

已发布： 11-五月-2011

发动机冷却 - V8 5.0 升汽油机 - 发动机冷却

诊断和测试

工作原理

有关发动机冷却系统及操作的详细说明，请参阅《车间维修手册》中的相关说明与操作章节。参阅：[发动机冷却](#) (303-03D 发动机冷却 - V8 5.0 升汽油机, 说明和操作)。

检查与验证



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，并有可能导致接受检查的车辆和 / 或供电车辆中出现其他故障。

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。

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。

目测检查

机械	电气故障
<ul style="list-style-type: none"> ● 冷却液泄漏 ● 冷却液软管 ● 冷却液膨胀箱 <ul style="list-style-type: none"> ● 散热器 ● 加热器芯 ● 附件传动带 ● 硅油风扇 	<ul style="list-style-type: none"> ● 保险丝 ● 线束 <ul style="list-style-type: none"> ● 接头松动或被腐蚀 ● 发动机冷却液温度 (ECT) 传感器

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. 如果不能目视确定原因，请核实症状，并参阅症状表，或者检查故障诊断码 (DTC) 并参阅 DTC 索引。

症状表

症状	可能原因	操作
冷却液流失	<ul style="list-style-type: none"> ● 软管 ● 软管连接 ● 散热器 ● 水泵 ● 加热器芯 ● 衬垫 ● 发动机铸件裂口 ● 发动机体孔塞 	执行目测检查。 如果不存在明显泄漏，请执行冷却系统压力测试。 按需纠正任何泄漏。
过热	<ul style="list-style-type: none"> ● 低 / 污染冷却液 ● 温控器 ● 硅油风扇 ● ECT 传感器 ● 通过散热器的受限气流 	检查冷却液液位和状况。 执行冷却系统压力测试。 按需纠正任何泄漏。 检查恒温器，如有必要，对其进行故障排除。 检查粘性风扇的运行情况，确保粘性风扇旋转自由。 检查气流通过散热器时是否受到限制。 按需矫正。
发动机未达到正常温度	<ul style="list-style-type: none"> ● 温控器 ● 硅油风扇 ● 温控器 ● 电风扇 ● 风扇速度模块 	检查恒温器的运行情况。 检查粘性风扇的运行情况，确保粘性风扇没有卡住。 按需矫正。

DTC 索引

对于此车辆中可能记录的故障诊断码 (DTC) 的列表，请参考第 100-00 节。

参阅：[诊断故障代码\(DTC\)索引 - V8 5.0 升汽油机, 诊断故障代码: Engine Control Module \(PCM\)](#) (100-00 一般信息, 说明和操作)。