压力电磁阀 1 系统 (对地短路)	1	P.22C-76
P2721*	043	离合器/换档压力电磁阀 1 系统 (对电源短路)	1	P.22C-76
P2727*	048	离合器/换档压力电磁阀 2 系统 (断路)	1	P.22C-77
P2728*	080	离合器/换档压力电磁阀 2 系统 (过电流)	1	P.22C-77
P2729*	047	离合器/换档压力电磁阀 2 系统 (对地短路)	1	P.22C-78
P2730*	046	离合器/换档压力电磁阀 2 系统 (对电源短路)	1	P.22C-78
P2733*	134	离合器/换档开关电磁阀 1, 主轴卡住	1	P.22C-79
P2736*	051	离合器/换档开关电磁阀 1 系统 (断路)	1	P.22C-79
P2738*	050	离合器/换档开关电磁阀 1 系统 (对地短路)	1	P.22C-80
P2739*	049	离合器/换档开关电磁阀 1 系统 (对电源短路)	1	P.22C-80
P2742*	135	油温传感器系统 (超出低输出范围)	2	P.22C-81
P2743*	103	油温传感器系统 (超出高输出范围)	2	P.22C-81
P2766*	115、240	输入轴 2 (偶数档齿轮轴) 速度传感器系统 (性能较差)	2	P.22C-82
P2809*	141	离合器/换档开关电磁阀 2, 主轴卡住	1	P.22C-82
P2812*	054	离合器/换档开关电磁阀 2 系统 (断路)	1	P.22C-83
P2814*	053	离合器/换档开关电磁阀 2 系统 (对地短路)	1	P.22C-83
P2815*	052	离合器/换档开关电磁阀 2 系统 (对电源短路)	1	P.22C-84
U0001*	083	BUS OFF (总线断开)	1	P.22C-84
U0100*	116	发动机暂停 (time-out) 错误	1	P.22C-84
U0103	123	换档杆暂停 (time-out) 错误	1	P.22C-85
U0121	122	ASC 暂停 (time-out) 错误	1	P.22C-86

22C-14

双离合运动型换档变速器 (TC-SST) 故障排除 <TC-SST>

故障诊断代码	监控单元 编号	诊断项目	判断行驶 周期	参考页
U0136	209	AWC <LANCER EVOLUTION> 或 ACD <LANCER EVOLUTION 除外> 暂停 (time-out) 错误	1	P.22C-86
U0141	120	ETACS 暂停 (time-out) 错误	1	P.22C-87

故障诊断代码的程序

故障诊断代码 P0630: 汽车识别代号 (VIN) 故障

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认底盘识别号码正常。
(TC-SST-ECU 通过 CAN 从发动机-ECU 接收底盘识别号码信息, 然后写入 TC-SST-ECU。)

故障诊断代码的设置条件

确定底盘识别号码的写入出现异常。

可能的原因

- CAN 总线有故障。
- 发动机 ECU 发生故障
- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. M.U.T.-III 故障诊断代码

检查是否设定了与发动机相关的故障诊断代码 P0630。

问题: 是否设置了故障诊断代码?

是: 执行相关的故障排除。

否: 转至步骤 3。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0630?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0701: EEPROM 系统 (故障)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认 TC-SST-ECU 中的 EEPROM 和 RAM 正常。

故障诊断代码的设置条件

确定 EEPROM 写入数据异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0701?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0702: 内部控制模块、监控处理器系统 (故障)**注意**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认内部模块和监控处理器正常。

故障诊断代码的设置条件

确定内部模块和监控处理器异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查 TC-SST-ECU 供电电路。参阅 P.22C-90。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 3。

否: 修理 TC-SST-ECU 供电电路。(参阅 P.22C-90。) 修理供电电路之后, 转至步骤 3。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0702?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0712: TC-SST-ECU 温度传感器系统 (输出过低, 超出范围)**注意**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认 ECU 温度传感器的输出正常。

故障诊断代码的设置条件

确定 ECU 温度传感器的输出过低。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

将点火开关转至 ON 位置 30 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0712?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0713: TC-SST-ECU 温度传感器系统 (输出过高, 超出范围)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认 ECU 温度传感器的输出正常。

故障诊断代码的设置条件

确定 ECU 温度传感器的输出过高。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

将点火开关转至 ON 位置 30 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0713?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0715: 输入轴 1 (奇数档齿轮轴) 速度传感器系统 (输出过高, 超出范围)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认输入轴 1 (奇数档齿轮轴) 速度传感器正常。

故障诊断代码的设置条件

确定输入轴 1 (奇数档齿轮轴) 的输出过高。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 输入轴 1 速度传感器发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

发动机处于怠速状态大于等于 5 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0715?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0716: 输入轴 1 (奇数档齿轮轴) 速度传感器系统 (性能较差)**注意**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认输入轴 1 (奇数档齿轮轴) 速度传感器正常。

故障诊断代码的设置条件

确定输入轴 1 (奇数档齿轮轴) 的转速异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 输入轴 1 速度传感器发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 监控单元编号的检查

(1) 检查定格数据 (项目编号 30 至编号 37)。

(2) 检查设置了哪个监控单元 (编号 114 或编号 138)。

问题: 设置了哪个监控单元 (编号 114 或编号 138)?

编号 114 : 转至步骤 4; 编号 138: 转至步骤 3

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

- (1) 清除故障诊断代码。
- (2) 以大于等于 50 km/h 的速度驾驶车辆。
- (3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0716?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

步骤 4. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

(1) 清除故障诊断代码。

注意

以每个档位驾驶时, 检查确认档位接合正确, 并且换挡后发动机转速不会异常增加。

- (2) 换挡至每个档位进行驾驶。
- (3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0716?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0717: 输入轴 1 (奇数档齿轮轴) 速度传感器系统 (输出电流过低, 超出范围)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认输入轴 1 (奇数档齿轮轴) 速度传感器正常。

故障诊断代码的设置条件

确定输入轴 1 (奇数档齿轮轴) 速度传感器的输出过低。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 输入轴 1 速度传感器发生故障

故障诊断代码 P0725: 发动机转速信号异常

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 通过 CAN 总线接收来自发动机-ECU 的周期性通信数据, 并检查数据是否异常。

故障诊断代码的设置条件

确定来自发动机-ECU 的发动机转速信号异常。

可能的原因

- CAN 总线有故障。
- 曲轴位置传感器发生故障
- 发动机 ECU 发生故障
- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

发动机处于怠速状态大于等于 5 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0717?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. M.U.T.-III 故障诊断代码

检查发动机故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码?

是: 执行相关的故障排除。

否: 转至步骤 3。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

发动机处于怠速状态大于等于 10 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0725?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0746: 管路油压电磁阀系统 (驱动电流超出范围)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认管路油压电磁阀正常。

故障诊断代码的设置条件

管路油压电磁阀的实际电流值与目标电流值之间的差距较大。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 管路油压电磁阀发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

使发动机怠速运转 15 秒钟, 然后执行发动机行驶试验。然后检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0746?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0753: 换档选择电磁阀 1 系统 (断路)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档选择电磁阀 1 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档选择电磁阀 1 电路为断路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档选择电磁阀 1 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0753?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0758: 换档选择电磁阀 2 系统 (断路)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档选择电磁阀 2 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档选择电磁阀 2 电路为断路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档选择电磁阀 2 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0758?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0776: 离合器冷却流电磁阀系统 (驱动电流超出范围)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器冷却流电磁阀正常。

故障诊断代码的设置条件

离合器冷却流电磁阀的实际电流与目标电流之间差距较大。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器冷却流电磁阀发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

使发动机怠速运转 15 秒钟, 然后执行发动机行驶试验。然后检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0776?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0777: 离合器冷却流电磁阀系统 (卡住)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器冷却流电磁阀正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器冷却流电磁阀卡住。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器冷却流电磁阀发生故障
- 液位不足
- 机电一体化总成安装不正确

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查工作液。

问题: 液位是否正确?

是: 转至步骤 3

否: 添加工作液。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

(1) 清除故障诊断代码。

(2) 使发动机处于怠速状态, 然后检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0777?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0841: 离合器 1 压力传感器系统 (性能较差)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器 1 压力传感器正常。

故障诊断代码的设置条件

离合器 1 的允许扭矩与发动机扭矩之间的差较大。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器 1 压力传感器发生故障
- 离合器总成发生故障
- 发动机系统发生故障
- 液位不足

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. M.U.T.-III 故障诊断代码

检查发动机故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码?

是: 执行相关的故障排除。

否: 转至步骤 3。

步骤 3. 工作液的检查

排放工作液, 然后检查确认未发现泡沫、异物和污染物。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 4。

否: 更换工作液。

步骤 4. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

(1) 清除故障诊断代码。

(2) 逐渐加速车辆。

(3) 完全拆下加速踏板加速车辆。

(4) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0841?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0842: 离合器 1 压力传感器系统 (输出过低, 超出范围)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器 1 压力传感器正常。

故障诊断代码的设置条件

离合器 1 压力传感器的输出过低。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器 1 压力传感器发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 2。

否：修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，
转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

将点火开关转至 ON 位置 15 秒钟后，检查确认重新
设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P0842？

是：更换变速器总成。

否：间歇性故障。

故障诊断代码 P0843：离合器 1 压力传感器系统（输出过高，超出范围）**注意**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题，都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前，诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器 1 压力传感器正常。

故障诊断代码的设置条件

离合器 1 压力传感器的输出过高。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器 1 压力传感器发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 2。

否：修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，
转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

将点火开关转至 ON 位置 15 秒钟后，检查确认重新
设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P0843？

是：更换变速器总成。

否：间歇性故障。

故障诊断代码 P0846: 离合器 2 压力传感器系统 (性能较差)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器 2 压力传感器正常。

故障诊断代码的设置条件

离合器 2 的允许扭矩与发动机扭矩之间的差较大。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器 2 压力传感器发生故障
- 离合器总成发生故障
- 发动机系统发生故障
- 液位不足

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. M.U.T.-III 故障诊断代码

检查发动机故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码?

是: 执行相关的故障排除。

否: 转至步骤 3。

步骤 3. 工作液的检查

排放工作液, 然后检查确认未发现泡沫、异物和污染物。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 4。

否: 更换工作液。

步骤 4. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

(1) 清除故障诊断代码。

(2) 逐渐加速车辆。

(3) 完全拆下加速踏板加速车辆。

(4) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0846?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0847: 离合器 2 压力传感器系统 (输出过低, 超出范围)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器 2 压力传感器正常。

故障诊断代码的设置条件

离合器 2 压力传感器的输出过低。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器 2 压力传感器发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

将点火开关转至 ON 位置 15 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0847?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0848: 离合器 2 压力传感器系统 (输出过高, 超出范围)**注意**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器 2 压力传感器正常。

故障诊断代码的设置条件

离合器 2 压力传感器的输出过高。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器 2 压力传感器发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

将点火开关转至 ON 位置 15 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0848?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0960: 管路油压电磁阀系统 (断路)**注意**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认管路油压电磁阀电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定管路油压电磁阀电路为断路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 管路油压电磁阀发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

将点火开关转至 ON 位置 15 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0960?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0961: 管路油压电磁阀系统 (过电流)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认管路油压电磁阀电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定管路油压电磁阀的供给电流为过电流。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 管路油压电磁阀发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

点火开关处于 ON 位置大于等于 5 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0961?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0962: 管路油压电磁阀系统 (对地短路)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认管路油压电磁阀电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定管路油压电磁阀电路对地短路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 管路油压电磁阀发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0962?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0963: 管路油压电磁阀系统 (对电源短路)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认管路油压电磁阀电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定管路油压电磁阀电路对电源短路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 管路油压电磁阀发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

点火开关处于 ON 位置大于等于 5 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0963?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0964: 离合器冷却流电磁阀系统 (断路)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器冷却流电磁阀电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器冷却流电磁阀电路为断路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器冷却流电磁阀发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0964?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0965: 离合器冷却流电磁阀系统 (过电流)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器冷却流电磁阀电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器冷却流电磁阀的供给电流为过电流。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器冷却流电磁阀发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

将点火开关转至 ON 位置 5 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0965?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0966: 离合器冷却流电磁阀系统 (对地短路)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器冷却流电磁阀电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器冷却流电磁阀电路对地短路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器冷却流电磁阀发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0966?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0967: 离合器冷却流电磁阀系统 (对电源短路)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器冷却流电磁阀电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器冷却流电磁阀电路对电源短路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器冷却流电磁阀发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

点火开关处于 ON 位置大于等于 5 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0967?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0968: 换档/冷却转换电磁阀系统 (断路)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档/冷却转换电磁阀电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档/冷却转换电磁阀电路为断路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档/冷却转换电磁阀发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

将点火开关转至 ON 位置 15 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0968?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0970: 换档/冷却转换电磁阀系统 (对地短路)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档/冷却转换电磁阀电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档/冷却转换电磁阀电路为对地短路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档/冷却转换电磁阀发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0970?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0971: 换档/冷却转换电磁阀系统 (对电源短路)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档/冷却转换电磁阀电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档/冷却转换电磁阀电路为对电源短路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档/冷却转换电磁阀发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0971?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0973: 换档选择电磁阀 1 系统 (对地短路)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档选择电磁阀 1 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档选择电磁阀 1 电路对地短路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档选择电磁阀 1 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0973?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0974: 换档选择电磁阀 1 系统 (对电源短路)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档选择电磁阀 1 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档选择电磁阀 1 电路为对电源短路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档选择电磁阀 1 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

点火开关处于 ON 位置大于等于 5 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0974?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0976: 换档选择电磁阀 2 系统 (对地短路)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档选择电磁阀 2 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档选择电磁阀 2 电路为对地短路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档选择电磁阀 2 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0976?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P0977: 换档选择电磁阀 2 系统 (对电源短路)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档选择电磁阀 2 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档选择电磁阀 2 电路为对电源短路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档选择电磁阀 2 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

将点火开关转至 ON 位置 15 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P0977?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1637: EEPROM 系统 (故障诊断代码存储故障)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认 TC-SST-ECU 中的 EEPROM 正常。

故障诊断代码的设置条件

确定 EEPROM 写入数据异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

点火开关处于 ON 位置大于等于 5 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1637?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1676: 编码未完成

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认编码正常。(TC-SST-ECU 为局域编码。)

故障诊断代码的设置条件

确定编码异常。(当车辆信息在装运前出厂时被错误写入 TC-SST-ECU 中时, 会出现此异常情况。)

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

点火开关处于 ON 位置大于等于 5 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1676?

是: 执行编码 (参阅“M.U.T.-III 操作手册”并执行编码。) 或更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1802: 换档杆系统 (LIN 通信故障)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认 CAN 备用通信 (LIN) 正常。

故障诊断代码的设置条件

确定 CAN 备用通信异常。

可能的原因

- 换档杆-ECU 发生故障
- LIN 总线发生故障
- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. M.U.T.-III 故障诊断代码

检查换档杆故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码?

是: 执行相关的故障排除。

否: 转至步骤 3。

步骤 3. 检查 TC-SST-ECU 插接器、中间插接器和换档杆-ECU 插接器: 检查端子是否接触。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 4。

否: 修理发生故障的插接器。

步骤 4. 检查 TC-SST-ECU 插接器 17 号端子和换档杆-ECU 插接器 16 号端子之间的线束。

检查通信线路是否断路或短路。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 5。

否: 修理线束。

步骤 5. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

将点火开关转至 ON 位置 10 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1802?

是: 转至步骤 6。

否: 该诊断完成。

步骤 6. 更换换档杆总成, 然后检查是否重新设置了故障诊断代码。

(1) 更换换档杆总成。

(2) 检查故障诊断代码。

(3) 点火开关处于 ON 位置大于等于 10 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1802?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1803: 换档杆系统 (CAN、LIN 暂停 (time-out) 错误)

LIN 通信系统电路

参阅 P.22C-35。

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认与换档杆-ECU 之间的通信 (CAN 和 LIN) 正常。

故障诊断代码的设置条件

确定 CAN 和 LIN 与换档杆-ECU 的通信异常。

可能的原因

- 换档杆-ECU 发生故障
- LIN 总线发生故障
- CAN 总线有故障。
- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. M.U.T.-III 故障诊断代码

检查换档杆故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码?

是: 执行相关的故障排除。

否: 转至步骤 3。

步骤 3. 检查 TC-SST-ECU 插接器、中间插接器和换档杆-ECU 插接器: 检查端子是否接触。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 4。

否: 修理发生故障的插接器。

步骤 4. 检查 TC-SST-ECU 插接器 17 号端子和换档杆-ECU 插接器 16 号端子之间的线束。

检查通信线路是否断路或短路。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 5。

否: 修理线束。

步骤 5. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

将点火开关转至 ON 位置 30 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1803?

是: 更换换档杆总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1804: 换档拨叉位置传感器 1 和 2 系统 (供电电压过低, 超出范围)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉位置传感器 1 和 2 的供给电压正常。

故障诊断代码的设置条件

换档拨叉位置传感器 1 和 2 的供给电压过低。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档拨叉位置传感器 1 和 2 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查 TC-SST-ECU 供电电路。参阅 P.22C-90。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 3。

否: 修理 TC-SST-ECU 供电电路。(参阅 P.22C-90。) 修理供电电路之后, 转至步骤 3。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1804?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1805: 换档拨叉位置传感器 1 和 2 系统 (供电电压过高, 超出范围)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉位置传感器 1 和 2 的供给电压正常。

故障诊断代码的设置条件

换档拨叉位置传感器 1 和 2 的供给电压过高。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档拨叉位置传感器 1 和 2 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查 TC-SST-ECU 供电电路。参阅 P.22C-90。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 3。

否: 修理 TC-SST-ECU 供电电路。(参阅 P.22C-90。) 修理供电电路之后, 转至步骤 3。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

是： 更换变速器总成。

否： 间歇性故障。

问题： 是否设置了故障诊断代码 P1805？

故障诊断代码 P1806： 换档拨叉位置传感器 3 和 4 系统（供电电压过低，超出范围）

⚠ 注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题，都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前，诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉位置传感器 3 和 4 的供给电压正常。

故障诊断代码的设置条件

换档拨叉位置传感器 3 和 4 的供给电压过高。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档拨叉位置传感器 3 和 4 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题： 检查结果是否正常？

是： 转至步骤 2。

否： 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，转到步骤 2。

步骤 2. 检查 TC-SST-ECU 供电电路。参阅 P.22C-90。

问题： 检查结果是否正常？

是： 转至步骤 3。

否： 修理 TC-SST-ECU 供电电路。（参阅 P.22C-90。）修理供电电路之后，转至步骤 3。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题： 是否设置了故障诊断代码 P1806？

是： 更换变速器总成。

否： 间歇性故障。

故障诊断代码 P1807： 换档拨叉位置传感器 3 和 4 系统（供电电压过高，超出范围）

⚠ 注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题，都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前，诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉位置传感器 3 和 4 的供给电压正常。

故障诊断代码的设置条件

换档拨叉位置传感器 3 和 4 的供给电压过低。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档拨叉位置传感器 3 和 4 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题： 检查结果是否正常？

是： 转至步骤 2。

否： 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，转到步骤 2。

步骤 2. 检查 TC-SST-ECU 供电电路。参阅 P.22C-90。

问题：检查结果是否正常？

是： 转至步骤 3。

否： 修理 TC-SST-ECU 供电电路。（参阅 P.22C-90。）修理供电电路之后，转至步骤 3。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P1807？

是： 更换变速器总成。

否： 间歇性故障。

故障诊断代码 P1808：TC-SST-ECU 温度传感器、油温传感器系统（关联故障）

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题，都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前，诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认温度传感器和油温传感器正常。

故障诊断代码的设置条件

ECU 温度传感器与油温传感器之间的输出差距较大。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是： 转至步骤 2。

否： 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

将点火开关转至 ON 位置 15 秒钟后，检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P1808？

是： 更换变速器总成。

否： 间歇性故障。

故障诊断代码 P180C：离合器压力切断主轴卡住

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题，都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前，诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器压力切断轴正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器压力切断轴卡滞。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是： 转至步骤 2。

否： 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

暖机发动机，然后使其怠速运转 15 秒钟。然后检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P180C？

是： 更换变速器总成。

否： 间歇性故障。

故障诊断代码 P181B: 离合器 1 (压力过低, 超出范围)**注意**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器 1 压力正常。

故障诊断代码的设置条件

离合器 1 的压力过低。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 液位不足
- 机电一体化总成安装不正确

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查工作液。

问题: 液位是否正确?

是: 转至步骤 3

否: 添加工作液。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

(1) 清除故障诊断代码。

(2) 使发动机处于怠速状态, 然后检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P181B?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P181C: 离合器 1 (压力过高, 超出范围)**注意**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器 1 压力正常。

故障诊断代码的设置条件

离合器 1 的压力过高。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

行驶试验后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P181C?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P181E: 离合器 2 (压力过低, 超出范围)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器 2 压力正常。

故障诊断代码的设置条件

离合器 2 的压力过低。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 液位不足
- 机电一体化总成安装不正确

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查工作液。

问题: 液位是否正确?

是: 转至步骤 3

否: 添加工作液。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

(1) 清除故障诊断代码。

(2) 使发动机处于怠速状态, 然后检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P181E?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P181F: 离合器 2 (压力过高, 超出范围)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器 2 压力正常。

故障诊断代码的设置条件

离合器 2 的压力过高。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

行驶试验后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P181F?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1820: 换档拨叉位置传感器 1 系统 (电压过低, 超出范围)**注意**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉位置传感器 1 电压正常。

故障诊断代码的设置条件

换档拨叉位置传感器 1 电压过低。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档拨叉位置传感器 1 发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1820?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1821: 换档拨叉位置传感器 1 系统 (电压过高, 超出范围)**注意**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉位置传感器 1 电压正常。

故障诊断代码的设置条件

换档拨叉位置传感器 1 电压过高。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档拨叉位置传感器 1 发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1821?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1822: 换档拨叉位置传感器 1 系统 (输出超出范围)**注意**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。

- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉位置传感器 1 输出正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档拨叉位置传感器 1 异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档拨叉位置传感器 1 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 2。

否：修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

- (1) 清除故障诊断代码。
- (2) 使发动机处于怠速状态，然后按下列顺序操作换档杆：P → R → D → R → P。（每个档位保持大于等于 5 秒钟。）
- (3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P1822？

是：更换变速器总成。

否：间歇性故障。

故障诊断代码 P1823：换档拨叉位置传感器 1 系统（空档）

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题，都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前，诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉位置传感器 1 正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档拨叉位置传感器 1 的输出异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档拨叉位置传感器 1 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 2。

否：修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

在 3 档驾驶后，检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P1823？

是：更换变速器总成。

否：间歇性故障。

故障诊断代码 P1824：换档拨叉位置传感器 1 系统（性能较差）

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题，都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前，诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉位置传感器 1 正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档拨叉位置传感器 1 异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档拨叉位置传感器 1 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 2。

否：修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，
转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

(1) 清除故障诊断代码。

(2) 使发动机处于怠速状态，然后按下列顺序操作换挡杆：P → R → D → R → P。（每个档位保持大于等于 5 秒钟。）

(3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P1824？

是：更换变速器总成。

否：间歇性故障。

故障诊断代码 P1825：换档拨叉位置传感器 2 系统（电压过低，超出范围）

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题，都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前，诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉位置传感器 2 电压正常。

故障诊断代码的设置条件

换档拨叉位置传感器 2 电压过低。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档拨叉位置传感器 2 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 2。

否：修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，
转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P1825？

是：更换变速器总成。

否：间歇性故障。

故障诊断代码 P1826：换档拨叉位置传感器 2 系统（电压过高，超出范围）

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题，都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前，诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉位置传感器 2 电压正常。

故障诊断代码的设置条件

换档拨叉位置传感器 2 电压过高。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档拨叉位置传感器 2 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 2。

否：修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，
转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P1826？

是：更换变速器总成。

否：间歇性故障。

故障诊断代码 P1827: 换档拨叉位置传感器 2 系统 (输出超出范围)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉位置传感器 2 输出正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档拨叉位置传感器 2 的输出异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档拨叉位置传感器 2 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

在 5 档驾驶后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1827?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1828: 换档拨叉位置传感器 2 系统 (空档)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉位置传感器 2 正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档拨叉位置传感器 2 异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档拨叉位置传感器 2 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

在 3 档驾驶后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1828?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1829: 换挡拨叉位置传感器 2 系统 (性能较差)**注意**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换挡拨叉位置传感器 2 正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换挡拨叉位置传感器 2 异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换挡拨叉位置传感器 2 发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

在 5 档驾驶后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1829?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P182A: 换挡拨叉位置传感器 3 系统 (电压过低, 超出范围)**注意**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换挡拨叉位置传感器 3 电压正常。

故障诊断代码的设置条件

换挡拨叉位置传感器 3 电压过低。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换挡拨叉位置传感器 3 发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P182A?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P182B: 换挡拨叉位置传感器 3 系统 (电压过高, 超出范围)**注意**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换挡拨叉位置传感器 3 电压正常。

故障诊断代码的设置条件

换档拨叉位置传感器 3 电压过高。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档拨叉位置传感器 3 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 2。

否：修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P182B？

是：更换变速器总成。

否：间歇性故障。

故障诊断代码 P182C：换档拨叉位置传感器 3 系统（输出超出范围）

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题，都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前，诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉位置传感器 3 输出正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档拨叉位置传感器 3 的输出异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档拨叉位置传感器 3 发生故障

故障诊断代码 P182D：换档拨叉位置传感器 3 系统（空档）

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题，都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前，诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉位置传感器 3 正常。

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 2。

否：修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

在 6 档驾驶后，检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P182C？

是：更换变速器总成。

否：间歇性故障。

故障诊断代码的设置条件

确定换档拨叉位置传感器 3 异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档拨叉位置传感器 3 发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是： 转至步骤 2。

否： 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

在 6 档驾驶后，检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P182D？

是： 更换变速器总成。

否： 间歇性故障。

故障诊断代码 P182E：换档拨叉位置传感器 3 系统（性能较差）**注意**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题，都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前，诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉位置传感器 3 正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档拨叉位置传感器 3 异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档拨叉位置传感器 3 发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是： 转至步骤 2。

否： 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

在 6 档驾驶后，检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P182E？

是： 更换变速器总成。

否： 间歇性故障。

故障诊断代码 P1831：换档拨叉位置传感器 4 系统（电压过低，超出范围）**注意**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题，都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前，诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉位置传感器 4 电压正常。

故障诊断代码的设置条件

换档拨叉位置传感器 4 电压过低。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档拨叉位置传感器 4 发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是： 转至步骤 2。

否： 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1831?

故障诊断代码 P1832: 换档拨叉位置传感器 4 系统 (电压过高, 超出范围)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉位置传感器 4 电压正常。

故障诊断代码的设置条件

换档拨叉位置传感器 4 电压过高。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档拨叉位置传感器 4 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1832?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1833: 换档拨叉位置传感器 4 系统 (输出超出范围)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉位置传感器 4 输出正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档拨叉位置传感器 4 的输出异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档拨叉位置传感器 4 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

在 4 档驾驶后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1833?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1834: 换档拨叉位置传感器 4 系统 (空档)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉位置传感器 4 正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档拨叉位置传感器 4 异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档拨叉位置传感器 4 发生故障

故障诊断代码 P1835: 换档拨叉位置传感器 4 系统 (性能较差)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉位置传感器 4 正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档拨叉位置传感器 4 异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 换档拨叉位置传感器 4 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

在 6 档驾驶后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1834?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

在 4 档驾驶后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1835?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1836: 换档拨叉 1 故障

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉 1 活动正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档拨叉 1 的运动异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- TC-SST 换档拨叉发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 监控单元编号的检查

故障诊断代码 P183D: 换档拨叉 2 故障

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉 2 活动正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档拨叉 2 的运动异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障

- (1) 检查定格数据 (项目编号 30 至编号 37)。
- (2) 检查设置了哪个监控单元 (编号 160、编号 172、编号 182 或编号 183)。

问题: 设置了哪个监控单元 (编号 160、编号 172、编号 182 或编号 183)?

编号 160: 转至步骤 4; 编号 160 以外的: 转至步骤 3

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

- (1) 清除故障诊断代码。
- (2) 换档至每个档位进行驾驶。
- (3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1836?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

步骤 4. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

- (1) 清除故障诊断代码。
- (2) 使发动机处于怠速状态, 然后按下列顺序操作换档杆: P → R → D → R → P。(每个档位保持大于等于 5 秒钟。)
- (3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1836?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

- TC-SST 换档拨叉发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 监控单元编号的检查

- (1) 检查定格数据 (项目编号 30 至编号 37)。
- (2) 检查设置了哪个监控单元 (编号 161、编号 174、编号 184 或编号 185)。

问题: 设置了哪个监控单元 (编号 161、编号 174、编号 184 或编号 185)?

编号 161: 转至步骤 4。

编号 161 以外的: 转至步骤 3。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

- (1) 清除故障诊断代码。
- (2) 换挡至每个档位进行驾驶。
- (3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

故障诊断代码 P1844: 换挡拨叉 3 故障**注意**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换挡拨叉 3 活动正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换挡拨叉 3 的运动异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- TC-SST 换挡拨叉发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 监控单元编号的检查

问题: 是否设置了故障诊断代码 P183D?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

步骤 4. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

- (1) 清除故障诊断代码。
- (2) 在 3 档驾驶时。
- (3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P183D?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

- (1) 检查定格数据 (项目编号 30 至编号 37)。

- (2) 检查设置了哪个监控单元 (编号 162、编号 178、编号 186 或编号 187)。

问题: 设置了哪个监控单元 (编号 162、编号 178、编号 186 或编号 187)?

编号 162: 转至步骤 4。

编号 162 以外的: 转至步骤 3。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

- (1) 清除故障诊断代码。
- (2) 换挡至每个档位进行驾驶。
- (3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1844?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

步骤 4. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

- (1) 清除故障诊断代码。
- (2) 在 6 档驾驶时。
- (3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1844?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P184B: 换档拨叉 4 故障

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉 4 活动正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档拨叉 4 的运动异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- TC-SST 换档拨叉发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 监控单元编号的检查

- (1) 检查定格数据 (项目编号 30 至编号 37)。
- (2) 检查设置了哪个监控单元 (编号 163、编号 180、编号 188 或编号 189)。

问题: 设置了哪个监控单元 (编号 163、编号 180、编号 188 或编号 189)?

编号 163: 转至步骤 4。

编号 163 以外的: 转至步骤 3。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

- (1) 清除故障诊断代码。
- (2) 换档至每个档位进行驾驶。
- (3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P184B?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

步骤 4. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

- (1) 清除故障诊断代码。
- (2) 在 4 档驾驶时。
- (3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P184B?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1852: 换档拨叉 1 或 2 反向运动**注意**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉活动正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档拨叉 1 和 2 的运动异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 阀体发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

(1) 清除故障诊断代码。

(2) 使发动机处于怠速状态, 然后按下列顺序操作换档杆: P → R → D → R → P。(每个档位保持大于等于 1 秒钟。)

(3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1852?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1855: 换档拨叉 3 或 4 反向运动**注意**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉活动正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档拨叉 3 和 4 的运动异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 阀体发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

在 4 档驾驶后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1855?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1857: 奇数档齿轮轴互锁

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认档位正常接合。

故障诊断代码的设置条件

确定奇数档范围内有两个档位接合。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- TC-SST-档位发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

- (1) 清除故障诊断代码。
- (2) 使点火开关处于 ON 位置, 然后按下列顺序操作换档杆: P → R → D → R → P。(每个档位保持大于等于 5 秒钟。)
- (3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1857?

是: 更换变速器总成。

否: 转至步骤 3。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

- (1) 换档至每个档位进行驾驶。(每个档位保持大于等于 5 秒钟。)
- (2) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1857?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1858: 偶数档齿轮轴互锁

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认档位正常接合。

故障诊断代码的设置条件

确定奇数档范围内有两个档位接合。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- TC-SST-档位发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

- (1) 清除故障诊断代码。
- (2) 换档至每个档位进行驾驶。(每个档位保持大于等于 5 秒钟。)
- (3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1858?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P185D: 离合器无法断开

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器 1 和 2 正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器 1 和 2 无法脱开。

可能的原因

- 离合器总成发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

使发动机处于怠速状态 15 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P185D?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1862: 高侧 1 系统 (过电流)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认高侧 1 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定高侧 1 的供给电流为过电流。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

发动机处于怠速状态大于等于 5 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1862?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1863: 高侧 1 系统 (断路)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认高侧 1 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定高侧 1 电路为断路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 2。

否：修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

发动机处于怠速状态大于等于 5 秒钟后，检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P1863？

是：更换变速器总成。

否：间歇性故障。

故障诊断代码 P1864：高侧 1 系统（对电源短路）

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题，都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前，诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认高侧 1 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定高侧 1 电路对电源短路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 2。

否：修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

使发动机处于怠速状态 15 秒钟后，检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P1864？

是：更换变速器总成。

否：间歇性故障。

故障诊断代码 P1866：高侧 2 系统（过电流）

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题，都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前，诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认高侧 2 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定高侧 2 的供给电流为过电流。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 2。

否：修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。
发动机处于怠速状态大于等于 5 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1866?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1867: 高侧 2 系统 (断路)

⚠ 注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认高侧 2 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定高侧 2 电路为断路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

发动机处于怠速状态大于等于 5 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1867?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1868: 高侧 2 系统 (对电源短路)

⚠ 注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认高侧 2 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定高侧 2 电路对电源短路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

使发动机处于怠速状态 15 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1868?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P186A: 高侧 3 系统 (过电流)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认高侧 3 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定高侧 3 的供给电流过电流。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

使发动机处于怠速状态 5 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P186A?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P186B: 高侧 3 系统 (断路)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认高侧 3 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定高侧 3 电路为断路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

发动机处于怠速状态大于等于 5 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P186B?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P186C: 高侧 3 系统 (对电源短路)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。

- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认高侧 3 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定高侧 3 电路对电源短路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 2。

故障诊断代码 P186D：高侧 1 系统（电压过低，超出范围）**⚠ 注意**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题，都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前，诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认高侧 1 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定高侧 1 电路的电压过低。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 供电电路发生故障（断路）

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

否：修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

使发动机处于怠速状态 15 秒钟后，检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P186C？

是：更换变速器总成。

否：间歇性故障。

是：转至步骤 2。

否：修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，转到步骤 2。

步骤 2. 检查 TC-SST-ECU 供电电路。参阅 P.22C-90。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 3。

否：修理 TC-SST-ECU 供电电路。（参阅 P.22C-90。）修理供电电路之后，转至步骤 3。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

发动机处于怠速状态大于等于 10 秒钟后，检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P186D？

是：更换变速器总成。

否：间歇性故障。

故障诊断代码 P186E: 高侧 2 系统 (电压过低, 超出范围)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认高侧 2 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定高侧 2 电路的电压过低。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 供电电路发生故障 (断路)

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

故障诊断代码 P186F: 高侧 3 系统 (电压过低, 超出范围)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认高侧 3 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定高侧 3 电路的电压过低。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 供电电路发生故障 (断路)

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查 TC-SST-ECU 供电电路。参阅 P.22C-90。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 3。

否: 修理 TC-SST-ECU 供电电路。(参阅 P.22C-90。) 修理供电电路之后, 转至步骤 3。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

发动机处于怠速状态大于等于 10 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P186E?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查 TC-SST-ECU 供电电路。参阅 P.22C-90。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 3。

否: 修理 TC-SST-ECU 供电电路。(参阅 P.22C-90。) 修理供电电路之后, 转至步骤 3。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

发动机处于怠速状态大于等于 10 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P186F?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1870: 发动机扭矩信号异常**注意**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 通过 CAN 总线接收来自发动机-ECU 的周期性通信数据, 并检查数据是否异常。

故障诊断代码的设置条件

确定来自发动机-ECU 的发动机扭矩信号异常。

可能的原因

- CAN 总线有故障。
- 发动机 ECU 发生故障
- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. M.U.T.-III 故障诊断代码。

检查是否将故障诊断代码设置到 TC-SST 以外的系统中。

问题: 是否设置了故障诊断代码?

是: 执行相关的故障排除。

否: 转至步骤 3。

步骤 3. M.U.T.-III 故障诊断代码。

使发动机处于怠速状态 15 秒钟后, 检查确认设置了发动机的故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码?

是: 执行相关的故障排除。

否: 转至步骤 4。

步骤 4. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

使发动机处于怠速状态 15 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1870?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1871: APS 系统 (信号异常)**注意**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 通过 CAN 总线接收来自发动机-ECU

的周期性通信数据, 并检查数据是否异常。

故障诊断代码的设置条件

确定来自发动机-ECU 的 APS 信号异常。

可能的原因

- CAN 总线有故障。
- APS 发生故障
- 发动机 ECU 发生故障

- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 2。

否：修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，
转到步骤 2。

步骤 2. M.U.T.-III 故障诊断代码。

检查是否将故障诊断代码设置到 TC-SST 以外的系统中。

问题：是否设置了故障诊断代码？

是：执行相关的故障排除。

否：转至步骤 3。

步骤 3. M.U.T.-III 故障诊断代码。

使发动机处于怠速状态 15 秒钟后，检查确认设置了发动机的故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码？

是：执行相关的故障排除。

否：转至步骤 4。

步骤 4. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

使发动机处于怠速状态 15 秒钟后，检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P1871？

是：更换变速器总成。

否：间歇性故障。

故障诊断代码 P1872：换档杆与 TC-SST 之间的系统 (Q-A 功能异常)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题，都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前，诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档杆-ECU 正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档杆-ECU 异常。

可能的原因

- 换档杆-ECU 发生故障
- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 2。

否：修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，
转到步骤 2。

步骤 2. M.U.T.-III 故障诊断代码

检查换档杆故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码？

是：执行相关的故障排除。

否：转至步骤 3。

步骤 3. 更换换档杆总成，然后检查是否重新设置了故障诊断代码。

(1) 更换换档杆总成。

(2) 检查故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P1872？

是：更换变速器总成。

否：间歇性故障。

故障诊断代码 P1873: 离合器 1 系统 (压力异常)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器 1 压力正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器 1 压力异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器总成发生故障
- 发动机系统发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. M.U.T.-III 故障诊断代码。

检查发动机故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码?

是: 执行相关的故障排除。

否: 转至步骤 3。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

使发动机处于怠速状态 30 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1873?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1874: 离合器 2 系统 (压力异常)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器 2 压力正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器 2 压力异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器总成发生故障
- 发动机系统发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. M.U.T.-III 故障诊断代码。

检查发动机故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码?

是: 执行相关的故障排除。

否: 转至步骤 3。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

使发动机处于怠速状态 30 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1874?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1875: 减振器速度传感器系统 (性能较差)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认减振器 (比输入轴更靠近发动机) 正常。

故障诊断代码的设置条件

确定减振器速度传感器异常。

可能的原因

- 减震器速度传感器发生故障
- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

将车辆停下, 保持加速踏板于特定的角度 20 秒钟, 然后检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1875?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1876: 1 档卡滞

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认档位正常接合。

故障诊断代码的设置条件

确定 1 档无法接合。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 液位不足
- TC-SST-档位发生故障
- 离合器总成发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查工作液。

问题: 液位是否正确?

是: 转至步骤 3。

否: 添加工作液。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

(1) 清除故障诊断代码。

(2) 使发动机处于怠速状态, 然后按下列顺序操作换挡杆: P → R → D → R → P。(每个档位保持大于等于 5 秒钟。)

(3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1876?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1877: 2 档卡滞

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认档位正常接合。

故障诊断代码的设置条件

确定 2 档无法接合。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 液位不足
- TC-SST-档位发生故障
- 离合器总成发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查工作液。

问题: 液位是否正确?

是: 转至步骤 3。

否: 添加工作液。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

(1) 清除故障诊断代码。

(2) 换到 2 档驾驶。

(3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1877?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1878: 3 档卡滞

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认档位正常接合。

故障诊断代码的设置条件

确定 3 档无法接合。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 液位不足
- TC-SST-档位发生故障
- 离合器总成发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查工作液。

问题: 液位是否正确?

是: 转至步骤 3。

否: 添加工作液。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

(1) 清除故障诊断代码。

(2) 换到 3 档驾驶。

(3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1878?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1879: 4 档卡滞

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认档位正常接合。

故障诊断代码的设置条件

确定 4 档无法接合。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 液位不足
- TC-SST-档位发生故障
- 离合器总成发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

故障诊断代码 P187A: 5 档卡滞

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认档位正常接合。

故障诊断代码的设置条件

确定 5 档无法接合。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 液位不足
- TC-SST-档位发生故障
- 离合器总成发生故障

诊断程序

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查工作液。

问题: 液位是否正确?

是: 转至步骤 3。

否: 添加工作液。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

(1) 清除故障诊断代码。

(2) 换到 4 档驾驶。

(3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1879?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查工作液。

问题: 液位是否正确?

是: 转至步骤 3。

否: 添加工作液。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

(1) 清除故障诊断代码。

(2) 换到 5 档驾驶。

(3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P187A?

是： 更换变速器总成。

否： 间歇性故障。

故障诊断代码 P187B: 6 档卡滞

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题，都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前，诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认档位正常接合。

故障诊断代码的设置条件

确定 6 档无法接合。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 液位不足
- TC-SST-档位发生故障
- 离合器总成发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

故障诊断代码 P187C: 倒档卡滞

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题，都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前，诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认档位正常接合。

故障诊断代码的设置条件

确定倒档无法接合。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 液位不足
- TC-SST-档位发生故障

问题：检查结果是否正常？

是： 转至步骤 2。

否： 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，转到步骤 2。

步骤 2. 检查工作液。

问题：液位是否正确？

是： 转至步骤 3。

否： 添加工作液。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

(1) 清除故障诊断代码。

(2) 换到 6 档驾驶。

(3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P187B？

是： 更换变速器总成。

否： 间歇性故障。

- 离合器总成发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是： 转至步骤 2。

否： 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，转到步骤 2。

步骤 2. 检查工作液。

问题：液位是否正确？

是： 转至步骤 3。

否： 添加工作液。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

- (1) 清除故障诊断代码。
- (2) 使发动机处于怠速状态,然后按下列顺序操作换挡杆: P → R → D → R → P。(每个档位保持大于等于 5 秒钟。)

- (3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P187C?

- 是: 更换变速器总成。
否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1880: EOL 模式激活

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题,都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前,诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU,都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认 TC-SST 调节模式正常。

故障诊断代码的设置条件

确定 TC-SST 的设置模式为 EOL (行末端) 模式。

可能的原因

- 传输 TC-SST 时出现设置模式转换错误。
- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转至步骤 2。
否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后,转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1880?

- 是: 更换变速器总成。
否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1881: 双离合 SST 控制模式开关系统 (故障)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题,都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前,诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU,都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认双离合 SST 控制模式开关正常。

故障诊断代码的设置条件

确定双离合 SST 控制模式开关的“+”和“-”信号被卡住。

可能的原因

- 双离合 SST 控制模式开关发生故障
- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

- 是: 转至步骤 2。
否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后,转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

发动机处于怠速状态大于等于 5 秒钟后,检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1881?

- 是: 转至步骤 3。
否: 间歇性故障。

步骤 3. 双离合器 SST 控制模式开关的检查

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 4。

否：更换双离合器 SST 控制模式开关。

(1) 更换换档杆总成。

(2) 检查是否设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P1881？

是：更换变速器总成。

否：间歇性故障。

步骤 4. 更换换档杆总成

故障诊断代码 P1885：换档拨叉 1 弹出**注意**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题，都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前，诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉 1 活动正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档拨叉 1 的运动异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- TC-SST 换档拨叉发生故障
- 阀体发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 2。

否：修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

(1) 清除故障诊断代码。

(2) 换到 1 档和倒档驾驶。

(3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 P1885？

是：更换变速器总成。

否：间歇性故障。

故障诊断代码 P1886: 换档拨叉 2 弹出

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉 2 活动正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档拨叉 2 的运动异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- TC-SST 换档拨叉发生故障
- 阀体发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

- (1) 清除故障诊断代码。
- (2) 换到 3 和 5 档驾驶。
- (3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1886?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1887: 换档拨叉 3 弹出

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉 3 活动正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档拨叉 3 的运动异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- TC-SST 换档拨叉发生故障
- 阀体发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

- (1) 清除故障诊断代码。
- (2) 换到 6 档驾驶。
- (3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1887?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1888: 换档拨叉 4 弹出

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认换档拨叉 4 活动正常。

故障诊断代码的设置条件

确定换档拨叉 4 的运动异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- TC-SST 换档拨叉发生故障
- 阀体发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

(1) 清除故障诊断代码。

(2) 换到 2 和 4 档驾驶。

(3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1888?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P1890: 学习未完成

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认学习正常完成。

故障诊断代码的设置条件

判断为学习未正常完成。

可能的原因

- 学习未完成
- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器总成发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. M.U.T.-III 学习

(1) 执行学习。(参阅 P.22C-3。)

(2) 点火开关处于 ON 位置大于等于 10 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P1890?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P2718: 离合器/换档压力电磁阀 1 系统 (断路)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器/换档压力电磁阀 1 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器/换档压力电磁阀 1 电路为断路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器/换档压力电磁阀 1 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P2718?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P2719: 离合器/换档压力电磁阀 1 系统 (过电流)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器/换档压力电磁阀 1 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器/换档压力电磁阀 1 的供给电流为过电流。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器/换档压力电磁阀 1 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

发动机处于怠速状态大于等于 5 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P2719?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P2720: 离合器/换档压力电磁阀 1 系统 (对地短路)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器/换档压力电磁阀 1 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器/换档压力电磁阀 1 电路为对地短路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器/换档压力电磁阀 1 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P2720?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P2721: 离合器/换档压力电磁阀 1 系统 (对电源短路)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器/换档压力电磁阀 1 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器/换档压力电磁阀 1 电路为对电源短路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器/换档压力电磁阀 1 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P2721?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P2727: 离合器/换档压力电磁阀 2 系统 (断路)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器/换档压力电磁阀 2 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器/换档压力电磁阀 2 电路为断路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器/换档压力电磁阀 2 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P2727?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P2728: 离合器/换档压力电磁阀 2 系统 (过电流)

注意

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器/换档压力电磁阀 2 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器/换档压力电磁阀 2 的供给电流为过电流。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器/换档压力电磁阀 2 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P2728?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P2729: 离合器/换档压力电磁阀 2 系统 (对地短路)

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器/换档压力电磁阀 2 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器/换档压力电磁阀 2 电路为对地短路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器/换档压力电磁阀 2 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P2729?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P2730: 离合器/换档压力电磁阀 2 系统 (对电源短路)

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器/换档压力电磁阀 2 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器/换档压力电磁阀 2 电路为对电源短路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器/换档压力电磁阀 2 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P2730?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P2733: 离合器/换档转换电磁阀 1, 主轴卡住

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器/换档转换电磁阀 1 正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器/换档转换电磁阀 1 为卡住。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 液位不足
- 离合器/换档转换电磁阀 1 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查工作液。

问题: 液位是否正确?

是: 转至步骤 3。

否: 添加工作液。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

检查期间, 车辆可能会突然移动, 或发动机可能会停机。确保牢牢踩下制动踏板。此外, 执行车辆检查的场所杜绝人员停留或摆放物品。

- (1) 踩下制动踏板, 起动发动机。
- (2) 使发动机处于怠速状态, 然后按下列顺序操作换档杆: P → R → D。(每个档位保持大于等于 1 秒钟。)
- (3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P2733?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P2736: 离合器/换档转换电磁阀 1 系统 (断路)

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器/换档转换电磁阀 1 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器/换档转换电磁阀 1 电路为断路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器/换档转换电磁阀 1 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P2736?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P2738: 离合器/换档压力电磁阀 1 系统 (对地短路)

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器/换档转换电磁阀 1 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器/换档转换电磁阀 1 电路为对地短路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器/换档转换电磁阀 1 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P2738?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P2739: 离合器/换档转换电磁阀 1 系统 (对电源短路)

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器/换档转换电磁阀 1 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器/换档转换电磁阀 1 电路为对电源短路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器/换档转换电磁阀 1 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P2739?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P2742: 油温传感器系统 (输出过低, 超出范围)

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认油温传感器输出正常。

故障诊断代码的设置条件

确定输出过低。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

将点火开关转至 ON 位置 30 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P2742?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P2743: 油温传感器系统 (输出过高, 超出范围)

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认油温传感器输出正常。

故障诊断代码的设置条件

确定输出过高。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

将点火开关转至 ON 位置 30 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P2743?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P2766: 输入轴 2 (偶数档齿轮轴) 速度传感器系统 (性能较差)

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认输入轴传感器 2 正常。

故障诊断代码的设置条件

确定偶数档侧输入轴速度 (转数) 异常。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 监控单元编号的检查**故障诊断代码 P2809: 离合器/换挡转换电磁阀 2, 主轴卡住**

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器/换挡转换电磁阀 2 正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器/换挡转换电磁阀 2 为卡住。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 液位不足
- 离合器/换挡转换电磁阀 2 发生故障

- (1) 检查定格数据 (项目编号 30 至编号 37)。
- (2) 检查设置了哪个监控单元 (编号 115 或编号 240)。

问题: 设置了哪个监控单元 (编号 115 或编号 240)?

编号 115 : 转至步骤 4; 编号 240: 转至步骤 3

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

- (1) 清除故障诊断代码。
- (2) 以大于等于 50 km/h 的速度驾驶车辆。
- (3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P2766?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

步骤 4. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

- (1) 清除故障诊断代码。
- (2) 换挡至每个档位进行驾驶。
- (3) 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P2766?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查工作液。

问题: 液位是否正确?

是: 转至步骤 3。

否: 添加工作液。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。
在 4 档驾驶后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P2809?
是: 更换变速器总成。
否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P2812: 离合器/换档转换电磁阀 2 系统 (断路)

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器/换档转换电磁阀 2 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器/换档转换电磁阀 2 电路为断路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器/换档转换电磁阀 2 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。
使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?
是: 转至步骤 2。
否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。
在 4 档驾驶后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P2812?
是: 更换变速器总成。
否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P2814: 离合器/换档转换电磁阀 2 系统 (对地短路)

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器/换档转换电磁阀 2 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器/换档转换电磁阀 2 电路为对地短路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器/换档转换电磁阀 2 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。
使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?
是: 转至步骤 2。
否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P2814?
是: 更换变速器总成。
否: 间歇性故障。

故障诊断代码 P2815: 离合器/换档转换电磁阀 2 系统 (对电源短路)

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

工作原理

TC-SST-ECU 检查确认离合器/换档转换电磁阀 2 电路正常。

故障诊断代码的设置条件

确定离合器/换档转换电磁阀 2 电路为对电源短路。

可能的原因

- TC-SST-ECU 发生故障
- 离合器/换档转换电磁阀 2 发生故障

故障诊断代码 U0001: BUS OFF (总线断开)

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

故障诊断代码的设置条件

TC-SST-ECU 停止通信 [BUS OFF (总线断开)]。

可能的原因

- CAN 总线有故障。
- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

故障诊断代码 U0100: 发动机暂停 (time-out) 错误

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 P2815?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

将点火开关转至 ON 位置 30 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 U0001?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

故障诊断代码的设置条件

无法接收到来自发动机-ECU 的周期性通信数据。

可能的原因

- CAN 总线有故障。
- 发动机 ECU 发生故障
- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 2。

否：修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，
转到步骤 2。

步骤 2. M.U.T.-III 故障诊断代码。

检查发动机故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码？

是：执行相关的故障排除。

否：转至步骤 3。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

使发动机处于怠速状态 15 秒钟后，检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 U0100？

是：更换变速器总成。

否：间歇性故障。

故障诊断代码 U0103：换档杆暂停 (time-out) 错误

- 如果 CAN 总线中出现任何问题，都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前，诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

故障诊断代码的设置条件

无法接收到来自换档杆-ECU 的周期性通信数据。

可能的原因

- CAN 总线有故障。
- 换档杆-ECU 发生故障
- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 2。

否：修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，
转到步骤 2。

步骤 2. M.U.T.-III 故障诊断代码。

检查换档杆故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码？

是：执行相关的故障排除。

否：转至步骤 3。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

点火开关处于 ON 位置大于等于 10 秒钟后，检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 U0103？

是：更换变速器总成。

否：间歇性故障。

故障诊断代码 U0121: ASC 暂停 (time-out) 错误

- 如果 CAN 总线中出现任何问题，都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前，诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

故障诊断代码的设置条件

无法接收到来自 ASC-ECU 的周期性通信数据。

可能的原因

- CAN 总线有故障。
- 发动机 ECU 发生故障
- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 2。

否：修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，转到步骤 2。

步骤 2. M.U.T.-III 故障诊断代码。

检查 ASC 故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码？

是：执行相关的故障排除。

否：转至步骤 3。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

使发动机处于怠速状态 15 秒钟后，检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 U0121？

是：更换变速器总成。

否：间歇性故障。

故障诊断代码 U0136: AWC <LANCER EVOLUTION> 或 ACD <LANCER EVOLUTION 除外> 暂停 (time-out) 错误

- 如果 CAN 总线中出现任何问题，都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前，诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

监控器方法说明

无法接收到来自发动机控制模块的周期性通信数据。

可能的原因

- CAN 总线有故障。
- AWC-ECU 发生故障
- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 2。

否：修理 CAN 总线。

步骤 2. M.U.T.-III 故障诊断代码

检查 AWC <LANCER EVOLUTION> 或 ACD <LANCER EVOLUTION 除外> 故障诊断代码

问题：是否设置了故障诊断代码？

是：执行相关的故障排除。

否：转至步骤 3。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

点火开关处于 ON 位置大于等于 10 秒钟后，检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码 U0136？

是：更换变速器总成。

否：间歇性故障。

故障诊断代码 U0141: ETACS 暂停 (time-out) 错误

- 如果 CAN 总线中出现任何问题, 都可能会设置不正确的故障诊断代码。进行该诊断之前, 诊断 CAN 总线。
- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

故障诊断代码的设置条件

无法接收到来自 ETACS-ECU 的周期性通信数据。

可能的原因

- CAN 总线有故障。
- ETACS-ECU 发生故障
- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. M.U.T.-III 故障诊断代码。

检查 ETACS 故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码?

是: 执行相关的故障排除。

否: 转至步骤 3。

步骤 3. 检查是否重新设置了故障诊断代码。

使发动机处于怠速状态 15 秒钟后, 检查确认重新设置了故障诊断代码。

问题: 是否设置了故障诊断代码 U0141?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

症状诊断表

诊断期间，在一个或几个插接器断开的情况下打开点火开关时，可能会设置与其它系统相关的故障诊断代码。完成时，确认所有系统的故障诊断代码。如果设置了一个或几个故障诊断代码，则将其全部清除。

症状	检查程序编号	参考页
M.U.T.-III 无法与 TC-SST-ECU 通信。	1	P.22C-88
无法改变驱动模式。	2	P.22C-89
无法通过方向盘换档杆改变车速。	3	P.22C-89
TC-SST-ECU 供电电路故障	4	P.22C-90
换档杆不工作。	5	P.22C-91
手动模式下无法换档。	6	P.22C-92
P 档情况下车辆移动。	7	P.22C-93
D-档/R-档/手动模式情况下发生滑动，并且换档/驾驶期间发生发动机高速运转。	8	P.22C-93
车辆在 D-档/R-档/手动模式情况下无法爬行。	9	P.22C-94
在 D-档/R-档/手动模式情况下车辆停止及松开制动踏板时，有较大的冲击。	10	P.22C-94
加速不良	11	P.22C-95
未发生换档。(变速器未升档或降档。)	12	P.22C-95
换档冲击较大。	13	P.22C-95
由 N 档换至 D 档或由 N 档换至 R 档时发生延迟。	14	P.22C-96
由 N 档换至 D 档或由 N 档换至 R 档时发动机停机。	15	P.22C-96
车辆在水平地面上处于 N 档时移动。	16	P.22C-96
强烈振动/振动/噪声	17	P.22C-97

症状检测程序

检查程序 1: M.U.T.-III 无法与 TC-SST-ECU 通话。

- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

故障症状解释

可能是 CAN 总线、TC-SST-ECU 供电电路或 TC-SST-ECU 发生故障。

可能的原因

- 错误的 M.U.T.-III 线束
- CAN 总线有故障。

TC-SST-ECU 供电电路发生故障

- TC-SST-ECU 发生故障
- 其他系统的 ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是：检查并修理 TC-SST-ECU 供电电路。
(参阅 P.22C-90。)

否：修理 CAN 总线。

检查程序 2: 无法改变驱动模式。

- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

故障症状解释

可能是双离合 SST 控制模式开关或 TC-SST-ECU 发生故障。

可能的原因

- 双离合 SST 控制模式开关发生故障
- 线束和插接器损坏
- 换挡杆-ECU 发生故障
- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. M.U.T.-III 数据清单

项目编号 32: 驱动模式开关

问题: 检查结果是否正常?

是: 间歇性故障。

检查程序 3: 无法使用方向盘换挡杆改变车速。

注意

- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

故障症状解释

可能是方向盘换挡杆开关或 TC-SST-ECU 发生故障。

可能的原因

- 方向盘换挡开关发生故障
- 线束和插接器损坏
- 换挡杆-ECU 发生故障
- TC-SST-ECU 发生故障

诊断程序

否: 转至步骤 3。

步骤 3. 检查双离合 SST 控制模式开关

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 4。

否: 更换双离合 SST 控制模式开关。

步骤 4. 检查双离合 SST 控制模式开关检查插接器: 检查端子是否接触。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 5。

否: 修理发生故障的插接器。

步骤 5. 重新测试系统。

问题: 是否再次发生故障?

是: 转至步骤 6

否: 诊断完成。

步骤 6. 更换换挡杆总成之后, 重新检查故障症状

(1) 更换换挡杆总成。

(2) 检查确认客户描述的状况存在。

问题: 是否再次发生故障?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 方向盘换挡杆开关的检查

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 3。

否: 更换方向盘换挡总成。

步骤 3. 测量方向盘换档开关插接器处的电阻。

断开插接器，然后在线束侧测量 2 号端子与接地之间的电阻。

正常：导通。（小于等于 2 Ω）

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 6。

否：转至步骤 4。

步骤 4. 方向盘换档开关插接器的检查
检查端子是否接触。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 5。

否：修理发生故障的插接器。

步骤 5. 检查方向盘换档开关插接器 2 号端子和车身接地之间的线束。

检查接地线路是否断路。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 6。

否：修理线束。

步骤 6. 检查换档杆总成插接器、中间插接器和方向盘换档开关插接器：检查端子是否接触。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 7。

否：修理发生故障的插接器。

步骤 7. 检查方向盘换档开关插接器 1 号端子和换档杆总成插接器 11 号端子之间的线束，以及方向盘换档开关插接器 3 号端子与换档杆总成插接器 10 号端子之间线束。

检查输出线路是否短路或断路。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 8。

否：修理线束。

步骤 8. 重新测试系统。

问题：是否再次发生故障？

是：转至步骤 9。

否：诊断完成。

步骤 9. 更换换档杆总成之后，重新检查故障症状

(1) 更换换档杆总成。

(2) 检查确认客户描述的状况存在。

问题：是否再次发生故障？

是：更换变速器总成。

否：间歇性故障。

检查程序 4: TC-SST-ECU 供电电路故障**⚠ 注意**

- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

故障症状解释

可能是 TC-SST-ECU 供电电路、接地电路或 TC-SST-ECU 发生故障。

可能的原因

- 蓄电池发生故障
- 线束和插接器损坏
- ETACS-ECU 发生故障
- 换档杆-ECU 发生故障

诊断程序**步骤 1. 检查蓄电池。**

问题：蓄电池是否状况良好？

是：转至步骤 2。

否：充电或更换蓄电池。

步骤 2. 测量 TC-SST-ECU 插接器处的电阻。

断开插接器，然后在线束侧测量 19 号端子与接地之间的电阻。

正常：导通。（小于等于 2 Ω）

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 5。否：转至步骤 3。

步骤 3. TC-SST-ECU 插接器检查

检查端子是否接触。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 4。

否：修理发生故障的插接器。

步骤 4. 检查 TC-SST-ECU 插接器 19 号端子和车身接地之间的线束。

检查接地线路是否断路。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 5。

否：修理线束。

步骤 5. 测量 TC-SST-ECU 插接器处的电压。

断开插接器，然后在线束侧测量 6 号端子与接地之间的电压。

正常：系统电压

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 8。

否：转至步骤 6。

步骤 6. 检查中间插接器和 TC-SST-ECU 插接器：检查端子是否接触。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 7。

否：修理发生故障的插接器。

步骤 7. 检查 TC-SST-ECU 插接器 6 号端子和 36 号易熔线之间的线束。

检查供电线是否短路或断路。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 8。

否：修理线束。

检查程序 5：换挡杆不工作。

故障症状解释

变速器控制拉线、换挡杆总成或变速器总成可能发生故障。

可能的原因

- 变速器控制拉线发生故障
- 换挡杆总成发生故障
- 变速器总成发生故障

步骤 8. M.U.T.-III 故障诊断代码。

检查 ETACS 故障诊断代码。

问题：是否设置了故障诊断代码？

是：执行相关的故障排除。

否：转至步骤 9。

步骤 9. 测量 TC-SST-ECU 插接器处的电压。

(1) 断开插接器，然后在线束侧测量 11 号端子与接地之间的电压。

(2) 将点火开关转至“ON”位置

正常：系统电压

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 12。

否：转至步骤 10。

步骤 10. 检查中间插接器、TC-SST-ECU 插接器和 ETACS-ECU 插接器：检查端子是否接触。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 11。

否：修理发生故障的插接器。

步骤 11. 检查 TC-SST-ECU 插接器 11 号端子和 ETACS-ECU 插接器 5 号端子之间的线束。

检查供电线是否短路或断路。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 12。

否：修理线束。

步骤 12. 重新测试系统。

问题：是否再次发生故障？

是：更换变速器总成。

否：间歇性故障。

诊断程序

步骤 1. M.U.T.-III 数据清单。

项目编号 5：制动器开关

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 7。

否：转至步骤 2。

步骤 2. 换挡杆-ECU 插接器的检查

检查端子是否接触。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 3。

否：修理发生故障的插接器。

步骤 3. 测量换挡杆-ECU 插接器处的电压。

断开插接器，然后在线束侧测量 4 号端子与接地之间的电压。

- 正常：小于等于 1V（制动踏板松开）
- 正常：系统电压（制动踏板踩下）

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 6。

否：转至步骤 4。

步骤 4. 检查制动灯开关插接器和中间插接器：检查端子是否接触。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 5。

否：修理发生故障的插接器。

步骤 5. 检查制动灯开关插接器 1 号端子和换挡杆-ECU 插接器 4 号端子之间的线束。

检查输出线路是否断路或短路。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 6。

否：修理线束。

步骤 6. 重新测试系统。

问题：是否再次发生故障？

是：更换换挡杆总成。

否：间歇性故障。

步骤 7. 钥匙内锁机构的检查

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 8。

否：调节钥匙内锁机构。

步骤 8. 换挡杆工作检查

- (1) 断开换挡杆总成和变速器控制拉线之间的连接。
- (2) 将点火开关转至“ON”位置。检查确认踩下制动踏板时可将换挡杆移至各档位。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 9。

否：更换换挡杆总成。

步骤 9. 变速器控制拉线的检查

- (1) 连接换挡杆总成和变速器控制拉线之间的连接。
- (2) 断开变速器总成和变速器控制拉线之间的连接。
- (3) 将点火开关转至“ON”位置。检查确认踩下制动踏板时可将换挡杆移至各档位。

问题：检查结果是否正常？

是：更换变速器总成。

否：检查变速器控制拉线的安装状况，如有必要，则进行修理。

检查程序 6: 手动模式下无法换挡。**⚠ 注意**

- 无论何时更换 ECU，都要确保 CAN 总线正常。

故障症状解释

CAN 总线、换挡杆总成或机电一体化总成可能发生故障。

可能的原因

- CAN 总线发生故障
- 换挡杆总成发生故障
- 机电一体化总成发生故障

诊断程序**步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。**

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题：检查结果是否正常？

是：转至步骤 2。

否：修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后，转到步骤 2。

步骤 2. M.U.T.-III 数据清单。

换挡杆项目编号 1: 杆位置

- (1) 确认当换挡杆位置处于手动模式时，显示“Manual”（手动）。

(2) 确认当换档杆位置升档并保持时, 显示“+”, 当换档杆位置降档并保持时, 显示“-”。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 3。

否: 更换换档杆总成。

步骤 3. 重新测试系统。

问题: 是否再次发生故障?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

检查程序 7: 车辆在 P 档情况下移动。

故障症状解释

变速器控制拉线、换档杆总成或变速器总成可能发生故障。

可能的原因

- 变速器控制拉线发生故障
- 换档杆总成发生故障
- 变速器总成发生故障

诊断程序

步骤 1. 检查变速器控制拉线的安装情况: 检查变速器控制拉线的安装情况。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 正确安装变速器控制拉线。

控制拉线工作。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 5。

否: 转至步骤 3。

步骤 3. 重新测试系统。

问题: 是否再次发生故障?

是: 更换变速器控制拉线。

然后转到步骤 4。

否: 间歇性故障。

步骤 4. 重新测试系统。

问题: 是否再次发生故障?

是: 更换换档杆总成。

否: 该诊断完成。

步骤 2. 变速器控制拉线的工作检查

1. 断开变速器总成和变速器控制拉线之间的连接。
2. 将点火开关转至 ON 位置, 然后踩下制动踏板。
检查确认在 P 档 R 档间移动换档杆时, 变速器

步骤 5. 重新测试系统。

问题: 是否再次发生故障?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

检查程序 8: D-档/R-档/手动模式情况下发生滑动, 并且换档/驾驶期间发生发动机高速运转。

故障症状解释

工作液可能不足或被污染。机油滤清器壳体总成、机电一体化总成、离合器总成或变速器总成可能发生故障。

可能的原因

- 工作液不足或被污染
- 机油滤清器壳体总成发生故障
- 机电一体化总成发生故障
- 离合器总成发生故障

- 变速器总成发生故障

诊断程序

否： 更换机油滤清器壳体总成。

步骤 1. 机油滤清器壳体总成的检查

(1) 检查是否根据保养说明中规定的周期更换机油滤清器。

- 正常工况：105,000 km <欧洲版车型>
- 正常工况：100,000 km <欧洲版车型除外>
- 严重工况：45,000 km <欧洲版车型>
- 严重工况：40,000 km <欧洲版车型除外>

(2) 目视检查确认机油滤清器壳体无工作液泄漏并且安装正常。

问题：检查结果是否正常？

是： 转至步骤 2。

步骤 2. 工作液的检查

检查液位以及是否发现异物和污染物。

问题：检查结果是否正常？

是： 转至步骤 3。

否： 充电或更换蓄电池。

步骤 3. 重新测试系统。

问题：是否再次发生故障？

是： 更换变速器总成。

否： 间歇性故障。

检查程序 9：车辆在 D-档/R-档/手动模式情况下无法爬行。

故障症状解释

脚制动器或驻车制动器可能拖滞。机电一体化总成、离合器总成或变速器总成可能发生故障。

注：如果工作液温度极高，则稍微控制爬行以控制滑动。

可能的原因

- 脚制动器或驻车制动器拖滞
- 机电一体化总成发生故障
- 离合器总成发生故障
- 变速器总成发生故障

诊断程序

步骤 1. 检查脚制动器或驻车制动器。

检查确认脚制动器或驻车制动器是否拖滞。

问题：检查结果是否正常？

是： 转至步骤 2。

否： 调节脚制动器或驻车制动器。

步骤 2. 重新测试系统。

问题：是否再次发生故障？

是： 更换变速器总成。

否： 间歇性故障。

检查程序 10：在 D-档/R-档/手动模式情况下车辆停止及松开制动踏板时，有较大的冲击。

故障症状解释

机电一体化总成或离合器总成可能发生故障。

可能的原因

- 机电一体化总成发生故障
- 离合器总成发生故障

诊断程序

步骤 1. 重新测试系统。

问题：是否再次发生故障？

是： 更换变速器总成。

否： 间歇性故障。

检查程序 11:加速不良

故障症状解释

工作液可能不足或被污染。发动机系统、机电一体化总成、离合器总成或变速器总成可能发生故障。

可能的原因

- 发动机系统发生故障
- 工作液不足或被污染
- 机电一体化总成发生故障
- 离合器总成发生故障
- 变速器总成发生故障

诊断程序

步骤 1. 检查发动机系统

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2

否: 修理发动机系统。

步骤 2. 工作液的检查

检查液位以及是否发现异物和污染物。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 3。

否: 充电或更换蓄电池。

步骤 3. 重新测试系统。

问题: 是否再次发生故障?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

检查程序 12: 换档杆不工作。(变速器未升档或降档。)

注意

- 无论何时更换 ECU, 都要确保 CAN 总线正常。

故障症状解释

CAN 总线、机电一体化总成、离合器总成或变速器总成可能发生故障。

可能的原因

- CAN 总线发生故障
- 机电一体化总成发生故障
- 离合器总成发生故障
- 变速器总成发生故障

诊断程序

步骤 1. 诊断 M.U.T.-III CAN 总线。

使用 M.U.T.-III 执行 CAN 总线诊断。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 CAN 总线。修理 CAN 总线之后, 转到步骤 2。

步骤 2. 重新测试系统。

问题: 是否再次发生故障?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

检查程序 13: 换档冲击较大。

故障症状解释

机电一体化总成、离合器总成或变速器总成可能发生故障。

可能的原因

- 机电一体化总成发生故障
- 离合器总成发生故障
- 变速器总成发生故障

诊断程序

步骤 1. 重新测试系统。

问题: 是否再次发生故障?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

检查程序 14: 由“N”档换挡至“D”档或由“N”档换挡至“R”时发生延迟。

故障症状解释

工作液可能不足或被污染。TC-SST-ECU 供电电路、机电一体化总成、离合器总成或变速器总成可能发生故障。

可能的原因

TC-SST-ECU 供电电路发生故障

- 工作液不足或被污染
- 机电一体化总成发生故障
- 离合器总成发生故障
- 变速器总成发生故障

诊断程序

步骤 1. 检查 TC-SST-ECU 供电电路。参阅 P.22C-90。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 修理 TC-SST-ECU 供电电路。(参阅 P.22C-90。)

步骤 2. 工作液的检查

检查液位以及是否发现异物和污染物。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 3。

否: 充电或更换蓄电池。

步骤 3. 重新测试系统。

问题: 是否再次发生故障?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

检查程序 15: 由“N”档换挡至“D”档或由“N”档换挡至“R”时发动机停机。

故障症状解释

发动机系统、机电一体化总成或离合器总成可能发生故障。

可能的原因

- 发动机系统发生故障
- 机电一体化总成发生故障
- 离合器总成发生故障

诊断程序

步骤 1. 检查发动机系统

问题: 检查结果是否正常?

是: 更换变速器总成。

否: 修理发动机系统。

检查程序 16: 车辆在水平地面上处于 N 档时移动。

故障症状解释

机电一体化总成或离合器总成可能发生故障。

可能的原因

- 机电一体化总成发生故障
- 离合器总成发生故障

诊断程序

步骤 1. 重新测试系统。

问题: 是否再次发生故障?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

检查程序 17: 强烈振动/噪声/振动

故障症状解释

工作液可能不足或被污染。机电一体化总成或离合器总成可能发生故障。

注: 除变速器外, 以下项目可能成为可能的原因。检查确认以下可能的原因正常后执行该故障排除。

- 发动机系统
- 排气系统振动
- 驱动轴故障 (裂纹、磨损、松动或挠度过大)
- 轮胎
- 驱动系统或车身干扰
- 悬挂发生故障 (松动)

可能的原因

- 工作液不足或被污染

- 机电一体化总成发生故障
- 离合器总成发生故障
- 变速器总成发生故障

诊断程序

步骤 1. 工作液的检查

检查液位以及是否发现异物和污染物。

问题: 检查结果是否正常?

是: 转至步骤 2。

否: 充电或更换蓄电池。

步骤 2. 重新测试系统。

问题: 是否再次发生故障?

是: 更换变速器总成。

否: 间歇性故障。

特殊功能

M1225028400096

学习参考表

执行项目编号 3：管路油压测试时，小心以下项目。

- 当管路油压测试正在进行时，发动机转速可能过高（4,000 r/min）。（根据变速器的状态，发动机转速可能不高。）
- 学习完成后，检查确认正常完成。（学习执行结果显示在下面的数据清单中。）

学习

项目编号	M.U.T.-III 项目名称
1	合理性检查
2	换档拨叉学习
3	管路油压测试
4	行程学习
5	增压学习
6	互锁学习
7	离合器排气
8	重置离合器增益

注：

- 根据变速器油的状态（工作液的加注状态），学习的执行时间也不等。
- 当 TC-SST-ECU 的诊断版本早于 0002 时，不显示项目编号 8。（通过 M.U.T.-III 的学习屏幕可以检查诊断版本。）

数据清单

编号	数据清单项目名称	学习状态或结果	M.U.T.-III 显示
100	学习正在执行	执行前	否
		执行状况以外的状况	未定
		执行后	是 → 否
101	正常结束	正常结束	是
		异常结束	否
102	异常结束	正常结束	否
		异常结束	是
103	暂停 (timeout) 错误	发生暂停 (timeout) 错误	否
		发生暂停 (timeout) 错误	是

编号	数据清单项目名称	学习状态或结果	M.U.T.-III 显示
104	中止条件错误	当未发生执行状况以外的错误时	否
		当发生执行状况以外的错误时	是
110	执行上一个学习项目	-	显示前一个执行的 M.U.T.-III 项目名称
111	内部错误数据	-	如果出现错误, 则显示监控单元编号

车上检修

变速器油的泄漏检查

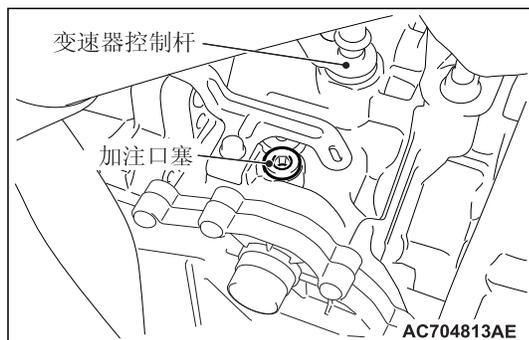
M1225029700089

1. 清洁变速器外部, 然后目视检查变速器变速箱油是否泄漏。
2. 如果变速箱油从油底壳或油封中泄漏, 则更换该部件。如果变速箱油从除油底壳和油封外的其它部件泄漏, 则更换变速器总成。

变速器油液位的检查

M1225008000256

1. 拆下发动机舱底盖前部 B 总成。
2. 起动发动机, 并使其怠速运转暖机 15 分钟。
3. 将换档杆移至各位置 (P、R、N、D、手动模式) (在各位置均保持 20 秒), 然后将其移至 P 档。
4. 停止发动机。
5. 拆下空气滤清器滤芯和空气滤清器进气道。



6. 拆下加注口塞。

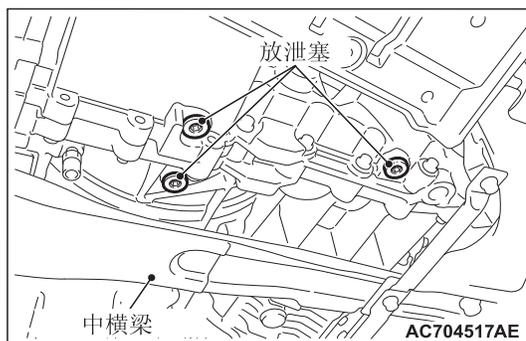
⚠ 注意

- 如果处于更换间隔期内, 则排放的工作液可重用。

<更换间隔>

- 正常工况: 105,000 km <欧洲版车辆>
- 正常工况: 100,000 km <欧洲版车辆除外>

- 严重工况: 45,000 km <欧洲版车辆>
- 严重工况: 40,000 km <欧洲版车辆除外>
- 重用排放的工作液时, 确保无异物混入工作液中。



7. 拆下放油螺栓, 然后保持 3 分钟以排放变速箱油。

注: 机油冷却器、机油滤清器和变速器总成中的工作液无法排放, 因此排放的工作液量将约为 5.5 dm³。

8. 将放油螺栓拧紧至规定扭矩。

拧紧扭矩: 35 ± 5 N·m

注意

测量排放的工作液。如果排放的工作液少于约 5.5 dm³, 则添加新的工作液, 以确保约为 5.5 dm³。

9. 将变速箱油注入加注口塞。

品牌名称: Dia Queen SSTF-I

加注量: 约 5.5 dm³

10. 将加注口塞拧紧至规定扭矩。

拧紧扭矩: 35 ± 5 N·m

11. 安装空气滤清器滤芯和空气滤清器进气道。

12. 安装发动机舱底盖前部 B 总成。

变速器油的更换

M1225008100264

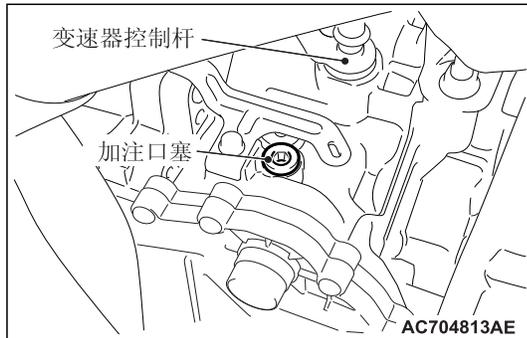
1. 拆下发动机舱底盖前部 B 总成。

2. 起动发动机, 并使其怠速运转暖机 15 分钟。

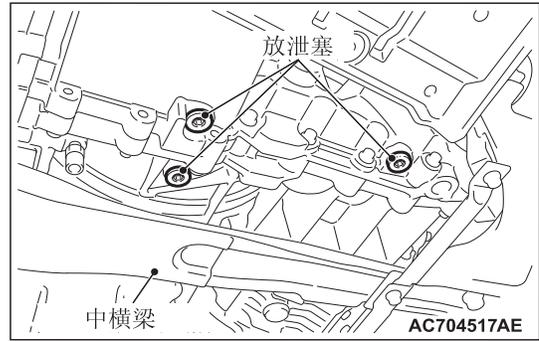
3. 将换档杆移至各位置 (P、R、N、D、手动模式) (在各位置均保持 20 秒), 然后将其移至 P 档。

4. 停止发动机。

5. 拆下空气滤清器滤芯和空气滤清器进气道。



6. 拆下加注口塞。



7. 拆下放泄塞, 然后保持 3 分钟以排放工作液。

注: 由于机油冷却器、机油滤清器和变速器总成中的工作液无法排出, 排放的工作液量将约为 5.5 dm³。

8. 将放泄塞拧紧至规定扭矩。

拧紧扭矩: 35 ± 5 N·m

9. 将变速箱油注入加注口塞。

品牌名称: Dia Queen SSTF-I

加注量: 约 5.5 dm³

10. 将加注口塞拧紧至规定扭矩。

拧紧扭矩: 35 ± 5 N·m

11. 安装空气滤清器滤芯和空气滤清器进气道。

12. 安装发动机舱底盖前部 B 总成。

拆卸与安装

注：关于以下程序以外的保养程序，参阅相关车辆的车间维修手册。

注意

- 更换变速器总成时，保存车辆识别代号并执行改型编码。参阅“M.U.T.-III 车主手册”并执行编码。
- 断开变速器控制拉线时，安装后检查确认正确连接拉线，并确认驻车锁机构正常工作。此时，不要只是通过组合仪表和档位指示器模板上的显示屏简单进行检查。始终根据以下步骤进行检查。
 - 以小于等于 5 km/h 的速度驾驶时，当将换档杆移至 P 档时车辆停止。
 - 在 P 档情况下，车辆在较小的斜坡上或用手推动时不移动。
- 安装变速器总成之前，排放机油冷却器中残留的工作液。
- 用新的变速器总成更换时，不要重新加注工作液。

注：

- 新的变速器总成添加 7.6 dm³ 的工作液（包括机油冷却器）。
- 变速器总成具有密封的结构，工作液不会从机油冷却器软管以外的部件排放出去。

注意

重新加注 6.1 dm³ 的变速器油。

注：机油冷却器总成和机油冷却器软管的的油加注量为 0.6 dm³。

注意

- 如果修理了变速器总成，则加注新的工作液并检查变速器油液位。（参阅 P.22C-99。）
- 当未修理变速器总成时，如果处于变速器油更换间隔期内，则可以重用排放的工作液。

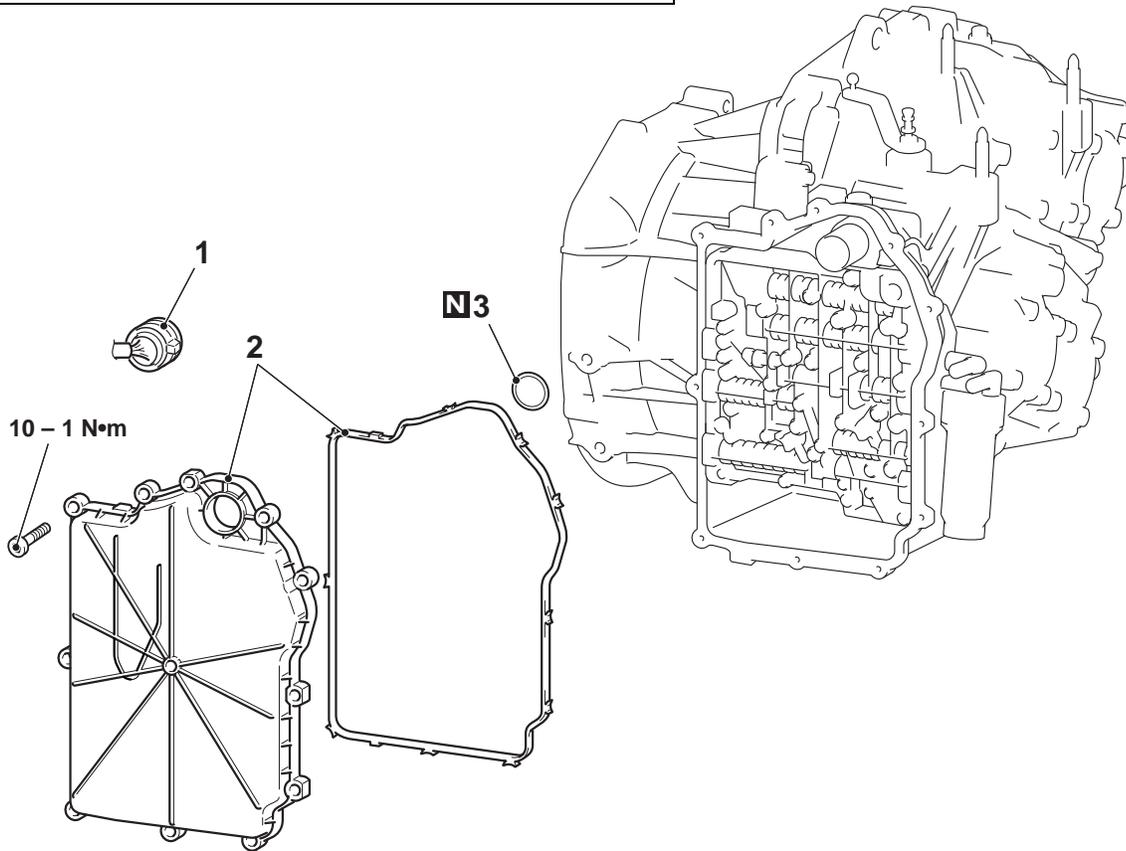
拆卸与安装

注意

如果油底壳周围出现工作液泄漏，则清洁油底壳周围。清洁后，暖机发动机。仅在油底壳周围再次出现工作液泄漏的情况下，更换油底壳总成。

拆卸前与安装后操作

拆卸与安装增压空气冷却器出气软管和增压空气冷却器出气软管 E。



AC901761AC

拆卸步骤

- >>B<< • 变速器油的排放与重新加注
(参阅 P.22C-100。)

<<A>>

1. 变速器总成插接器连接

<>

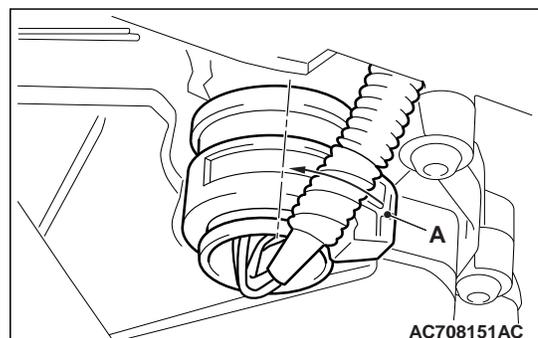
>>A<<

2. 油底壳总成

3. O 形圈

拆卸辅助要点

<<A>> 变速器总成插接器的断开



AC708151AC

将插接器的 A 部分旋转 90° 至箭头方向，以断开插接器。

注意

安装油底壳总成时，注意避免损坏插接器以及安装在插接器上的 O 形圈。

<> 油底壳总成的拆卸

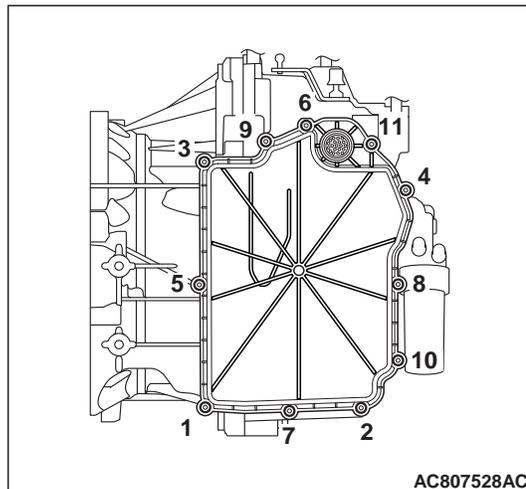
注意

拆卸油底壳总成时，小心避免损坏插接器。

安装辅助要点

<> 油底壳总成的安装

1. 完全去除变速器侧油底壳总成安装表面上的油污。
2. 从油底壳总成上拆下垫圈，然后完全去除油底壳总成（垫圈安装区域）凹槽和垫圈上的油污。然后，将垫圈安装到油底壳总成的凹槽上。



3. 按照图示顺序将螺钉拧紧至规定扭矩。

拧紧扭矩： $10 \pm 1 \text{ N}\cdot\text{m}$

>>B<< 变速器油的重新加注

注意

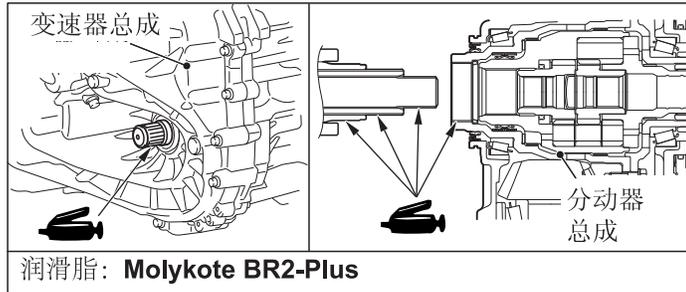
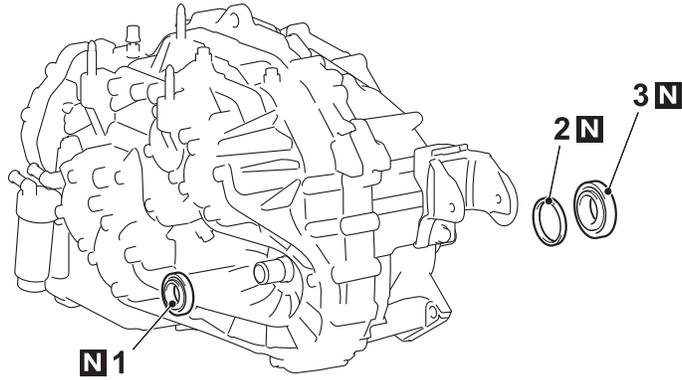
- 如果修理过油底壳总成和内部部件，则加注新的工作液并检查变速器油液位。（参阅 P.22C-99。）
- 如果未修理油底壳总成和内部部件，则在变速器油处于更换间隔期内的情况下可以重用排放的工作液。

变速器壳体油封

拆卸与安装

M1225029000251

<p>拆卸前操作 变速器油的排放 (参阅 P.22C-100。)</p>	<p>安装后操作 变速器油的重新加注 (参阅 P.22C-100。) 变速器油液位的检查 (参阅 P.22C-99。)</p>
-------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------



AC901630AC

变速器壳体油封 (左侧) 的拆卸步骤

- 前驱动轴总成 (左侧)
1. 变速器壳体油封 (左侧)

<<A>> >>C<<

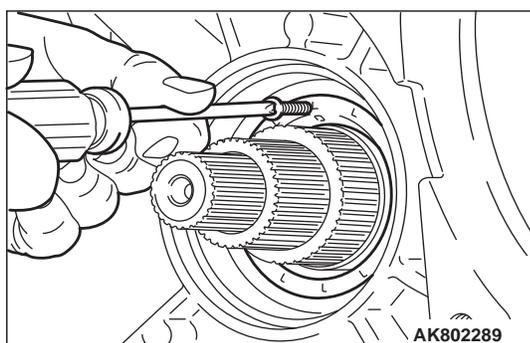
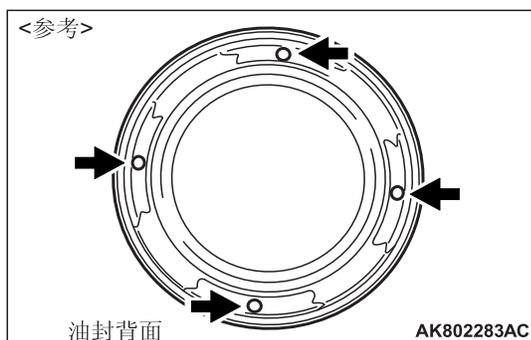
变速器壳体油封 (右侧) 的拆卸步骤

- 分动器总成
2. V 形圈
 3. 变速器壳体油封 (右侧)

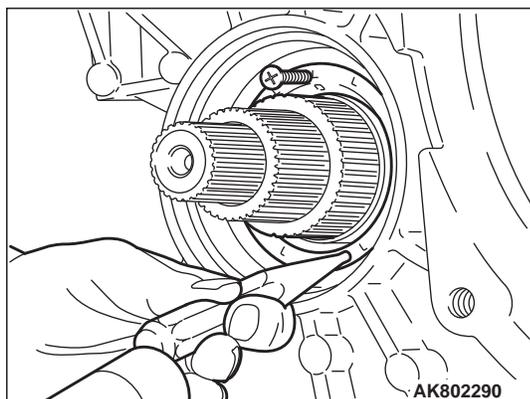
<<A>> >>A<<

拆卸辅助要点

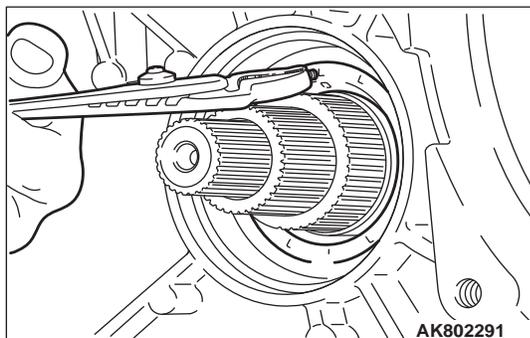
<<A>> 变速器壳体油封 (左侧) / 变速器壳体油封 (右侧) 的拆卸



1. 将自攻螺钉 ($\phi 3\text{ mm}$) 插入油封上四个凹坑 (圆形) 的一个中, 并转动 2 或 3 次。



2. 使用定位销冲子轻敲插入的自攻螺钉另一侧, 以将其压入油封约 1 mm。



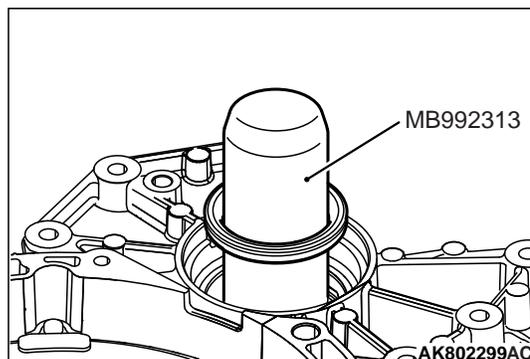
3. 用钳子或类似的工具固定插入的自攻螺钉, 然后

拆下油封。

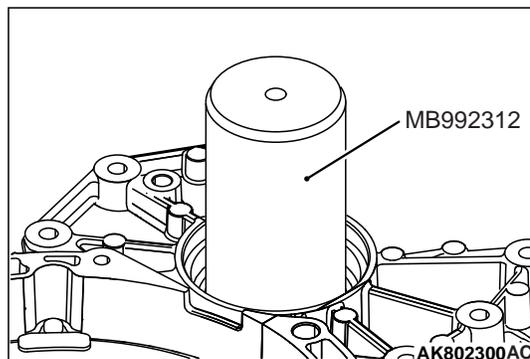
注: 如果更换变速器壳体油封 (右侧), 则 V 形圈也须更换。

安装辅助要点

>>A<< 变速器壳体油封 (右侧) 的安装

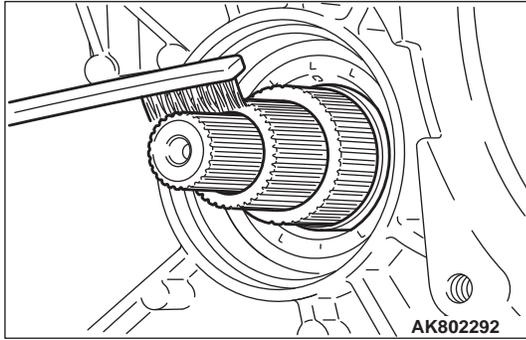


1. 向油封导向件 (专用工具: MB992313) 涂抹变速器油。将油封插入油封导向件 (专用工具: MB992313) 中。

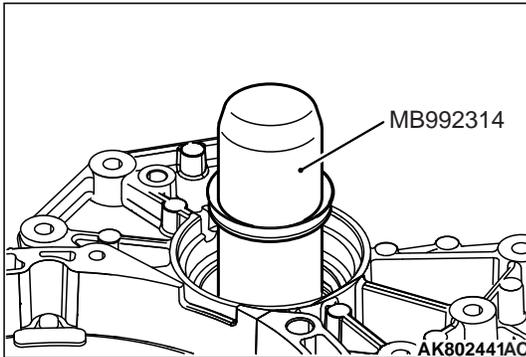


2. 使用专用工具油封安装器 (专用工具: MB992312) 将油封安装到变速器壳体上。

>>B<< V 形圈的安装

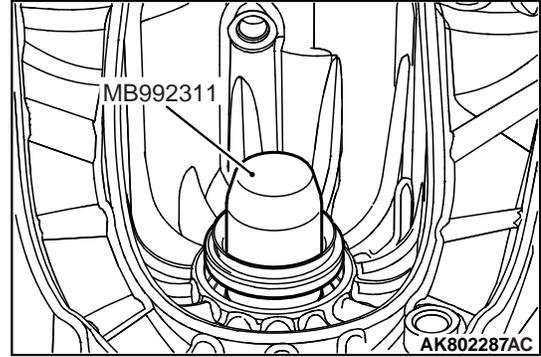


1. 使用刷子或类似工具清洁花键。



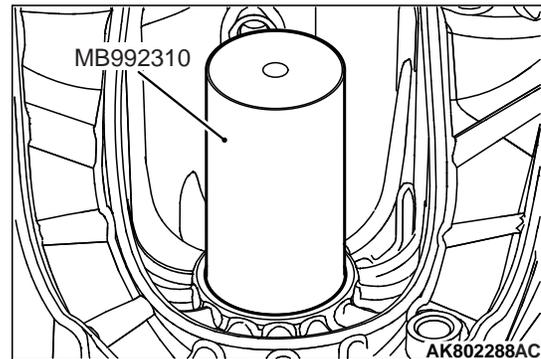
2. 向 V 形圈导向件 (专用工具: MB992314) 涂抹变速器油。将 V 形圈插入到 V 形圈导向件 (专用工具: MB992314) 中, 然后将 V 形圈安装到变速器壳体上。
3. 检查确认 V 形圈安装牢固。

>>C<< 变速器壳体油封 (左侧) 的安装



1. 向油封导向件 (专用工具: MB992311) 涂抹变速器油。将油封插入油封导向件 (专用工具: MB992311) 中。

注: 在没有先从输出轴上拆下卡环的情况下, 不要使用油封导向件 (专用工具: MB992311)。



2. 使用专用工具油封安装器 (专用工具: MB992310) 将油封安装到变速器壳体上。

机油冷却器

M1225010400369

拆卸与安装

⚠ 注意

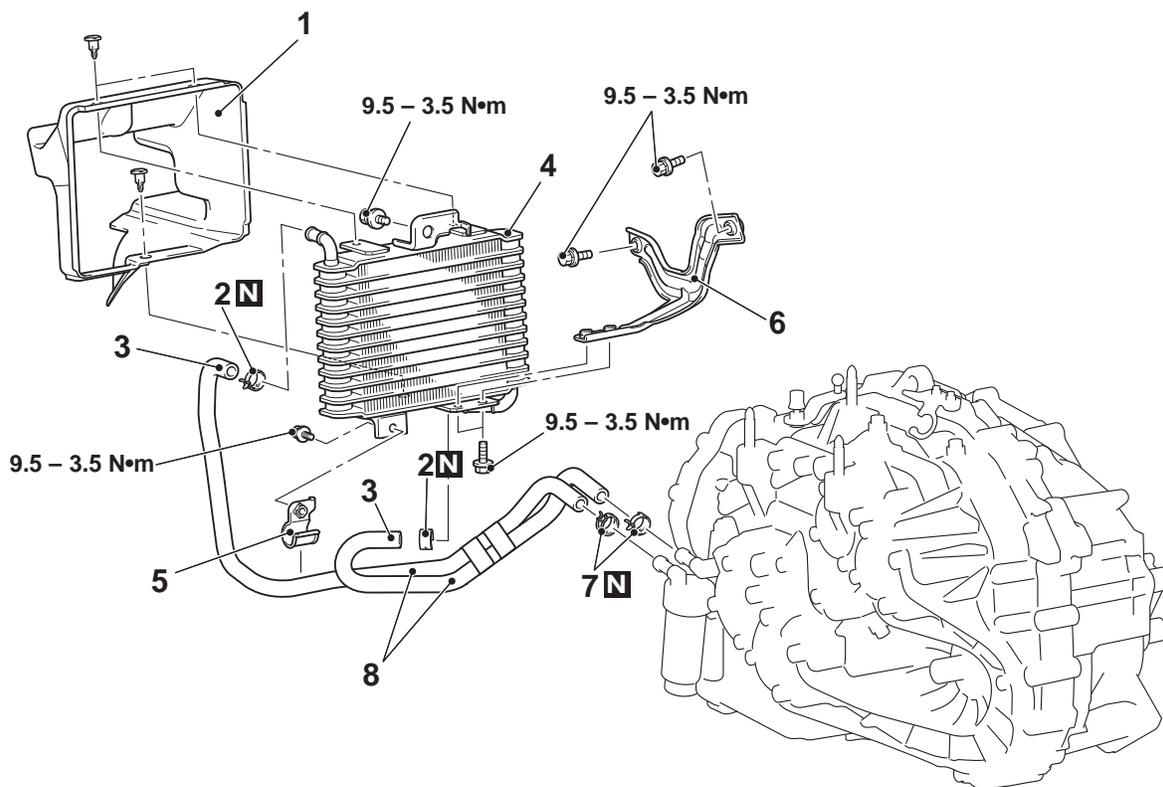
同时使用新的变速器总成和机油冷却器进行更换时，
不要重新加注工作液。

注：

- 新的变速器总成加注 7.6 dm³ 的工作液（包括机油冷却器）。
- 变速器总成具有密封的结构，工作液不会从机油冷却器软管以外的部件排放出去。

拆卸前与安装后操作

拆卸与安装前保险杠和散热器隔栅总成。



AC705841AJ

拆卸步骤

>>A<< • 变速器油的排放与重新加注（参阅 P.22C-100。）

1. 机油冷却器槽
2. 软管夹
3. 机油冷却器软管总成的连接
4. 机油冷却器总成
5. 软管夹
6. 机油冷却器支架
7. 软管夹
8. 机油冷却器软管总成

安装辅助要点

>>A<< 变速器油的重新加注

⚠ 注意

重新加注 6.1 dm³ 的变速器油。

注：机油冷却器总成和机油冷却器软管的油加注量为 0.6 dm³。

⚠ 注意

- 如果修理了机油冷却器，则加注新的工作液并检查变速器油液位。（参阅 P.22C-99。）
- 当未修理机油冷却器时，如果处于变速器油更换间隔期内，则可以重用排放的工作液。

机油滤清器

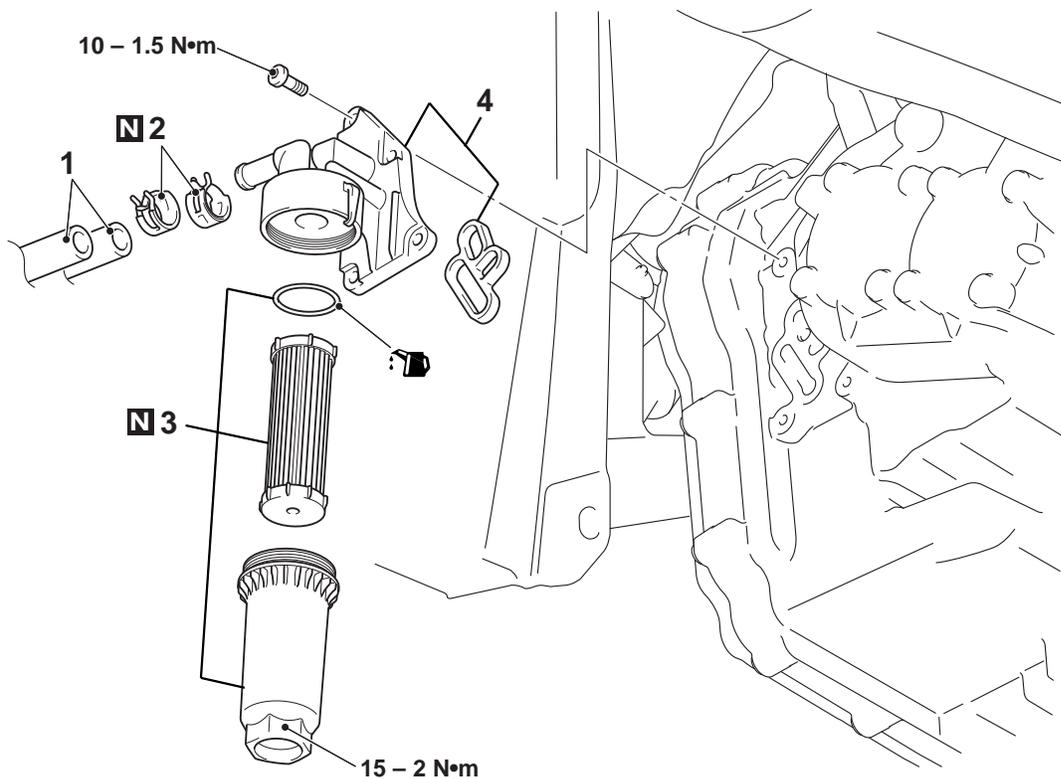
拆卸与安装

M1225028600205

⚠ 注意

如果机油滤清器支架周围出现工作液泄漏，则清洁机油滤清器支架周围。清洁后，使发动机暖机。仅在机油滤清器支架周围再次出现工作液泄漏的情况下，才更换机油滤清器支架总成。

拆卸前与安装后操作
发动机舱侧盖 <左侧>。



AC807228AK

- <<A>> >>B<<
- 拆卸步骤
- 变速器油的排放与重新加注（参阅 P.22C-100。）
1. 机油冷却器软管总成的连接

>>A<<

拆卸步骤（续）

2. 软管夹
3. 机油滤清器壳体总成
4. 机油滤清器支架总成

拆卸辅助要点

>>A<< 变速器油的排放

排放变速器总成和机油冷却器中的工作液。

3. 将螺钉拧紧至规定扭矩。

拧紧扭矩： $10 \pm 1.5 \text{ N}\cdot\text{m}$

安装辅助要点

>>A<< 机油滤清器支架总成的安装

1. 完全去除变速器侧机油滤清器支架总成安装表面上的油污。
2. 从机油滤清器支架总成上拆下垫圈，然后完全去除机油滤清器支架总成（垫圈安装区域）凹槽和垫圈上的油污。然后，将垫圈安装到机油滤清器支架总成的凹槽上。

>>B<< 变速器油的重新加注

⚠ 注意

重新加注 6.2 dm^3 的变速器油。

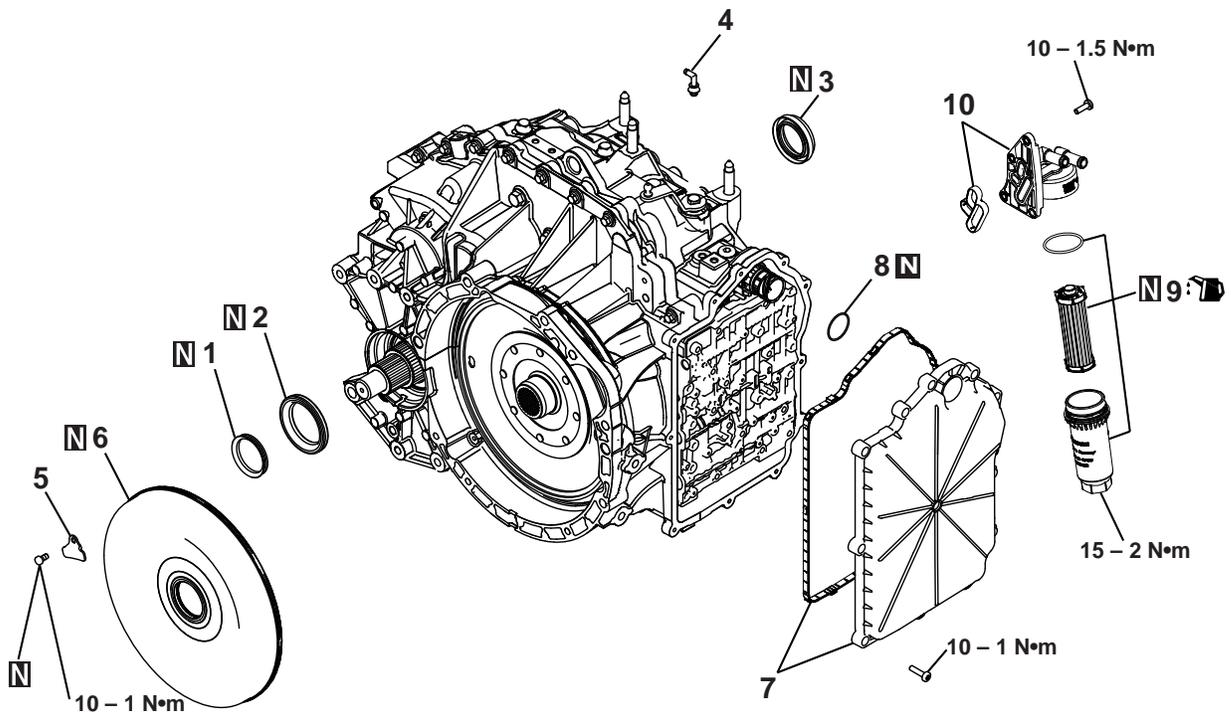
注：机油冷却器总成和机油冷却器软管的油加注量为 0.6 dm^3 ，机油滤清器壳体总成的油加注量为 0.1 dm^3 。

⚠ 注意

- 如果修理了机油滤清器的工作液泄漏，则加注新的工作液并检查变速器油液位。（参阅 P.22C-99。）
- 当未修理机油滤清器时，如果处于变速器油更换间隔期内，则可以重用排放的工作液。

变速器 <大修>

分解与重新组装



分解步骤

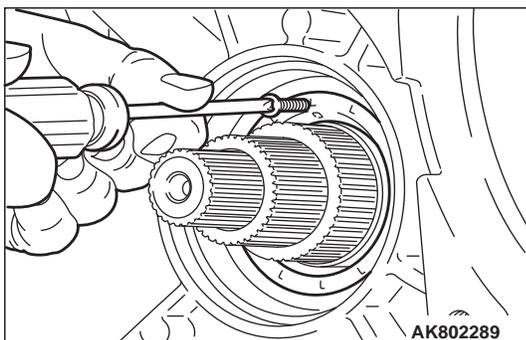
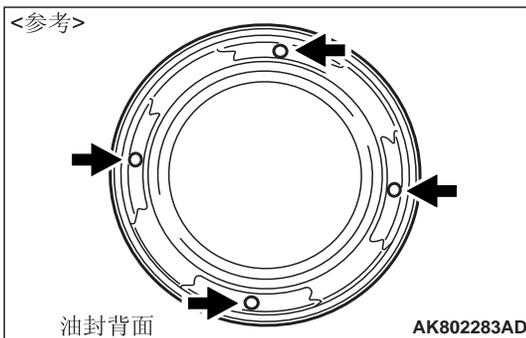
- >>F<< 1. V 形圈
<<A>> >>E<< 2. 变速器壳体油封 (右侧)
<<A>> >>D<< 3. 变速器壳体油封 (左侧)
4. 通风装置
<> >>C<< 5. 密封盖支架
<> >>C<< 6. 密封盖
<<C>> >>B<< 7. 油底壳总成
8. O 形圈
9. 机油滤清器壳体总成
>>A<< 10. 机油滤清器支架总成

注意

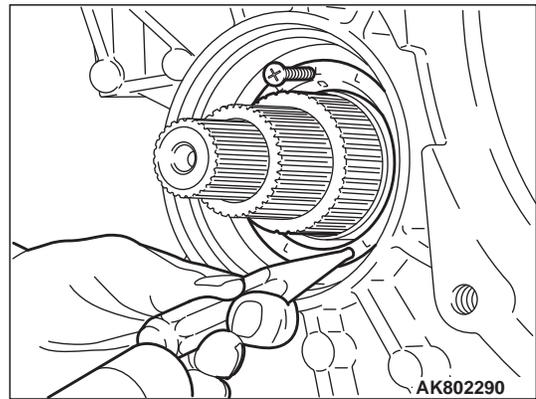
- 安装或拆卸螺钉时, 使用磁性工具, 以防止螺钉掉落。
- 如果变速器壳体内进入了碎片或部件, 按照以下程序小心地更换变速器总成:

拆卸辅助要点

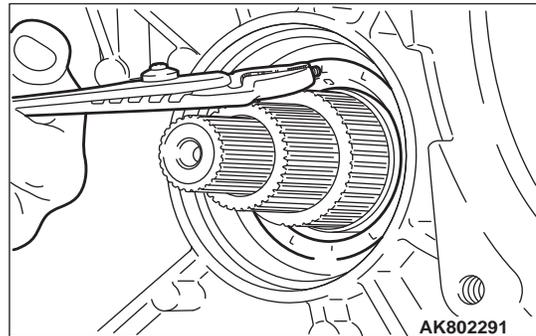
<<A>> 变速器壳体油封 (右侧) / 变速器壳体油封 (左侧) 的拆卸



1. 将自攻螺钉 ($\phi 3\text{ mm}$) 插入油封上四个凹坑 (圆形) 的一个中, 并转动 2 或 3 次。



2. 使用定位销冲子轻敲插入的自攻螺钉另一侧, 以将其压入油封约 1 mm。



3. 用钳子或类似的工具固定插入的自攻螺钉, 然后拆下油封。

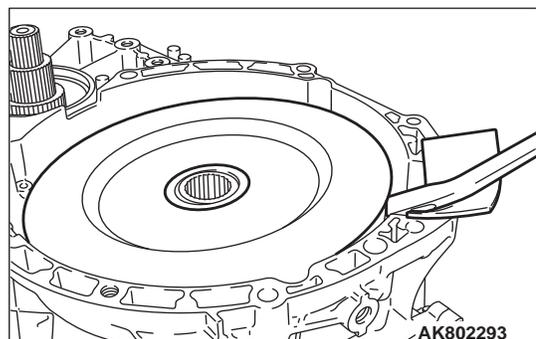
注: 如果更换变速器壳体油封 (右侧), 则 V 形圈也须更换。

<> 密封盖支架/密封盖的拆卸

1. 拆下密封盖支架。

注意

- 拆卸密封盖之前, 用空气喷雾彻底清除金属碎片, 包括灰尘。
- 拆卸密封盖之前, 在支撑点处使用梯片或类似材料, 以避免损坏离合器外壳。



2. 使用撬棍等工具从变速器上拆下密封盖。

注意

安装油底壳总成时，注意避免损坏插接器以及安装在插接器上的 O 形圈。

<<C>> 油底壳总成的拆卸

注意

拆卸油底壳总成时，小心避免损坏插接器。

安装辅助要点

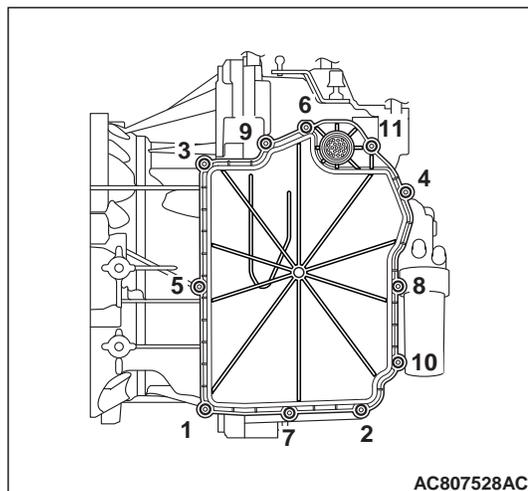
>>A<< 机油滤清器支架总成的安装

1. 完全去除变速器侧机油滤清器支架总成安装表面上的油污。
2. 从机油滤清器支架总成上拆下垫圈，然后完全去除机油滤清器支架总成（垫圈安装区域）凹槽和垫圈上的油污。然后，将垫圈安装到机油滤清器支架总成的凹槽上。
3. 将螺钉拧紧至规定扭矩。

拧紧扭矩： $10 \pm 1.5 \text{ N}\cdot\text{m}$

>>B<< 油底壳总成的安装

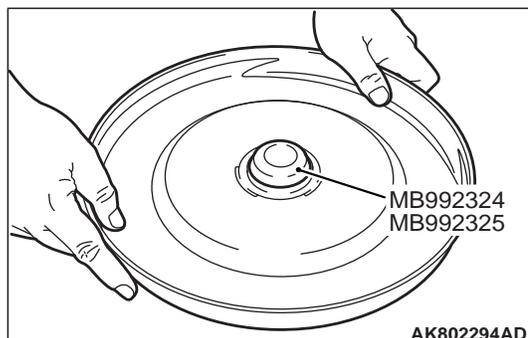
1. 完全去除变速器侧油底壳总成安装表面上的油污。
2. 从油底壳总成上拆下垫圈，然后完全去除油底壳总成（垫圈安装区域）凹槽和垫圈上的油污。然后，将垫圈安装到油底壳总成的凹槽上。



3. 按照图示顺序将螺钉拧紧至规定扭矩。

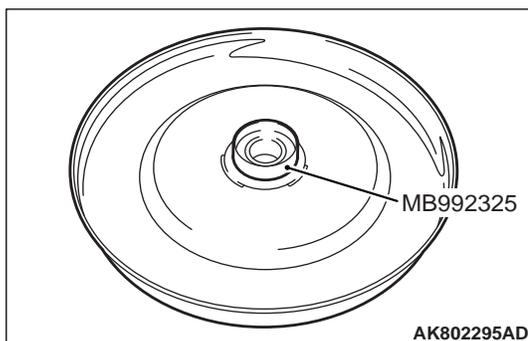
拧紧扭矩： $10 \pm 1 \text{ N}\cdot\text{m}$

>>C<< 密封盖支架/密封盖的安装

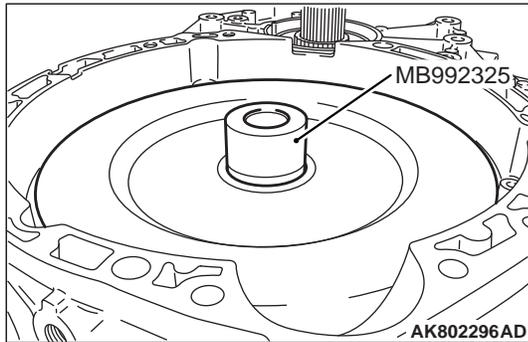


1. 将密封盖安装到以下专用工具上。

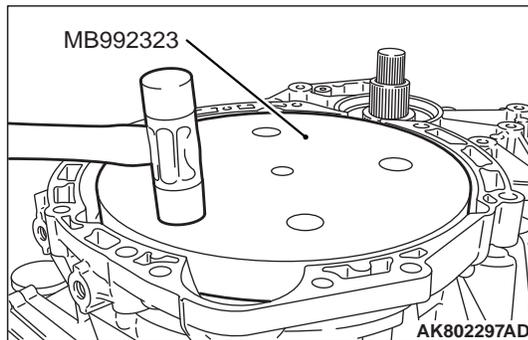
- 密封盖导向件 A (MB992324)
- 密封盖导向件 B (MB992325)



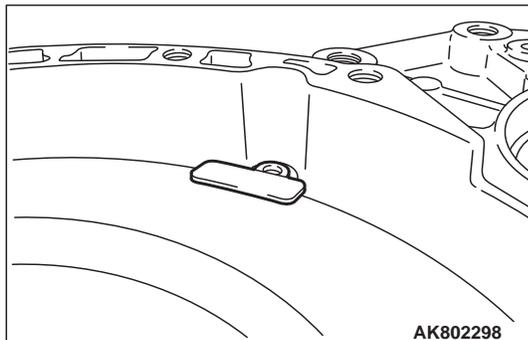
2. 从密封盖导向件 B (MB992325) 上拆下专用工具密封盖导向件 A (MB992324)。



3. 将密封盖安装到变速器上。拆下专用工具密封盖导向件 B (MB992325)。

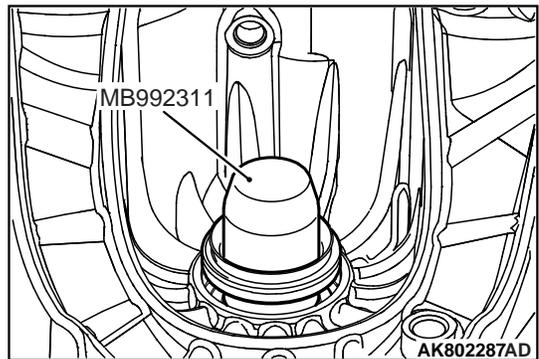


4. 使用专用工具密封盖安装器 (MB992323) 将密封盖安装到变速器上。



5. 安装密封盖支架。
确认其不摇晃。
6. 将密封盖支架固定螺栓拧紧至规定扭矩。
拧紧扭矩: $10 \pm 1 \text{ N}\cdot\text{m}$

>>D<< 变速器壳体油封 (左侧) 的安装

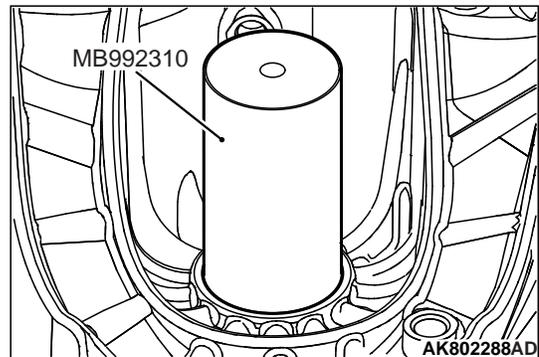


1. 向专用工具油封导向件 (MB992311) 涂抹变速器油。

插入专用工具油封导向件 (MB992311)。

注: 在未先从输出轴上拆卸卡环时, 不要使用专用工具油封导向件

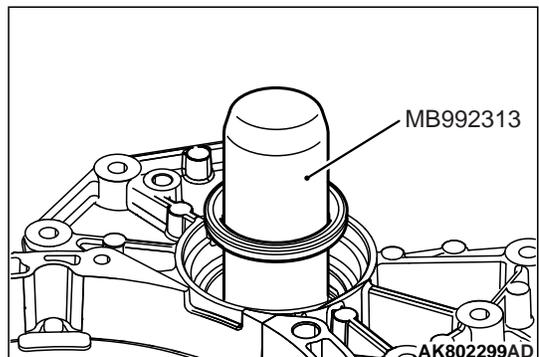
(MB992311)。



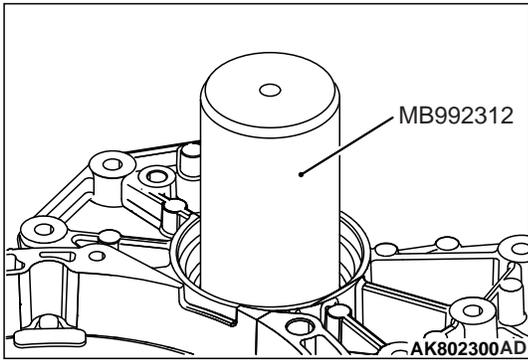
2. 使用专用工具油封安装器 (MB992310) 将油封安装到变速器上。

>>E<< 变速器壳体油封 (右侧) 的安装

1. 向专用工具油封导向件 (MB992313) 涂抹变速器油。

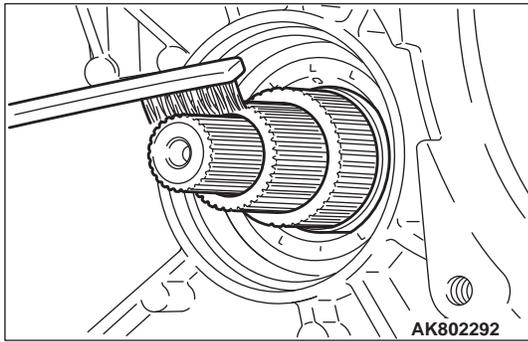


将油封插入专用工具油封导向件 (MB992313) 中。

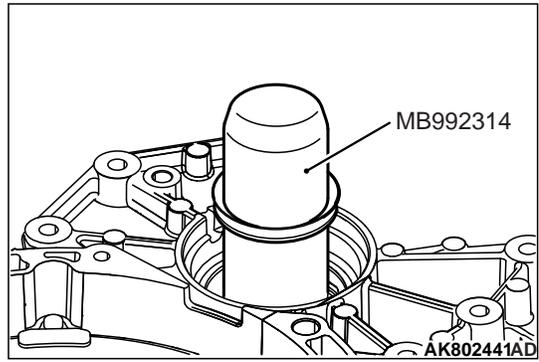


2. 使用专用工具油封安装器 (MB992312) 将油封安装到变速器上。

>>F<< V 形圈的安装



1. 使用刷子或类似工具清洁花键。



2. 向专用工具 V 形圈导向件 (MB992314) 涂抹变速器油。

将 V 形圈插入专用工具 V 形圈导向件 (MB992314) 中。

3. 检查确认 V 形圈安装牢固。

注释