

一速腾1.6L 冷车无法启动

故障现象:

一辆装载发动机型号 BWH的速腾1.6L行驶了33500KM后,该车冷车无法启动着车;往进气道内喷一些清洗剂,可以启动着车;待发动机温度正常后重新启动困难。

故障诊断:

1. 元征X431读取故障码:无故障码存储;
2. 冷启动数据流分析:冷却液温度显示15℃,与实际温度相符;
3. 燃油系统压力为4.0bar,正常;推断油泵继电器正常;
4. 点火系统检查,四个缸都有高压火;
5. 曲轴信号正常;
6. 气缸密封性检测:气缸压力分别为12.3bar、12.5bar 12.1bar、12.4bar,缸压均匀正常;
7. 冷启动数据流分析与验证:
冷启动喷油脉宽:15℃时显示2.1ms;
测试正常车辆,为18℃时大于6.2ms;

测量值	结果	规定值
冷却液温度	15.0 °C	> 80 °C
平均喷油脉宽	2.1 ms	2 - 4 ms

测量值	结果	规定值
发动机转速	760 /min	640 - 900 1/min
冷却液温度	18.0 °C	> 80 °C
平均喷油脉宽	6.2 ms	2 - 4 ms

测试相关数据流,正常;

测量发动机电脑ECU 电源、搭铁正常

综合上述初步诊断:发动机控制单元内部故障,因喷油脉宽过低造成冷启动时的混合气过稀所致;更换电脑,故障排除。

故障原因分析:

由于发动机控制单元内部问题导致冷启动时喷油脉宽过低造成冷启动时的混合气过稀所致。

故障处理方法:

更换发动机控制单元

专用工具/设备:

元征X431

案例点评及建议:

- 1.在维修中我们要善于对数据流分析,有些故障可能会出现一些故障码提示,有些则可能没有故障码提示,这就要求我们平时要对正常车辆的数据进行搜集整理;
- 2.对电喷发动机启动困难问题,要有系统、全局的诊断思路。