

起动系统 - V8 5.0 升汽油机/V8 机械增压型 5.0 升汽油机 - 起动系统 车辆配备： 智能钥匙

诊断和测试

工作原理

有关起动系统的详细介绍，请参阅维修手册的“说明和操作”一节。

检查和确认

1. 核实客户问题。
2. 目测检查是否存在明显的机械或电气损坏迹象。

目视检查

机械	电气故障
<div><ul style="list-style-type: none"><li>转向柱</li><li>制动踏板</li><li>智能钥匙</li><li>方向盘</li></ul></div>	<div><ul style="list-style-type: none"><li>保险丝</li><li>线束和接头</li><li>报警灯工作情况</li><li>智能钥匙操作</li><li>发动机启动操作</li></ul></div>

3. 如果发现观察到的问题或接获报告的问题的确凿原因，请在进入下一步之前纠正这一问题（可能的话）。
4. 如果故障原因不明显，请查看故障诊断码（DTC）并参考 DTC 索引。

小心:

 采用来自施救车辆的替代元件进行诊断是不允许的。 将控制模块取而代之的做法无法保证故障的确认，并有可能导致接受测试的车辆和 / 或施救车辆中出现其他故障

 在执行精确定位测试过程中，探测接头以获得测量值时，请使用零件号为 **3548-1358-00** 的适配器套件

注意： 如果怀疑控制模块或元件出现问题且车辆仍在制造商保修期内，请参阅《保修政策和程序手册》（章节 **B1.2**），或在安装新模块 / 元件之前，确定是否有任何事先认可的程序正处于运行中。

注意： 通用扫描工具可能无法读取所列代码，或只能读取 **5** 位数字代码。 将来自扫描工具的 **5** 位数与所列的 **7** 位数代码的前 **5** 位数进行对比，以找出故障（最后 **2** 位数由制造商认可的诊断系统读取，提供额外信息）。

注意： 进行电压或电阻测试时，请始终使用精确到小数点后三位的数字万用表，且其校准证书当前有效。 测试电阻时，务必将数字万用表导线的电阻考虑在内。

注意： 在开始涉及精确测试的例行诊断之前，检查并确认基本的故障

注意： 检查接头是否存在进水迹象，针脚是否存在损坏和 / 或腐蚀迹象

注意： 如果记录了故障诊断码且在执行了精确测试后故障消除，则可能是由于间歇性问题导致的。 务必检查连接是否松动以及端子是否有腐蚀

症状表

症状 - 显示的信息	症状 - 可能原因	操作
未发现智能钥匙 - 请参阅手册	点火模式无法打开	转至定点测试 <b>A.</b>
注意： 备份启动 - 2010 年款之后的车辆	点火模式无法打开	转至定点测试 <b>B.</b>
未发现智能钥匙 - 请参阅手册		
按启动和制动按钮	发动机无法启动	转至定点测试 <b>C.</b>
转向柱已锁定	点火开关在 <b>3</b> 秒后关闭	转至定点测试 <b>D.</b>
注意： 对于柴油发动机	环境温度低于零度	转至定点测试 <b>E.</b>
发动机仍未拖转起动		

精确定位测试

定点测试 <b>A</b> ：未发现智能钥匙 - 请参阅手册	
测试	详细信息 / 结果 / 操作

条件	
<b>A1: 点火模式无法打开</b>	
<b>注意:</b> 在正常操作中, 按启动按钮一秒钟将导致车辆进入点火模式。 如果执行以下步骤, 发动机应该会拖转起动	
<b>注意:</b> 对于自动变速箱车辆, 确保已踏下制动踏板并且已选择驻车档或空挡	
<b>1</b>	确保智能钥匙位于座舱内。 确保智能钥匙未靠近任何电子设备, 例如 智能手机、笔记本电脑、笔记本电脑包、游戏机和游戏机包、公文包、金属物体等 它们会影响系统性能, 并且可能会阻碍与车辆的通信。 如果显示智能钥匙电量过低的警告信息, 则可能是因为智能钥匙电池充电不足。 对于 2010 年款之后的车辆, 请参阅“备份启动”
车辆是否已启动?	
是	无需采取进一步措施
否	检查蓄电池, 需要时请安装一个新的蓄电池。 清除DTC并重新测试。 如果问题依然存在, 请联系经销商技术支持

定点测试 <b>B: 备份启动 - 2010 年款之后的车辆 - 未发现智能钥匙 - 请参阅手册</b>	
测试条件	详细信息/结果/操作
<b>B1: 点火模式无法打开</b>	
<b>注意:</b> 在正常操作中, 按启动按钮一秒钟将导致车辆进入点火模式。 如果执行以下步骤, 发动机应该会拖转起动	
<b>注意:</b> 对于自动变速箱车辆, 确保已踏下制动踏板并且已选择驻车档或空挡	
<b>1</b>	在按启动按钮时, 未发现智能钥匙。 当显示此警告时, 应该将智能钥匙放在靠近防盗锁止器天线单元的位置。 将钥匙保持在适当位置, 然后重新按启动按钮。 如果此过程在第一次失败, 请尝试在防盗锁止器天线单元的周围重新放置钥匙, 然后再重复此序列
车辆是否已启动?	
是	无需采取进一步措施
否	联系经销商技术支持

定点测试 <b>C: 按启动和制动按钮 - (显示的信息)</b>	
测试条件	详细信息/结果/操作
<b>C1: 发动机无法拖转起动</b>	
<b>注意:</b> 除按启动按钮以外, 其他启动条件还包括	
<b>注意:</b> 对于自动变速箱车辆, 确保已踏下制动踏板并且已选择驻车档或空挡	
<b>注意:</b> 如果可以听到发动机拖转起动, 则表示智能钥匙没有任何故障	
<b>注意:</b> 如果锁销仍处于啮合状态, 请转动方向盘以克服侧负载	
<b>注意:</b> 定义为点火功能的启动授权、转向柱锁啮合、发动机防盗锁止和智能钥匙授权	
<b>1</b>	检查是否有足够的制动压力 (仅限于自动变速箱)。 尝试另一次启动, 确保牢固踏住制动踏板, 以便不再显示此信息。 在某些条件下, 这可能需要比平常更大的力气。
车辆是否已启动?	
是	无需采取进一步措施
否	联系经销商技术支持

定点测试 <b>D: 转向柱已锁定 - (显示的信息)</b>	
测试条件	详细信息/结果/操作
<b>D1: 点火开关在 3 秒后关闭</b>	
<b>注意:</b> 除按启动按钮以外, 其他启动条件还包括	
<b>注意:</b> 对于自动变速箱车辆, 确保已踏下制动踏板并且已选择驻车档或空挡	
<b>注意:</b> 如果可以听到发动机拖转起动, 则表示智能钥匙没有任何故障	
<b>注意:</b> 如果锁销仍处于啮合状态, 请转动方向盘以克服侧负载	
<b>注意:</b> 定义为点火功能的启动授权、转向柱锁啮合、发动机防盗锁止和智能钥匙授权	
<b>1</b>	使用遥控钥匙解锁车辆, 在解锁后的 3 分钟内, 确保方向盘可以自由旋转。 进一步执行锁定和解锁检查并尝试启动车辆。 如果仍显示“Steering column locked (转向柱已锁定)”消息, 请使用遥控钥匙锁定车辆并确保通过旋转方向盘锁定转向柱 (如已装配)。 然后解锁车辆, 确保转向柱方向盘可以自由旋转。 现在尝试另一次启动
发动机是否启动?	
是	无需采取进一步措施

否	
联系经销商技术支持	

定点测试 <b>E</b> ：发动机仍未拖转起动	
测试条件	详细信息 / 结果 / 操作
<b>E1</b> ：环境温度在零度以下	
	<b>1</b> 在启动车辆时，按住启动按钮至少 <b>4</b> 秒
	<b>2</b> 打开点火开关，现在应该点亮被动防盗系统（PATS）LED。 启动发动机，PATS LED 在 <b>3</b> 秒后关闭
	发动机是否启动？
是	无需采取进一步措施
否	联系经销商技术支持