

发动机冷却 - V8 5.0 升汽油机 /V8 机械增压型 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](#) (303-03A 发动机冷却 - V8 5.0 升汽油机/V8 机械增压型 5.0 升汽油机, 说明和操作)。

检查和确认

 **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： 在开始涉及精确定位测试的例行诊断之前，请检查并校正基本故障。

1. 核实客户的问题。
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
<ul style="list-style-type: none">● 冷却液泄漏● 冷却液软管● 冷却液膨胀箱● 散热器● 加热器芯● 附件传动带● 粘性风扇	<ul style="list-style-type: none">● 熔断丝● 线束● 接头松动或被腐蚀● 发动机冷却液温度(ECT)传感器

3. 若观察到或接到报告的问题的原因很明显，可能的话，请在进入下一步之前纠正这一问题。
4. 如果不能目视确定原因，请核实症状，并参阅‘症状表’，或者检查诊断故障代码（DTC）并参阅 DTC 索引。

症状表

症状	可能原因	操作
冷却液损失	<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	执行目视检查。 如果不存在明显泄漏，请执行冷却系统压力测试。 按需矫正泄漏。
过热	<ul style="list-style-type: none">● 低/污染冷却液● 温控器● 粘性风扇● ECT 传感器● 通过散热器的	检查冷却液液位和状态。 执行冷却系统压力测试。 按需矫正泄漏。 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。 需要时予以校正。

	受限 气流	
发动机未达到正常温度	<ul style="list-style-type: none">• 温控器• 粘性风扇• 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。 需要时予以校正。

故障诊断码（**DTC**）索引

如需发动机控制模块（**ECM**）中可能记录的故障诊断码（**DTC**）的列表，请参阅第 **303-14** 节。 参阅：

[电子发动机控件](#) (303-14A 电子发动机控件 - V8 机械增压型 5.0 升汽油机, 诊断和测试),
[电子发动机控件](#) (303-14B 电子发动机控件 - V8 5.0 升汽油机, 诊断和测试)。