

## DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 屏幕显示项 (故障诊断内容)		DTC 检测状况	
B2720	CORNER SENSOR [RL] (拐弯传感器 [后左]) (左后拐角传感器)	对蓄电池短路 (对蓄电池短路)	诊断条件	点火开关处于 ON 位置时
			信号 (端子)	左后拐角传感器信号
			阈值	对电源电路短路
			延时诊断	4 s 或更长时间
		开路/对地短路 (开路/对地短路)	诊断条件	点火开关处于 ON 位置时
			信号 (端子)	左后拐角传感器信号
			阈值	对接地短路或开路
			延时诊断	4 s 或更长时间
		传感器 (传感器)	诊断条件	点火开关处于 ON 位置时
			信号 (端子)	—
			阈值	左后拐角传感器故障
			延时诊断	2 s 或更长时间
		CONFIG ERROR (配置错误) (配置错误)	诊断条件	点火开关处于 ON 位置时
			信号 (端子)	—
			阈值	声纳控制单元的控制单元设置未完成或者设置不正常。
			延时诊断	2 s 或更长时间
COMM CIRCUIT1 (通信电路 1) (通信电路 1)	诊断条件	点火开关处于 ON 位置时		
	信号 (端子)	左后拐角传感器信号		
	阈值	检测到错误信号		
	延时诊断	2 s 或更长时间		

			诊断条件	点火开关处于 ON 位置时
		COMM CIRCUIT2 (通信电路 2)	信号 (端子)	左后拐角传感器信号
		(通信电路 2)	阈值	声纳控制单元与左后拐角传感器之间的通信错误
			延时诊断	2 s 或更长时间

## 可能原因

- 线束或接头 (左后拐角传感器电路)
- 左后拐角传感器
- 声纳传感器的控制单元设置未完成

## 失效-保护

障碍物检测功能停止

## DTC 确认步骤

### 1. 执行 DTC 确认步骤

 使用 CONSULT

1. 将点火开关转至 ON 位置。
2. 将点火开关转到 OFF 位置并等待至少 30 秒。
3. 将点火开关转到 ON 位置并等待至少 30 s。
4. 使用 CONSULT 选择“SONAR” (声纳) 的“Self Diagnostic Result” (自诊断结果) 模式。
5. 检查 DTC。

是否检测到 DTC B2720?

是>>

继续[诊断步骤](#)。

是>>

继续[诊断步骤](#)。

是>>

继续[诊断步骤](#)。

是>>

继续[诊断步骤](#)。

否>>

修理之前检查故障症状：请参考[间歇性故障](#)。

否>>

修理后确认：检查结束

## 1. 检查左后拐角传感器信号电路有无短路 (1)

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开声纳控制单元线束接头和左后拐角传感器线束接头。
3. 将点火开关转至 ON 位置。
4. 检查声纳控制单元线束接头与接地之间的电压。

端子		(-)	电压 (大约)
(+)			
声纳控制单元			
接头	端子		
M44	22	接地	0 V

检查结果是否正常?

是>>

[转至 2。](#)

否>>

修理或更换故障零件。

## 2. 检查左后拐角传感器信号电路有无短路 (2)

检查左后拐角传感器线束接头与接地之间的导通性。

端子		(-)	导通性
(+)			
左后拐角传感器			
接头	端子		
B83	2	接地	不存在

检查结果是否正常?

是>>

更换左后转角传感器。请参考[拆卸和安装](#)。

否>>

修理或更换故障零件。

## 1. 检查左后拐角传感器信号电路有无开路

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开声纳控制单元线束接头和左后拐角传感器线束接头。
3. 检查声纳控制单元线束接头和左后拐角传感器线束接头之间的导通性。

声纳控制单元		左后拐角传感器		导通性
接头	端子	接头	端子	
M44	22	B83	2	存在

检查结果是否正常?

是>>

[转至 2。](#)

否>>

修理或更换故障零件。

## 2. 检查左后拐角传感器信号电路有无短路

检查声纳控制单元线束接头与接地之间的导通性。

端子		导通性	
(+)			
声纳控制单元			
接头	端子	(-)	
M44	22	接地	不存在

检查结果是否正常?

是>>

[转至 3。](#)

否>>

修理或更换故障零件。

## 3. 检查左后拐角传感器接地电路

检查声纳控制单元线束接头和左后拐角传感器线束接头之间的导通性。

声纳控制单元		左后拐角传感器		导通性
接头	端子	接头	端子	
M44	13	B83	1	存在

检查结果是否正常?

是>>

更换左后转角传感器。请参考[拆卸和安装](#)。

否>>

修理或更换故障零件。

## 1. 再次执行 DTC 确认步骤

---

 使用 CONSULT

1. 将点火开关转至 ON 位置。
2. 清除 DTC。
3. 再次执行 DTC 确认步骤。请参考[DTC 说明](#)。

是否再次检测到 DTC B2720?

是>>

更换左后转角传感器。请参考[拆卸和安装](#)。

否>>

检查结束

## 1. 执行声纳控制单元的配置

---

执行声纳控制单元的配置。请参考[说明](#)。

>>

[转至 2](#)。

## 2. 再次执行 DTC 确认步骤

---

再次执行 DTC 确认步骤。请参考[DTC 说明](#)。

是否再次检测到 DTC B2720?

是>>

更换左后转角传感器。请参考[拆卸和安装](#)。

否>>

检查结束。

## DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 屏幕显示项 (故障诊断内容)		DTC 检测状况	
B2721	CENTER SENSOR [RL] (中间传感器 [左后]) (左后中间传感器)	对蓄电池短路 (对蓄电池短路)	诊断条件	点火开关处于 ON 位置时
			信号 (端子)	左后中间传感器信号
			阈值	对电源电路短路
			延时诊断	4 s 或更长时间
		开路/对地短路 (开路/对地短路)	诊断条件	点火开关处于 ON 位置时
			信号 (端子)	左后中间传感器信号
			阈值	对接地短路或开路
			延时诊断	4 s 或更长时间
		传感器 (传感器)	诊断条件	点火开关处于 ON 位置时
			信号 (端子)	—
			阈值	左后中间传感器故障
			延时诊断	2 s 或更长时间
		CONFIG ERROR (配置错误) (配置错误)	诊断条件	点火开关处于 ON 位置时
			信号 (端子)	—
			阈值	声纳控制单元的控制单元设置未完成或者设置不正常。
			延时诊断	2 s 或更长时间
COMM CIRCUIT1 (通信电路 1) (通信电路 1)	诊断条件	点火开关处于 ON 位置时		
	信号 (端子)	左后中间传感器信号		
	阈值	检测到错误信号		
	延时诊断	2 s 或更长时间		

			诊断条件	点火开关处于 ON 位置时
		COMM CIRCUIT2 (通信电路 2)	信号 (端子)	左后中间传感器信号
		(通信电路 2)	阈值	声纳控制单元与左后中间传感器信号之间的通信错误
			延时诊断	2 s 或更长时间

## 可能原因

- 线束或接头 (左后中间传感器电路)
- 左后中间传感器
- 声纳传感器的控制单元设置未完成

## 失效-保护

障碍物检测功能停止

## DTC 确认步骤

### 1. 执行 DTC 确认步骤

 使用 CONSULT

1. 将点火开关转至 ON 位置。
2. 将点火开关转到 OFF 位置并等待至少 30 秒。
3. 将点火开关转到 ON 位置并等待至少 30 s。
4. 使用 CONSULT 选择“SONAR” (声纳) 的“Self Diagnostic Result” (自诊断结果) 模式。
5. 检查 DTC。

是否检测到 DTC B2721?

是>>

继续[诊断步骤](#)。

是>>

继续[诊断步骤](#)。

是>>

继续[诊断步骤](#)。

是>>

继续[诊断步骤](#)。

否>>

修理之前检查故障症状：请参考[间歇性故障](#)。

否>>

修理后确认：检查结束

## 1. 检查左后中间传感器信号电路有无短路 (1)

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开声纳控制单元线束接头和左后中间传感器线束接头。
3. 将点火开关转至 ON 位置。
4. 检查声纳控制单元线束接头与接地之间的电压。

端子		(-)	电压 (大约)
(+)			
声纳控制单元			
接头	端子		
M44	21	接地	0 V

检查结果是否正常?

是>>

[转至 2。](#)

否>>

修理或更换故障零件。

## 2. 检查左后中间传感器信号电路有无短路 (2)

检查左后中间传感器线束接头与接地之间的导通性。

端子		(-)	导通性
(+)			
左后中间传感器			
接头	端子		
B84	2	接地	不存在

检查结果是否正常?

是>>

更换左后中间传感器。请参考[拆卸和安装](#)。

否>>

修理或更换故障零件。

## 1. 检查左后中间传感器信号电路有无开路

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开声纳控制单元线束接头和左后中间传感器线束接头。
3. 检查声纳控制单元线束接头和左后中间传感器线束接头之间的导通性。

声纳控制单元		左后中间传感器		导通性
接头	端子	接头	端子	
M44	21	B84	2	存在

检查结果是否正常?

是>>

[转至 2。](#)

否>>

修理或更换故障零件。

## 2. 检查左后中间传感器信号电路有无短路

检查声纳控制单元线束接头与接地之间的导通性。

端子		导通性	
(+)			(-)
声纳控制单元			
接头	端子		
M44	21	接地	不存在

检查结果是否正常?

是>>

[转至 3。](#)

否>>

修理或更换故障零件。

## 3. 检查左后中间传感器接地电路

检查声纳控制单元线束接头和左后中间传感器线束接头之间的导通性。

声纳控制单元		左后中间传感器		导通性
接头	端子	接头	端子	
M44	13	B84	1	存在

检查结果是否正常?

是>>

更换左后中间传感器。请参考[拆卸和安装](#)。

否>>

修理或更换故障零件。

## 1. 再次执行 DTC 确认步骤

---

 使用 CONSULT

1. 将点火开关转至 ON 位置。
2. 清除 DTC。
3. 再次执行 DTC 确认步骤。请参考[DTC 说明](#)。

是否再次检测到 DTC B2721?

是>>

更换左后中间传感器。请参考[拆卸和安装](#)。

否>>

检查结束

## 1. 执行声纳控制单元的配置

---

执行声纳控制单元的配置。请参考[说明](#)。

>>

[转至 2](#)。

## 2. 再次执行 DTC 确认步骤

---

再次执行 DTC 确认步骤。请参考[DTC 说明](#)。

是否再次检测到 DTC B2721?

是>>

更换左后中间传感器。请参考[拆卸和安装](#)。

否>>

检查结束。

## DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 屏幕显示项 (故障诊断内容)		DTC 检测状况	
B2722	CENTER SENSOR [RR] (中间传感器 [右后]) (右后中间传感器)	对蓄电池短路 (对蓄电池短路)	诊断条件	点火开关处于 ON 位置时
			信号 (端子)	右后中间传感器信号
			阈值	对电源电路短路
			延时诊断	4 s 或更长时间
		开路/对地短路 (开路/对地短路)	诊断条件	点火开关处于 ON 位置时
			信号 (端子)	右后中间传感器信号
			阈值	对接地短路或开路
			延时诊断	4 s 或更长时间
		传感器 (传感器)	诊断条件	点火开关处于 ON 位置时
			信号 (端子)	—
			阈值	右后中间传感器故障
			延时诊断	2 s 或更长时间
		CONFIG ERROR (配置错误) (配置错误)	诊断条件	点火开关处于 ON 位置时
			信号 (端子)	—
			阈值	声纳控制单元的控制单元设置未完成或者设置不正常。
			延时诊断	2 s 或更长时间
		COMM CIRCUIT1 (通信电路 1) (通信电路 1)	诊断条件	点火开关处于 ON 位置时
			信号 (端子)	右后中间传感器信号
			阈值	检测到错误信号
			延时诊断	2 s 或更长时间

			诊断条件	点火开关处于 ON 位置时
		COMM CIRCUIT2 (通信电路 2)	信号 (端子)	右后中间传感器信号
		(通信电路 2)	阈值	声纳控制单元与右后中间传感器信号之间的通信错误
			延时诊断	2 s 或更长时间

## 可能原因

- 线束或接头 (右后中间传感器电路)
- 右后中间传感器
- 声纳传感器的控制单元设置未完成

## 失效-保护

障碍物检测功能停止

## DTC 确认步骤

### 1. 执行 DTC 确认步骤

 使用 CONSULT

1. 将点火开关转至 ON 位置。
2. 将点火开关转到 OFF 位置并等待至少 30 秒。
3. 将点火开关转到 ON 位置并等待至少 30 s。
4. 使用 CONSULT 选择“SONAR” (声纳) 的“Self Diagnostic Result” (自诊断结果) 模式。
5. 检查 DTC。

是否检测到 DTC B2722?

是>>

继续[诊断步骤](#)。

是>>

继续[诊断步骤](#)。

是>>

继续[诊断步骤](#)。

是>>

继续[诊断步骤](#)。

否>>

修理之前检查故障症状：请参考[间歇性故障](#)。

否>>

修理后确认：检查结束

## 1. 检查右中间传感器信号电路有无短路 (1)

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开声纳控制单元线束接头和右后中间传感器接头。
3. 将点火开关转至 ON 位置。
4. 检查声纳控制单元线束接头与接地之间的电压。

端子		(-)	电压 (大约)
(+)			
声纳控制单元			
接头	端子		
M44	9	接地	0 V

检查结果是否正常？

是>>

[转至 2。](#)

否>>

修理或更换故障零件。

## 2. 检查右中间传感器信号电路有无短路 (2)

检查右后中间传感器线束接头与接地之间的导通性。

端子		(-)	导通性
(+)			
右后中间传感器			
接头	端子		
B85	2	接地	不存在

检查结果是否正常？

是>>

更换右后中间传感器。请参考[拆卸和安装](#)。

否>>

修理或更换故障零件。

## 1. 检查右后中间传感器信号电路有无开路

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开声纳控制单元线束接头和右后中间传感器线束接头。
3. 检查声纳控制单元线束接头和右后中间传感器线束接头之间的导通性。

声纳控制单元		右后中间传感器		导通性
接头	端子	接头	端子	
M44	9	B85	2	存在

检查结果是否正常?

是>>

[转至 2。](#)

否>>

修理或更换故障零件。

## 2. 检查右中间传感器信号电路有无短路

检查声纳控制单元线束接头与接地之间的导通性。

端子		(-)	导通性
(+)			
声纳控制单元			
接头	端子	接地	不存在
M44	9		

检查结果是否正常?

是>>

[转至 3。](#)

否>>

修理或更换故障零件。

## 3. 检查右后中间传感器接地电路

检查声纳控制单元线束接头和右后中间传感器线束接头之间的导通性。

声纳控制单元		右后中间传感器		导通性
接头	端子	接头	端子	
M44	13	B85	1	存在

检查结果是否正常?

是>>

更换右后中间传感器。请参考[拆卸和安装](#)。

否>>

修理或更换故障零件。

## 1. 再次执行 DTC 确认步骤

---

 使用 CONSULT

1. 将点火开关转至 ON 位置。
2. 清除 DTC。
3. 再次执行 DTC 确认步骤。请参考[DTC 说明](#)。

是否再次检测到 DTC B2722?

是>>

更换右后中间传感器。请参考[拆卸和安装](#)。

否>>

检查结束

## 1. 执行声纳控制单元的配置

---

执行声纳控制单元的配置。请参考[说明](#)。

>>

[转至 2](#)。

## 2. 再次执行 DTC 确认步骤

---

再次执行 DTC 确认步骤。请参考[DTC 说明](#)。

是否再次检测到 DTC B2722?

是>>

更换右后中间传感器。请参考[拆卸和安装](#)。

否>>

检查结束。

## DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 屏幕显示项 (故障诊断内容)		DTC 检测状况	
B2723	CORNER SENSOR [RR] (拐弯传感器 [后右]) (右后拐角传感器)	对蓄电池短路 (对蓄电池短路)	诊断条件	点火开关处于 ON 位置时
			信号 (端子)	右后拐角传感器信号
			阈值	对电源电路短路
			延时诊断	4 s 或更长时间
		开路/对地短路 (开路/对地短路)	诊断条件	点火开关处于 ON 位置时
			信号 (端子)	右后拐角传感器信号
			阈值	对接地短路或开路
			延时诊断	4 s 或更长时间
		传感器 (传感器)	诊断条件	点火开关处于 ON 位置时
			信号 (端子)	—
			阈值	右后拐角传感器故障
			延时诊断	2 s 或更长时间
		CONFIG ERROR (配置错误) (配置错误)	诊断条件	点火开关处于 ON 位置时
			信号 (端子)	—
			阈值	声纳控制单元的控制单元设置未完成或者设置不正常。
			延时诊断	2 s 或更长时间
COMM CIRCUIT1 (通信电路 1) (通信电路 1)	诊断条件	点火开关处于 ON 位置时		
	信号 (端子)	右后拐角传感器信号		
	阈值	检测到错误信号		
	延时诊断	2 s 或更长时间		

			诊断条件	点火开关处于 ON 位置时
		COMM CIRCUIT2 (通信电路 2)	信号 (端子)	右后拐角传感器信号
		(通信电路 2)	阈值	声纳控制单元与右后拐角传感器信号之间的通信错误
			延时诊断	2 s 或更长时间

## 可能原因

- 线束或接头 (右后拐角传感器电路)
- 右后拐角传感器
- 声纳传感器的控制单元设置未完成

## 失效-保护

障碍物检测功能停止

## DTC 确认步骤

### 1. 执行 DTC 确认步骤

 使用 CONSULT

1. 将点火开关转至 ON 位置。
2. 将点火开关转到 OFF 位置并等待至少 30 秒。
3. 将点火开关转到 ON 位置并等待至少 30 s。
4. 使用 CONSULT 选择“SONAR” (声纳) 的“Self Diagnostic Result” (自诊断结果) 模式。
5. 检查 DTC。

是否检测到 DTC B2723?

是>>

继续[诊断步骤](#)。

是>>

继续[诊断步骤](#)。

是>>

继续[诊断步骤](#)。

是>>

继续[诊断步骤](#)。

否>>

修理之前检查故障症状：请参考[间歇性故障](#)。

否>>

修理后确认：检查结束

## 1. 检查右后拐角传感器信号电路有无短路 (1)

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开声纳控制单元线束接头和右后拐角传感器线束接头。
3. 将点火开关转至 ON 位置。
4. 检查声纳控制单元线束接头与接地之间的电压。

端子		(-)	电压 (大约)
(+)			
声纳控制单元			
接头	端子		
M44	10	接地	0 V

检查结果是否正常?

是>>

[转至 2。](#)

否>>

修理或更换故障零件。

## 2. 检查右后拐角传感器信号电路有无短路 (2)

检查右后拐角传感器线束接头与接地之间的导通性。

端子		(-)	导通性
(+)			
右后拐角传感器			
接头	端子		
B86	2	接地	不存在

检查结果是否正常?

是>>

更换右后转角传感器。请参考[拆卸和安装](#)。

否>>

修理或更换故障零件。

## 1. 检查右后拐角传感器信号电路有无开路

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开声纳控制单元线束接头和右后拐角传感器线束接头。
3. 检查声纳控制单元线束接头和右后拐角传感器线束接头之间的导通性。

声纳控制单元		右后拐角传感器		导通性
接头	端子	接头	端子	
M44	10	B86	2	存在

检查结果是否正常?

是>>

[转至 2。](#)

否>>

修理或更换故障零件。

## 2. 检查右后拐角传感器信号电路有无短路

检查声纳控制单元线束接头与接地之间的导通性。

端子		导通性
(+)		
声纳控制单元		
接头	端子	(-)
M44	10	接地
		不存在

检查结果是否正常?

是>>

[转至 3。](#)

否>>

修理或更换故障零件。

## 3. 检查右后拐角传感器接地电路

检查声纳控制单元线束接头和右后拐角传感器线束接头之间的导通性。

声纳控制单元		右后拐角传感器		导通性
接头	端子	接头	端子	
M44	13	B86	1	存在

检查结果是否正常?

是>>

更换右后转角传感器。请参考[拆卸和安装](#)。

否>>

修理或更换故障零件。

## 1. 再次执行 DTC 确认步骤

---

 使用 CONSULT

1. 将点火开关转至 ON 位置。
2. 清除 DTC。
3. 再次执行 DTC 确认步骤。请参考[DTC 说明](#)。

是否再次检测到 DTC B2723?

是>>

更换右后转角传感器。请参考[拆卸和安装](#)。

否>>

检查结束

## 1. 执行声纳控制单元的配置

---

执行声纳控制单元的配置。请参考[说明](#)。

>>

[转至 2](#)。

## 2. 再次执行 DTC 确认步骤

---

再次执行 DTC 确认步骤。请参考[DTC 说明](#)。

是否再次检测到 DTC B2723?

是>>

更换右后转角传感器。请参考[拆卸和安装](#)。

否>>

检查结束。

## DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 屏幕显示项 (故障诊断内容)	DTC 检测状况	
		B2724 声纳控制单元 (声纳控制单元)	诊断条件
信号 (端子)	—		
阈值	声纳控制单元的控制单元设置未完成或者设置不正常。		
延时诊断	2 s 或更长时间		

## 可能原因

声纳传感器的控制单元设置未完成

## 失效-保护

障碍物检测功能停止

## DTC 确认步骤

## 1. 执行 DTC 确认步骤

 使用 CONSULT

1. 将点火开关转至 ON 位置。
2. 将点火开关转到 OFF 位置并等待至少 30 秒。
3. 将点火开关转到 ON 位置并等待至少 30 s。
4. 使用 CONSULT 选择“SONAR”（声纳）的“Self Diagnostic Result”（自诊断结果）模式。
5. 检查 DTC。

是否检测到 DTC B2724?

是>>

继续[诊断步骤](#)。

否>>

修理之前检查故障症状：请参考[间歇性故障](#)。

否>>

修理后确认：检查结束

## 1. 执行声纳控制单元的配置

---

执行声纳控制单元的配置。请参考[说明](#)。

>>

[转至 2](#)。

## 2. 再次执行 DTC 确认步骤

---

再次执行 DTC 确认步骤。请参考[DTC 说明](#)。

是否再次检测到 DTC B2724?

是>>

更换声纳控制单元。请参考[拆卸和安装](#)。

否>>

检查结束

## DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 屏幕显示项 (故障诊断内容)		DTC 检测状况	
	B272D	FRONT BUZZER (前蜂鸣器) (前蜂鸣器)	对蓄电池短路 (对蓄电池短路)	诊断条件
信号 (端子)				蜂鸣器驱动信号
阈值				对电源电路短路
延时诊断				4 s 或更长时间
开路/对地短路 (开路/对地短路)			诊断条件	点火开关处于 ON 位置时
			信号 (端子)	蜂鸣器驱动信号
			阈值	对接地短路或开路
			延时诊断	2 s 或更长时间

## 可能原因

声纳控制单元和蜂鸣器之间的线束

## 失效-保护

障碍物检测功能停止

## DTC 确认步骤

## 1. 执行 DTC 确认步骤

 使用 CONSULT

1. 将点火开关转至 ON 位置。
2. 将点火开关转到 OFF 位置并等待至少 30 秒。
3. 将点火开关转到 ON 位置并等待至少 30 s。
4. 使用 CONSULT 选择“SONAR”（声纳）的“Self Diagnostic Result”（自诊断结果）模式。
5. 检查 DTC。

是否检测到 DTC B272C?

是>>

继续[诊断步骤](#)。

是>>

继续[诊断步骤](#)。

否>>

修理之前检查故障症状：请参考[间歇性故障](#)。

否>>

修理后确认：检查结束

## 1. 检查蜂鸣器电源电路

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开声纳控制单元接头和蜂鸣器接头。
3. 将点火开关转至 ON 位置。
4. 检查声纳控制单元线束接头与接地之间的电压。

声纳控制单元		接地	标准	参考值 (大约)
接头	端子			
M44	19		—	0 V

检查结果是否正常？

是>>

[转至 2。](#)

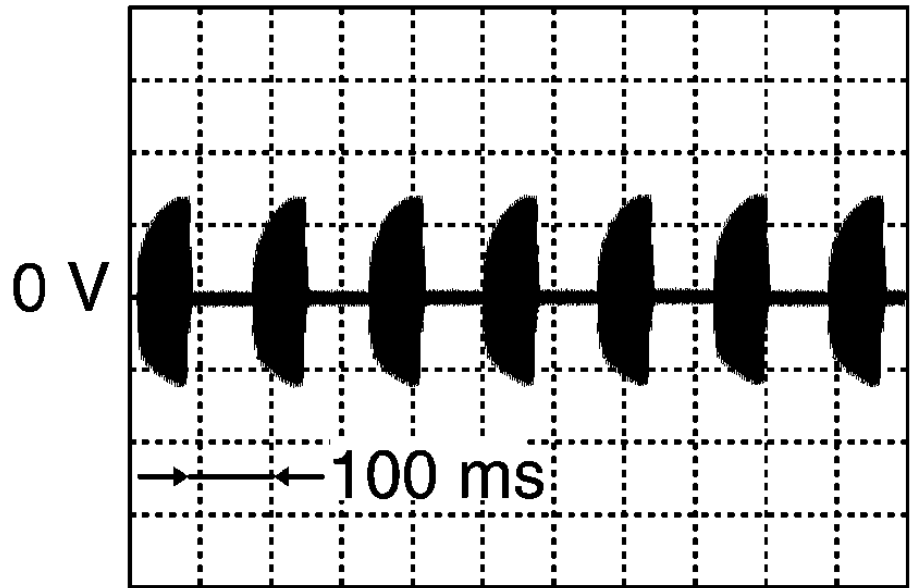
否>>

维修线束或接头。

## 2. 检查蜂鸣器驱动信号电路

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 连接声纳控制单元接头和蜂鸣器接头。
3. 将点火开关转至 ON 位置。
4. 检查声纳控制单元线束接头与接地之间的电压。

声纳控制单元		条件	标准	参考值 (大约)
接头	端子			
M44	20	接地	—	<div style="background-color: #e0f2f1; padding: 10px;"> <p> 注:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 电压取决于音量。</li> <li>• 周期取决于传感器与障碍物之间的距离。</li> </ul> </div>
		传感器与障碍物之间的距离约为 60 cm (23.62 in)。		



NISSSWT0000000012010456-01-SNIA5232GB

检查结果是否正常?

是>>

更换蜂鸣器。请参考[拆卸和安装](#)。

否>>

维修线束或接头。

## 1. 检查蜂鸣器电源电路导通性

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开声纳控制单元接头和蜂鸣器接头。
3. 检查声纳控制单元线束接头和蜂鸣器线束接头之间的导通性。

声纳控制单元		蜂鸣器		导通性
接头	端子	接头	端子	
M44	19	M85	2	存在

4. 检查声纳控制单元线束接头和接地之间的导通性。

声纳控制单元		接地	导通性
接头	端子		
M44	19		不存在

检查结果是否正常?

是>>

[转至 2.](#)

否>>

维修线束或接头。

## 2. 检查蜂鸣器驱动信号电路的导通性

1. 检查声纳控制单元线束接头和蜂鸣器线束接头之间的导通性。

声纳控制单元		蜂鸣器		导通性
接头	端子	接头	端子	
M44	20	M85	3	存在

2. 检查声纳控制单元线束接头和接地之间的导通性。

声纳控制单元		接地	导通性
接头	端子		
M44	20		不存在

检查结果是否正常?

是>>

[转至 3.](#)

否>>

维修线束或接头。

### 3. 检查声纳控制单元导通性

---

1. 检查声纳控制单元端子之间的导通性。

声纳控制单元		导通性。
端子		
19	20	不存在

2. 检查声纳控制单元端子和接地之间的导通性。

声纳控制单元	接地	导通性
端子		
19		不存在
20		

检查结果是否正常?

是>>

更换蜂鸣器。请参考[拆卸和安装](#)。

否>>

更换声纳控制单元。请参考[拆卸和安装](#)。

## 说明

CAN（控制区域网络）是一条支持实时应用的串行通信线。它是具有高数据通信速度和极好的错误检测能力的车载多路通信通信线。车辆上配备有很多电子控制单元，各个控制单元在工作期间分享信息，并与其它控制单元相关联（非独立）。在 CAN 通信中，控制单元由两条通信线路（CAN-H、CAN-L）连接，这样可实现使用更少的线路进行更高速率的信息传输。各控制单元均发送/接收数据但仅有选择地读取所需数据。

CAN 通信信号表。请参考 [CAN 通信信号表](#)。

## DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 屏幕显示项 (故障诊断内容)	DTC 检测状况	
		U1000 CAN 通信电路 (CAN 通信电路)	诊断条件
信号 (端子)	CAN 通信信号		
阈值	通信错误		
延时诊断	2 s 或更长时间		

## 可能原因

CAN 通信系统

## 失效-保护

障碍物检测功能停止

## DTC 确认步骤

### 1. 执行 DTC 确认步骤

 使用 CONSULT

1. 将点火开关转至 ON 位置。
2. 将点火开关转到 OFF 位置并等待至少 30 秒。
3. 将点火开关转到 ON 位置并等待至少 2 S。
4. 使用 CONSULT 选择“SONAR”（声纳）的“Self Diagnostic Result”（自诊断结果）模式。
5. 检查 DTC。

是否检测到 DTC U1000?

是>>

继续[诊断步骤](#)。

否>>

修理之前检查故障症状：请参考[间歇性故障](#)。

否>>

修理后确认：检查结束

## 1. 再次执行 DTC 确认步骤

---

④ 使用 CONSULT

1. 将点火开关转至 ON 位置。
2. 清除 DTC。
3. 再次执行 DTC 确认步骤。请参考[DTC 说明](#)。

是否再次检测到 DTC U1000?

是>>

执行 CAN 通信系统的故障诊断。请参考[故障诊断流程图](#)。

否>>

检查结束

## DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 屏幕显示项 (故障诊断内容)	DTC 检测状况	
		U1010 控制单元 (CAN) [控制单元 (CAN)]	诊断条件
信号 (端子)	—		
阈值	在声纳控制单元 CAN 控制器的初始诊断过程中检测到故障。		
延时诊断	2 s 或更长时间		

## 可能原因

声纳控制单元

## 失效-保护

障碍物检测功能停止

## DTC 确认步骤

## 1. 执行 DTC 确认步骤

 使用 CONSULT

1. 将点火开关转至 ON 位置。
2. 将点火开关转到 OFF 位置并等待至少 30 秒。
3. 将点火开关转到 ON 位置并等待至少 2 S。
4. 使用 CONSULT 选择“SONAR”（声纳）的“Self Diagnostic Result”（自诊断结果）模式。
5. 检查 DTC。

是否检测到 DTC U1010?

是>>

继续[诊断步骤](#)。

否>>

修理之前检查故障症状：请参考[间歇性故障](#)。

否>>

修理后确认：检查结束

## 1. 再次执行 DTC 确认步骤

---

 使用 CONSULT

1. 将点火开关转至 ON 位置。
2. 清除 DTC。
3. 再次执行 DTC 确认步骤。请参考[DTC 说明](#)。

是否再次检测到 DTC U1010?

是>>

更换声纳控制单元。请参考[拆卸和安装](#)。

否>>

检查结束

## 1. 检查保险丝

检查保险是否熔断。

电源	保险丝编号
点火开关处于 ON 或 START 位置	21 <sup>*1</sup>
	79 <sup>*2</sup>

\*1: A/T 车型

\*2: M/T 车型

检查结果是否正常？

是>>

[转至 2.](#)

否>>

安装新保险丝之前，务必要排除故障原因。

## 2. 检查电源电路

1. 将点火开关转至 ON 位置。
2. 检查声纳控制单元线束接头与接地之间的电压。

信号名称	声纳控制单元	探头		条件	标准	参考值
		端子				
	接头	(+)	(-)	点火开关		
点火电源	M44	12	15	ON	9.0 - 16.0 V	蓄电池电压

检查结果是否正常？

是>>

[转至 3.](#)

否>>

修理或更换声纳控制单元电源电路。

## 3. 检查接地电路

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开声纳控制单元接头。
3. 检查声纳控制单元线束接头和接地之间的导通性。

声纳控制单元		导通性
--------	--	-----

接头	端子	接地	
M44	15		存在

检查结果是否正常?

是>>

检查结束

否>>

修理或更换声纳控制单元接地电路。

## 1. 检查声纳控制单元输入信号

1. 使用 CONSULT 选择“SONAR”（声纳）的“Data Monitor”（数据监视器），并检查“SONAR TEMPORARY OFF”（声纳暂时关闭）监视值。
2. 当操作声纳系统 OFF 开关时，检查监视器值。

条件	值
声纳系统处于暂时 OFF 状态。	是
非上述操作	否

检查结果是否正常？

是>>

检查结束

否>>

请参考[诊断步骤](#)。

## 1. 检查声纳开关信号电路的线束

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开声纳控制单元接头和声纳开关接头。
3. 检查声纳控制单元线束接头与声纳开关线束接头之间的导通性。

声纳控制单元		声纳开关		导通性
接头	端子	接头	端子	
M44	16	M43	1	存在

4. 检查声纳控制单元线束接头与接地之间的导通性。

声纳控制单元		接地	导通性
接头	端子		
M44	16		不存在

检查结果是否正常？

是>>

[转至 2.](#)

否>>

维修线束或接头。

## 2. 检查声纳开关接地电路的线束

检查声纳开关线束接头与接地之间的导通性。

声纳开关		接地	导通性
接头	端子		
M43	2		存在

检查结果是否正常？

是>>

[转至 3.](#)

否>>

维修线束或接头。

## 3. 检查声纳控制单元的电压

1. 连接声纳控制单元线束接头和声纳开关线束接头。
2. 将点火开关转至 ON 位置。

3. 检查声纳控制单元线束接头与接地之间的电压。

(+) 声纳控制单元		(-)	电压 (大约)
接头	端子		
M44	16	接地	12.0 V

检查结果是否正常?

是>>

[转至 4。](#)

否>>

更换声纳控制单元。请参考[拆卸和安装](#)。

## 4. 检查声纳开关

---

检查声纳开关。请参考[部件检查](#)。

检查结果是否正常?

是>>

更换声纳控制单元。请参考[拆卸和安装](#)。

否>>

更换声纳开关。请参考[拆卸和安装](#)。

## 1. 检查声纳开关

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 拆下声纳开关。请参考[拆卸和安装](#)。
3. 检查声纳开关的以下端子之间的导通性。

端子		条件	导通性
声纳开关			
1	2	按下声纳开关时	存在
		非上述操作	不存在

检查结果是否正常?

是>>

检查结束

否>>

更换声纳开关。请参考[拆卸和安装](#)。

## 1. 检查声纳开关工作情况

---

1. 将点火开关转至 ON 位置。
2. 操作声纳开关时，检查并确认声纳开关指示灯点亮/熄灭。

检查结果是否正常？

是>>

检查结束

否>>

请参考[诊断步骤](#)。

## 1. 检查声纳开关指示灯信号电路的线束

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开声纳控制单元线束接头和声纳开关线束接头。
3. 检查声纳控制单元线束接头与声纳开关线束接头之间的导通性。

声纳控制单元		声纳开关		导通性
接头	端子	接头	端子	
M44	17	M43	5	存在

4. 检查声纳控制单元线束接头与接地之间的导通性。

声纳控制单元		接地	导通性
接头	端子		
M44	17		不存在

检查结果是否正常？

是>>

[转至 2.](#)

否>>

维修线束或接头。

## 2. 检查声纳开关指示灯接地电路的线束

检查声纳开关线束接头与接地之间的导通性。

声纳开关		接地	导通性
接头	端子		
M43	6		存在

检查结果是否正常？

是>>

[转至 3.](#)

否>>

维修线束或接头。

## 3. 检查声纳控制单元的电压

1. 连接声纳控制单元线束接头和声纳开关线束接头。
2. 将点火开关转至 ON 位置。

3. 打开声纳系统。

4. 检查声纳控制单元线束接头与接地之间的电压。

(+) 声纳控制单元		(-)	电压 (大约)
接头	端子		
M44	17	接地	12.0 V

检查结果是否正常?

是>>

[转至 4。](#)

否>>

更换声纳控制单元。请参考[拆卸和安装](#)。

## 4. 检查声纳开关

---

检查声纳开关。请参考[部件检查](#)。

检查结果是否正常?

是>>

更换声纳控制单元。请参考[拆卸和安装](#)。

否>>

更换声纳开关。请参考[拆卸和安装](#)。

## 1. 检查声纳开关指示灯

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 拆下声纳开关。请参考[拆卸和安装](#)。
3. 向声纳开关的以下端子施加蓄电池电压，然后检查声纳开关指示灯是否点亮。

声纳开关		条件	声纳开关指示灯
端子			
(+)	(-)		
5	6	施加蓄电池电压时	On (接通)
		未施加蓄电池电压时	OFF

检查结果是否正常?

是>>

检查结束

否>>

更换声纳开关。请参考[拆卸和安装](#)。