

泰国五十铃柴油发动机喷油嘴匹配功能介绍

元征软件 ISUZU 开发工程师 梁显军

为平衡共轨喷射柴油机各缸喷油的一致性，ECU 可以通过软件来进行补偿，在每个喷油嘴上都有一个 24 位的编码，ECU 就是靠这唯一的编码来对每个喷油嘴进行识别和控制的，这个 ECU 里面存储的编号必须与各喷油嘴实际编号完全匹配，否则不能工作，目前部分柴油车的喷油嘴匹配由原来手动匹配开始逐渐改成了电脑匹配，x431 在 TLISUZU V10.05 版本中也新开发出此功能，它极大的方便了用户的操作。

在泰国产 ISUZU 的 D-MAX 三款发动机系统中，只有 4JK1-TC 和 4JJ1-TC 有喷油嘴匹配功能。该功能位于菜单 Partnumber(零件号)下面，具体操作过程如下：

选择 D-MAX (图 1)，再选择 Powertrain (动力系) (图 2) 后显示 D-MAX 的三款发动机系统 (图 3)

Model Select			
D-MAX			
PAGE UP		PAGE DOWN	
HOME	BACK	PRINT	HELP

图 1

Model Select			
Powertrain			
Chassis			
Body			
PAGE UP		PAGE DOWN	
HOME	BACK	PRINT	HELP

图 2

System Select			
4JK1-TC			
4JH1-T Denso			
4JJ1-TC			
PAGE UP		PAGE DOWN	
HOME	BACK	PRINT	HELP

图 3

选择对应发动机系统 4JK1-TC 或 4JJ1-TC 后，(图 4)；选择 Programming (编程) 功能(图 5)；显示以下四个功能 (图 6)。

- 1、Injector ID Code: 读出 ECU 对各喷油嘴存储的编码信息
- 2、ID Code Registration: 注册喷油嘴编码 (给 ECU 写入新的喷油嘴编码)
- 3、Upload ID Code: 记录四个喷油嘴的 ID Code
- 4、Download ID Code: 将四个喷油嘴从 1#-->4# 逐一自动进行匹配。

Function Select			
Read trouble code			
Clear trouble code			
Read datastream			
Read datastream(Select)			
Snap Shot			
Actuation test			
Partnumber			
PAGE UP		PAGE DOWN	
HOME	BACK	PRINT	HELP

图 4

Function Select			
programming			
PAGE UP		PAGE DOWN	
HOME	BACK	PRINT	HELP

图 5

Function Select			
Injector ID Code			
ID Code Registration			
Upload ID Code			
Download ID Code			
PAGE UP		PAGE DOWN	
HOME	BACK	PRINT	HELP

图 6

Injector ID Code 功能是分别读出 ECU 对各喷油嘴存储的编码信息，执行此操作显示如(图 7)。这在当喷油嘴分别拆卸后，安装时不知道到对应位置时，是很有用的，只要读出相应位置的编码，把相应编码的喷油嘴装到相应位置就可以了，所以建议在喷油嘴相关操作时，先抄录或者打印出各喷油嘴的编码！

ID Code Registration 注册喷油嘴编码，若使用新的喷油嘴或者交换喷油嘴之间位置时，就要用到该功能了。在（图 6）中选择 ID Code Registration（测试条件：“Function Only During Engine Stop !”），显示四个喷油嘴的编号（图 8），选择需要注册的喷油嘴编号后，读出该喷油嘴在 ECU 中记录的编码(图 9)。

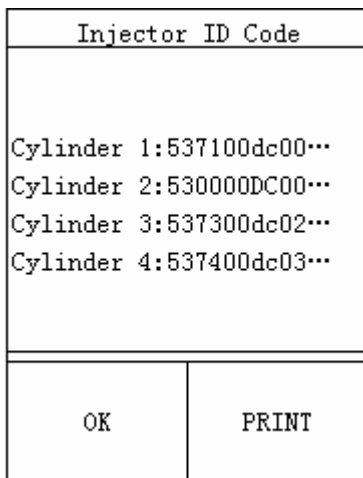


图 7

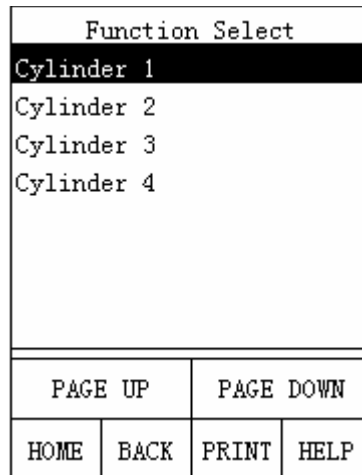


图 8

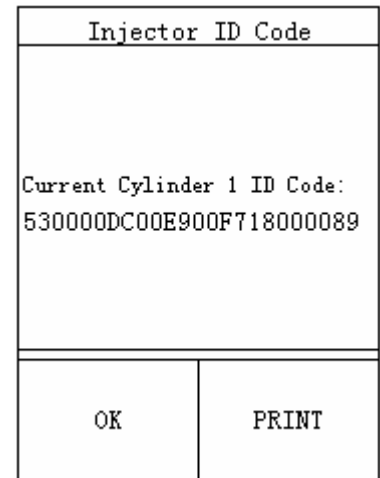


图 9

确认后显示是否注册的对话框（图 10），若选择 NO 返回（图 8），若选择 YES 则显示供用户输入编码的对话框（图 11），请仔细输入 24 位的喷油嘴上标识的编码，输入范围是 0~9，A~F，a~f，其中字母不分大小写，若输入错误或位数不够，都会提示并要求重新输入，（注：用 来显示/取消小键盘，用 设置/取消大小写），正确输入后，显示注册完成的提示框（图 12），确定后返回（图 8）。注册完成后，可以再用 Injector ID Code 读取新注册的编码，如果与要注册的编码完全一致，则可确认注册成功。

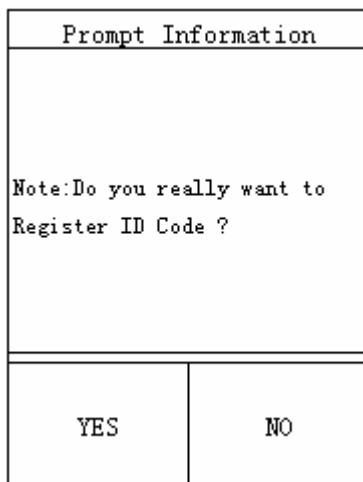


图 10

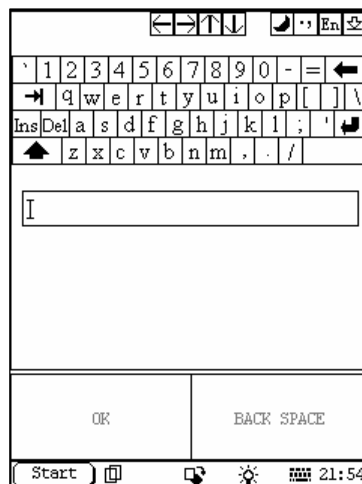


图 11

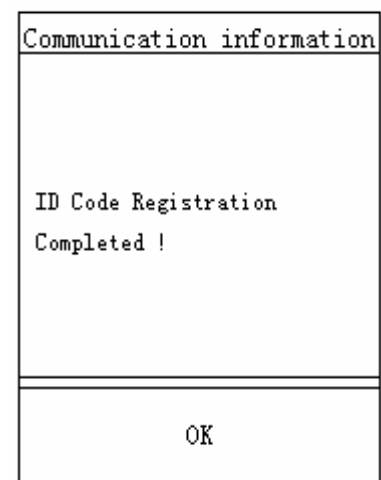


图 12

Upload ID Code 功能是记录四个喷油嘴的 ID Code，根据提示进行操作，整个过程大概要 10 秒左右。

Download ID Code 功能是将四个喷油嘴从 1#->4# 逐一自动进行匹配。因为各喷油嘴之间可能会因误差或喷油量等参数不一致，而导致发动机抖动或发出很大声音等现象，这时需要用此功能来将各喷油嘴进行匹配。请根据提示进行操作，整个过程大概要 20 秒左右。