

奔驰 ME2.0/ME2.1 发动机的节气门及驱动盘齿环相关匹配操作

元征软件 奔驰开发工程师 詹伟

在奔驰轿车常见的故障现象中，最麻烦的可能就是汽车怠速不稳，怠速发抖，或者发动机工作不顺畅。导致发生这些现象的原因可能有很多种，不过一般修理师傅都会先清洗下节气门、火花塞、喷油嘴，然后再根据具体的情况对汽车进行检修。节气门的主要作用是：根据发动机的负载，控制进气量，从而控制喷油嘴的喷油量。车辆在运行一段时间之后，节气门上面不可避免的会逐渐存在堆积的杂质，时间一长，会影响到发动机的进气，从而影响发动机的运转，这时就需要清洗。在清洗节气门之后，为了使节气门达到以前的良好工作状态，需要重新对节气门传感器进行匹配。

下面就简要介绍如何利用元征 X431 诊断电脑对奔驰 ME2.0/ME2.1 类型的发动机进行节气门及驱动盘齿环匹配的操作方法。

进入 ME2.0/ME2.1 发动机系统，显示如图 1 所示的功能主菜单，选择“控制单元编码”功能，进入图 2 所示的功能子菜单。

ME2.0发动机			
控制单元版本信息			
读故障码			
清除故障码			
读数据流			
动作测试			
控制单元编码			
上翻页		下翻页	
诊断首页	后退	打印	帮助
开始	☰	☱	☲ 14:15

图 1

控制单元编码			
1 读取或执行编码			
2 清除编码			
3 怠速,换挡杆在 P/N			
4 怠速,换挡杆在驱动档位置			
5 自适应			
6 对无三元催化转换器汽车进行CO 设置			
上翻页		下翻页	
诊断首页	后退	打印	帮助
开始	☰	☱	☲ 14:16

图 2

选择第 5 项的“自适应”功能菜单，进入如图 3 所示的功能子菜单。

控制单元编码			
1 原始初始化			
2 档位传感器自适应归零			
3 自适应数据			
4 引导程序			
5 复位传感器转子自适应			
上翻页		下翻页	
诊断首页	后退	打印	帮助
开始			14:17

图 3

控制单元编码	
你确认要清除全部自适应值么?	
是	否
开始	14:17

图 4

1. 节气门匹配：

选择图 3 所示菜单的第 4 项：“引导程序”，X431 会首先提示是否清除全部的自适应值（见图 4），为节气门传感器的再次编程作准备。确定后会提示关闭点火，然后提示打开点火，此时 X431 会重新进入系统并发送相关命令来执行导入程序，这个过程会持续 15 秒钟左右。如果导入程序执行不成功，则 X431 会提示如图 5，确认后会返回功能主菜单；否则提示如图 6。

控制单元编码	
引导程序不能被执行。	
确定	
开始	14:23

图 5

控制单元编码	
引导程序已执行。 关闭点火开关！	
确定	
开始	14:18

图 6

确定引导程序已执行并关闭点火后，X431 会提示如图 7 所示的内容。大约 5 秒钟以后，X431 会提示打开点火并提示节气门位置正在被重新编程，如图 8。

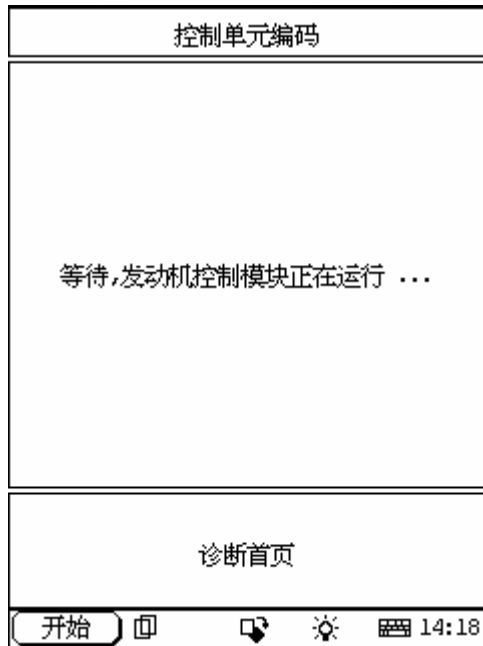


图 7

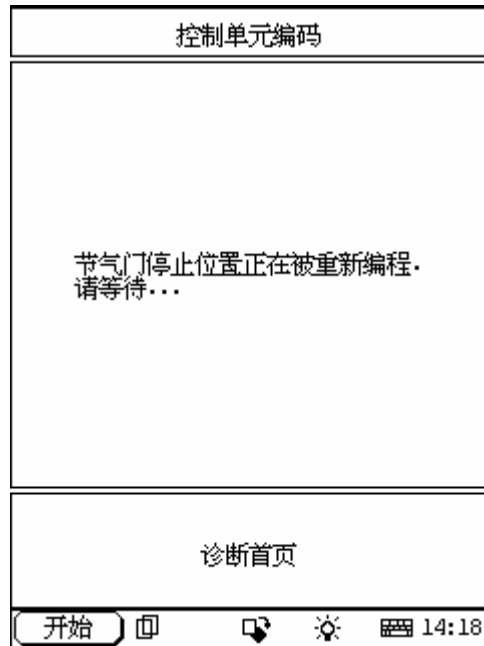


图 8

在大约 10 秒钟以后，如果节气门匹配成功则直接返回功能主菜单，否则提示节气门编程条件不具备，如图 9。

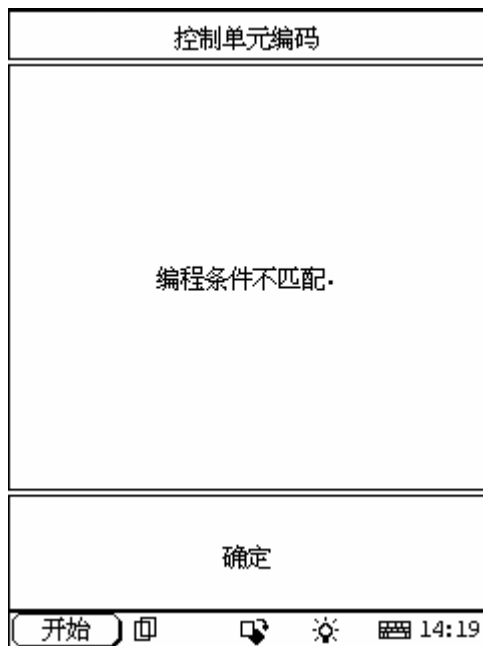


图 9

2. 驱动盘齿环复位：

选择图 3 所示的“复位传感器转子自适应”菜单，X431 会首先提示正在修正程序，如图 10。然后会提示是否复位驱动盘齿环的自适应值，如图 11。

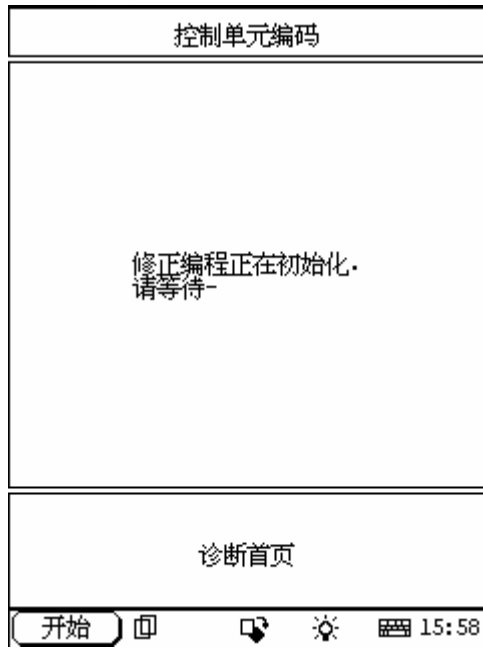


图 10

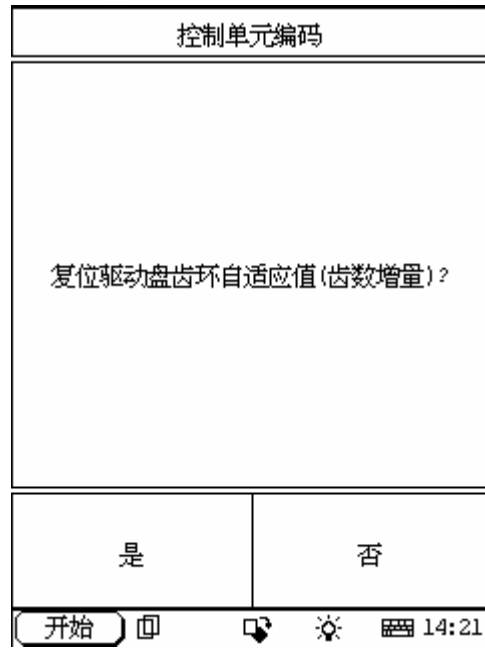


图 11

确定后，X431 会提示驱动盘齿环自适应值正在复位，如图 12，约 2 秒后提示复位成功，如图 13。

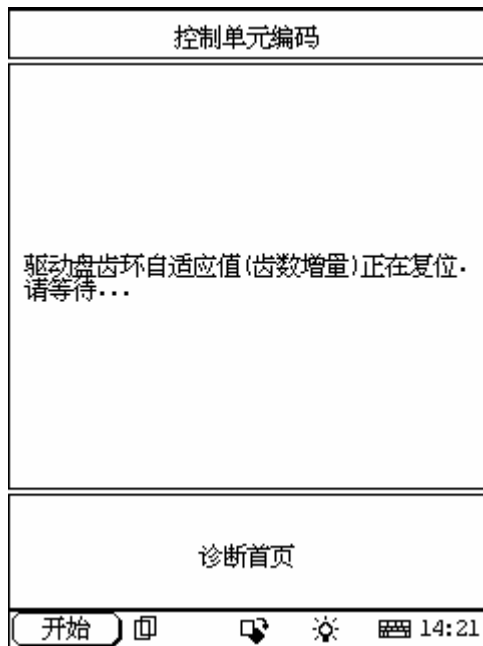


图 12

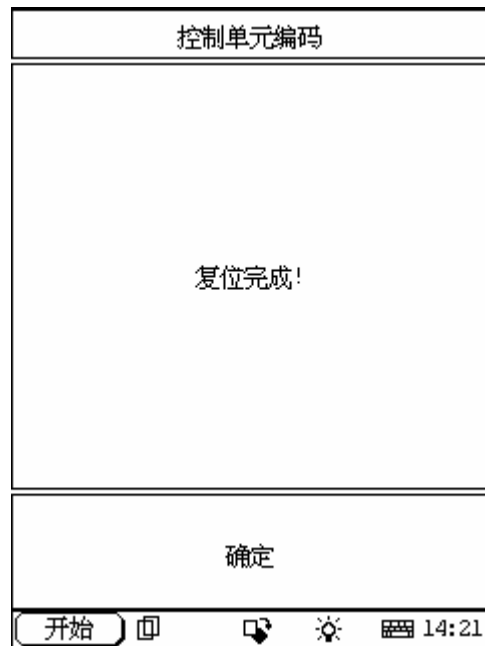


图 13