

## 丰田 ABS 系统线性阀学习值初始化

元征软件 TOYOTA 开发工程师 李永帅

这个功能在 X431 TOYOTA 软件的 ABS 系统的工作支持菜单中，非 CAN 的 ABS 系统要用 TOYOTA-16 接头或 CAN BUS 接头，CAN ABS 测试时注意要用第二代 CAN BUS 接头。

下面是对 X431 操作以及必要的说明，供参考：

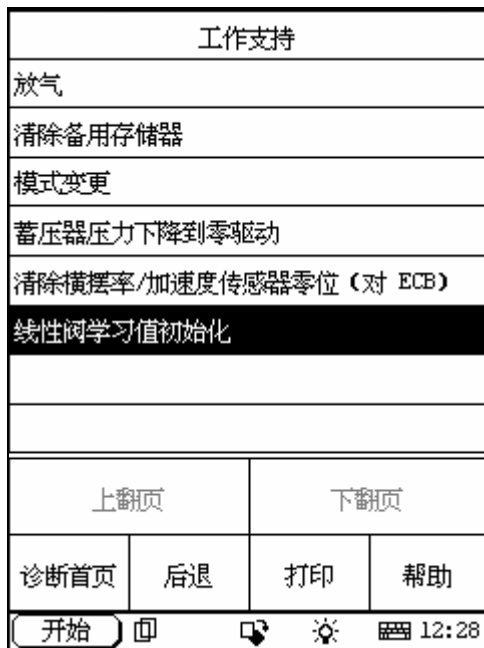


图 1

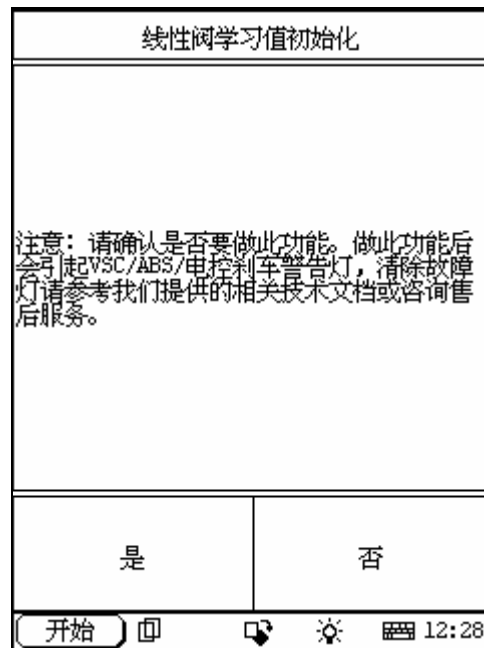


图 2

首先介绍下与之相关的车辆操作和相关部件。驾驶员进行制动操作时，踏板行程传感器探知驾驶员的制动意图，把这一信息传给 ECU，ECU 汇集轮速传感器、转向角传感器等各路信号，根据车辆行驶状态计算出每个车轮的最大制动力，再发出指令给执行器的储压罐执行各车轮的制动。

图 3 为制动控制 ECU 领会驾驶员意图的示意图：

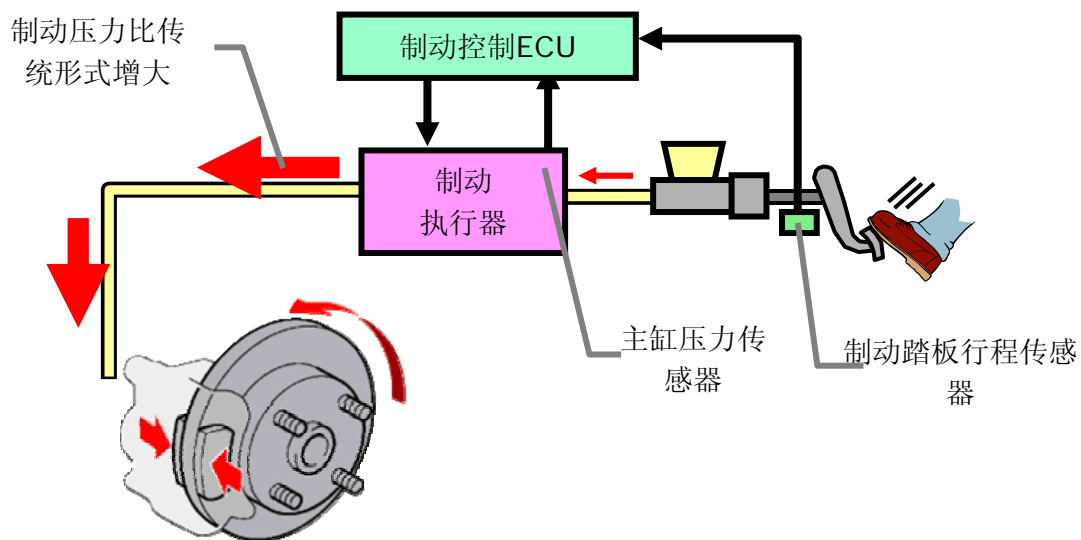


图 3

当更换上面所涉及到的制动执行器、制动踏板行程传感器和制动控制 ECU 时就要执行线性阀学习值初始化功能，它可以完成制动执行器、制动踏板行程传感器和制动控制 ECU 之间通讯的初始化。

如果要确认做此功能，请点击上图 2 中的[是]按钮，进入步骤 1/3,如图 4 所示：

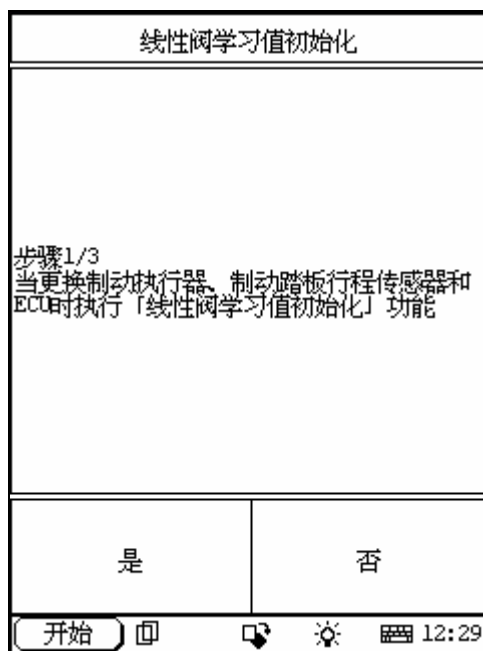


图 4

注意：点火开关 ON、在 P 档状态下执行该操作。当满足此条件后按[Yes]按钮进入如图 5 所示步骤 2/3，按提示进行操作，直到完成该功能操作。

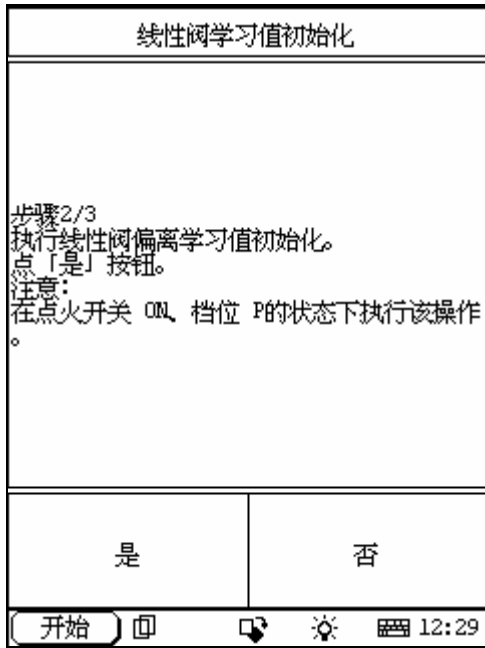


图 5

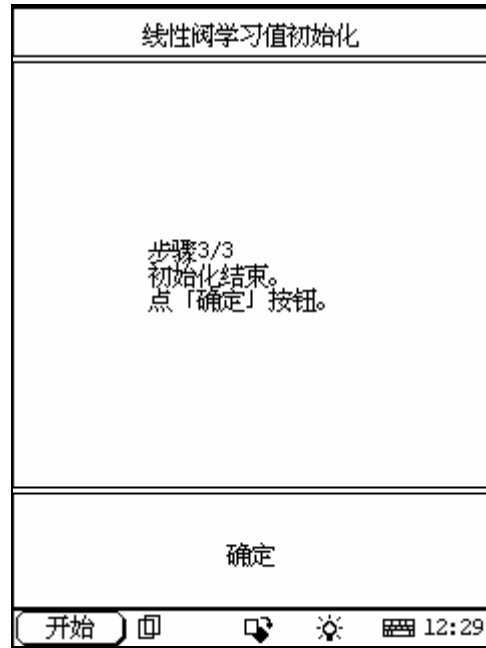


图 6

注意：做此功能后会引起 VSC/ABS/ECB，该警告灯不能通过清除故障码功能进行消去，该故障码为 C1345/66 非学习性线性阀支管异常，应该进行学习值的学习。

消去该故障灯要用到模式变更功能（Mode Change）。

消去该警告灯按以下步骤操作：

- a) 警告灯的情况下，把点火钥匙位于 OFF 状态。
- b) 点火，进入 X431 的 ABS 工作支持功能菜单。
- c) 做 X431 的：模式变更功能，使处于检查模式。

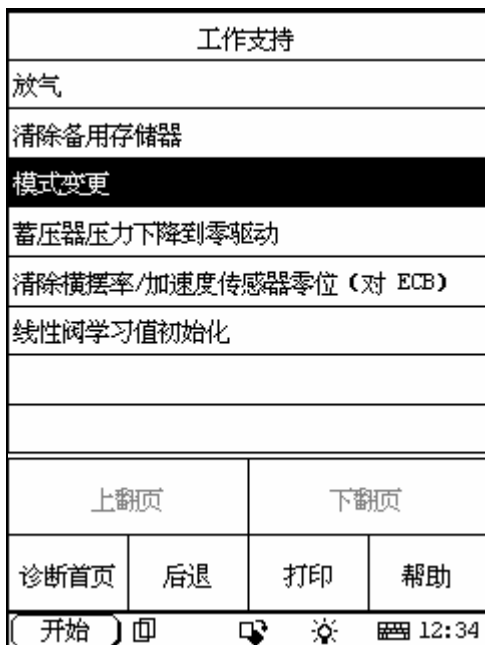


图 7

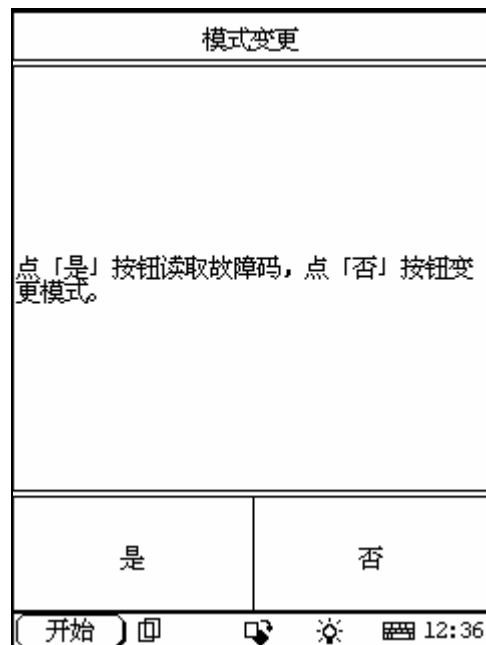


图 8

在图 8 中 选择[否]进入检查模式(CHECK MODE)

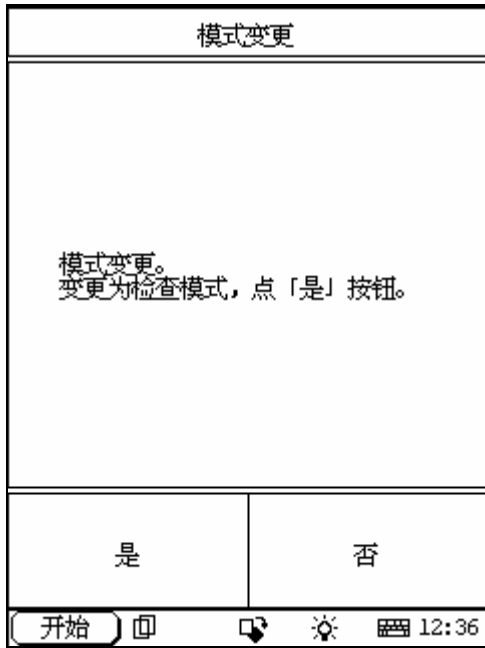


图 9

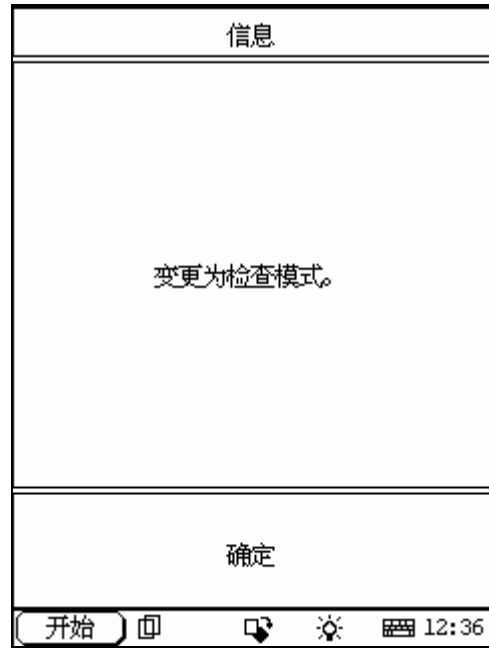


图 10

- d) 这时， ECB 警告灯就会闪烁，如果没有，则重复以上过程。等待一直到 ECB 警告灯的闪烁频率从 1Hz 变为 4Hz

<注意> 1Hz = 进行设定

此过程大概要 1 分钟左右，根据车辆的不同稍有差别。

- e) 这时继续操作 X431，进普通模式（或者使点火钥匙位于 OFF 状态可自动切换到普通模式）既可消去故障灯。

在图 10 中点[确定]按钮，进入普通模式：

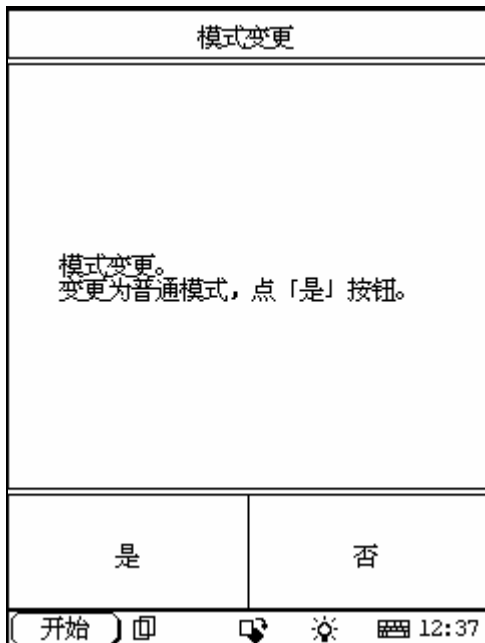


图 11

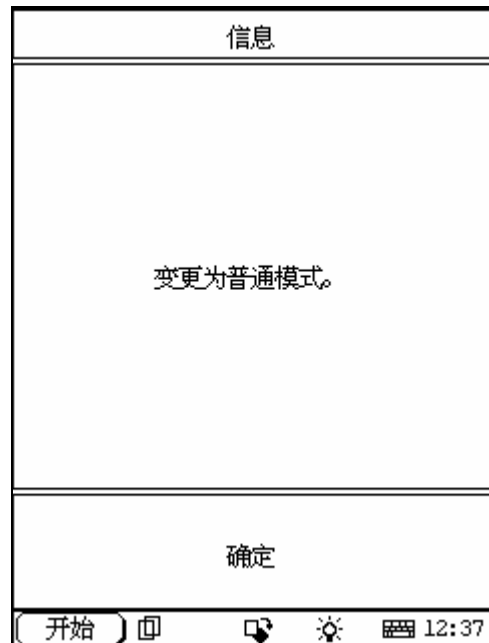


图 12