

油箱和管线 - TDV6 3.0 升柴油机 - 油箱和管线

诊断和测试

操作原理

有关燃油箱和管路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：[油箱和管线](#) (310-01A 油箱和管线 - TDV6 3.0 升柴油机, 说明和操作)。

检查与验证

警告：



发动机运转时，切勿 执行任何燃油系统的维修。系统内部燃油压力可高达 **2000 巴（29008 磅 / 平方英寸）**。未能遵守此说明可能造成人身伤害。



当在任何燃油相关元件上或附件工作时，始终都必须佩戴眼罩。未能遵守此说明可能造成人身伤害。



此步骤涉及燃油处理。要时刻注意燃油溢出，并遵守燃油处理预防措施的要求。未能遵守此说明可能造成人身伤害。



修理完成后，必须目测检查燃油系统有无泄漏。此项检查必须在发动机事先一直运转但已关闭后运行。未能遵守此说明可能造成人身伤害。



如果摄入体内，切勿 催吐。立即就医。未能遵守此说明可能造成人身伤害。



如果眼睛接触到燃油，使用冷水或洗眼溶液冲洗，并立即就医。未能遵守此说明可能造成人身伤害。



操作燃油后，请彻底洗净手，因为长期接触可能会引起皮肤过敏。如果皮肤过敏，就医。未能遵守此说明可能造成人身伤害。

小心：



在断开连接系统的任何部分之前，必须清除元件周围的所有灰尘、污物和碎屑，以防止杂质进入到燃油系统。未能遵守此指令可能导致车辆损坏。



必须在每次使用之后丢弃喷油嘴和燃油轨之间的喷油管，并安装新的喷油管。未能遵守此指令可能导致车辆损坏。



在操作这些元件时，务必注意绝对的清洁干净。在任何明孔或管，务必安装变速堵头。未能遵守此指令可能导致车辆损坏。



确保汽车生产车间清洁干净，没有灰尘。在其上面执行离合器、制动器工作或进行焊接或机加工的区域不适宜查看燃油系统是否被污染。未能遵守此指令可能导致车辆损坏。



确保穿戴的防护衣物整洁干净，并且是由不脱毛、非毛面的材料制成。未能遵守此指令可能导致车辆损坏。



确保佩戴的防护手套是新的并且是无粉乳胶型。未能遵守此指令可能导致车辆损坏。



确保使用的是清洁的未镀金的工具。在开始对车辆进行工作之前，使用不会掉毛的新刷子和干净的清洗液对工具进行清洁。未能遵守此指令可能导致车辆损坏。



使用钢表面工作台，并用干净的不脱毛、非毛面的材料将其盖上。未能遵守此指令可能导致车辆损坏。



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。

目视检查

机械	电气
- 燃油液位 - 受污染的燃油 - 供油管 - 燃油回油管 - 高压供油管路 - 燃油箱加油管 - 漏油 - 燃油油箱 - 燃油加注口盖 - 燃油滤清器 - 推连装置 - 燃油油轨 - 燃油喷射泵 - 废气再循环系统	- 蓄电池电量和状况 - 保险丝 - 燃油泵模块继电器 - 燃油泵模块 - 电气接头 - 被损坏或腐蚀的线束 - 燃油量控制阀 - 燃油压力控制阀 - 发动机控制模块

- 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（如可能）。
- 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	可能的原因	措施
发动机曲轴转动、但不启动	- 燃油液位低/受污染 - 空气泄漏 - 低压燃油系统故障 - 燃料泵模块（提升泵）故障 - 燃油滤清器堵塞 - 油量调节器阻塞/污染 - 燃油压力控制阀阻塞/污染 - 燃油泵故障	检查燃油油位和油液状况。排出约 1 升（2.11 品脱）的燃油，并允许持续 1 分钟。检查并确认燃油没有分散开，这表示没有水或其他液体进入燃油。检查进气系统是否泄漏。检查升油泵操作是否正常，检查低压燃油系统是否有泄漏 / 损坏。检查燃油滤清器，看看是否有表示燃油量或压力控制阀出现故障的 DTC。检查燃油泵。检查曲轴位置传感器电路。请参阅电气指南

	障 曲轴位置传感器	
难以启动	• 电热塞系统故障（寒冷条件下） • 燃油液位低/受污染 • 空气泄漏 • 燃料泵模块（提升泵）故障 • 低压燃油系统故障 • 燃油滤清器堵塞 • 油量控制阀阻塞/污染 • 燃油压力控制阀阻塞/污染 • 废气再循环阀故障	检查电热塞电路。请参阅《电气指南》。检查油位 / 油液状况。排出约 1 升（2.11 品脱）的燃油，并允许持续 1 分钟。检查并确认燃油没有分散开，这表示没有水或其他液体进入燃油。检查进气系统是否泄漏。检查升油泵操作是否正常，检查低压燃油系统是否有泄漏 / 损坏。检查燃油滤清器，看看是否有表示燃油量或压力控制阀出现故障的 DTC。检查废气再循环系统
怠速不平顺	• 进气系统故障 • 燃油液位低/受污染 • 低压燃油系统故障 • 燃油滤清器堵塞	检查进气系统是否泄漏。检查油位 / 油液状况。排出约 1 升（2.11 品脱）的燃油，并允许持续 1 分钟。检查并确认燃油没有分散开，这表示没有水或其他液体进入燃油。检查低压燃油系统是否泄漏 / 损坏。检查燃油滤清器，看看是否有表示燃油量或压力控制阀出现故障的 DTC。检查废气再循环系统

	• 油量控制阀阻塞 / 污染 • 燃油压力控制阀阻塞 / 污染 • 废气再循环阀故障	
加速时动力不足	• 进气系统故障 • 排气系统受到限制 • 低油压 • 废气再循环阀故障 • 涡轮增压器执行器故障	检查进气系统是否泄漏或受到限制。检查排气系统中是否存在堵塞 / 阻滞，必要时安装新部件。检查是否存在故障诊断码指示燃油压力故障。检查废气再循环系统。检查涡轮增压执行器
发动机停运 / 停转	• 空气泄漏 • 燃油液位低 / 受污染 • 低压燃油系统故障 • 高压燃油泄漏 • 油量控制阀阻塞 / 污染 • 燃油压力控制阀阻塞 / 污染 • 废气再循环阀故障	检查进气系统是否泄漏。检查油位 / 油液状况。排出约 1 升（2.11 品脱）的燃油，并允许持续 1 分钟。检查并确认燃油没有分散开，这表示没有水或其他液体进入燃油。检查燃油系统是否存在泄漏 / 损坏：检查 DTC 是否有燃油量或压力控制阀故障。检查废气再循环系统
发动机颤抖	• 燃油	检查油位 / 油液状况。排出约 1 升（2.11 品脱）的燃油，并允许持续 1 分钟。检查并确认燃油没有分散开，这表示没有水或其他液体进入燃油。检查进气系统是否泄漏。检查低压燃油系统是否泄漏 /

14-7-29	液位 损坏。 检查高压燃油系统是否泄漏，是否有表示燃油量或压力控制阀出现故障的 DTC。 检查燃油泵 低/受污染 空气进入 低压燃油系统故障 燃油调节阀阻塞/污染 油量控制阀阻塞/污染 燃油压力控制阀阻塞/污染 高压燃油泄漏 燃油泵故障	
燃油消耗过度	低压燃油系统故障 油量控制阀阻塞/污染 燃油压力控制阀阻塞/污染 燃油温度传感器泄露 高压燃油泄漏 喷油嘴故障 废气再循环阀故障	检查低压燃油系统是否泄漏 / 损坏。 检查 DTC 是否有燃油量或压力控制阀故障。 检查燃油温度传感器、燃油泵等是否泄漏。 检查有无喷油器 DTC。 检查废气再循环系统

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 - TDV6 3.0 升柴油机, 诊断故障代码: Engine Control Module \(ECM\)](#) (100-00 一般信息, 说明和操作).