

章节 413-06 喇叭

目录

说明和操作	2
喇叭	2
诊断和测试	3
喇叭	3
检查和验证	3
汽车安全模块诊断故障代码 (DTC) 索引	4
故障现象表	4

说明和操作

喇叭

喇叭部件包括以下组成部分：

- 盘簧式电缆
- 喇叭继电器
- 喇叭
- 方向盘盖喇叭开关

喇叭开关

喇叭开关集成在方向盘上的驾驶员侧安全气囊内。该开关通过盘簧式电缆供电，通过方向盘柱接地。喇叭开关的拆卸和安装，详见章节501-20B。

喇叭继电器



喇叭继电器集成在中央接线盒内。中央接线盒位于乘客侧下挡板的后面。

诊断和测试

喇叭

原理图和接头信息参见电路图单元44。

专用工具

 <p>ST1137A</p>	<p>73III汽车万用表 105-R0007 或等效仪表</p>
 <p>ST2332-A</p>	<p>全球诊断系统 (WDS) 车辆通讯模块 (VCM), 带相应适配器, 或等效诊断工具</p>

检查和验证

1. 验证用户投诉故障。
2. 目视检查有无明显机械或电气损坏迹象。

目视检查表

机械	电气
<ul style="list-style-type: none"> • 中央接线盒 (CJB) • 喇叭 • 喇叭开关 	<ul style="list-style-type: none"> • 中央接线盒 (CJB) • 中央接线盒 (CJB) 熔断丝26 (20A) • 电路 • 盘簧式电缆 • 动力控制模块 (PCM) • 轮胎压力监控 (TPM) 模块 • 汽车安全模块

- 3.. 如果经过检查后故障仍然存在, 则将诊断工具连接到数据连接插口 (DLC), 并从诊断工具菜单中选择将要测试的车辆。如果诊断工具不与车辆通讯:
 - 检查程序卡是否正确安装。
 - 检查诊断工具与车辆的连接。
 - 检查点火开关位置。
4. 如果诊断工具依然不能与车辆通讯, 参见诊断工具操作手册。
5. 进行诊断工具数据连接测试。如果诊断工具响应:
 - CKT914, CKT915, CKT693 or CKT70 = ALL ECUS NO RESP/NOT EQUIP (CKT914, CKT915, CKT693或 CKT70电路故障; 所有电气控制单元无响应/未装备), 参见章节418-00。
 - NO RESP/NOT EQUIP (汽车安全模块无响应/未装备), 转到章节419-10。
 - SYSTEM PASSED (系统通过测试), 读取并记录持续故障诊断码 (DTC)、清除持续性的故障诊断码并进行汽车安全模块自检诊断。
6. 如果读取到相关故障的故障诊断码, 转到汽车安全模块诊断故障代码 (DTC) 索引进行诊断。
7. 如果没有读取到相关故障的故障诊断码, [转到故障现象表 - 故障现象表](#) 以继续诊断。

诊断和测试 (续)

汽车安全模块诊断故障代码 (DTC) 索引

故障诊断码	说明	来源	措施
B1217	喇叭继电器输出	车身安全模块	转到定点测试B。

故障现象表

故障现象表

故障现象	可能原因	措施
•喇叭不响	<ul style="list-style-type: none"> •中央接线盒 (CJB) •中央接线盒 (CJB) 熔断丝26 (20A) •电路 •喇叭开关 •喇叭 •盘簧式电缆 •动力控制模块 (PCM) 	•转到定点测试A。
•喇叭一直响	<ul style="list-style-type: none"> •中央接线盒 (CJB) •中央接线盒 (CJB) 熔断丝26 (20A) •电路 •喇叭开关 •喇叭 •汽车安全模块 •轮胎压力监控(TPM)模块 •盘簧式电缆 	•转到定点测试B。

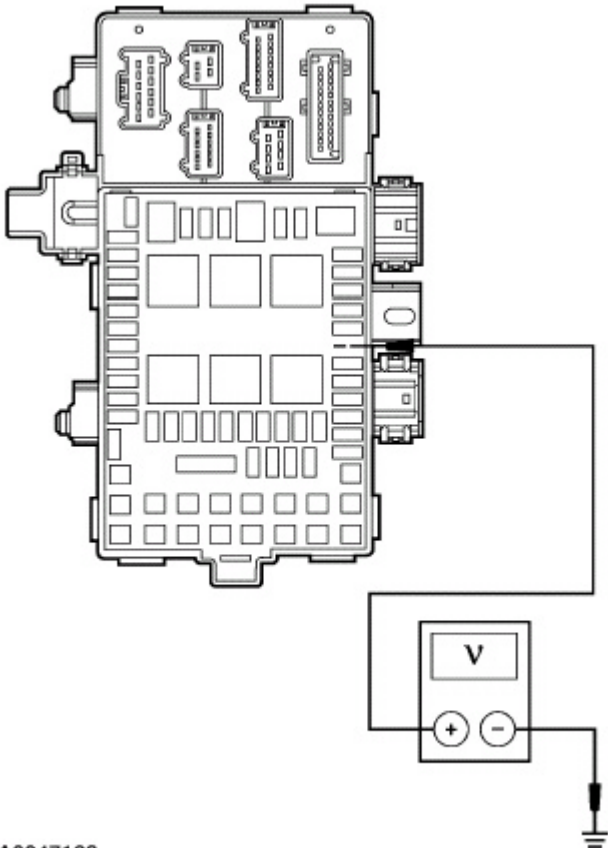
定点测试

定点测试A : 喇叭不响

测试步骤		结果/采取措施
A1	激活喇叭控制命令	是 转到A7。 否 转到A2。
	<ul style="list-style-type: none"> •连接诊断工具。 •激活喇叭控制命令 •喇叭是否响？ 	
A2	检查中央接线盒 (CJB) 喇叭继电器的供电	
	<ul style="list-style-type: none"> •点火开关处于OFF位置。 •断开：熔断丝26 (20A)。 •测量中央接线盒 (CJB) 熔断丝26 (20A) 输入侧的对地电压。 	

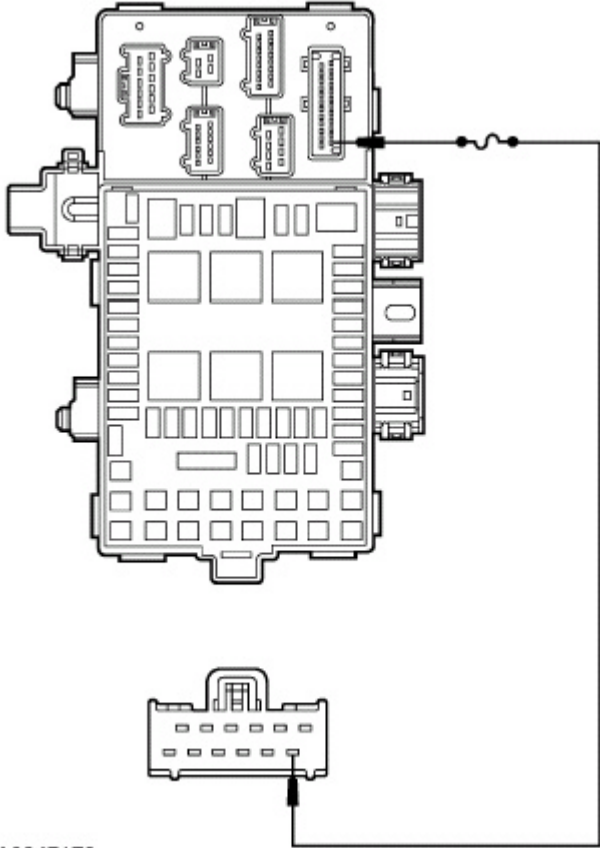
诊断和测试 (续)

定点测试A : 喇叭不响 (续)

测试步骤		结果/采取措施
A2	检查中央接线盒 (CJB) 喇叭继电器的供电 (续)	
 <p>A0047168</p> <p>•电压是否大于10伏特?</p>		<p>是 转到A3。</p> <p>否 根据情况修理或安装一个新的中央接线盒 (CJB)。测试系统工作是否正常。</p>
A3	检查中央接线盒 (CJB) 喇叭继电器的输出	
<p>•断开：中央接线盒 (CJB) C270e。</p> <p>•测量中央接线盒 (CJB) C270e针脚12，电路1 (深蓝)，部件侧的对地电压。</p>		

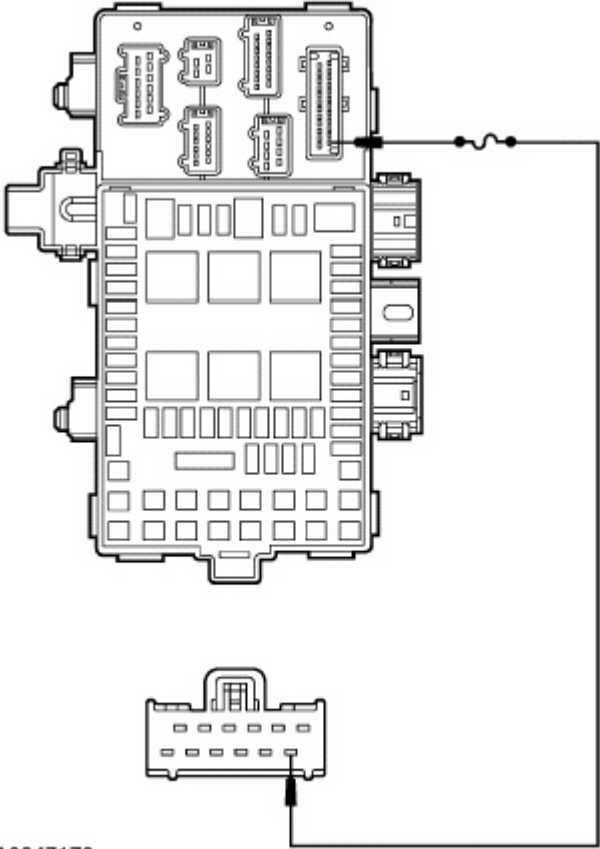
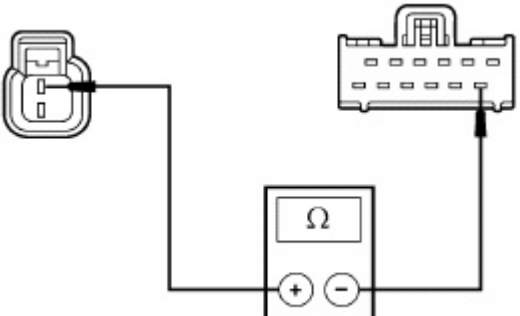
诊断和测试 (续)

定点测试A : 喇叭不响 (续)

测试步骤		结果/采取措施
A3	检查中央接线盒 (CJB) 喇叭继电器的输出 (续)  A0047170 •电压是否大于10伏特?	是 转到A4。 否 根据情况修理或安装一个新的中央接线盒 (CJB)。测试系统工作是否正常。
A4	检查中央接线盒 (CJB) 喇叭的输出电路 •断开：中央接线盒 (CJB) C270a。 •在中央接线盒 (CJB) C270e针脚12，电路1 (深蓝)，部件侧和中央接线盒C270a针脚7，电路6 (黄/浅绿) 线束侧之间连接一带熔断丝 (15A) 的跨接线。	

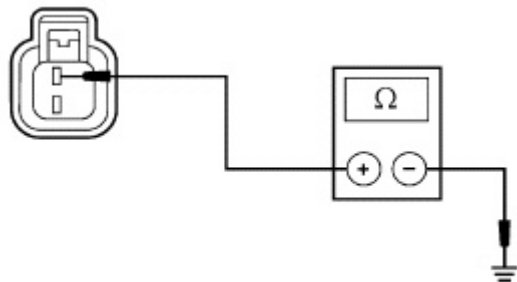
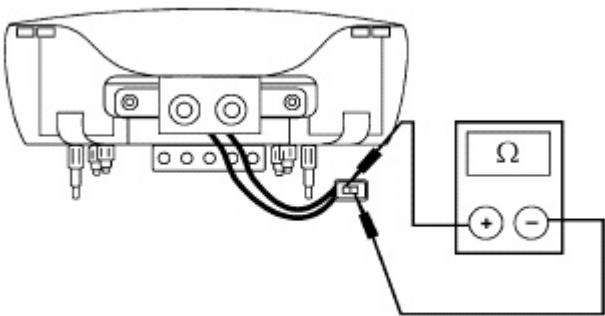
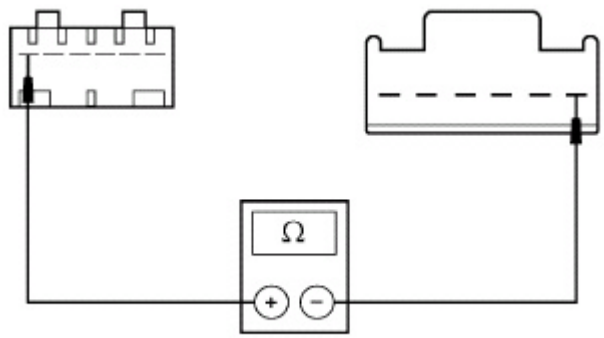
诊断和测试 (续)

定点测试A：喇叭不响 (续)

测试步骤		结果/采取措施
A4	检查中央接线盒 (CJB) 喇叭的输出电路 (续)  A0047170 喇叭是否响？	是 转到A7。 否 转到A5。
A5	检查电路6 (黄/浅绿) 是否断路 <ul style="list-style-type: none"> •断开：喇叭C131。 •测量中央接线盒 (CJB) C270a针脚7，电路6 (黄/浅绿)，线束侧和喇叭C131针脚1，电路6 (黄/浅绿) 线束侧之间的电阻。  A0047171 <ul style="list-style-type: none"> •电阻是否小于5欧姆？ 	是 转到A6。 否 修理电路。测试系统工作是否正常。
A6	检查喇叭和接地之间的电路57 (黑) <ul style="list-style-type: none"> •测量喇叭接头C131针脚2，电路57 (黑) 线束侧和接地之间的电阻。 	

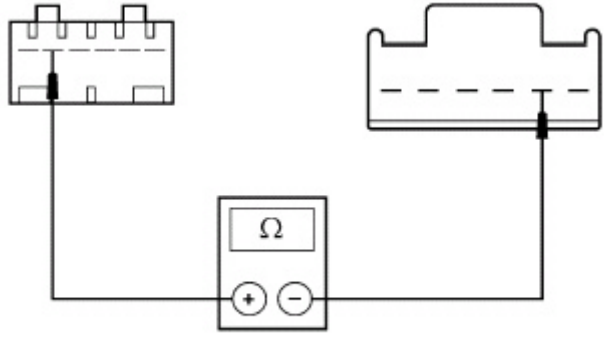
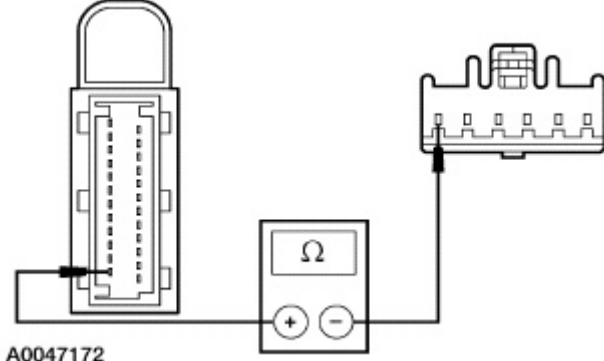
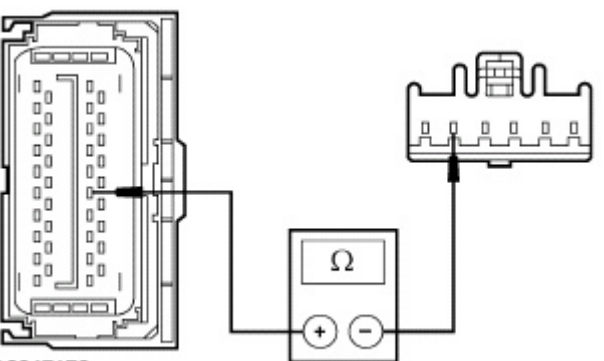
诊断和测试 (续)

定点测试A : 喇叭不响 (续)

测试步骤	结果/采取措施						
<p>A6 检查喇叭和接地之间的电路57 (黑)</p>  <p>A0032815</p> <ul style="list-style-type: none"> •电阻是否小于5欧姆? 	<p>是 安装一个新喇叭。测试系统工作是否正常。</p> <p>否 修理电路。测试系统工作是否正常。</p>						
<p>A7 检查喇叭开关电路</p> <ul style="list-style-type: none"> •解除安全气囊系统, 参见章节501-20B。 •按照下表测量喇叭开关接头针脚之间的电阻: <table border="1" data-bbox="135 828 973 974"> <thead> <tr> <th>方向盘盖喇叭开关位置</th> <th>电阻</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>按下</td> <td>小于5欧姆</td> </tr> <tr> <td>松开</td> <td>大于10,000欧姆</td> </tr> </tbody> </table>  <p>K26006-A</p> <ul style="list-style-type: none"> •电阻是否正确? 	方向盘盖喇叭开关位置	电阻	按下	小于5欧姆	松开	大于10,000欧姆	<p>是 转到A8。</p> <p>否 安装一个新的驾驶员安全气囊, 参见章节501-20B。测试系统工作是否正常。</p>
方向盘盖喇叭开关位置	电阻						
按下	小于5欧姆						
松开	大于10,000欧姆						
<p>A8 检查盘簧式电缆</p> <ul style="list-style-type: none"> •断开: 盘簧式电缆C218b。 •测量上盘簧式电缆接头针脚6, (部件侧)和下盘簧式电缆C218b针脚6, (部件侧)之间的电阻。  <p>A0024225</p>							

诊断和测试 (续)

定点测试A : 喇叭不响 (续)

测试步骤		结果/采取措施
A8	检查盘簧式电缆 (续) •测量上盘簧式电缆接头针脚5, (部件侧)和下盘簧式电缆C218b针脚5, (部件侧)之间的电阻。  A0024226 •电阻是否小于5欧姆？	是 转到A9。 否 安装一根新的盘簧式电缆。测试系统工作是否正常。
A9	检查电路1 (深蓝) 是否断路 •测量中央接线盒C270e针脚12, 电路1 (深蓝), 线束侧和盘簧式电缆C218b接头针脚6, 电路1 (深蓝), 线束侧之间的电阻。  A0047172 •电阻是否小于5欧姆？	是 转到A10。 否 修理电路。测试系统工作是否正常。
A10	检查盘簧式电缆和动力控制模块之间的电路848(深绿/橙)是否断路 •测量盘簧式电缆C218b针脚5, 电路848 (深绿/橙), 线束侧和动力控制模块C175a针脚17, 电路848 (深绿/橙), 线束侧之间的电阻。  A0047173 •电阻是否小于5欧姆？	是 转到A11。 否 修理电路。测试系统工作是否正常。

诊断和测试 (续)

定点测试A : 喇叭不响 (续)

测试步骤		结果/采取措施
A11	检查动力控制模块 (PCM) 工作是否正常	
	<ul style="list-style-type: none"> • 断开所有的动力控制模块 (PCM) 模块接头。 • 检查有无 : <ul style="list-style-type: none"> • 腐蚀 • 针脚松脱 • 连接所有的动力控制模块 (PCM) 模块接头并确认连接正确 • 操作系统动作, 检查故障是否仍然存在。 • 故障是否仍然存在? 	<p>是 安装一个新的动力控制模块 (PCM) 模块。参见章节303-14。测试系统工作是否正常。</p> <p>否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。</p>

定点测试B : 喇叭一直响

测试步骤		结果/采取措施
B1	检查中央接线盒到喇叭的电路	
	<ul style="list-style-type: none"> • 点火开关处于OFF位置。 • 断开 : C270a。 • 喇叭是否还响? 	<p>是 修理电路。测试系统工作是否正常。</p> <p>否 转到B2。</p>
B2	检查喇叭开关电路	
	<ul style="list-style-type: none"> • 断开 : 中央接线盒C270e • 连接 : 中央接线盒C270a。 • 喇叭是否还响? 	<p>是 根据情况修理或安装一个新的中央接线盒。测试系统工作是否正常。</p> <p>否 转到B3。</p>
B3	检查喇叭开关	
	<ul style="list-style-type: none"> • 连接 : 中央接线盒C270e • 断开 : 上盘簧式电缆。 • 喇叭是否还响? 	<p>是 转到B4。</p> <p>否 安装一个新的驾驶员安全气囊模块。参见章节501-20B。测试系统工作是否正常。</p>
B4	检查盘簧式电缆	
	<ul style="list-style-type: none"> • 断开 : 下簧式电缆C218b。 • 喇叭是否还响? 	<p>是 转到B5。</p> <p>否 安装一个新的盘簧式电缆。测试系统工作是否正常。</p>

诊断和测试 (续)

定点测试B：喇叭一直响 (续)

测试步骤		结果/采取措施
B5	检查汽车安全模块	
	<ul style="list-style-type: none"> •断开：汽车安全模块C2113b。 •喇叭是否还响？ 	是 转到B6。 否 转到B7
B6	检查轮胎压力模块	
	<ul style="list-style-type: none"> •断开：轮胎压力模块C3813。 •喇叭是否还响？ 	是 修理电路1 (深绿)。测试系统是否正常工作。 否 转到B8
B7	检查汽车安全模块工作是否正常	
	<ul style="list-style-type: none"> •断开所有的汽车安全模块接头。 •检查有无： <ul style="list-style-type: none"> •腐蚀 •针脚松脱 •连接所有的汽车安全模块接头并确认连接正确 •操作系统动作，检查故障是否仍然存在。 •故障是否仍然存在？ 	是 安装一个新的汽车安全模块。参见章节419-10。清除诊断故障码，重新进行自检。 否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除诊断故障码，重新进行自检。
B9	检查轮胎压力监测 (TPM) 模块是否正常工作	
	<ul style="list-style-type: none"> •断开所有的轮胎压力监测 (TPM) 模块接头。 •检查有无： <ul style="list-style-type: none"> •腐蚀 •针脚松脱 •连接所有的轮胎压力监测 (TPM) 模块接头并确认连接正确 •操作系统动作，检查故障是否仍然存在。 •故障是否仍然存在？ 	是 安装一个新的轮胎压力监测 (TPM) 模块。参见章节419-10。清除诊断故障码，重新进行自检。 否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除诊断故障码，重新进行自检。