

DTC	P0604	内部控制模块随机存取存储器 (RAM) 故障
DTC	P0606	ECM/PCM 处理器
DTC	P0607	控制模块性能
DTC	P0657	执行器供电电路 / 断路

ES 描述

ECM 持续监控其内部存储器的状态、内部电路和发送至节气门执行器的输出信号。这种自检可以确保 ECM 正常工作。如果检测出任何故障，ECM 会设置相应的 DTC 并亮起 MIL。

ECM 存储器状态由主 CPU 和副 CPU 的内部镜像功能进行诊断，以检测随机存取存储器故障。这两个 CPU 也持续地进行相互监控。如果发生以下情况：1) 两个 CPU 的输出不同或与标准有偏差；2) 发送至节气门执行器的信号与标准有偏差；3) 节气门执行器供电电压出现故障；4) 发现其他 ECM 故障，则 ECM 使 MIL 亮起并设置一个 DTC。

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P0604 P0606 P0607 P0657	ECM 内部故障（单程检测逻辑）	ECM

检查程序

提示：
使用智能检测仪读取定格数据。存储 DTC 时，ECM 将车辆和驾驶条件信息记录为定格数据。进行故障排除时，可借助定格数据判断故障发生时车辆是运行还是停止，发动机是否暖机，空燃比是稀还是浓及其他数据。

1	更换 ECM
---	--------

(a) 更换 ECM（参见 ES-389 页）。



结束

DTC

P0617

起动机继电器电路高电位

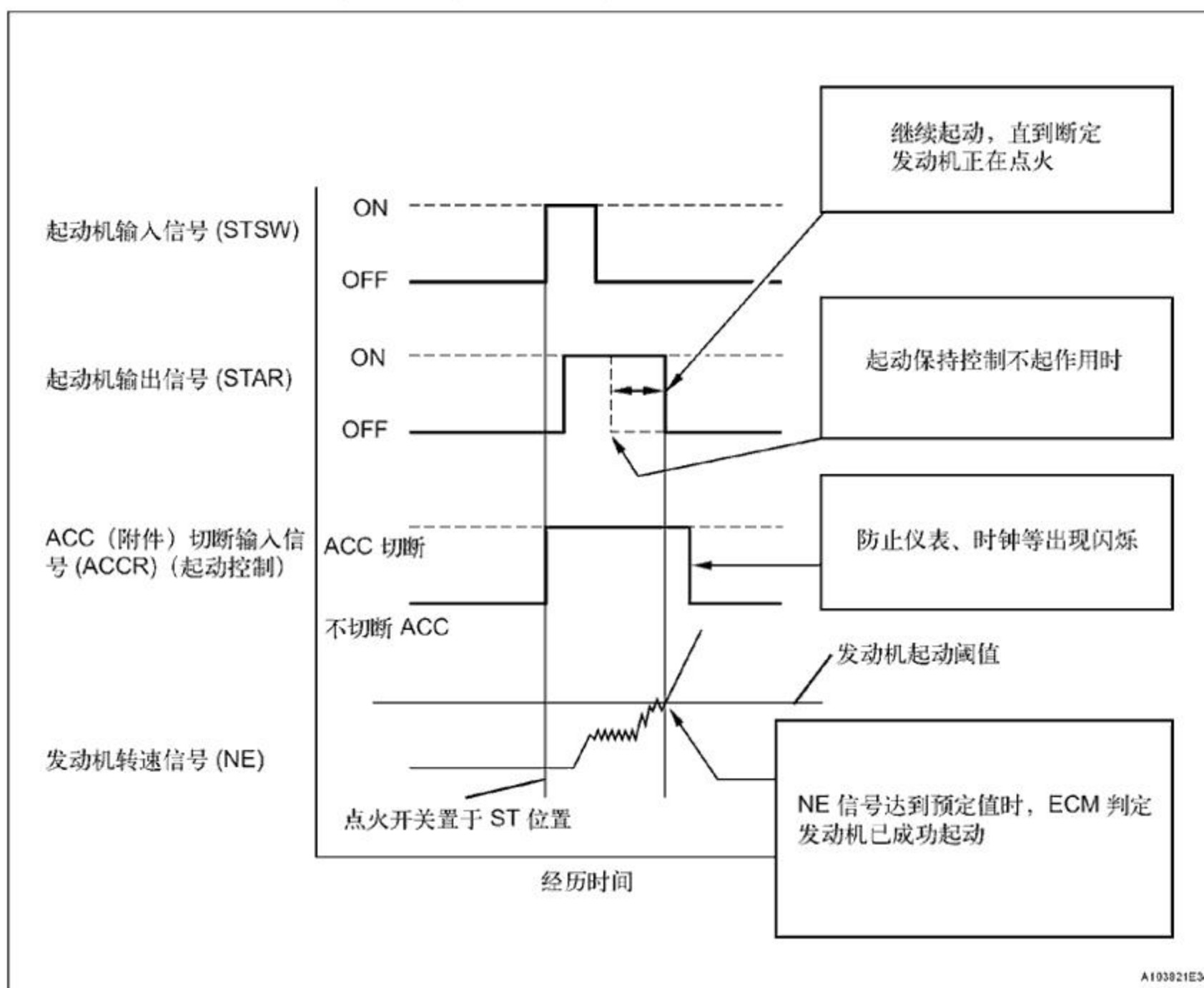
描述

1. 带智能上车和起动系统

ECM 检测到来自车身 ECU 的起动机信号 (STSW 信号) 后, 起动保持控制系统持续向起动机继电器提供电源, 直到 ECM 判断 “发动机已起动”。此外, 在起动过程中 ECM 向 ACC 继电器输出附件切断信号 (ACCR 信号), 以防止组合仪表、时钟、音响系统等闪烁。

ECM 检测到 STSW 信号时, ECM 通过离合器起动开关或驻车档/空档位置开关向起动机继电器输出起动机继电器驱动信号 (STAR 信号), 之后发动机起动。当 ECM 接收到稳定的发动机转速信号 (NE 信号) 时, 更明确地说, 即当 NE 信号达到预定值时, ECM 停止输出 STAR 信号。根据 STA 端子电压状态, ECM 还监视起动机继电器的工作情况。

ES



2. 不带智能上车和起动系统

发动机起动时, 蓄电池正极电压施加到 ECM 的端子 STA 上。

在车辆行驶中, 如果 ECM 检测到起动机控制信号 (STA), 就会确定 STA 电路中出现了故障。此时 ECM 使 MIL 亮起并设置一个 DTC。

车辆以 20 km/h (12.4 mph) 的速度行驶 20 秒钟后, 监视器开始运行。

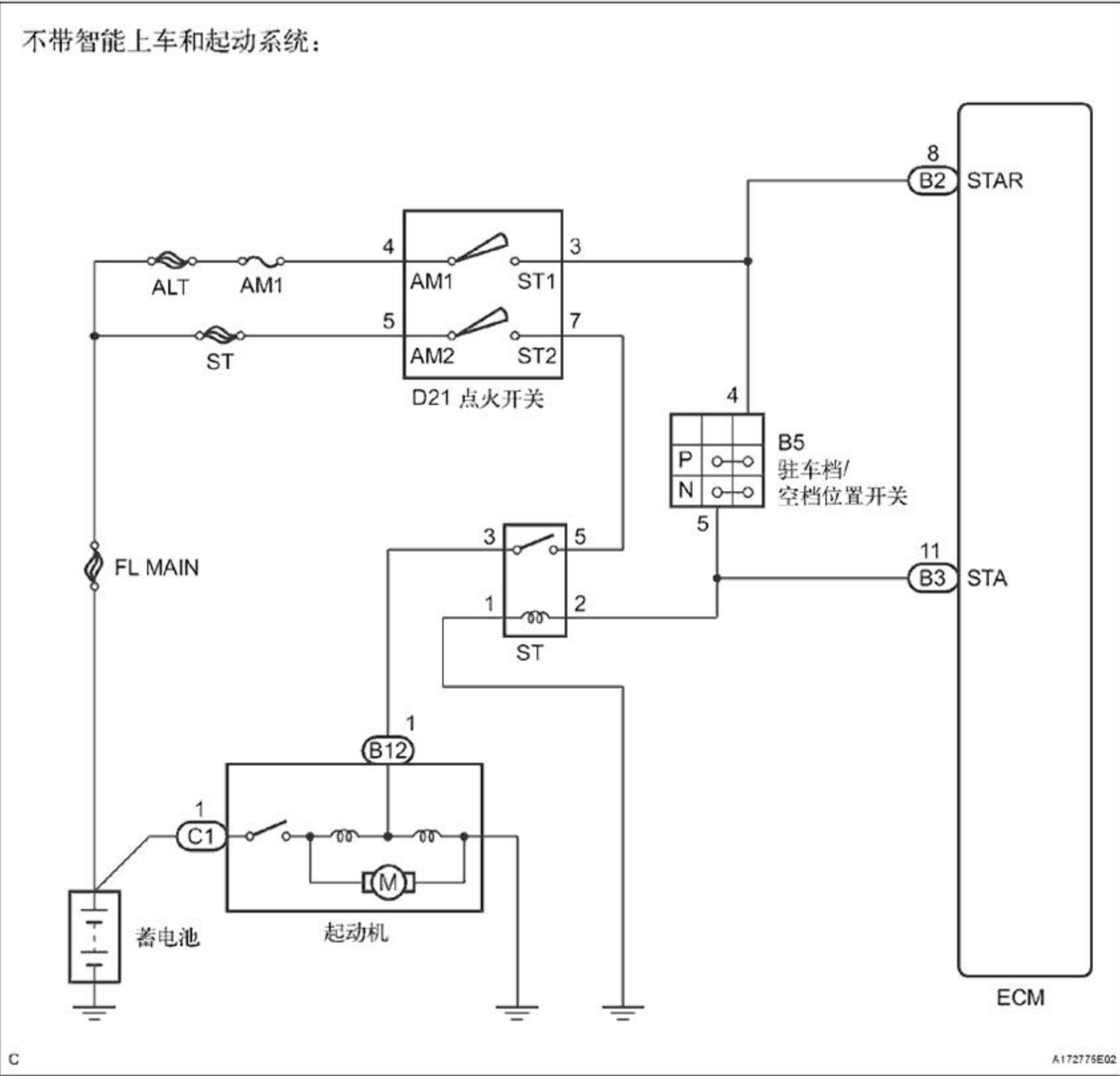
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P0617	满足条件 (a)、(b) 和 (c) 时，10.5 V 或更高的蓄电池正电压 (+B) 会施加到 ECM 上，并持续 20 秒钟（单程检测逻辑）： (a) 车速高于 20 km/h (12.4 mph) (b) 发动机转速高于 1,000 rpm (c) STA 信号 ON	- 驻车档 / 空档位置开关 - 起动机继电器电路 - 点火开关 *1 - 起动保持功能电路 *2 - ECM

*1：仅对不带智能上车和起动系统的车辆。

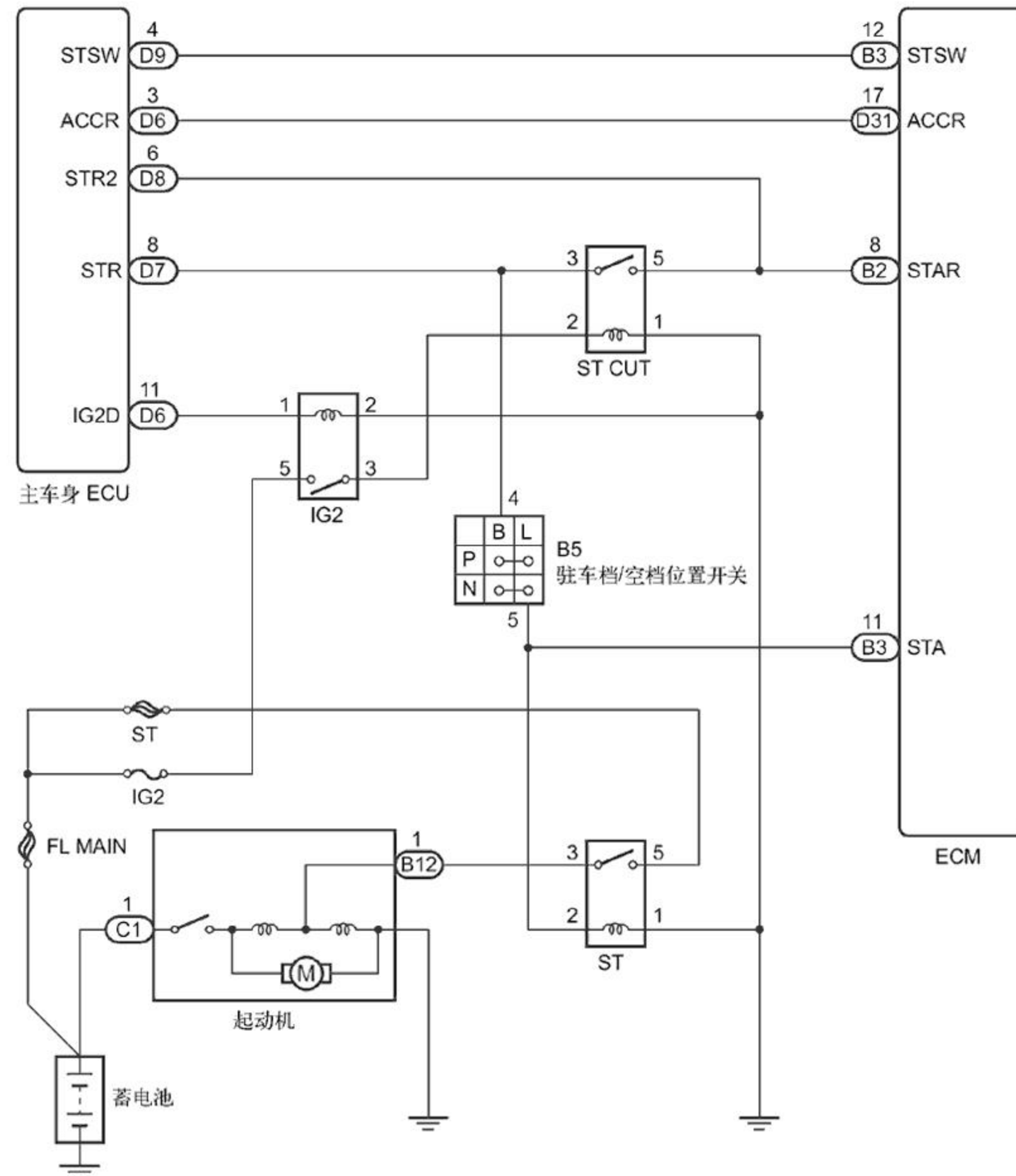
*2：仅对带智能上车和起动系统的车辆。

电路图

不带智能上车和起动系统：



带智能上车和起动系统:



ES

检查程序

提示:

- 下列故障排除流程表是以发动机能正常起动为前提的。
如果发动机不能起动,则转至故障症状表 (参见 ES-19 页)。

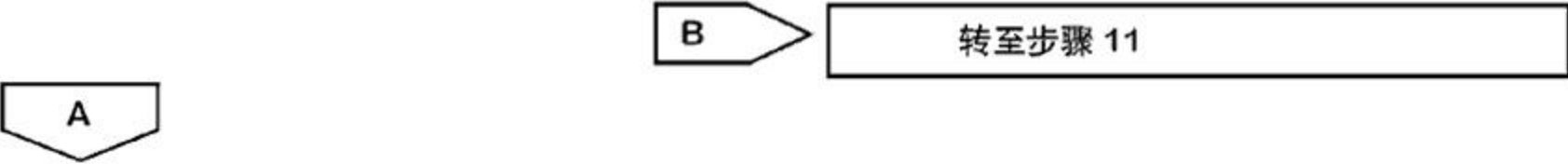
- 使用智能检测仪读取定格数据。存储 DTC 时，ECM 将车辆和驾驶条件信息记录为定格数据。进行故障排除时，可借助定格数据判断故障发生时车辆是运行还是停止，发动机是否暖机，空燃比是稀还是浓及其他数据。

1

检查车辆是否配备智能上车和起动系统

结果

结果	转至
不带智能上车和起动系统	A
带智能上车和起动系统	B



2

读取智能检测仪的值（起动机信号）

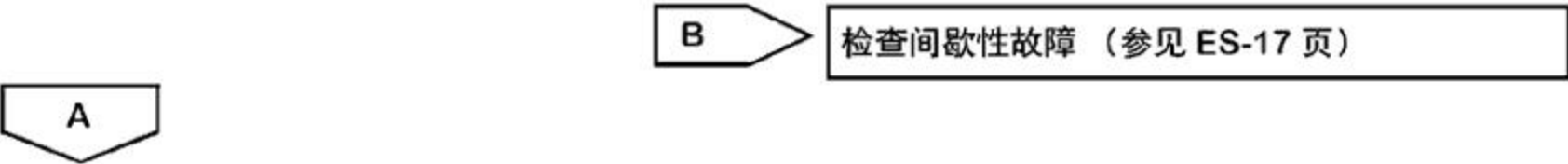
- (a) 将智能检测仪连接至 DLC3。
- (b) 将点火开关置于 ON (IG) 位置，并接通智能检测仪。
- (c) 选择以下菜单项：Powertrain / Engine / Data List / Starter Signal。
- (d) 点火开关置于 ON (IG) 位置时，检查结果。
- (e) 发动机起动时，检查结果。

标准

点火开关状态	检测仪显示（起动机信号）
ON (IG)	OFF
发动机起动	ON

结果

结果	转至
异常	A
正常	B



3

检查驻车档 / 空档位置开关总成

没有线束连接的零部件：
(驻车档/空档位置开关)



- (a) 断开驻车档 / 空档位置开关连接器。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。
- 标准电阻

换档杆位置	检测仪连接	规定状态
P	4 - 5	小于 1 Ω
N	4 - 5	

结果

结果	转至
异常	A
正常	B

- (c) 重新连接驻车档 / 空档位置开关连接器。

B

转至步骤 6

ES

A

4

更换驻车档 / 空档位置开关总成

下一步

5

读取智能检测仪的值（起动机信号）

- (a) 将智能检测仪连接至 DLC3。
- (b) 将点火开关置于 ON (IG) 位置，并接通智能检测仪。
- (c) 选择以下菜单项：Powertrain / Engine / Data List / Starter Signal。
- (d) 点火开关置于 ON (IG) 位置时，检查结果。
- (e) 发动机起动时，检查结果。
- 标准

点火开关状态	检测仪显示（起动机信号）
ON (IG)	OFF
发动机起动	ON

异常

转至步骤 6

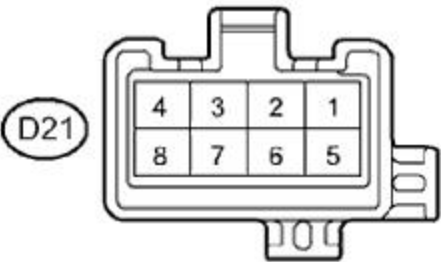
正常

系统正常

6

检查点火开关总成

没有线束连接的零部件：（点火开关）



- (a) 断开点火开关连接器。
(b) 根据下表中的值测量电阻。
标准电阻

点火开关位置	检测仪连接	规定状态
LOCK	所有端子	10 kΩ 或更大
ACC	2 - 3	小于 1 Ω
ON	2 - 3, 2 - 4, 6 - 7	
START	1 - 2, 2 - 4, 6 - 7, 7 - 8	

结果

结果	转至
异常	A
正常	B

- (c) 重新连接点火开关连接器。

B

转至步骤 8

A

7

更换点火开关总成

下一步

8

读取智能检测仪的值（起动机信号）

- (a) 将智能检测仪连接至 DLC3。
(b) 将点火开关置于 ON (IG) 位置，并接通智能检测仪。
(c) 选择以下菜单项：Powertrain / Engine / Data List / Starter Signal。
(d) 点火开关置于 ON (IG) 位置时，检查结果。
(e) 发动机起动时，检查结果。

标准

点火开关状态	检测仪显示（起动机信号）
ON (IG)	OFF
发动机起动	ON

异常

转至步骤 9

正常

系统正常

9

维修或更换线束或连接器（驻车档 / 空档位置开关 - ECM）

下一步

10

检查 DTC 是否再次输出

- (a) 将智能检测仪连接至 DLC3。
- (b) 将点火开关置于 ON (IG) 位置，并接通智能检测仪。
- (c) 清除 DTC（参见 ES-29 页）。
- (d) 使车辆以高于 20 km/h (12.4 mph) 的速度行驶超过 20 秒钟。
- (e) 选择以下菜单项：Powertrain / Engine / DTC。
- (f) 读取 DTC。

ES

结果

显示（DTC 输出）	转至
P0617	A
无 DTC	B

B

系统正常

A

更换 ECM（参见 ES-389 页）

11

读取智能检测仪的值（起动机信号）

- (a) 将智能检测仪连接至 DLC3。
- (b) 将点火开关置于 ON (IG) 位置，并接通智能检测仪。
- (c) 选择以下菜单项：Powertrain / Engine / Data List / Starter Signal。
- (d) 点火开关置于 ON (IG) 位置时，检查结果。
- (e) 发动机起动时，检查结果。

标准

点火开关状态	检测仪显示（起动机信号）
ON (IG)	OFF
发动机起动	ON

异常

转至步骤 12

正常

更换 ECM（参见 ES-389 页）

12

检查驻车档 / 空档位置开关

没有线束连接的零部件：
(驻车档/空档位置开关)



A107900E2G

- (a) 断开驻车档 / 空档位置开关连接器。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

换档杆位置	检测仪连接	规定状态
P	4 - 5	小于 1 Ω
N	4 - 5	

结果：

结果	转至
正常	A
异常 (U151E)	B
异常 (U151F)	C

- (c) 重新连接驻车档 / 空档位置开关连接器。

B

更换驻车档 / 空档位置开关（参见 AX-122 页）

C

更换驻车档 / 空档位置开关（参见 AX-123 页）

A

检查起动保持功能电路（参见 ES-337 页）