

IPDME 与数据接口 之间的电路

检查流程

1. 检查接头

INFOID:000000005894458

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 检查下列端子和接头是否损坏、弯曲和松脱（接头侧和线束侧）。

- 线束接头 E105
- 线束接头 M77

正常或异常？

正常 >> 转至 2。

异常 >> 修理端子和接头。

2. 检查线束的导通性（开路）

1. 断开线束接头
 - IPDM E/R
 - 线束接头 E105 和 M77
2. 检查 IPDM E/R 线束接头和线束接头之间的导通性。

IPDM E/R 线束接头		线束接头		导通性。
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
E12	27	E105	71	导通
	26		72	导通

正常或异常？

正常 >> 转至 3。

异常 >> 修理 IPDM E/R 和线束接头 E105 之间的主线。

3. 检查线束的导通性（开路）

检查线束接头与数据线接头之间的导通性

线束接头		数据线接头		导通性。
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M77	71	M4	6	导通
	72		14	导通

正常或异常？

正常（当前故障）>> 再次检查 CAN 系统类型。

正常（过去故障）>> 在 IPDME/R 和数据线接头主线路之间检查到故障。

异常 >> 修理线束接头 M77 与数据线接头之间的主线束。

ECM 支线电路

检查流程

INFOID:000000005893930

1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 检查 ECM 端子 and 接头是否损坏、弯曲和松脱（单元侧和接头侧）。

正常或异常？

- 正常 >> 转至 2。
异常 >> 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

1. 断开 ECM 接头。
2. 检查 ECM 线束接头端子之间的电阻。

- HR16DE

ECM 线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
E16	84	83	大约108 – 132

- K9K

ECM 线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
E201	84	83	大约108 – 132

正常或异常

- 正常 >> 转至 3。
异常 >> 修理 ECM 支线。

3. 检查电源和接地电路

检查 ECM 的电源和接地电路。参考以下内容：

- HR16DE (带 EURO-OBD): [EC-112](#), "检查流程"
- HR16DE (不带EURO-OBD): [EC-372](#), "检查流程"
- K9K: [EC-593](#), "检查流程"

正常或异常？

- 正常（当前故障）>> 更换ECM。参考以下
- HR16DE (带 EURO-OBD): [EC-92](#), "工作流程"
 - HR16DE (不带 EURO-OBD): [EC-352](#), "工作流程"
 - K9K: [EC-570](#), "工作流程"

正常（过去故障）>>ECM 支线中检测到错误。

- 异常 >> 修理电源和接地电路。

ABS 支线电路

检查流程

INFOID:000000005893931

1. 检查接头

1. 将点火开关转到 OFF 位置。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 检查 ABS 执行器以及电气单元（控制单元）的端子和接头是否损坏、弯曲或松脱（单元侧和接头侧）。

正常或异常？

正常 >> 转到 2。

异常 >> 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

1. 断开 ABS 执行器和电气单元（控制单元）的接头。
2. 检查 ABS 执行器和电气单元（控制单元）线束接头端子之间的电阻。

- 带ESP

ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
E206	26	14	大约 54 – 66

- 不带 ESP

ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
E34	26	14	大约 54 – 66

正常或异常？

正常 >> 转到 3。

异常 >> 修理 ABS 执行器和电气单元（控制单元）支线电路。

3. 检查电源和接地电路

检查 ABS 执行器和电气单元（控制单元）的电源和接地电路。参阅以下：

- 带ESP [BRC-136, " 检查流程 "](#)
- 不带 ESP [BRC-47, " 检查流程 "](#)

正常或异常？

正常（当前故障）>> 更换 ABS 执行器和电气单元（控制单元） 参考以下：

• 带 ESP: [BRC-157, " 示意图 "](#)• 不带 ESP: [BRC-64, " 示意图 "](#)

正常（过去故障）>> 执行器和电气单元（控制单元）支线电路检测到错误。

异常 >> 修理电源和接地电路。

IPDM E/R 支线电路

检查流程

INFOID:000000005893932

1. 检查接头

- 1. 将点火开关转到 OFF 位置。
- 2. 断开蓄电池负极电缆。
- 3. 检查 IPDM E/R 的端子和接头是否损坏、弯曲或松脱 (单元侧和接头侧)。

正常或异常 ?

- 正常 >> 转到 2。
- 异常 >> 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- 1. 断开 IPDM E/R 接头。
- 2. 检查 IPDM E/R 线束接头端子之间的电阻。

IPDM E/R 线束接头		电阻 (Ω)
接头编号	端子号	
E12	27 26	大约 54 – 66

正常或异常 ?

- 正常 >> 转到 3。
- 异常 >> 修理 IPDM E/R 支线。

3. 检查电源和接地电路

检查 IPDM E/R 的电源和接地电路，请参阅 [PCS-31, " 检查流程 "](#)。

正常或异常 ?

- 正常 (当前故障) >> 更换 IPDM E/R 参考 [PCS-32, " 示意图 "](#)。
- 正常 (过去故障) >> IPDM E/R 支线上检测到错误。
- 异常 >> 修理电源和接地电路。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

数据接口支线电路

检查流程

INFOID:000000005363152

1. 检查接头

- 1. 将点火开关转到 OFF 位置。
- 2. 断开蓄电池负极电缆。
- 3. 检查数据接口的端子和接头是否损坏、弯曲或松脱（接头侧和线束侧）。

正常或异常？

- 正常 >> 转到 2。
- 异常 >> 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

检查数据接口端子之间的电阻。

数据接口		电阻 (Ω)
接头编号	端子号	
M4	6 14	大约 54 – 66

正常或异常

?

- 正常（当前故障）>>再次检查CAN系统类型
- 正常（过去故障）>> 数据接口支线电路检测到错误。
- 异常 >> 修理数据接口支线电路。

EPS 控制单元支线电路

检查流程

INFOID:000000005363156

1. 检查接头

- 1. 将点火开关转到 OFF 位置。
- 2. 断开蓄电池负极电缆。
- 3. 检查 EPS 控制单元的端子和接头是否损坏、弯曲或松脱 (单元侧和接头侧)。

正常或异常？

- 正常 >> 转到 2。
- 异常 >> 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- 1. 断开 EPS 控制单元接头。
- 2. 检查 EPS 控制单元接头端子之间的电阻。

EPS 控制单元线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M37	8	3	大约 54 – 66

正常或异常？

- 正常 >> 转到 3。
- 异常 >> 修理 EPS 控制单元支线。

3. 检查电源和接地电路

检查 EPS 控制单元的电源和接地电路。请参阅 [STC-19, " 检查流程 "](#)。

正常或异常？

- 正常 (当前故障) >> 更换 EPS 控制单元。 [STC-35, " 示意图 "](#)。
- 正常 (过去故障) >> EPS 控制单元支线上检测到错误。
- 异常 >> 修理电源和接地电路。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

组合仪表支线电路

检查流程

INFOID:000000005363153

1. 检查接头

- 1. 将点火开关转到 OFF 位置。
- 2. 断开蓄电池负极电缆。
- 3. 检查组合仪表的端子和接头是否损坏、弯曲或松脱（单元侧和接头侧）。

正常或异常？

- 正常 >> 转到 2。
- 异常 >> 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- 1. 断开组合仪表的接头
- 2. 检查组合仪表线束接头端子之间的电阻。

- 欧洲左舵车型和右舵车型

组合仪表线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M25	20	19	大约 108 – 132

- 除欧洲之外的左舵车型（带智能钥匙系统）

组合仪表线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M25	20	19	大约 108 – 132

- 除欧洲之外的左舵车型（不带智能钥匙系统）

组合仪表线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M21	20	19	大约 108 – 132

正常或异常？

- 正常 >> 转到 3。
- 异常 >> 修理组合仪表支线。

3. 检查电源和接地电路

检查组合仪表的电源和接地电路。请参阅 [MWI-69, "组合仪表（中国不带智能钥匙）：检查流程"](#)。

正常或异常？

- 正常（当前故障）>> 更换组合仪表。[MWI-99, "示意图"](#)。
- 正常（过去故障）>> 组合仪表支线上检测到错误。
- 异常 >> 修理电源和接地电路。

CAN 通信电路

检查流程

INFOID:0000000005403734

1. 接头检查

1. 将点火开关转到 OFF 位置。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 断开 CAN 通信系统的所有单元接头。
4. 检查端子和接头是否损坏、弯曲或松脱。

正常或异常？

正常 >> 转到 2。

异常 >> 修理端子和接头。

2. 检查线束的导通性（短路）

检查数据接口端子之间的导通性。

数据接口		导通
接头编号	端子号	
M4	6 14	否

正常或异常？

正常 >> 转到 3。

异常 >> 检查线束，并修理根本故障。

3. 检查线束的导通性（短路）

检查数据接口和接地之间的导通性。

数据接口		接地	导通
接头编号	端子号		
M4	6		不导通
	14		不导通

正常或异常？

正常 >> 转到 4。

异常 >> 检查线束，并修理根本故障。

4. 检查ECM和组合仪表端子电路

1. 拆下ECM和组合仪表
2. 检查ECM端子之间的电阻

1：ECM或组合仪表

ECM		电阻
端子号		
84	83	大约 108 – 132

3. 检查组合仪表端子间的电阻

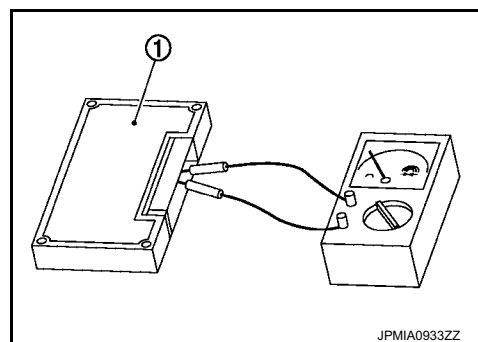
组合仪表		电阻 (Ω)
端子号		
20	19	大约 108 – 132

正常或异常？

正常 >> 转到5

异常 >> 更换ECM和/或组合仪表

5. 检查症状



LAN

连接所有接头。检查是否重现“症状（与客户交谈的结果）”中描述的症状。

检查结果

重现 >> 转到 6。

不重现 >> 重新开始诊断。当检测到非重现的错误时，执行以下故障诊断程序。

6. 检查单元的重现性

按照以下步骤对各单元进行重现性测试。

1. 将点火开关转到 OFF 位置。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 断开 CAN 通信系统单元的一个接头。

注：

ECM 和组合仪表有一个终端电路。先检查其它单元。

4. 连接蓄电池负极电缆。检查是否重现“症状（与客户交谈的结果）”中描述的症状。

注：

虽有单元相关的错误症状发生，不要与其它症状相混淆。

检查结果

重现 >> 连接接头。按以上步骤检查其它单元。

不重现 >> 更换断开接头的单元。