



DTC 故障排除

DTC 11-01: IG1- 端子低 / 高电压 (初始诊断)

DTC 11-02: IG1- 端子低 / 高电压 (常规诊断)

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 ON 模式。
2. 使用 HDS 清除故障诊断码。
3. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 OFF 模式。
4. 起动发动机。
5. 等待至少 60 秒钟。
6. 使用 HDS 检查故障诊断码。

是否显示 DTC 11-01?

是 - 转至步骤 7。

否 - 检查是否端子松动或连接不良。如果连接良好, 则此时系统正常。 ■

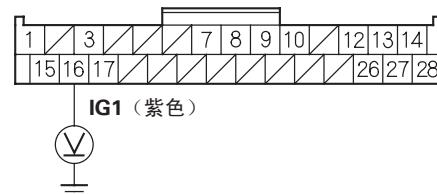
7. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 OFF 模式。
8. 断开 EPS 控制单元连接器 D (28 针)。

9. 将点火开关转至 ON (II) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 ON 模式。

10. 等待至少 60 秒钟。

11. 测量 EPS 控制单元连接器 D (28 针) 16 号端子和车身搭铁之间的电压。

EPS 控制单元连接器 D (28 针)



阴端子的线束侧

是否有蓄电池电压?

是 - 检查 EPS 控制单元端子是否松动, 如有必要, 进行修理。如果发现连接不良, 则更换 EPS 控制单元 (参见第 17-86 页)。 ■

否 - 如果没有电压或电压低于规定值, 则修理驾驶员侧仪表板下保险丝 / 继电器盒中的 6 号 (7.5 A) 保险丝和 EPS 控制单元之间线束的断路或电阻过大。如果线束检查正常, 检查蓄电池 (参见第 22-95 页), 并对交流发电机调节器电路进行故障排除 (参见第 4-33 页)。 ■

EPS 部件

DTC 故障排除 (续)

DTC 12-01: VBU 低 / 高电压 (常规诊断)

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 ON 模式。
2. 使用 HDS 检查 EPS DATA LIST (EPS 数据表) 中的 BATTERY。
是否有蓄电池电压?

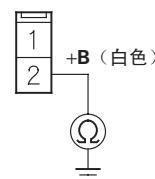
是 - 间歇性故障, 此时系统正常。检查 EPS 控制单元是否连接不良或端子松动。 ■

否 - 转至步骤 3。
3. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 OFF 模式。
4. 检查发动机盖下保险丝 / 继电器盒中的 2-1 号 (EPS) (70 A) 保险丝。
保险丝是否熔断?

是 - 转至步骤 5。

否 - 重新安装已检查的保险丝, 然后转至步骤 13。
5. 断开 EPS 控制单元连接器 A (2 针)。
6. 检查 EPS 控制单元连接器 A (2 针) 2 号端子和车身搭铁之间是否导通。

EPS 控制单元连接器 A (2 针)



阴端子的线束侧

是否导通?

是 - 修理 EPS 控制单元和发动机盖下保险丝 / 继电器盒中的 2-1 号 (EPS) (70 A) 保险丝之间的线束对车身搭铁的短路。 ■

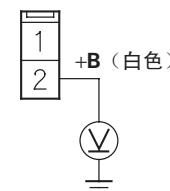
否 - 将新的 2-1 号 (EPS) (70 A) 保险丝安装到发动机盖下保险丝 / 继电器盒中, 然后转至步骤 7。

7. 重新连接 EPS 控制单元连接器 A (2 针)。
8. 将点火开关转至 ON (II) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 ON 模式。
9. 使用 HDS 清除故障诊断码。
10. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 OFF 模式。
11. 起动发动机。
12. 使用 HDS 检查故障诊断码。
是否显示 DTC 12-01?

是 - 更换 EPS 控制单元 (参见第 17-86 页)。 ■

否 - 故障排除完成。 ■
13. 断开 EPS 控制单元连接器 A (2 针)。
14. 测量 EPS 控制单元连接器 A (2 针) 2 号端子和车身搭铁之间的电压。

EPS 控制单元连接器 A (2 针)



阴端子的线束侧

是否有蓄电池电压?

是 - 检查 EPS 控制单元连接器端子是否松动, 如有必要, 进行修理。如果发现连接不良, 则更换 EPS 控制单元 (参见第 17-86 页)。 ■

否 - 修理 EPS 控制单元和发动机盖下保险丝 / 继电器盒中的 2-1 号 (EPS) (70 A) 保险丝之间线束的断路。 ■



DTC 21-01: 车速信号变化过大 (常规诊断)

DTC 21-02: 对比车速信号和发动机转速信号 (常规诊断)

注意:

- 如果 MIL 点亮, 首先对燃油和排放系统进行故障排除。
- 尽管系统工作正常, 但在车辆停止发动机转速增加时, 并且检测到 DTC 21-01 或 DTC 21-02 的状态时仍会导致 EPS 指示灯点亮。
- 清除与 ABS 或 VSA 相关的 DTC。

1. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 OFF 模式。
2. 举升车辆, 并将安全架放置在适当的位置以支撑车辆 (参见第 1-7 页), 并使所有的车轮自由转动。
3. 将 HDS 连接到数据连接器 (DLC) 上。
4. 使用 VSA OFF 开关将 VSA 功能关闭。
5. 起动发动机, 然后在 D 位置行驶车辆。
6. 使用 HDS 检查 EPS DATA LIST 中的 VEHICLE SPEED。

车速是否显示?

是 - 此时系统正常。 ■

否 - 转至步骤 7。

7. 用 HDS 检查是否显示 A/T 系统 DTC。

是否显示 DTC P0721、P0722 或 P0723?

是 - 对显示的 DTC 进行故障排除。 ■

否 - 转至步骤 8。

8. 起动发动机并检查转速表。

转速表工作是否正确?

是 - 转至步骤 10。

否 - 转至步骤 9。

9. 用 HDS 检查是否显示仪表控制单元 DTC。

是否显示 DTC?

是 - 对显示的 DTC 进行故障排除。 ■

否 - 如果 PCM 软件版本不是最新, 则将其更新 (参见第 11-244 页), 或者换上已知良好的 PCM (参见第 11-7 页), 然后转至步骤 1 并重新检查。如果 PCM 已经更新并且不显示 DTC, 故障排除完成。如果 PCM 被替换并且不显示 DTC, 则更换原来的 PCM (参见第 11-246 页)。 ■

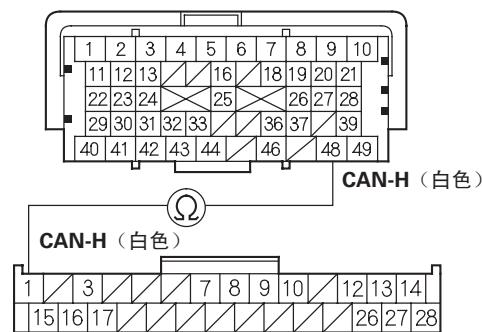
(续)

EPS 部件

DTC 故障排除 (续)

10. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 OFF 模式。
11. 使用 HDS 短接 SCS 线路。
12. 断开 EPS 控制单元连接器 D (28 针) 和 PCM 连接器 A (49 针)。
13. 检查 EPS 控制单元连接器 D (28 针) 1 号端子和 PCM 连接器 A (49 针) 48 号端子之间是否导通。

PCM 连接器 A (49 针)
阴端子的端子侧



EPS 控制单元连接器 D (28 针)
阴端子的线束侧

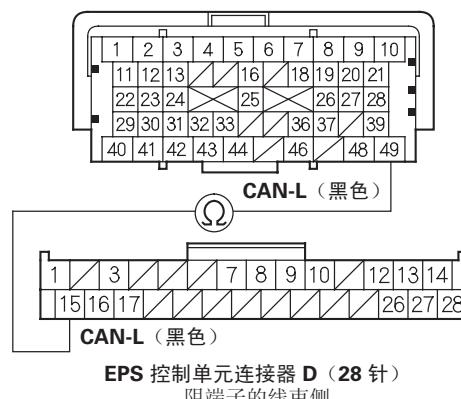
是否导通?

是 - 转至步骤 14。

否 - 修理 EPS 控制单元和 PCM 之间线束的断路。 ■

14. 检查 EPS 控制单元连接器 D (28 针) 15 号端子和 PCM 连接器 A (49 针) 49 号端子之间是否导通。

PCM 连接器 A (49 针)
阴端子的端子侧



EPS 控制单元连接器 D (28 针)
阴端子的线束侧

是否导通?

是 - 更换 EPS 控制单元 (参见第 17-86 页)。 ■

否 - 修理 EPS 控制单元和 PCM 之间线束的断路。 ■



DTC 22-01: 发动机转速信号 (初始诊断)

注意：如果 MIL 指示灯点亮，首先对燃油和排放系统进行故障排除。

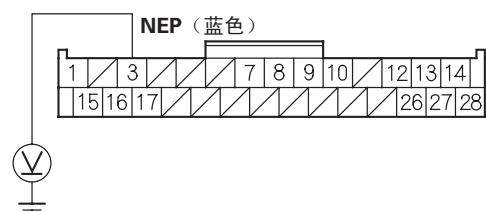
1. 起动发动机。
 2. 使用 HDS 检查 EPS DATA LIST 中的 ENGINE SPEED。

怠速时是否为 0 转 / 分？

是 – 转至步骤 3。

否 – 此时系统正常。 ■
 3. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置，或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 OFF 模式。
 4. 断开 EPS 控制单元连接器 D (28 针)。
 5. 起动发动机。
 6. 测量 EPS 控制单元连接器 D (28 针) 3 号端子和车身搭铁之间的电压。

EPS 控制单元连接器 D (28 针)



阴端子的线束侧

是否有电压?

是 - 检查 EPS 控制单元连接器端子是否松动，如有必要，进行修理。如果发现连接不良，则更换 EPS 控制单元（参见第 17-86 页）。 ■

否 - 转至步骤 7。

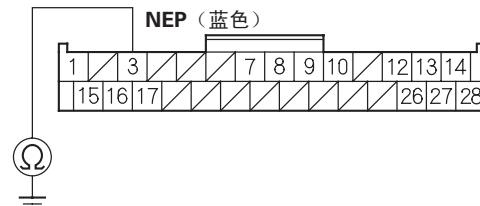
7. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置，或按下 engine start/stop（发动机起动 / 停止）按钮以选择 OFF 模式。

- #### 8. 使用 HDS 短接 SCS 线路。

- #### 9. 断开 PCM 连接器 A (49 针)。

10. 检查 EPS 控制单元连接器 D (28 针) 3 号端子和车身搭铁之间是否导通。

EPS 控制单元连接器 D (28 针)



阴端子的线束侧

是否导通？

是 - 修理 EPS 控制单元和 PCM 之间线束对车身搭铁的短路。 ■

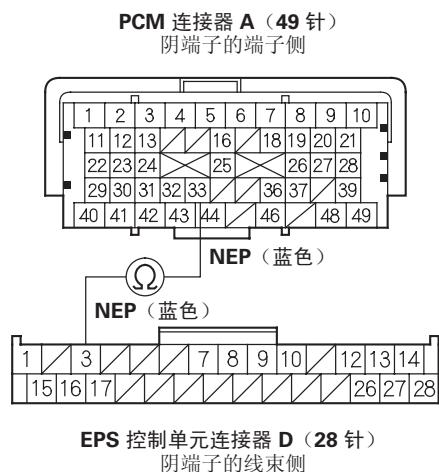
否 - 转至步骤 11。

(续)

EPS 部件

DTC 故障排除 (续)

11. 检查 EPS 控制单元连接器 D (28 针) 3 号端子和 PCM 连接器 A (49 针) 33 号端子之间是否导通。



是否导通?

是 - 如果 PCM 软件版本不是最新，则将其更新（参见第 11-244 页），或者换上已知良好的 PCM（参见第 11-7 页），然后转至步骤 1 并重新检查。如果 PCM 已经更新并且不显示 DTC，故障排除完成。如果 PCM 被替换并且不显示 DTC，则更换原来的 PCM（参见第 11-246 页）。 ■

否 - 修理 EPS 控制单元和 PCM 之间线束的断路。 ■

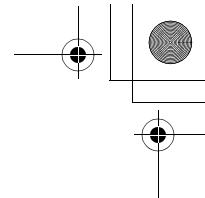
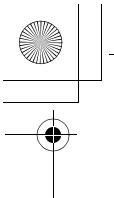
DTC 31-01: 转矩传感器中间位置不存储（初步诊断）

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置，或按下 engine start/stop（发动机起动 / 停止）按钮以选择 ON 模式。
2. 使用 HDS 清除故障诊断码。
3. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置，或按下 engine start/stop（发动机起动 / 停止）按钮以选择 OFF 模式。
4. 执行转矩传感器中间位置的记忆程序（参见第 17-23 页）。
5. 将点火开关转至 ON (II) 位置，或按下 engine start/stop（发动机起动 / 停止）按钮以选择 ON 模式。
6. 使用 HDS 检查故障诊断码。

是否显示 DTC 31-01?

是 - 更换 EPS 控制单元（参见第 17-86 页）。 ■

否 - 此时系统正常。 ■



DTC 32-01: EPS 控制单元内部电路（电流传感器）（初始诊断）

DTC 32-02: EPS 控制单元内部电路（电流传感器）（常规诊断）

DTC 35-01: EPS 控制单元内部电路 (CPU)
(初始诊断 / 常规诊断)

DTC 35-02: EPS 控制单元内部电路
(EEPROM) (初始诊断)

DTC 35-04: EPS 控制单元内部电路 (CPU
通信) (常规诊断)

DTC 35-07: EPS 控制单元内部电路 (INHL/
INHR 口) (初始诊断 / 常规诊断)

DTC 36-02: EPS 控制单元内部电路 (INH 输入
电路) (初始诊断)

DTC 37-01: EPS 控制单元内部电路 (阶梯递
增电路) (初始诊断)

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置，或按下 engine start/
stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 ON 模式。

2. 使用 HDS 清除故障诊断码。

3. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置，或按下 engine start/
stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 OFF 模式。

4. 起动发动机。

5. 使用 HDS 检查故障诊断码。

是否显示 DTC 32-01、32-02、35-01、35-02、35-04、
35-07、36-02 或 37-01？

是 - 检查 EPS 控制单元连接器端子是否松动，如有必
要，进行修理。如果发现连接不良，则更换 EPS 控制单
元（参见第 17-86 页）。 ■

否 - 对显示的 DTC 进行故障排除。如果不显示 DTC，则
此时系统正常。 ■

DTC 32-07: EPS 控制单元内部电路（电流传
感器）（转向诊断）

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置，或按下 engine start/
stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 ON 模式。

2. 使用 HDS 清除故障诊断码。

3. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置，或按下 engine start/
stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 OFF 模式。

4. 起动发动机。

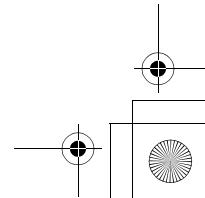
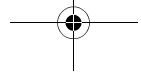
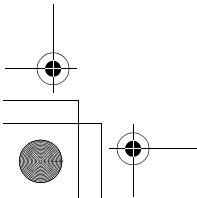
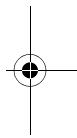
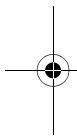
5. 将方向盘右转或左转，并等待 10 秒钟或更长时间。

6. 使用 HDS 检查故障诊断码。

是否显示 DTC 32-07？

是 - 检查 EPS 控制单元连接器端子是否松动，如有必
要，进行修理。如果发现连接不良，则更换 EPS 控制单
元（参见第 17-86 页）。 ■

否 - 对显示的 DTC 进行故障排除。如果不显示 DTC，则
此时系统正常。 ■



EPS 部件

DTC 故障排除 (续)

DTC 32-08: 电流传感器 (常规诊断)

DTC 32-09: 电流传感器 (初始诊断)

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 ON 模式。

2. 使用 HDS 清除故障诊断码。

3. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 OFF 模式。

4. 起动发动机。

5. 将方向盘右转或左转, 并等待 10 秒钟或更长时间。

6. 使用 HDS 检查故障诊断码。

是否显示 DTC 32-08 或 32-09?

是 - 转至步骤 7。

否 - 对显示的 DTC 进行故障排除。如果不显示 DTC, 则此时系统正常。■

7. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 OFF 模式。

8. 断开 EPS 控制单元连接器 B (2 针) 和连接器 C (2 针)。

9. 检查 EPS 控制单元连接器 B (2 针) 和连接器 C (2 针) 的下列端子之间是否导通。

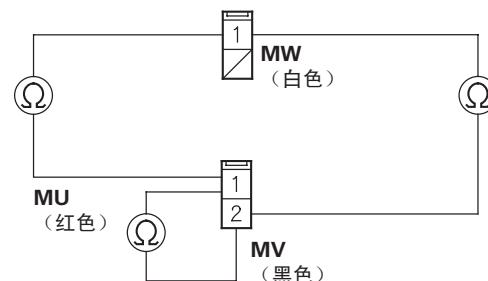
EPS 控制单元
连接器 B

1 号	—————	1 号
1 号	—————	2 号
	—————	1 号
	—————	2 号

EPS 控制单元
连接器 C

1 号	—————	1 号
	—————	2 号

EPS 控制单元连接器 B (2 针)
阴端子的线束侧



EPS 控制单元连接器 C (2 针)
阴端子的线束侧

是否导通?

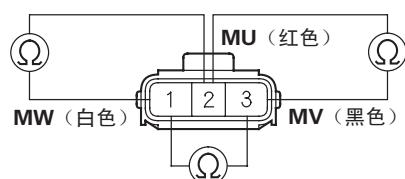
是 - 检查 EPS 控制单元连接器和 EPS 电机连接器端子是否松动, 如有必要, 进行修理。如果发现连接不良, 则更换 EPS 控制单元 (参见第 17-86 页)。■

否 - 转至步骤 10。



10. 断开 EPS 电机 3 针连接器。
11. 在 EPS 电机侧，分别检查 EPS 电机 3 针连接器 1 号和 2 号端子、1 号和 3 号端子、2 号和 3 号端子之间是否导通。

EPS 电机 3 针连接器



阴端子的端子侧

是否导通？

是 – 修理 EPS 控制单元和 EPS 电机之间线束的断路。■

否 – EPS 电机线束或 EPS 电机内部电路断路，更换转向器（参见第 17-65 页）。■

DTC 33-01: 低 FET 卡在 ON 位置（初始诊断）

DTC 33-06: 低 FET 卡在 ON 位置（常规诊断）

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置，或按下 engine start/stop（发动机起动 / 停止）按钮以选择 ON 模式。
2. 使用 HDS 清除故障诊断码。
3. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置，或按下 engine start/stop（发动机起动 / 停止）按钮以选择 OFF 模式。
4. 起动发动机。
5. 使用 HDS 检查故障诊断码。

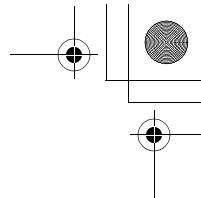
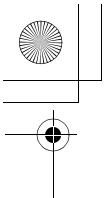
是否显示 DTC 33-01 或 33-06？

是 – 转至步骤 6。

否 – 对显示的 DTC 进行故障排除。如果不显示 DTC，则此时系统正常。■

6. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置，或按下 engine start/stop（发动机起动 / 停止）按钮以选择 OFF 模式。
7. 断开 EPS 控制单元连接器 B (2 针) 和连接器 C (2 针)。

(续)

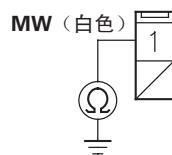


EPS 部件

DTC 故障排除 (续)

8. 分别检查车身搭铁和 EPS 控制单元连接器 B (2 针)
1 号端子、连接器 C (2 针) 1 号端子、连接器 C
(2 针) 2 号端子之间是否导通。

EPS 控制单元连接器 B (2 针)

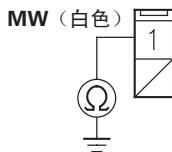


阴端子的线束侧

9. 断开 EPS 电机 3 针连接器。

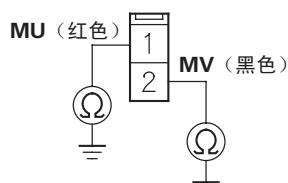
10. 分别检查车身搭铁和 EPS 控制单元连接器 B (2 针)
1 号端子、连接器 C (2 针) 1 号端子、连接器 C
(2 针) 2 号端子之间是否导通。

EPS 控制单元连接器 B (2 针)



阴端子的线束侧

EPS 控制单元连接器 C (2 针)



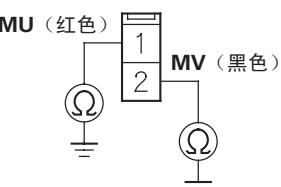
阴端子的线束侧

是否导通?

是 - 转至步骤 9。

否 - 检查 EPS 控制单元连接器端子是否松动，如有必要，进行修理。如果发现连接不良，则更换 EPS 控制单元 (参见第 17-86 页)。 ■

EPS 控制单元连接器 C (2 针)



阴端子的线束侧

是否导通?

是 - 修理 EPS 控制单元和 EPS 电机之间线束对车身搭铁的短路。 ■

否 - EPS 电机线束对车身搭铁短路或 EPS 电机内部电路短路，更换转向器 (参见第 17-65 页)。 ■



DTC 33-02: 上 FET 卡在 ON 位置 (初始诊断)

DTC 33-07: 上 FET 卡在 ON 位置 (常规诊断)

1. 将点火开关转至 **ON (II)** 位置, 或按下 **engine start/stop** (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 **ON** 模式。
2. 使用 **HDS** 清除故障诊断码。
3. 将点火开关转至 **LOCK (0)** 位置, 或按下 **engine start/stop** (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 **OFF** 模式。
4. 起动发动机。
5. 使用 **HDS** 检查故障诊断码。

是否显示 DTC 33-02 或 33-07?

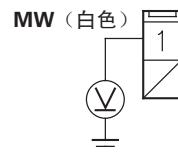
是 - 转至步骤 6。

否 - 对显示的 DTC 进行故障排除。如果不显示 DTC, 则此时系统正常。 ■

6. 将点火开关转至 **LOCK (0)** 位置, 或按下 **engine start/stop** (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 **OFF** 模式。
7. 断开 **EPS** 控制单元连接器 **B (2 针)** 和连接器 **C (2 针)**。
8. 将点火开关转至 **ON (II)** 位置, 或按下 **engine start/stop** (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 **ON** 模式。

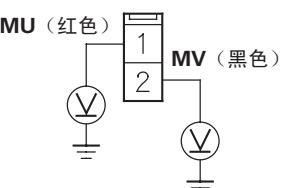
9. 分别测量车身搭铁与 **EPS** 控制单元连接器 **B (2 针)** 1 号端子、连接器 **C (2 针)** 1 号端子、连接器 **C (2 针)** 2 号端子之间的电压。

EPS 控制单元连接器 **B (2 针)**



阴端子的线束侧

EPS 控制单元连接器 **C (2 针)**



阴端子的线束侧

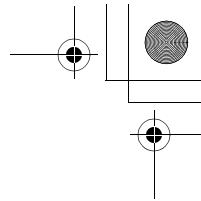
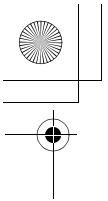
是否有蓄电池电压?

是 - 转至步骤 10。

否 - 检查 **EPS** 控制单元连接器和 **EPS** 电机连接器端子是否松动, 如有必要, 进行修理。如果发现连接不良, 则更换 **EPS** 控制单元 (参见第 17-86 页)。 ■

10. 将点火开关转至 **LOCK (0)** 位置, 或按下 **engine start/stop** (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 **OFF** 模式。
11. 断开 **EPS** 电机 3 针连接器。
12. 将点火开关转至 **ON (II)** 位置, 或按下 **engine start/stop** (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 **ON** 模式。

(续)

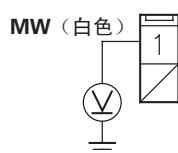


EPS 部件

DTC 故障排除 (续)

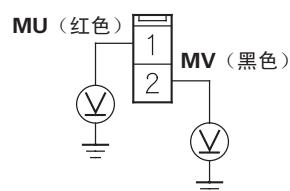
13. 分别测量车身搭铁与 EPS 控制单元连接器 B (2 针)
1 号端子、连接器 C (2 针) 1 号端子、连接器 C
(2 针) 2 号端子之间的电压。

EPS 控制单元连接器 B (2 针)



阴端子的线束侧

EPS 控制单元连接器 C (2 针)



阴端子的线束侧

是否有蓄电池电压?

是 - 修理 EPS 控制单元和 EPS 电机之间线束对电源的短路。 ■

否 - EPS 电机线束对电源短路或 EPS 电机内部电路短路，更换转向器 (参见第 17-65 页)。 ■

DTC 34-01: 功率继电器卡在 ON 位置 (点火开关置于 LOCK (0) 位置)

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置，或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 ON 模式。
2. 使用 HDS 清除故障诊断码。
3. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置，或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 OFF 模式。
4. 将点火开关转至 ON (II) 位置，或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 ON 模式。
5. 使用 HDS 检查故障诊断码。

是否显示 DTC 34-01 ?

是 - 检查 EPS 控制单元连接器端子是否松动，如有必要，进行修理。如果发现连接不良，则更换 EPS 控制单元 (参见第 17-86 页)。 ■

否 - 对显示的 DTC 进行故障排除。如果不显示 DTC，则此时系统正常。 ■



DTC 34-02: 失效保护继电器卡在 ON 位置
(初始诊断)

1. 将点火开关转至 **ON (II)** 位置, 或按下 **engine start/stop** (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 **ON** 模式。
2. 使用 **HDS** 清除故障诊断码。
3. 将点火开关转至 **LOCK (0)** 位置, 或按下 **engine start/stop** (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 **OFF** 模式。
4. 将点火开关转至 **ON (II)** 位置, 或按下 **engine start/stop** (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 **ON** 模式。
5. 使用 **HDS** 检查故障诊断码。

是否显示 **DTC 34-02**?

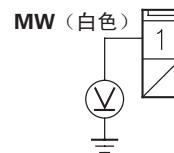
是 - 转至步骤 6。

否 - 对显示的 DTC 进行故障排除。如果不显示 DTC, 则此时系统正常。 ■

6. 将点火开关转至 **LOCK (0)** 位置, 或按下 **engine start/stop** (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 **OFF** 模式。
7. 断开 **EPS 控制单元连接器 B (2 针)** 和 **连接器 C (2 针)**。
8. 将点火开关转至 **ON (II)** 位置, 或按下 **engine start/stop** (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 **ON** 模式。

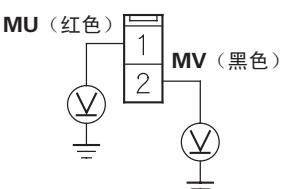
9. 分别测量车身搭铁与 **EPS 控制单元连接器 B (2 针)** 1 号端子、**连接器 C (2 针)** 1 号端子、**连接器 C (2 针)** 2 号端子之间的电压。

EPS 控制单元连接器 B (2 针)



阴端子的线束侧

EPS 控制单元连接器 C (2 针)



阴端子的线束侧

是否有蓄电池电压?

是 - 修理 **EPS 控制单元** 和 **EPS 电机** 之间线束对电源的短路。 ■

否 - 更换 **EPS 控制单元** (参见第 17-86 页)。 ■

EPS 部件

DTC 故障排除 (续)

DTC 35-05: EPS 控制单元内部电路 (EPS 电机 / EPS CPU) (初始诊断)

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 ON 模式。
2. 使用 HDS 清除故障诊断码。
3. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 OFF 模式。
4. 起动发动机。
5. 等待 10 秒钟或更长时间。
6. 使用 HDS 检查故障诊断码。

是否显示 DTC 35-05?

是 - 检查 EPS 控制单元连接器端子是否松动, 如有必要, 进行修理。如果发现连接不良, 则更换 EPS 控制单元 (参见第 17-86 页)。 ■

否 - 对显示的 DTC 进行故障排除。如果不显示 DTC, 则此时系统正常。 ■

DTC 51-01: 转矩传感器 (VT1 和 VT2) 的低 / 高电压 (常规诊断)

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 ON 模式。

2. 使用 HDS 检查 EPS DATA LIST 中的 ADVT1。

电压是否为 1.45–4.10 V?

是 - 转至步骤 3。

否 - 转至步骤 4。

3. 使用 HDS 检查 EPS DATA LIST 中的 ADVT2。

电压是否为 1.56–4.28 V?

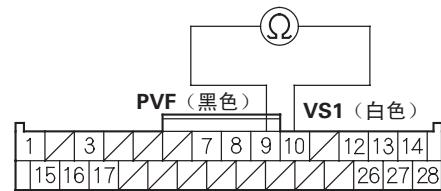
是 - 检查是否端子松动或连接不良。如果连接良好, 则此时系统正常。 ■

否 - 转至步骤 4。

4. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 OFF 模式。



5. 断开 EPS 控制单元连接器 D (28 针)。
6. 测量 EPS 控制单元连接器 D (28 针) 9 号和 10 号端子之间的电阻。

EPS 控制单元连接器 D (28 针)

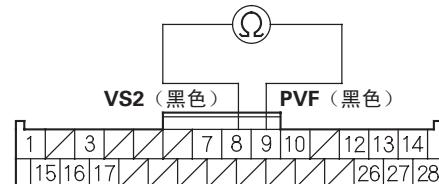
阴端子的线束侧

电阻是否在 $12\text{--}15\Omega$ 之间?

是 - 转至步骤 7。

否 - 转至步骤 11。

7. 测量 EPS 控制单元连接器 D (28 针) 8 号和 9 号端子之间的电阻。

EPS 控制单元连接器 D (28 针)

阴端子的线束侧

电阻是否在 $12\text{--}15\Omega$ 之间?

是 - 转至步骤 8。

否 - 转至步骤 13。

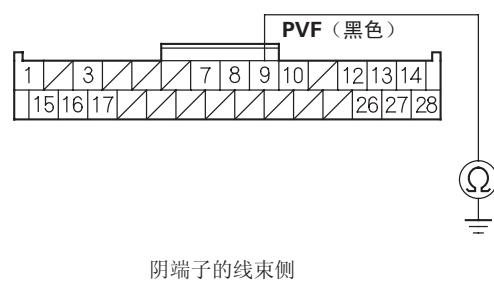
(续)

EPS 部件

DTC 故障排除（续）

8. 检查 EPS 控制单元连接器 D (28 针) 9 号端子和车身搭铁之间是否导通。

EPS 控制单元连接器 D (28 针)



是否导通？

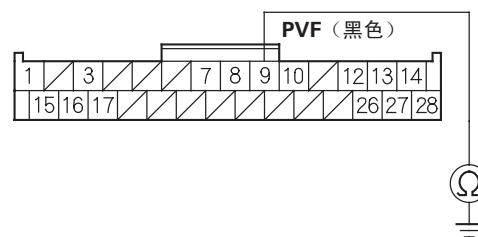
是 - 转至步骤 9。

否 - 检查 EPS 控制单元连接器端子是否松动，如有必要，进行修理。如果发现连接不良，则更换 EPS 控制单元（参见第 17-86 页）。 ■

9. 将转矩传感器 3 针连接器从转向器上断开。

10. 检查 EPS 控制单元连接器 D (28 针) 9 号端子和车身搭铁之间是否导通。

EPS 控制单元连接器 D (28 针)



是否导通？

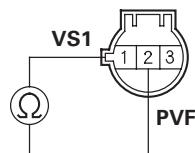
是 - 修理转矩传感器和 EPS 控制单元之间线束对车身搭铁的短路。 ■

否 - 转矩传感器故障（传感器内部电路短路），更换转向器（参见第 17-65 页）。 ■



11. 将转矩传感器 3 针连接器从转向器上断开。
12. 在传感器侧，测量转矩传感器 3 针连接器 1 号和 2 号端子之间的电阻。

转矩传感器 3 针连接器



阳端子的端子侧

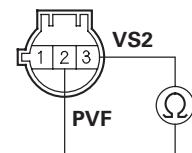
电阻是否在 12–15 Ω 之间？

是 – 修理转矩传感器和 EPS 控制单元之间转矩传感器电路中粉红色和蓝色线束之间的断路或短路。 ■

否 – 转矩传感器故障（内部电路短路或断路），更换转向器（参见第 17-65 页）。 ■

13. 将转矩传感器 3 针连接器从转向器上断开。
14. 在传感器侧，测量转矩传感器 3 针连接器 2 号和 3 号端子之间的电阻。

转矩传感器 3 针连接器



阳端子的端子侧

电阻是否在 12–15 Ω 之间？

是 – 修理转矩传感器和 EPS 控制单元之间转矩传感器电路中蓝色和紫色线束之间的断路或短路。 ■

否 – 转矩传感器故障（内部电路短路或断路），更换转向器（参见第 17-65 页）。 ■

EPS 部件

DTC 故障排除（续）

DTC 51-02: 转矩传感器 (VT3 差动 - 放大功能) (常规诊断)

DTC 51-03: 转矩传感器 (VT1、VT2 快速变化) (常规诊断)

DTC 51-06: 转矩传感器 (VT1、VT2 平均值) (常规诊断)

DTC 51-07: 转矩传感器 (VT1、VT2 初始检查) (初始诊断)

1. 将点火开关转至 **ON (II)** 位置，或按下 **engine start/stop**（发动机起动 / 停止）按钮以选择 **ON** 模式。
 2. 使用 **HDS** 清除故障诊断码。
 3. 将点火开关转至 **LOCK (0)** 位置，或按下 **engine start/stop**（发动机起动 / 停止）按钮以选择 **OFF** 模式。
 4. 起动发动机。
 5. 使用 **HDS** 检查故障诊断码。

是否显示 DTC 51-02、51-03、51-06 或 51-07？

是 - 转至步骤 6。

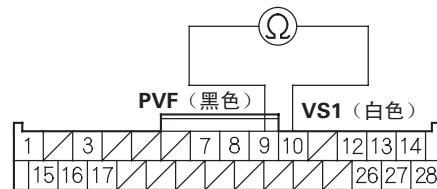
否 - 对显示的 DTC 进行故障排除。如果不显示 DTC，则此时系统正常。 ■

6. 将点火开关转至 **LOCK (0)** 位置，或按下 **engine start/stop**（发动机起动 / 停止）按钮以选择 **OFF** 模式。

7. 断开 EPS 控制单元连接器 D (28 针)。

8. 测量 EPS 控制单元连接器 D (28 针) 9 号和 10 号端子之间的电阻。

EPS 控制单元连接器 D (28 针)



阴端子的线束侧

电阻是否在 $12\text{--}15\Omega$ 之间？

是 - 转至步骤 9。

9. 测量 EPS 控制单元连接器 D (28 针) 8 号和 9 号端子之间的电阻。

EPS 控制单元连接器 D (28 针)



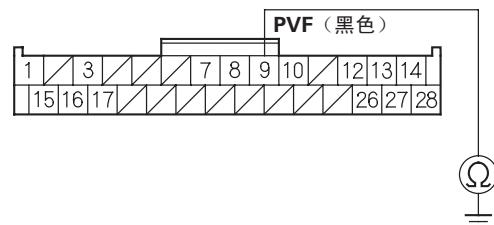
阴端子的线束侧

电阻是否在 $12\text{--}15\Omega$ 之间？

是 - 转至步骤 10。



10. 检查 EPS 控制单元连接器 D (28 针) 9 号端子和车身搭铁之间是否导通。

EPS 控制单元连接器 D (28 针)

阴端子的线束侧

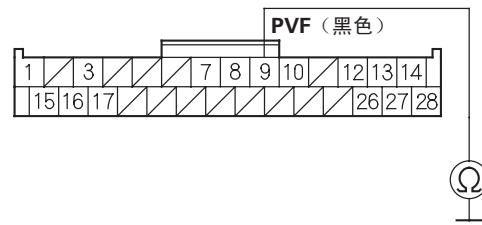
是否导通?

是 - 转至步骤 11。

否 - 检查 EPS 控制单元连接器端子是否松动, 如有必要, 进行修理。如果发现连接不良, 则更换 EPS 控制单元 (参见第 17-86 页)。 ■

11. 将转矩传感器 3 针连接器从转向器上断开。

12. 检查 EPS 控制单元连接器 D (28 针) 9 号端子和车身搭铁之间是否导通。

EPS 控制单元连接器 D (28 针)

阴端子的线束侧

是否导通?

是 - 修理转矩传感器和 EPS 控制单元之间线束对车身搭铁的短路。 ■

否 - 转矩传感器故障 (传感器内部电路短路), 更换转向器 (参见第 17-65 页)。 ■

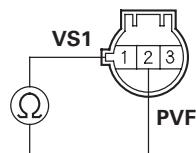
(续)

EPS 部件

DTC 故障排除 (续)

13. 将转矩传感器 3 针连接器从转向器上断开。
14. 在传感器侧，测量转矩传感器 3 针连接器 1 号和 2 号端子之间的电阻。

转矩传感器 3 针连接器



阳端子的端子侧

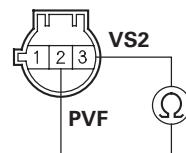
电阻是否在 12–15 Ω 之间？

是 – 修理转矩传感器和 EPS 控制单元之间转矩传感器电路中粉红色和蓝色线束之间的断路或短路。 ■

否 – 转矩传感器故障（内部电路短路或断路），更换转向器（参见第 17-65 页）。 ■

15. 将转矩传感器 3 针连接器从转向器上断开。
16. 在传感器侧，测量转矩传感器 3 针连接器 2 号和 3 号端子之间的电阻。

转矩传感器 3 针连接器



阳端子的端子侧

电阻是否在 12–15 Ω 之间？

是 – 修理转矩传感器和 EPS 控制单元之间转矩传感器电路中蓝色和紫色线束之间的断路或短路。 ■

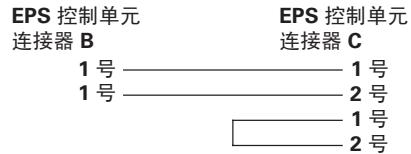
否 – 转矩传感器故障（内部电路短路或断路），更换转向器（参见第 17-65 页）。 ■



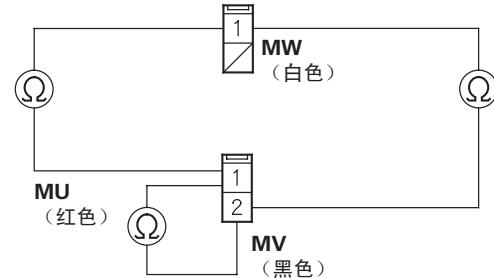
DTC 61-04: EPS 电机线束的断路 / 短路 (转向诊断)

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 ON 模式。
 2. 使用 HDS 清除故障诊断码。
 3. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 OFF 模式。
 4. 起动发动机。
 5. 将方向盘右转或左转, 并等待 10 秒钟或更长时间。
 6. 使用 HDS 检查故障诊断码。
- 是否显示 DTC 61-04?
- 是 - 转至步骤 7。
- 否 - 对显示的 DTC 进行故障排除。如果不显示 DTC, 则此时系统正常。■
7. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 OFF 模式。
 8. 断开 EPS 控制单元连接器 B (2 针) 和连接器 C (2 针)。

9. 检查 EPS 控制单元连接器 B (2 针) 和连接器 C (2 针) 的下列端子之间是否导通。



**EPS 控制单元连接器 B (2 针)
阴端子的线束侧**



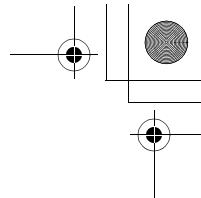
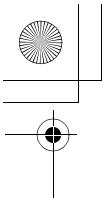
**EPS 控制单元连接器 C (2 针)
阴端子的线束侧**

是否导通?

是 - 转至步骤 10。

否 - 转至步骤 13。

(续)

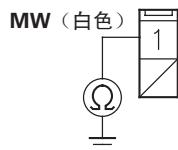


EPS 部件

DTC 故障排除 (续)

10. 分别检查车身搭铁和 EPS 控制单元连接器 B (2 针)
1 号端子、连接器 C (2 针) 1 号端子、连接器 C
(2 针) 2 号端子之间是否导通。

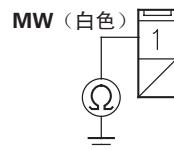
EPS 控制单元连接器 B (2 针)



阴端子的线束侧

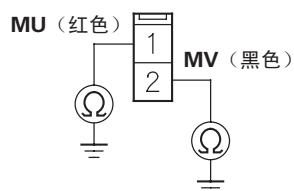
12. 分别检查车身搭铁和 EPS 控制单元连接器 B (2 针)
1 号端子、连接器 C (2 针) 1 号端子、连接器 C
(2 针) 2 号端子之间是否导通。

EPS 控制单元连接器 B (2 针)



阴端子的线束侧

EPS 控制单元连接器 C (2 针)



阴端子的线束侧

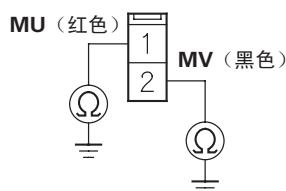
是否导通?

是 - 转至步骤 11。

否 - 检查 EPS 控制单元连接器端子是否松动，如有必要，进行修理。如果发现连接不良，则更换 EPS 控制单元（参见第 17-86 页）。 ■

11. 断开 EPS 电机 3 针连接器。

EPS 控制单元连接器 C (2 针)



阴端子的线束侧

是否导通?

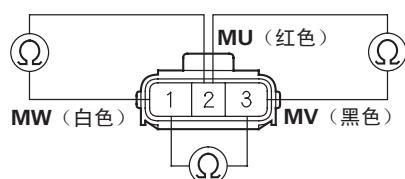
是 - 修理 EPS 控制单元和 EPS 电机之间线束对车身搭铁的短路。 ■

否 - EPS 电机线束或 EPS 电机内部电路对车身搭铁短路，更换转向器（参见第 17-65 页）。 ■



13. 断开 EPS 电机 3 针连接器。
14. 在 EPS 电机侧，分别检查 EPS 电机 3 针连接器 1 号和 2 号端子、1 号和 3 号端子、2 号和 3 号端子之间是否导通。

EPS 电机 3 针连接器



阳端子的端子侧

是否导通？

是 - 修理 EPS 控制单元和 EPS 电机之间线束的断路。

■

否 - 更换转向器（参见第 17-65 页）。EPS 电机线束或 EPS 电机内部电路存在断路故障。■

DTC 71-01: EPS 电机转角传感器 (SIN/COS 信号) (转向诊断)

DTC 71-02: EPS 电机转角传感器 (SIN/COS 空档位置学习) (初始诊断)

DTC 71-03: EPS 电机转角传感器 (SIN/COS 信号) (转向诊断)

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置，或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 ON 模式。
2. 使用 HDS 清除故障诊断码。
3. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置，或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 OFF 模式。
4. 起动发动机。
5. 将方向盘右转或左转，并等待 10 秒钟或更长时间。
6. 使用 HDS 检查故障诊断码。

是否显示 DTC 71-01、71-02 或 71-03？

是 - 转至步骤 7。

否 - 对显示的 DTC 进行故障排除。如果不显示 DTC，则此时系统正常。■

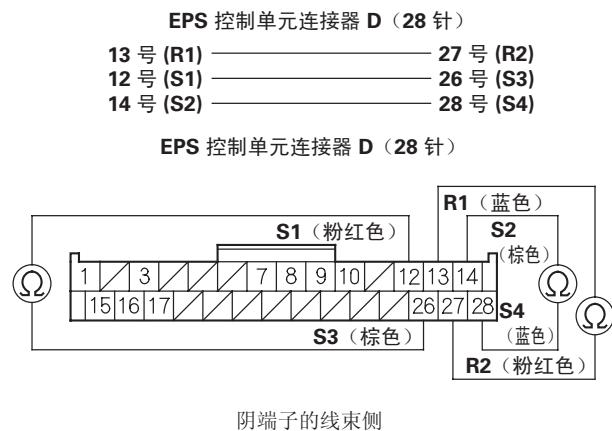
7. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置，或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 OFF 模式。
8. 断开 EPS 控制单元连接器 D (28 针)。

(续)

EPS 部件

DTC 故障排除 (续)

9. 测量 EPS 控制单元连接器 D (28 针) 下列端子之间的电阻。

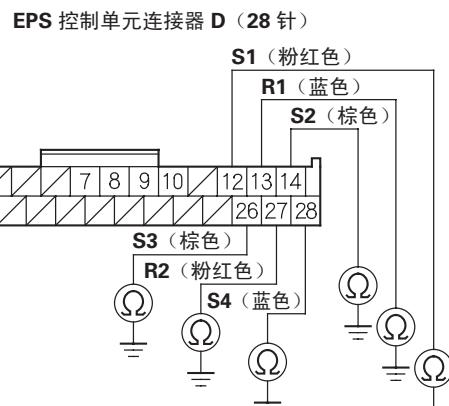


电阻是否在 R1-R2 5–50 Ω、S1-S3 10–100 Ω 和 S2-S4 10–100 Ω 之间?

是 – 转至步骤 10。

否 – 转至步骤 13。

10. 分别检查车身搭铁和 EPS 控制单元连接器 D (28 针) 12 号、13 号、14 号、26 号、27 号和 28 号端子之间是否导通。



是否导通?

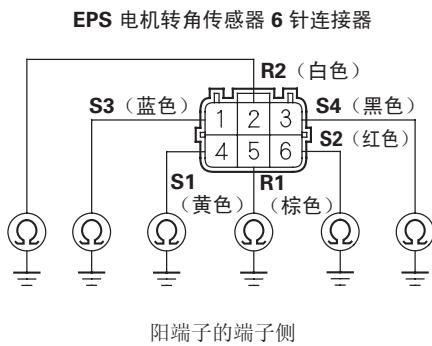
是 – 转至步骤 11。

否 – 检查 EPS 控制单元连接器端子是否松动, 如有必要, 进行修理。如果发现连接不良, 则更换 EPS 控制单元 (参见第 17-86 页)。■



11. 断开 EPS 电机转角传感器 6 针连接器。

12. 在传感器侧，分别检查车身搭铁与 EPS 电机转角传感器 6 针连接器 1 号、2 号、3 号、4 号、5 号和 6 号端子之间是否导通。



是否导通？

是 – EPS 电机转角传感器故障（内部故障）或线束对车身搭铁短路（传感器侧），更换转向器（参见第 17-65 页）。 ■

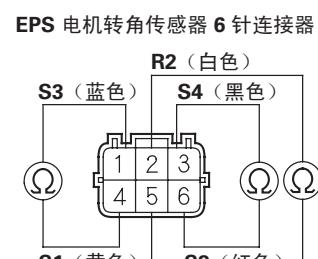
否 – 修理 EPS 电机转角传感器 6 针连接器和 EPS 控制单元之间线束对车身搭铁的短路。 ■

13. 断开 EPS 电机转角传感器 6 针连接器。

14. 在传感器侧，测量 EPS 电机转角传感器 6 针连接器下列端子之间的电阻。

EPS 电机转角传感器 6 针连接器

5 号 (R1)	—————	2 号 (R2)
4 号 (S1)	—————	1 号 (S3)
6 号 (S2)	—————	3 号 (S4)



电阻是否在 $R1-R 25-50 \Omega$ 、 $S1-S3 10-100 \Omega$ 和 $S2-S4 10-100 \Omega$ 之间？

是 – EPS 电机转角传感器 6 针连接器和 EPS 控制单元之间线束断路或对车身搭铁短路。 ■

否 – EPS 电机转角传感器故障（内部故障）或线束对车身搭铁短路（传感器侧），更换转向器（参见第 17-65 页）。 ■

EPS 部件

DTC 故障排除 (续)

DTC 71-04: EPS 电机转角传感器 (检查信号) (常规诊断)

1. 将点火开关转至 ON (II) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 ON 模式。
2. 使用 HDS 清除故障诊断码。
3. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 OFF 模式。
4. 起动发动机。
5. 将方向盘右转或左转, 并等待 10 秒钟或更长时间。
6. 使用 HDS 检查故障诊断码。

是否显示 DTC 71-04?

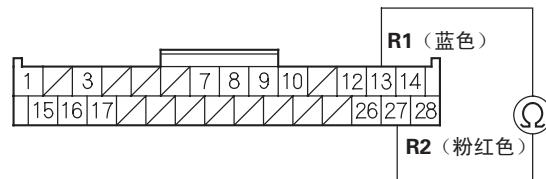
是 - 转至步骤 7。

否 - 对显示的 DTC 进行故障排除。如果不显示 DTC, 则此时系统正常。 ■

7. 将点火开关转至 LOCK (0) 位置, 或按下 engine start/stop (发动机起动 / 停止) 按钮以选择 OFF 模式。
8. 断开 EPS 控制单元连接器 D (28 针)。

9. 测量 EPS 控制单元连接器 D (28 针) 的 13 号和 27 号端子之间的电阻。

EPS 控制单元连接器 D (28 针)



阴端子的线束侧

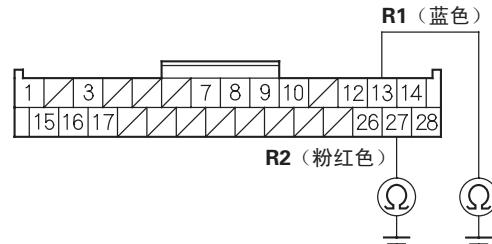
电阻是否在 5–50 Ω 之间?

是 - 转至步骤 10。

否 - 转至步骤 13。

10. 分别检查车身搭铁与 EPS 控制单元连接器 D (28 针) 的 13 号和 27 号端子之间是否导通。

EPS 控制单元连接器 D (28 针)



阴端子的线束侧

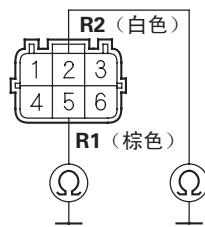
是否导通?

是 - 转至步骤 11。

否 - 检查 EPS 控制单元连接器端子是否松动, 如有必要, 进行修理。如果发现连接不良, 则更换 EPS 控制单元 (参见第 17-86 页)。 ■



11. 断开 EPS 电机转角传感器 6 针连接器。
12. 在传感器侧，分别检查车身搭铁与 EPS 电机转角传感器 6 针连接器 2 号和 5 号端子之间是否导通。

EPS 电机转角传感器 6 针连接器

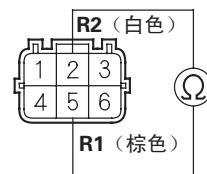
阳端子的端子侧

是否导通？

是 – EPS 电机转角传感器故障（内部故障）或线束对车身搭铁短路（传感器侧），更换转向器（参见第 17-65 页）。 ■

否 – 修理 EPS 电机转角传感器 6 针连接器和 EPS 控制单元之间线束对车身搭铁的短路。 ■

13. 断开 EPS 电机转角传感器 6 针连接器。
14. 在传感器侧，测量 EPS 电机转角传感器 6 针连接器 2 号和 5 号端子之间的电阻。

EPS 电机转角传感器 6 针连接器

阳端子的端子侧

电阻是否在 5–50 Ω 之间？

是 – EPS 电机转角传感器 6 针连接器和 EPS 控制单元之间线束断路或对车身搭铁短路。 ■

否 – EPS 电机转角传感器故障（内部故障）或线束对车身搭铁短路（传感器侧），更换转向器（参见第 17-65 页）。 ■