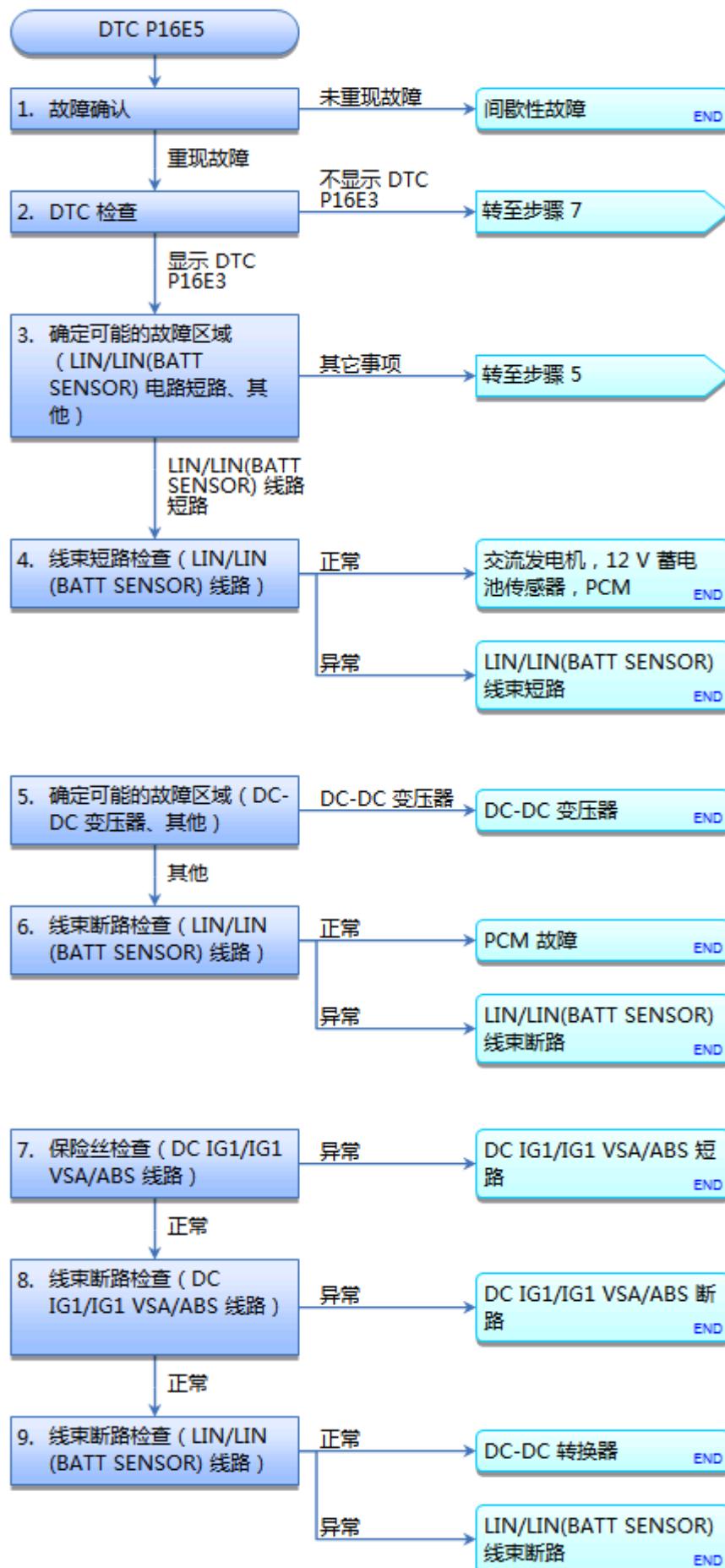


DTC 故障排除: P16E5



DTC P16E5: LIN 通信故障 (PCM DC-DC 变压器)

注意: 进行故障排除前, [查看一般故障排除信息](#)。

| DTC 说明 | 永久 DTC | 临时 DTC | 冻结帧 |
|--------------------------------|--------|--------|-----|
| P16E5 LIN 通信故障 (PCM DC-DC 变压器) | | | |

DTC (PGM-FI)

1. 故障确认:

- 1. 将车辆转为 ON 模式。
- 2. 用 HDS 清除 DTC, 并等待 10 秒钟。

清除 DTC

- 3. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。

| DTC 说明 | 永久 DTC | 临时 DTC | 数据流 |
|--------------------------------|--------|--------|-----|
| P16E5 LIN 通信错误 (PCM-DC-DC 转换器) | | | |

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P16E5?

是 重现故障。转至步骤 2。

否 间歇性故障, 此时系统正常。检查 DC-DC 转换器和 PCM 是否连接不良或端子松动。[如果记录该 DTC 的数据流/车载快拍, 试着在数据流/车载快拍的相同条件下重现故障](#)。■

2. DTC 检查:

- 1. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。

| DTC 说明 | 永久 DTC | 临时 DTC | 冻结帧 |
|------------------------------|--------|--------|-----|
| P16E3 PGM-FI-蓄电池传感器 LIN 通信错误 | | | |

DTC (PGM-FI)

是否显示 DTC P16E3?

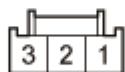
是 转至步骤 3。

NO 转至步骤 7。

3. 确定可能的故障区域 (LIN/LIN(BATT SENSOR) 电路短路、其他) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。
- 2. 断开以下插接器。
DC-DC 转换器插接器 A (3 针)
- 3. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。
测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
DC-DC 转换器插接器 A (3 针) : 断开
测试点 1 DC-DC 转换器插接器 A (3 针) 1 号
测试点 2 车身搭铁

DC-DC 变压器插接器 A (3 针)



阴端子的线束侧

是否导通?

是 转至步骤 4。

否 转至步骤 5。

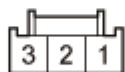
4. 线束短路检查 (LIN/LIN(BATT SENSOR) 线路) :

- 1. 使用 HDS 跨接 SCS 线路, 并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 2. 每次断开这些插接器中的一个, 继续检查 DC-DC 转换器插接器 A (3 针) 1 号端子和车身搭铁之间是否导通:
 - 交流发电机 1 针插接器
 - 12 V 蓄电池传感器 3 针插接器
 - PCM 插接器 B (51 针)

DC-DC 变压器插接器 A (3 针)



阴端子的线束侧

当以上插接器中有一个被断开时, 是否就不导通?

是 LIN/LIN(BATT SENSOR) 线束正常。当其断开时, 更换导致断路的零件。■

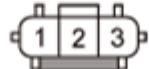
否 修理 12 V 蓄电池传感器、交流发电机、DC-DC 转换器和 PCM 之间 LIN/LIN(BATT SENSOR) 线束的短路。■

5. 确定可能的故障区域 (DC-DC 变压器、其他) :

- 1. 重新连接 DC-DC 变压器插接器 A (3 针)。
- 2. 断开以下插接器。
12 伏蓄电池传感器 3 针插接器
- 3. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。
测试条件 车辆处于 OFF (LOCK) 模式

12 伏蓄电池传感器 3 针插接器：断开
测试点 1 12 伏蓄电池传感器 3 针插接器 3 号
测试点 2 车身搭铁

12 V 蓄电池传感器 3 针连接器



阴端子的端子侧

是否导通？

是 [更换 DC-DC 变压器](#)。 ■

NO 转至步骤 6。

6. 线束断路检查 (LIN/LIN(BATT SENSOR) 线路) :

- 1. 使用 HDS 跨接 SCS 线路，并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 2. 断开以下插接器。

PCM 插接器 B (51 针)

DC-DC 转换器插接器 A (3 针)

- 3. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。

测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式

12 V 蓄电池传感器 3 针插接器：断开

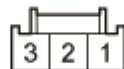
PCM 插接器 B (51 针)：断开

DC-DC 转换器插接器 A (3 针)：断开

测试点 1 DC-DC 转换器插接器 A (3 针) 1 号

测试点 2 [PCM 插接器 B \(51 针\) 31 号](#)

DC-DC 变压器插接器 A (3 针)



阴端子的线束侧

是否导通？

是 LIN/LIN(BATT SENSOR) 线束正常。检查是否有与正在进行故障排除的 DTC 或症状相关的授权维修信息，或[替换已知良好的 PCM](#)。■

否 修理 DC-DC 转换器和 PCM (B31) 之间 LIN/LIN(BATT SENSOR) 线束的断路。■

7. 保险丝检查 (DC IG1/IG1 VSA/ABS 线路) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。

- 2. 检查下列保险丝。

| | |
|-----|--------------|
| 保险丝 | B10 号 (7.5A) |
| 位置 | 仪表板下保险丝/继电器盒 |

保险丝是否正常？

是 转至步骤 8。

否 修理 DC-DC 转换器和仪表板下保险丝/继电器盒中 B10 号 (7.5A) 保险丝之间 DC IG1/IG1 VSA/ABS 线束的短路。同时更换 B10 号 (7.5A) 保险丝。■

8. 线束断路检查 (DC IG1/IG1 VSA/ABS 线路) :

- 1. 断开以下插接器。

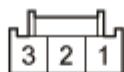
DC-DC 转换器插接器 A (3 针)

- 2. 将车辆转为 ON 模式。

- 3. 测量测试点 1 和 2 之间的电压。

| | |
|-------|---------------------------|
| 测试条件 | 车辆 ON 模式 |
| | DC-DC 转换器插接器 A (3 针) : 断开 |
| 测试点 1 | DC-DC 转换器插接器 A (3 针) 3 号 |
| 测试点 2 | 车身搭铁 |

DC-DC 变压器插接器 A (3 针)



阴端子的线束侧

是否为蓄电池电压？

是 转至步骤 9。

否 修理 DC-DC 转换器和仪表板下保险丝/继电器盒中 B10 号 (7.5A) 保险丝之间 DC IG1/IG1 VSA/ABS 线束的断路。■

9. 线束断路检查 (LIN/LIN(BATT SENSOR) 线路) :

- 1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。

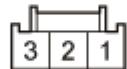
- 2. 使用 HDS 跨接 SCS 线路，并等待 1 分钟以上。

SCS 短路

- 3. 断开以下插接器。
PCM 插接器 B (51 针)

- 4. 检查测试点 1 和 2 之间是否导通。
测试条件 车辆 OFF (LOCK) 模式
DC-DC 转换器插接器 A (3 针) : 断开
PCM 插接器 B (51 针) : 断开
测试点 1 DC-DC 转换器插接器 A (3 针) 1 号
测试点 2 PCM 插接器 B (51 针) 31 号

DC-DC 变压器插接器 A (3 针)



阴端子的线束侧

是否导通?

是 LIN/LIN(BATT SENSOR) 线束正常。[更换 DC-DC 转换器](#)。 ■

否 修理 DC-DC 转换器和 PCM (B31) 之间 LIN/LIN(BATT SENSOR) 线束的断路。 ■