

第五节 维修工具

5.1 常备维修工具

- 1. 常用发动机电控系统零部件的拆装工具；
- 2. 数字式万用表(带蜂鸣)；
- 3. 方波脉冲信号示波器；
- 4. 燃油压力表(量程为 0~1MPa)；
- 5. 车辆故障诊断仪

5.2 故障指示灯

发动机运转，当系统或零部件出现故障时，发动机故障指示灯会自动点亮,提醒车辆驾驶员及时检查和维修。步骤如下：

- 1. 起动发动机，检查故障指示灯；
- 2. 如果故障灯一直亮着，将比亚迪故障诊断仪接至故障诊断插口上；
- 3. 将点火开关置于 ON 档（II）；
- 4. 检查故障诊断代码，并进行记录。参考故障索引，采取相应的故障检修程序。在应急故障处理时，也可通过特殊的操作，使发动机指示灯频闪，以读取发动机故障代码，这是最经济获取故障代码的手段。

5.3 故障诊断仪

BYD-F3DM 汽车故障诊断仪是比亚迪最新一代汽车故障诊断仪，它的主要功能包括读取系统工作数据及系统信息、对系统零部件进行临时的控制和检测、读取或清除故障码。并在升级方便性

操作方法如下：

- 1. 检查并确定：DC/DC 供电电压正常，MG1 无故障，发动机及整车附件处于关闭状态，节气门完全关闭，档位置于空档（N 档）；
- 2. 关闭点火开关

诊断插头接口定义			
1	诊断请求	9	空
2	空	10	空
3	空	11	空
4	地线	12	空
5	地线	13	空
6	空	14	空
7	通讯	15	空
8	空	16	+12 V

- 3. 将故障诊断插头中诊断请求端子 1 用导线对地线端子 4 或 5 短接；
- 4. 将点火开关转至 ON，档位置于 P 档，不得启动发动机；
- 5. 此时，若系统当前存在故障或故障排除后而未被清除的历史故障码，发动机故障指示灯将以一定的规律闪烁，输出系统所检测出故障的代码；（读取故障码的同时，电子节气门进行复位动作）；
- 6. 故障码读取完毕后，关闭点火开关，拔除诊断请求短接导线；障排除后，建议清除故障码，以免影响下一次维修时对故障的判断

和内容全面性各个方面得到了很大的提高。其操作方法请参照附件 3〈诊断仪使用方法〉，诊断仪详细使用说明可参照〈F3DM 故障诊断仪使用说明〉。