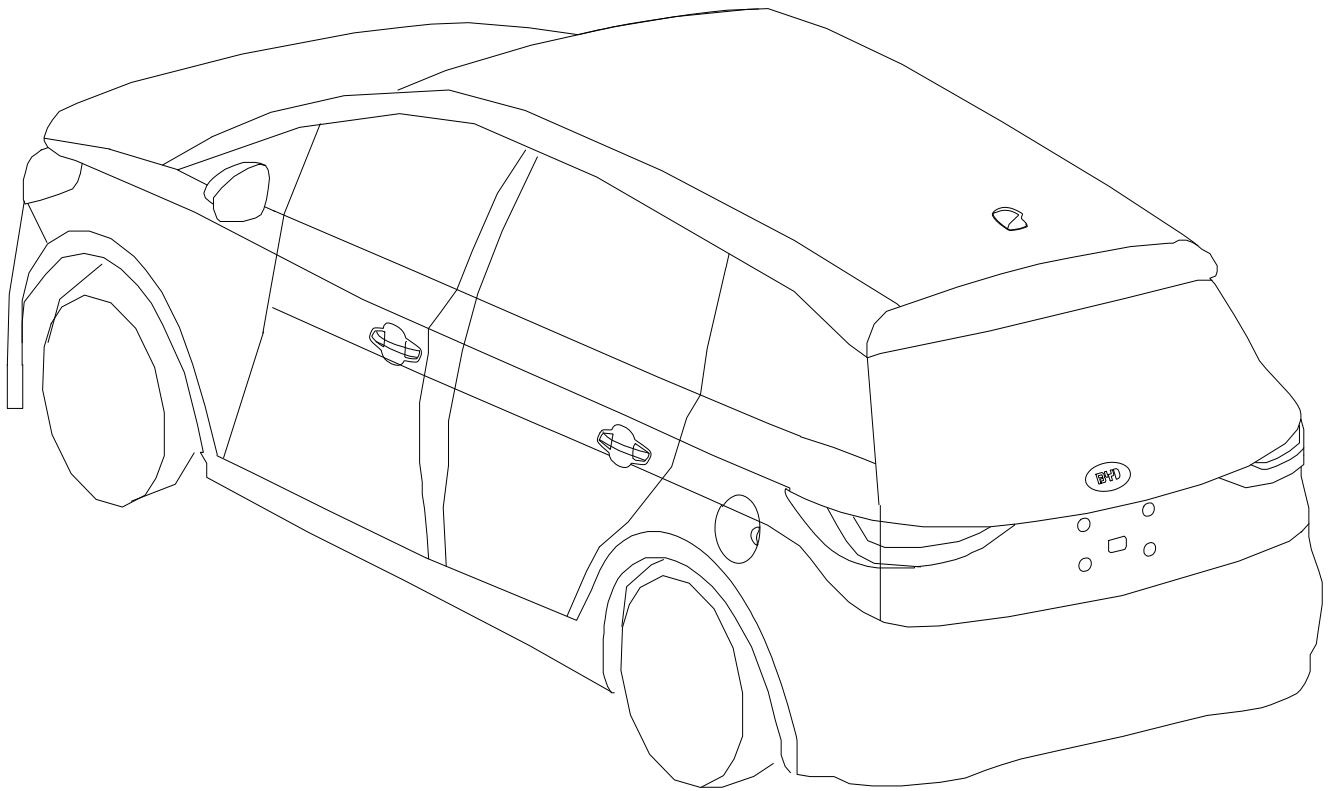


低压油泵控制系统

零件位置	1
系统框图	2
系统描述	3
故障症状表	6
ECU 端子	7
拆卸与安装	10

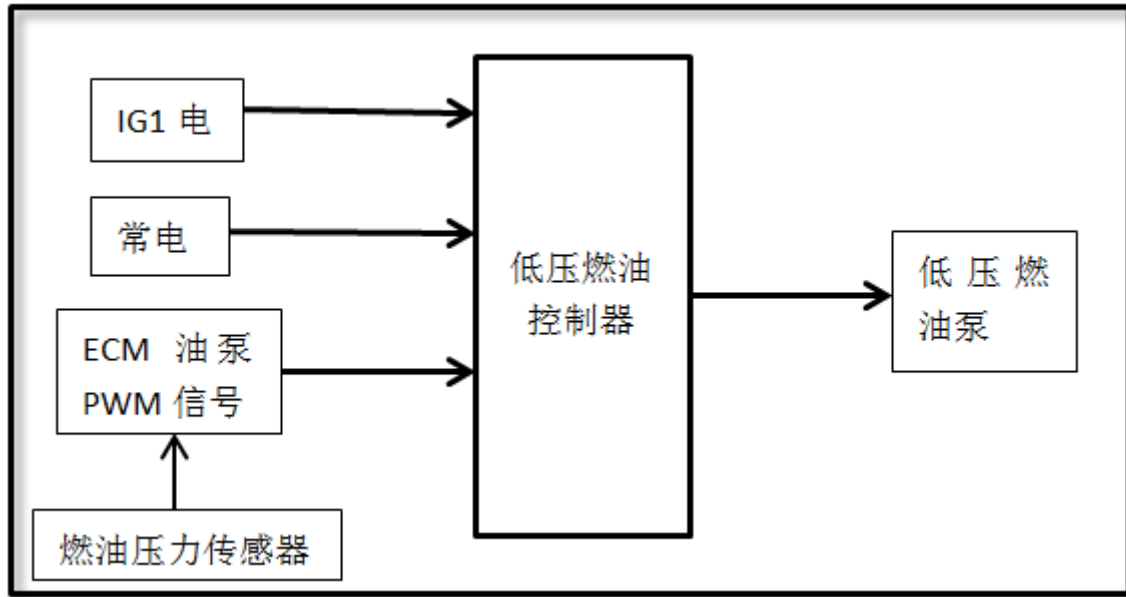
CD

零件位置

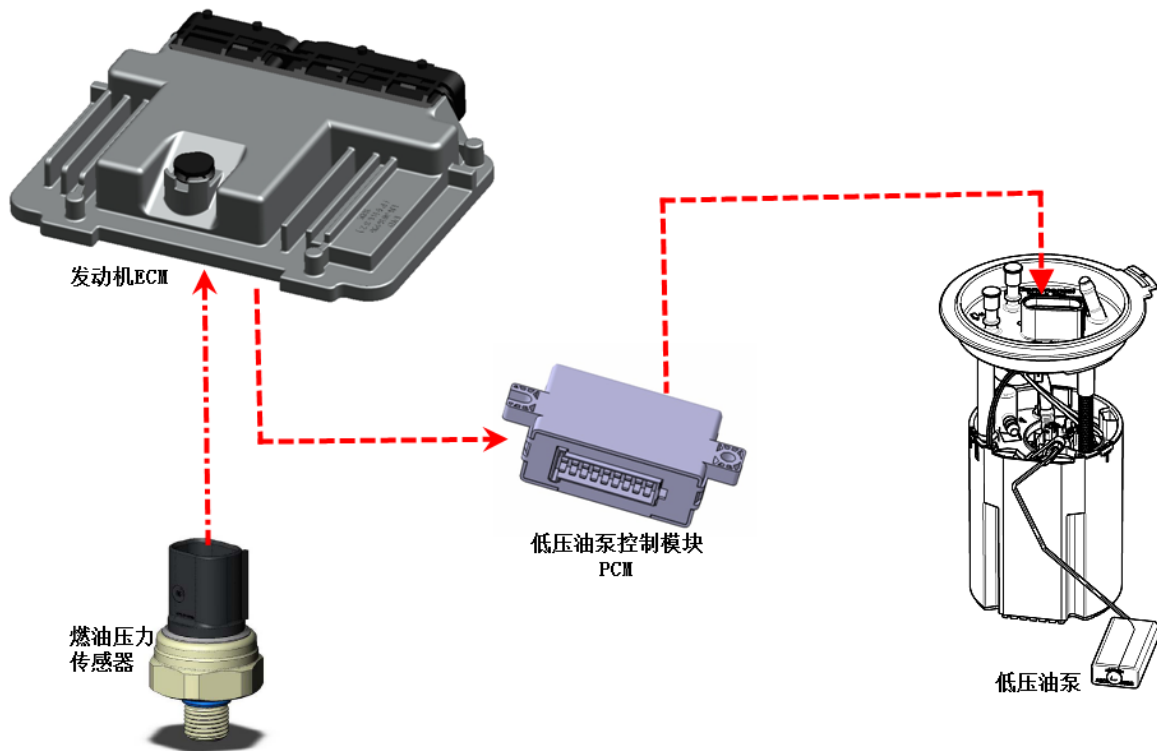


CD

系统框图



CD



系统描述

低压燃油压力控制功能主要是由发动机控制模块通过安装在燃油管上的压力传感器监测燃油压力，根据当前工况所设定的目标值调整控制信号占空比最终使实际值往目标值靠拢，如目标值为4bar，控制精度需达到 $\pm 0.2\text{bar}$ 。

主要功能：

1、碰撞断油：

当发动机控制模块接收到网关转发 SRS ECU 的碰撞信号后，并且检验正确后，切断燃油泵及喷油器实现整车断油，以避免碰撞后燃油泄漏后引起的二次事故。

2、按需供油：

根据发动机当前负荷及转速实时发送 PWM 信号至低压燃油控制模块对低压燃油泵进行控制，从而实现整车按需供油从而起到延长油泵寿命等作用。

3、预泵油：

发动机控制模块应在上电后起动前控制低压燃油泵进行10S预泵，在发动机起动及运行状态下控制低压燃油泵按所需占空比控制开启。在EV模式下则需使低压燃油泵停转，以避免出现油泵一直满荷工作而导致的损坏。

如何进行故障排除

提示:

- 使用以下程序对低压油泵模块进行故障排除。
- 使用智能检测仪。

1 车辆送入维修车间

下一步

2 客户故障分析检查和症状检查

下一步

3 检查蓄电池电压

标准电压:

11 至 14V

如果电压低于 11V, 在转至下一步前对蓄电池充电或更换蓄电池。

下一步

4 检查 CAN 通信系统*

(a) 使用智能检测仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
未输出 CAN 通信系统 DTC	A
输出 CAN 通信系统 DTC	B

B

转至 CAN 通信系统

A

5 检查 DTC

结果

结果	转至
未输出 DTC	A
输出 DTC	B

B

转至步骤 8

A

6 故障症状表

结果

结果	转至
故障未列于故障症状表中	A
故障列于故障症状表中	B

CD

B 转至步骤 8

A

7 总体分析和故障排除

(a) ECU 端子

下一步

8 调整、维修或更换

下一步

9 确认测试

下一步

结束

故障症状表

提示：
 使用下表可帮助诊断故障原因。以递减的顺序表示故障原因的可能性。按顺序检查每个可疑部位。必要时维修或更换有故障的零件或进行调整。

发动机故障状态灯：

症状	可疑部位	参考页
发动机连续两次起动失败	蓄电池	-
	线束	-
	起动机	
堵转	燃油泵	
	油泵控制模块	
	线束	



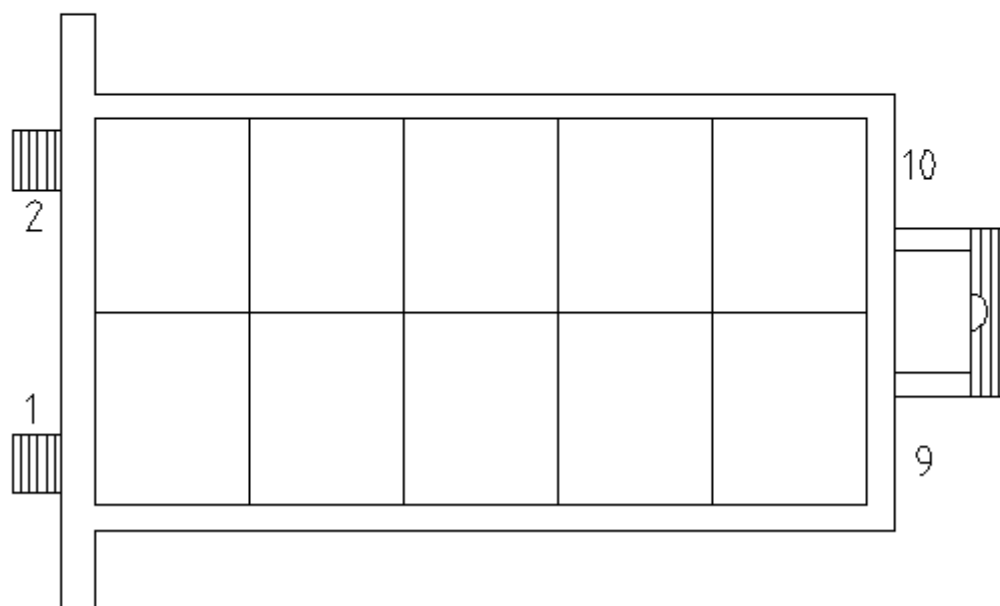
ECU 端子

1. 低压油泵控制器引脚

K39 接低压燃油管理器

① 护套：929504-4
端子：927768-3/927771-3

CD



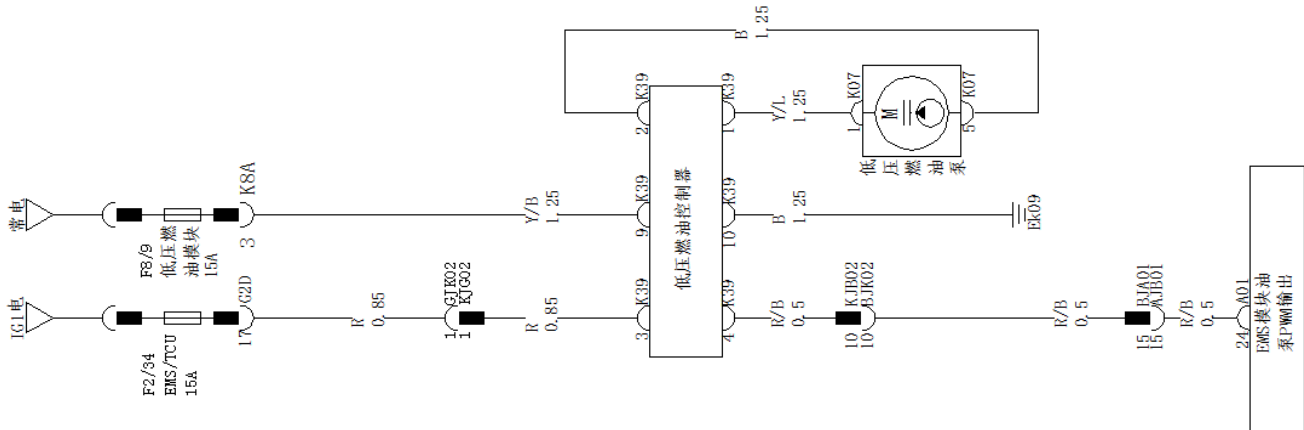
(a) 根据下表中的值测量电压和电阻。

端子号（符号）	配线颜色	端子描述	条件	规定状态
K39-1-车身搭铁	Y/L1.25	油泵电机正极		约 6~15V
K39-2-车身搭铁	B1.25	油泵电机负极		
K39-3-车身搭铁	R0.85	IG1 电	始终	11~14V
K39-4-车身搭铁	R/B0.5	油泵 PWM 输入信号		
K39-9-车身搭铁	Y/B1.25	常电	始终	11~14V
K39-10-车身搭铁	B1.25	接地		

如果结果不符合规定，则线束可能有故障。

整个系统不工作

电路图



CD

检查步骤

1 检查保险

(a) 用万用表检查 F8/9, F2/34 保险。

正常: 保险 OK

异常

更换保险

正常

2 检查低压油泵

(a) 将低压油泵从油箱中拆下。

(b) 给低压油泵通 12V 电, 油泵正常工作, 无卡滞。

异常

更换油泵

正常

3 检查线束

(a) 断开油泵模块连接器 K39, 低压油泵电机接头 K07。

(b) 用导线短接 K07-1 与 K07-5。

(c) 检查线束端连接器端子间电阻, 电压。

检测仪连接	条件	规定状态
K39-1-K39-2	导通	小于 1Ω
K39-3-车身地	导通	11-14V
K39-9-车身地	导通	11-14V

K39-4-车身地	导通	小于 1 Ω
-----------	----	--------

异常

更换线束

CD

正常

4	更换低压油泵模块
---	----------

拆卸与安装

低压油泵模块拆卸

在后排乘员仓中

1. 断开连接器
2. 拆卸油泵模块

CD