

宝马 750i 发动机加速无力

1. 故障现象:

一辆宝马 750i V12 缸高级轿车, 发动机出现加速无力, 最高时速为 120KM/h, 并且有严重的发喘现象。

2. 故障诊断:

1) 用诊断仪读取无故障代码。

2) 清洗油路, 清洗喷油嘴, 故障依旧。

3) 汽车开上高速路试, 果然为加速迟缓, 但自动箱跳速正常, 车速为 120km/h 时车有发喘现象, 并且发动机有轻微回火现象 (有回火现象表明发动机混合气过稀)。

4) 利用诊断仪检测, 从各动态数据可以看出, 宝马 V12 发动机电控系统 (MEI)、电子油门 (EML)、自动波盖 (EGS)。这些系统基本正常, 符合原厂数据。且自动变速箱升档也正常, 升档时间也正常。跳档时也没有冲击感。EML 电子油门, 系统参数也正常。发动机空载转速, 可以达到 6000r/min, 说明电喷系统 DME, 电子油门 (EML) 工作正常。

5) 检查火花塞, 正常, 触断缸试验, 各缸怠速工作时也正常。测各缸气缸压力, 9-10kg/cm², 显然各缸活塞环及气门密封性能良好。

6) 测热线式空气流量计, 信号电压, 怠速及加速时, 一切符合宝马原厂维修数据。维修显入僵局, 路试时, 急加速, 发动机有回火现象, 证明混合气稀, 造成混合稀原因有:

A) 电喷嘴雾化不良;

B) 汽油泵压力过低, 但司机说: “电喷组已清洗且雾化正常” 两个汽油泵均以更换, 且为宝马 BMW 原厂配件。(宝马 750i V12 发动机 1-6 缸、7-12 缸电控系统分别独立, 燃油供给系统独立), 用汽油压力表分别测 1-6 缸供油压力 (3.4kg/cm²) 正常, 测 7-12 缸供油压时, 发现为 2.3kg/cm², 说明 7-12 缸汽油压力过低, 但可以满足发动机怠速及中速, 发动机中速时 1-6 缸供油压力 3.0kg/cm², 7-12 缸供油压力为 1.4--1.5kg/cm²。很显然, 宝马 V12 发动机, 7-12 缸由于供油压力不足在高速时几乎不工作, 此时应检查 7-12 缸供油系统。因汽油泵及汽油滤清器都是新的, 因此应检查油泵供电电源。

C) 拆下后备箱内饰, 发动机于怠速, 检查 1-6 缸汽油泵供电电压为 14V, 测 7-12 缸汽油泵供电电压时发现只有 9.5 电压. 说明都是由于供电电压过低, 引起 7-12 缸, 供油不足。检查, 7-12 缸油泵继电器供电电压为 12V, 拔下油泵继电器, 发现油泵

继电器很烫,将 7--12 缸油泵继电器完全打开,发现其内接点已严重烧蚀。

3. 故障排除:

用细砂纸打磨后,安装,起动着车,测 7-12 缸油泵继电器工作电压为 14V. 供油压力 (3.0kg/cm²)。然后路试,急加速有力,车速可达 180km/h. 故障彻底排除。

LAUNCH