

注册程序

钥匙注册程序

更换了故障PCM(ECM)或给车主配备新钥匙时，必须执行钥匙注册程序。

注册程序开始时，PCM(ECM)请求诊断仪输入车辆特定数据(PIN代码：6位数字)。在“初始”状态下，PCM(ECM)储存车辆特定代码，并启动钥匙注册程序。在“记忆”状态下，PCM(ECM)比较诊断仪输入的车辆特定代码和储存的代码。如果数据正确，能开始钥匙注册。

如果向PCM(ECM)输入错误车辆特定代码三次，PCM(ECM)将会在1小时内拒绝接受钥匙注册的请求。即使拆下蓄电池或执行任何其它操作，也不会减少这段时间。重新连接蓄电池后，时钟重新开始计时一小时。

通过将点火开关置于ON且通过附加诊断仪命令，执行钥匙注册。PCM(ECM)在EEPROM和发射器中存储相关数据。然后PCM(ECM)运行验证程序，确定注册过程是否有效。随后由诊断仪信号确认是否成功编程。

如果PCM(ECM)识别到钥匙已经成功注册，系统将会鉴别，且EEPROM数据被更新。发射器内容不会改变(记忆状态发射器不能改变数据)。

已经注册的钥匙如果通过同一种方式进行注册，会被PCM(ECM)识别，拒绝接受钥匙，并把这个信息发送给诊断仪。

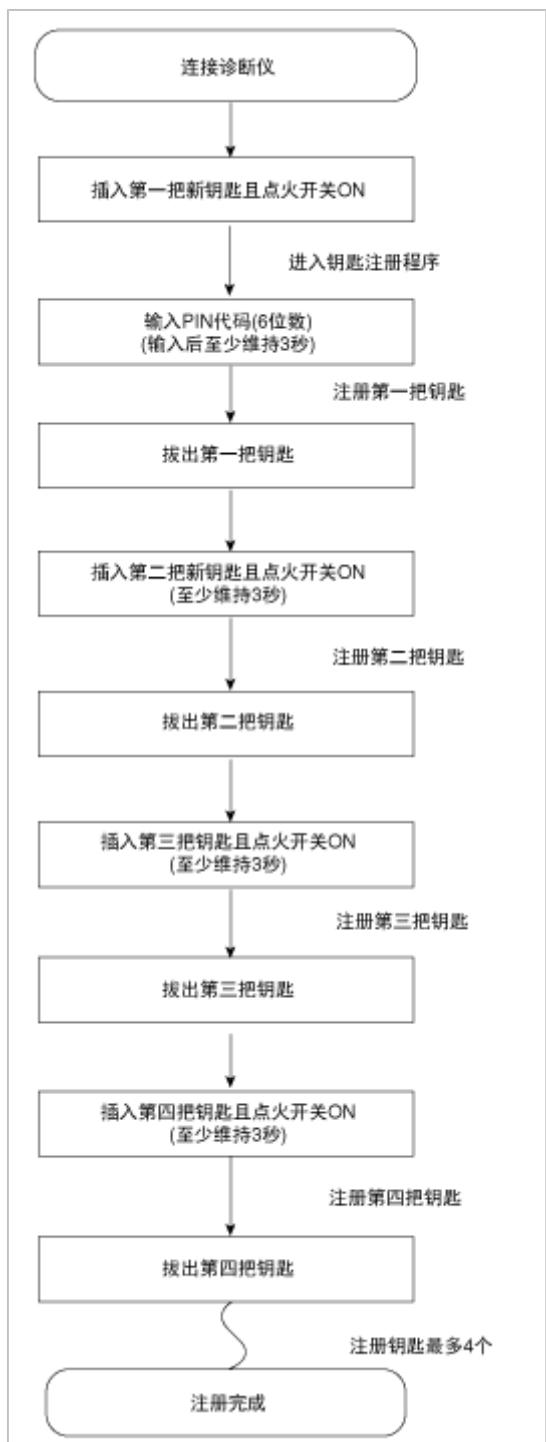
PCM(ECM)会拒绝不良的无效钥匙。把此信息发送给诊断仪。钥匙无效可能是因为发射器故障或其他原因，如注册程序的失败等。如果PCM(ECM)检测到发射器和ECM(ICM)的验证不同，则认为钥匙无效。

注册最多4把钥匙。

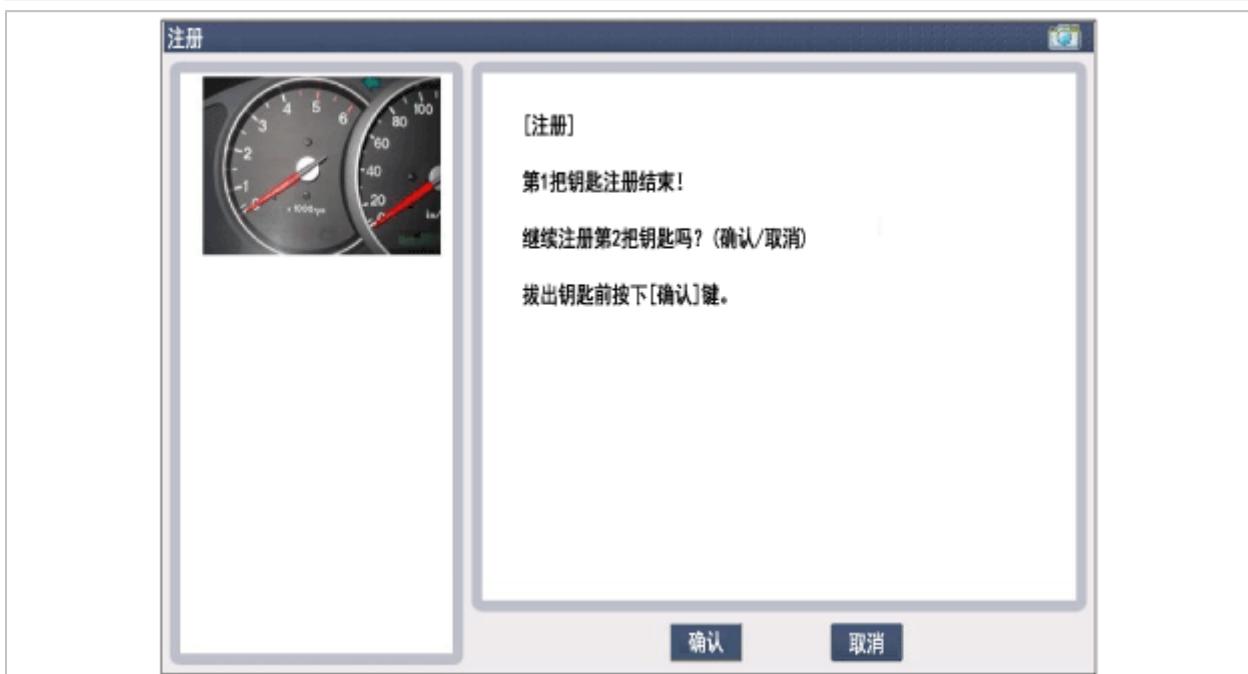
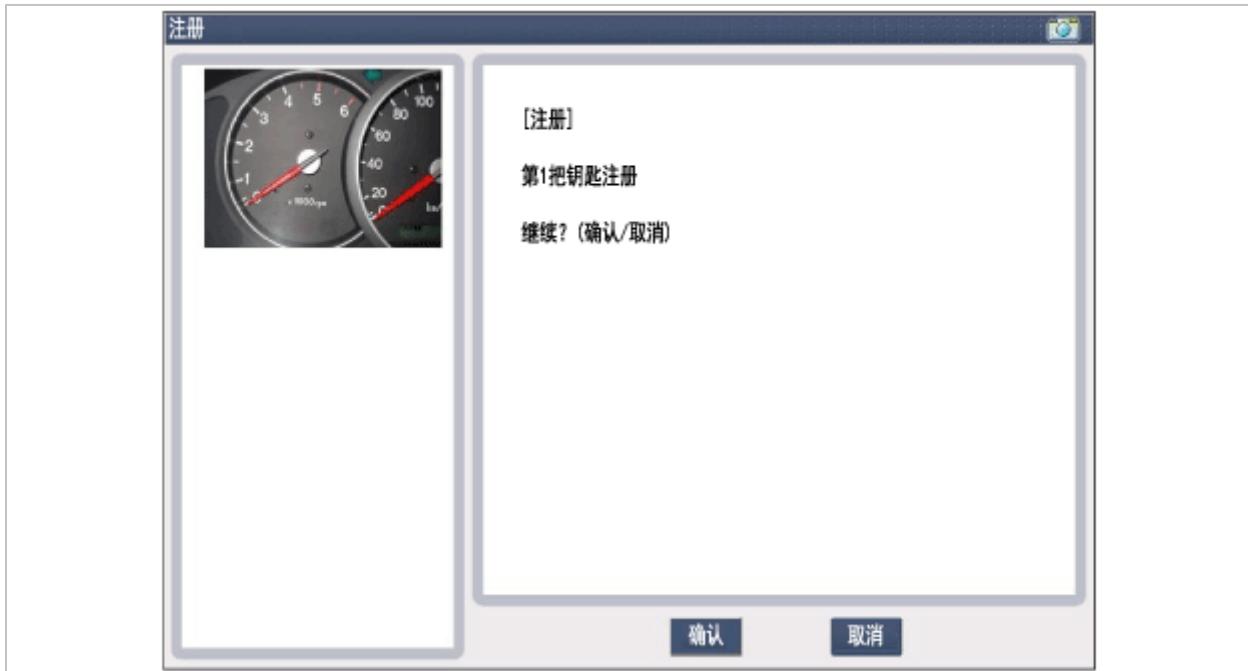
如果在钥匙防盗系统工作期间发生故障，PCM(ECM)状态保持不变，并记录特定故障代码。

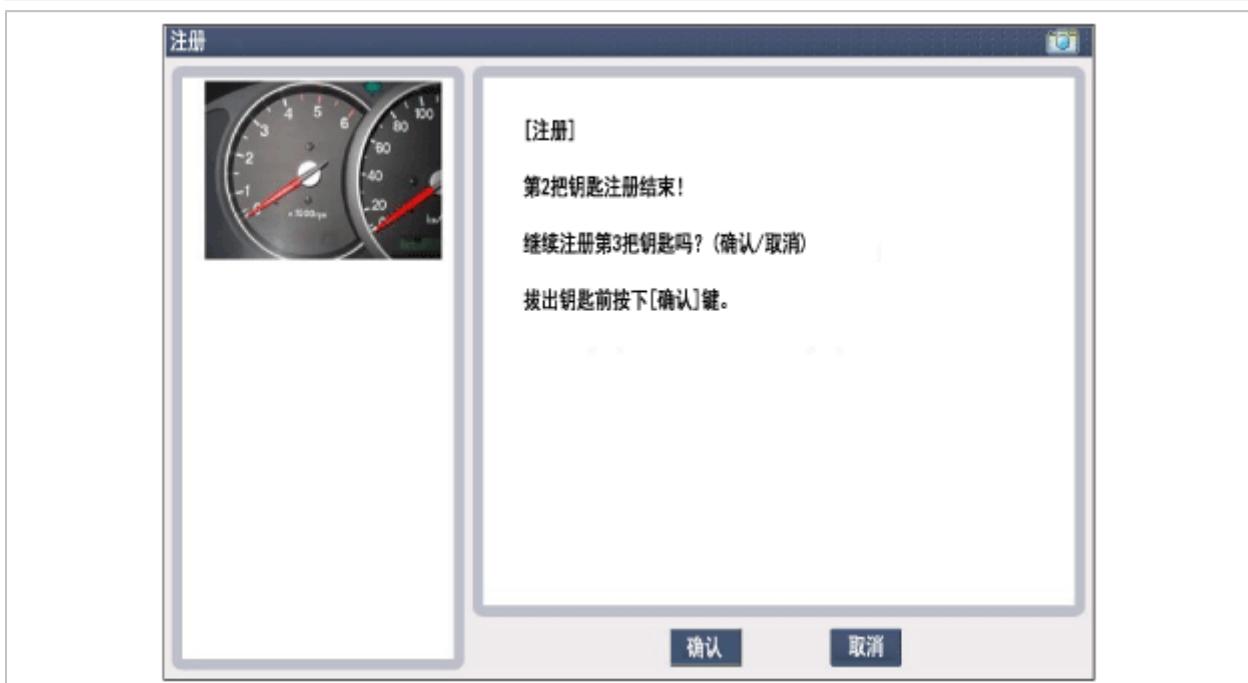
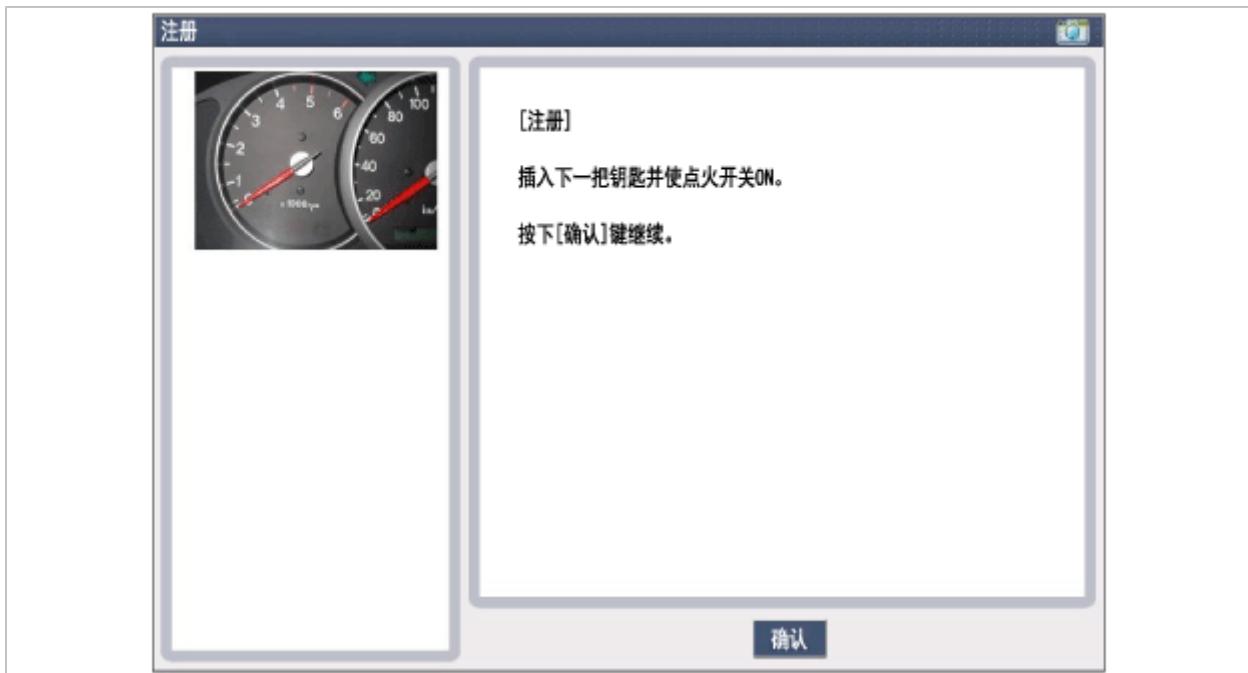
在钥匙注册过程中，如果PCM(ECM)状态和钥匙状态不符，注册程序将会停止，PCM(ECM)记录特定故障代码。

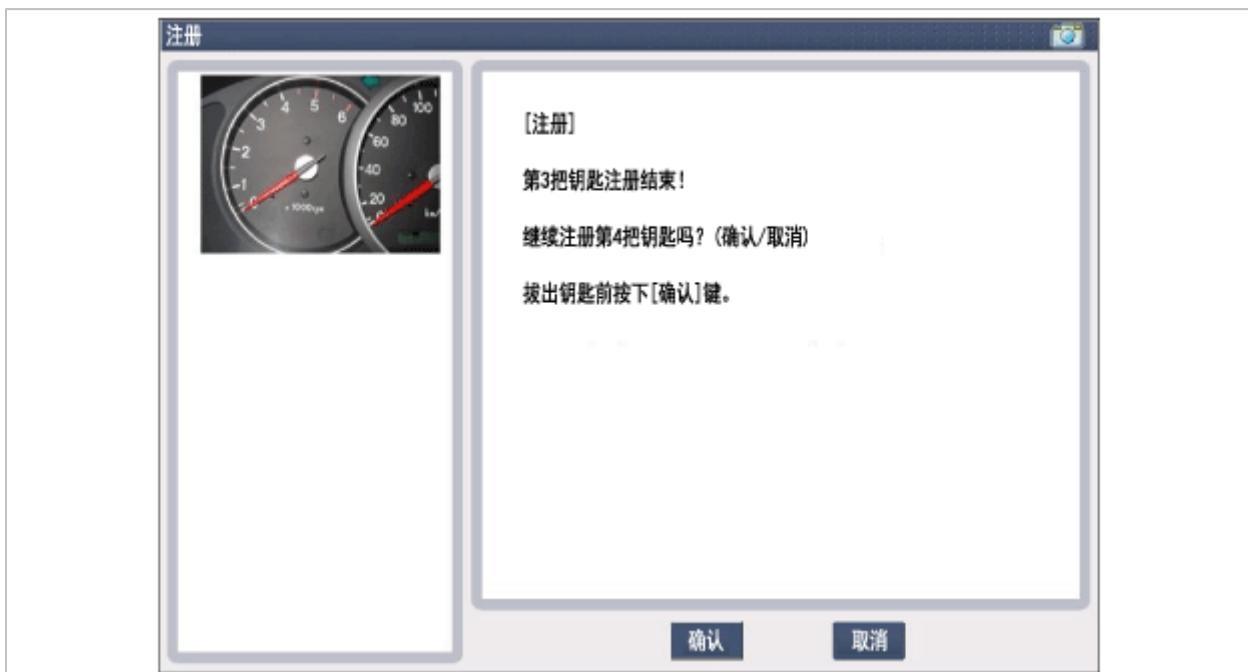
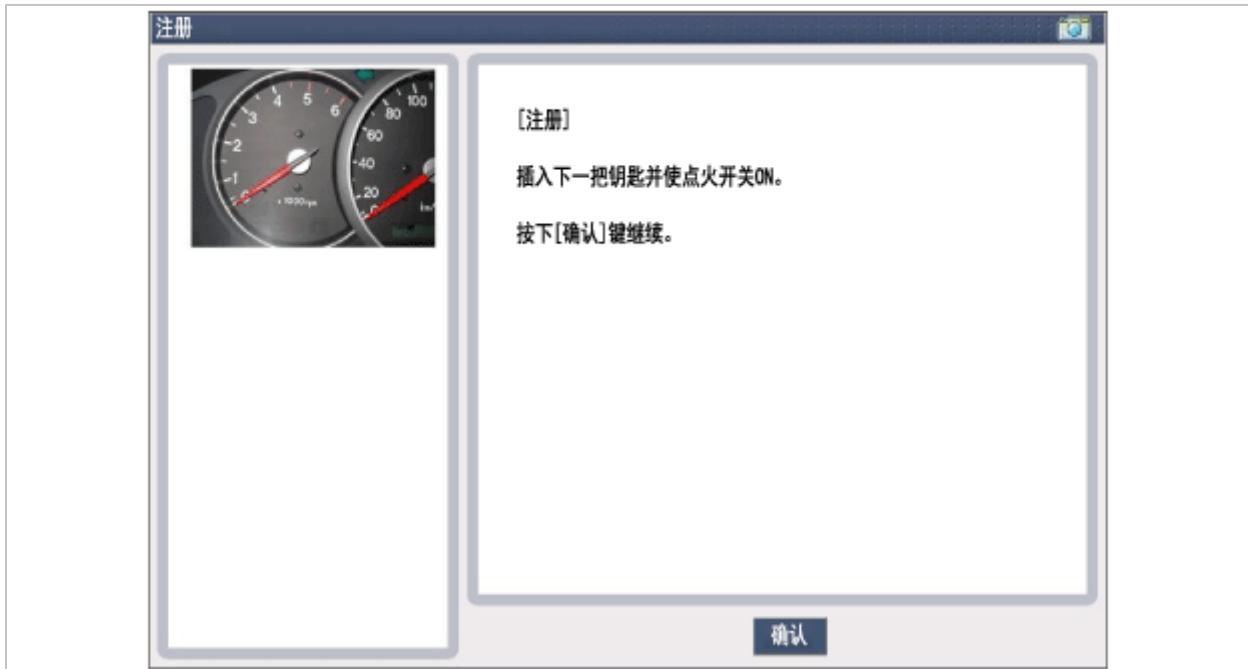
- 注册第一把钥匙的同时注册SMARTRA。













(2) PCM(ECM) 初始状态。

更换新品“PCM(ECM)”后，在GDS诊断仪的注册钥匙模式中，PCM(ECM) 显示为初始状态。

“初始”状态是指PCM(ECM) 没有匹配过任何PIN密码。

2. 用户密码注册程序

在维修服务站注册失效保护的用户口令。车主可以用四个数字组成一组号码口令。

用户口令注册仅被“记忆”状态的PCM(ECM) 接收。用户口令第一次注册至PCM(ECM) 前，口令状态为“初始”状态，不能执行失效保护功能。

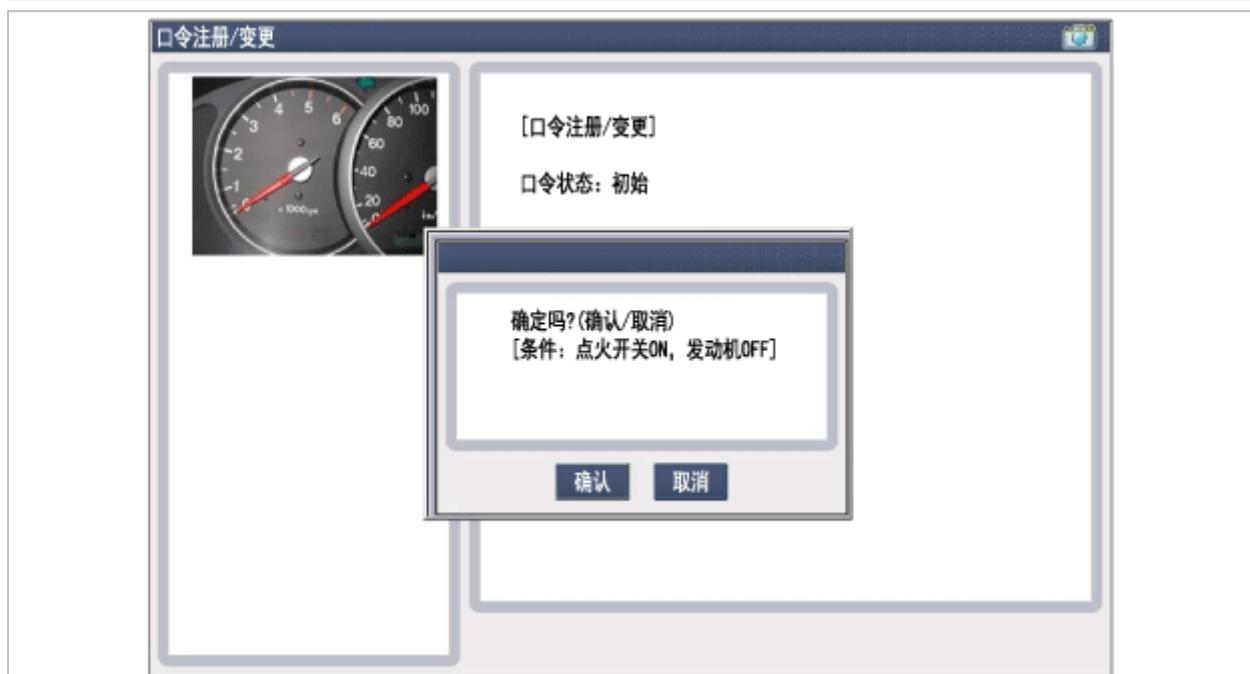
在使用有效钥匙(注册钥匙)状态，通过诊断仪传送用户口令进行注册。注册成功后，用户口令状态从“初始”变为“记忆”。

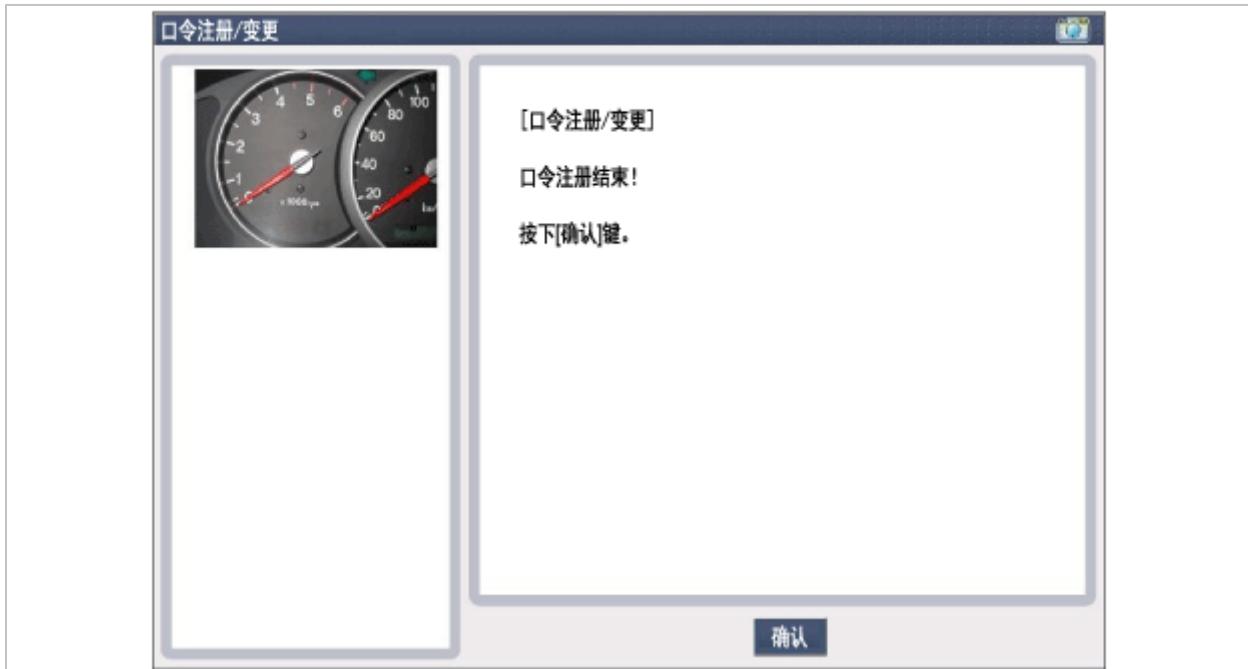
可以更改记忆的用户口令。如果用户口令状态为“记忆”且诊断仪发送进入授权信号、旧用户口令或车辆特定代码，此项工作可以完成。验证授权后，PCM(ECM) 请求新用户口令。状态维持“记忆”且执行下次失效保护模式时，新用户口令有效。

如果连续向PCM(ECM)发送错误用户口令或错误车辆规格数据3次, PCM(ECM)将拒绝请更改口令请求持续1个小时, 此时即使拆下蓄电池或执行任何其它操作, 也不会减少这段时间。重新连接蓄电池后, 时钟重新开始计时一小时。

(1) 用户口令注册

The image shows the GDS (Generic Diagnostic System) software interface. The main menu on the left lists several options under 'ID注册' (ID Registration): '命令注册/变更' (Command Registration/Change), '中和模式' (Neutral Mode), '失效保护模式' (Fail-safe Mode), 'SMATRA中和模式' (SMATRA Neutral Mode), and '注册' (Register). The '命令注册/变更' option is highlighted with a red dashed box. Below this, a detailed dialog box is displayed with the title '命令注册/变更' (Command Registration/Change). The dialog contains a digital gauge cluster image on the left and text on the right: '命令状态: 初始' (Command Status: Initial) and '输入新命令, 按下[确认]键.' (Enter new command, press [Confirm] key.). At the bottom of the dialog are four small square input fields and two buttons: '确认' (Confirm) and '取消' (Cancel).





※若输入了错误口令，10秒钟后从第一步重新开始。

(2) 用户口令的改变



口令注册/变更



[口令注册/变更]

口令状态: 注册

输入旧口令, 按下[确认]键。

□□□□

确认 取消

口令注册/变更



[口令注册/变更]

口令状态: 记忆

输入旧口令, 按下[确认]键。

□□□□

确认 取消



失效保护功能

1. 通过测试仪进行失效保护

如果PCM(ECM)检测SMARTRA或发射器故障, PCM(ECM)允许钥匙防盗器的失效保护功能。如果已传送给PCM(ECM)用户口令(4个数字), 仅失效保护起作用。车主可以选择此密码在维修站, 车主可以自己选择用户口令。

用户口令经专用诊断仪菜单发送到PCM(ECM)中。

只有PCM(ECM)在“记忆状态”, 用户口令也处于“记忆状态”时, 才能使用户口令有效, PCM(ECM)开锁30秒。只有在这段时间内才可以起动发动机。这段时间过后, 不能起动发动机。

如果发送错误的用户口令, PCM(ECM)将拒绝请求并失效保护1小时。即使拆下蓄电池或执行任何其他操作, 也不会减少这段时间。重新安装蓄电池至PCM(ECM)后, 时钟重新开始计时一小时。

ID注册

④ 口令注册/变更

④ 中和模式

④ 失效保护模式

④ SMATRA中和模式

④ 注册

失效保护模式

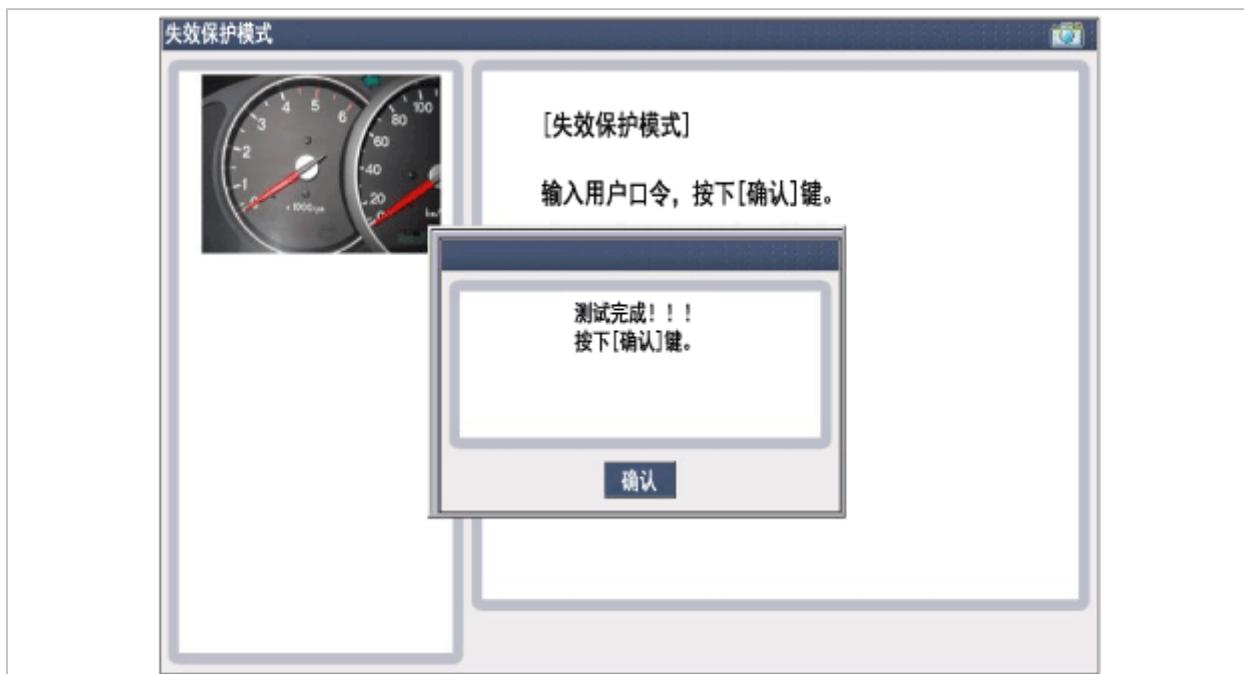
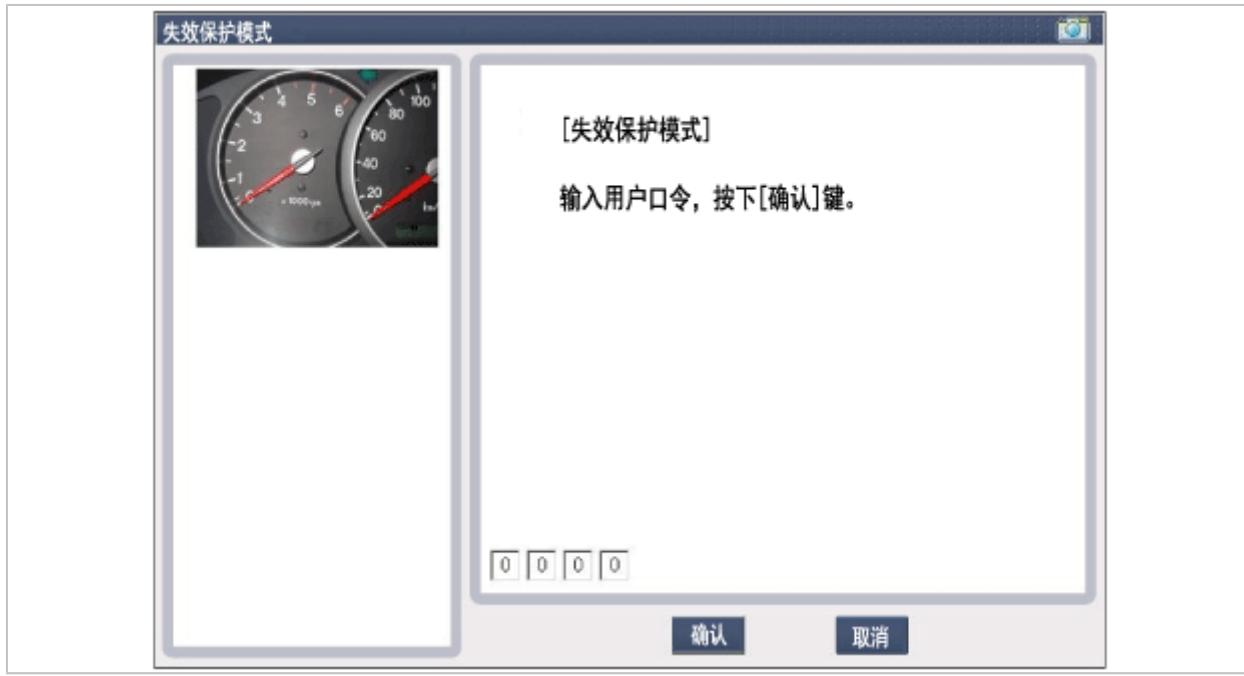


[失效保护模式]

输入用户口令，按下[确认]键。

确认

取消



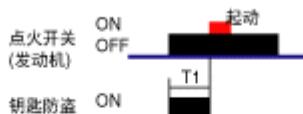
2. 利用点火开关钥匙进行失效保护

用点火开关可以进行失效保护操作。用户口令通过点火开关的ON/OFF操作顺序输入到PCM(ECM)。只有PCM(ECM)在“记忆”状态，用户口令也处于“记忆”状态，且用户口令正确时，PCM(ECM)在一定时间(30秒)内解除锁止状态。

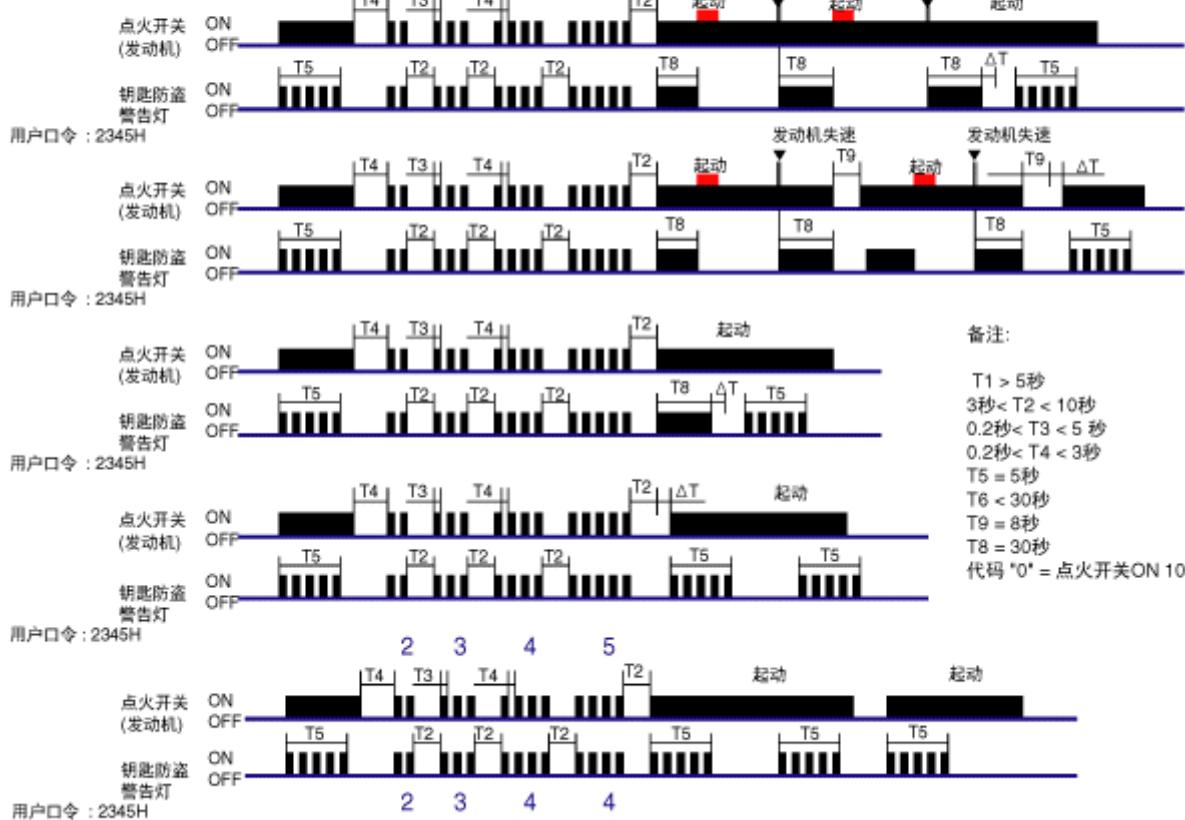
在这段时间内，可以起动发动机。这段时间过后，不能起动发动机。重新输入用户密码后，在30秒钟内可以再次起动发动机。

点火开关OFF后，如果计时器计时超过了8秒，PCM(ECM)进入锁止状态。在下一次起动时，再次请求输入用户口令。在下一次起动时，再次请求输入用户口令。

1. 正常情况(无故障)



3. 失效保护模式工作



备注:

$T_1 > 5$ 秒
 $3\text{秒} < T_2 < 10$ 秒
 $0.2\text{秒} < T_3 < 5\text{秒}$
 $0.2\text{秒} < T_4 < 3\text{秒}$
 $T_5 = 5\text{秒}$
 $T_6 < 30\text{秒}$
 $T_9 = 8\text{秒}$
 $T_8 = 30\text{秒}$
 代码 "0" = 点火开关ON 10 次

更换

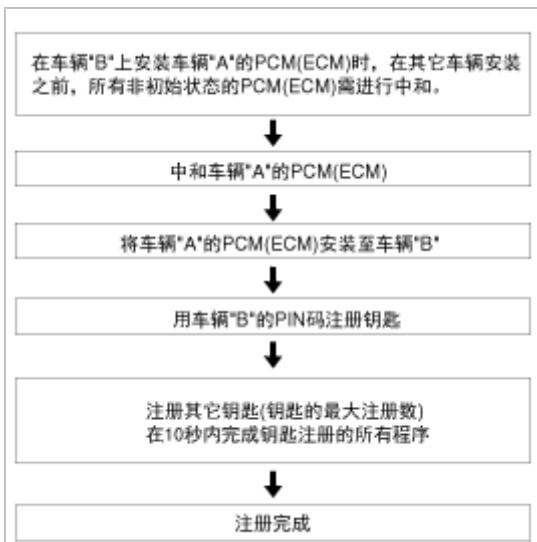
故障和更换部件:

故障	部件设置	需要GDS诊断仪吗?
所有钥匙丢失	空白键(4)	YES
天线线圈装置不工作	线圈天线单元	NO
ECM不工作	PCM (ECM)	YES
点火开关不工作	点火开关配备天线线圈模块	YES
发现不能识别的车辆特定数据	钥匙, PCM (ECM)	YES
SMARTRA模块不工作	SMARTRA模块	YES

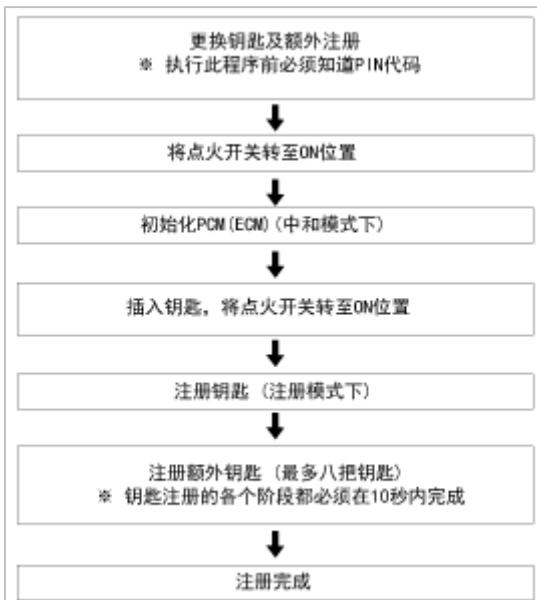
ECM和SMARTRA的更换

如果ECM故障, 必须用"初始状态"或"中和状态"的ECM进行更换。所有钥匙必须重新注册到新的ECM中。这些钥匙对新的ECM是无效的(参考"钥匙注册程序)。用于发射器的唯一的车辆识别代码必须不变。如果SMARTRA故障, 需要注册SMARTRA, 用新的SMARTRA更换且SMARTRA需要注册。

1. 更换前的注意事项 (PCM(ECM))



2. 更换前注意事项 (钥匙与附加注册)



- 仅注册一把钥匙时，您想要注册另一把钥匙，您需重新注册已注册的钥匙。
- 注册1号主钥匙，没有注册2号主钥匙时，将1号主钥匙置于点火开关ON或ST位置，然后拔出它。可用未注册的2号主钥匙起动发动机。
(注意必须在拔出1号钥匙10秒内使用2号钥匙)
- 注册1号主钥匙，没有注册2号主钥匙时，将2号主钥匙置于点火开关ON或ST位置。
即使使用已注册的1号主钥匙，也不能起动发动机。
- 检查钥匙防盗系统时，参考上面1、2、3段。
必须遵守10秒钟范围。
- 若连续3次输入错误的PIN代码或口令，系统将锁定一个小时。
- 小心不要重叠发射器区域。
- 如果重叠发射器区域，在钥匙注册或车辆起动时会发生故障。

ECM的中和

用诊断仪可将PCM (ECM) 设置为“中和”状态。

插入有效点火开关钥匙，并点火开关ON后，PCM (ECM) 向诊断仪请求输入车辆特定代码。成功接收数据后，通信信息显示为“中和模式”，并中和PCM (ECM)。

此时ECM保持锁定，PCM (ECM) 既不接受失效保护模式，也不接受“2次点火开关ON”功能。

钥匙注册要遵循初始PCM (ECM) 程序。因发射器编程的唯一性，不能变更车辆特定数据如果代码改变，需要配有一个初始发射器的新钥匙

此功能用于中和PCM (ECM) 和钥匙。例如) 在丢失钥匙注册新钥匙时中和PCM (ECM)。

(参考更换钥匙与PIN代码时执行的程序)用诊断仪将PCM (ECM) 设定为“中和”状态。如果持续或间歇发送错误的车辆特定数据到SMATRA三次，SMATRA拒绝请求进入“中和”模式1小时。分离蓄电池或进行其它操作也不能减少此时间。重新安装蓄电池后，时钟重新计时1小时。

• 空档设置状态

- PCM (ECM) “注册”状态与用户口令“初始或注册”状态无关。
- 用诊断仪输入正确的PIN代码
- 中和表示：
 - ：删除PIN代码(6位)和用户口令(4位)。
 - ：ECM锁定(除允许钥匙注册外)

• 中和意味着：

- PIN代码(6)&用户密吗(4)删除
- EMS锁定(许可的钥匙注册程序除外)

功能 EMS	发动机运行			注册	
	注册 钥匙	失效 保护	2次 点火	钥匙	用户 口令
中和	No	No	No	Yes	No



ID 注册

密码注册/更改

中和模式

失效保护模式

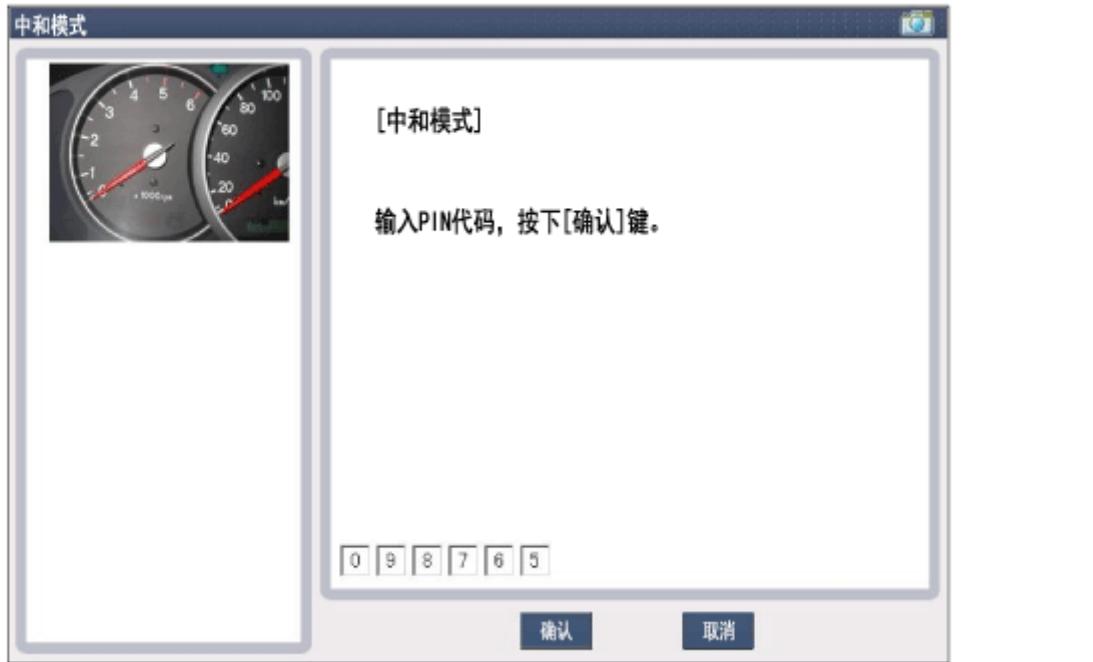
SMARTRA 中和模式

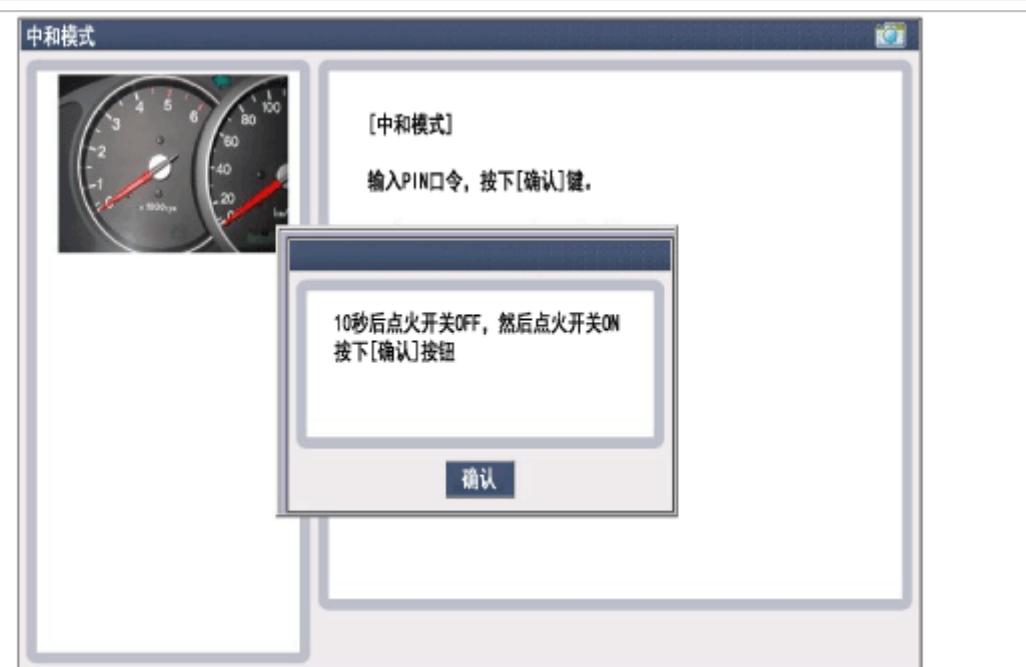
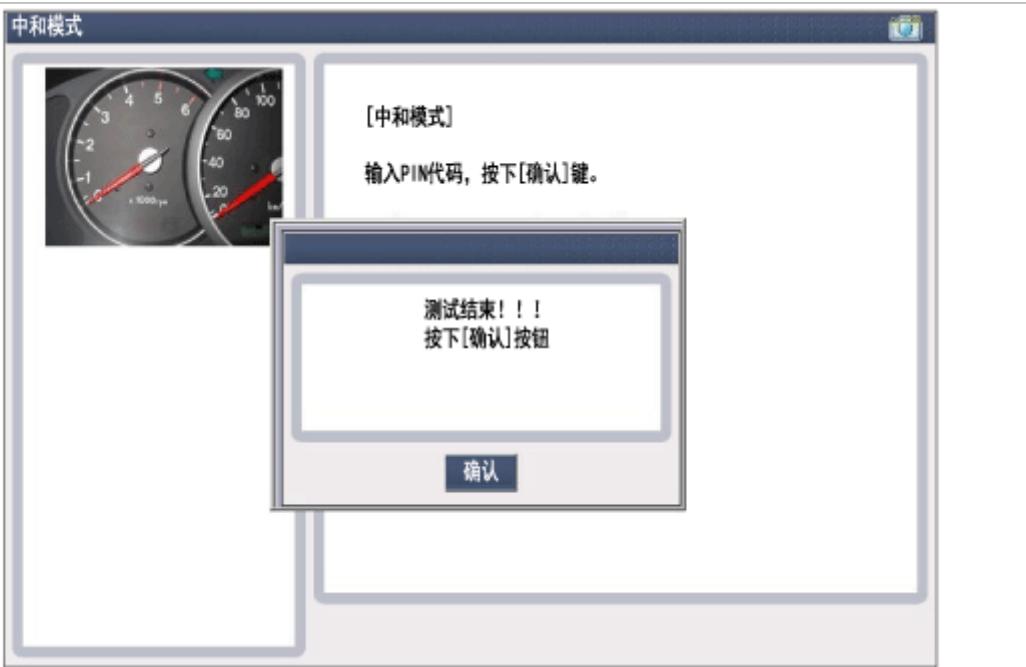
注册

中和模式**[中和模式]**

输入PIN口令，按下[确认]键。

**确认****取消**





传感器名称	数值	单位
<input type="checkbox"/> 记忆钥匙数	0	-
<input checked="" type="checkbox"/> ECU状态	中和	-
<input type="checkbox"/> 钥匙状态	记忆	-
<input type="checkbox"/> Smartra3状态	中和	-

SMARTRA中和

用诊断仪可将EMS设到“中和”状态。

插入点火开关钥匙(无论钥匙状态如何)且点火开关ON后, 如果从GST接收正确的车辆密码, SMARTRA中和。如果DPN与GST输入的值相同, SMARTRA可以中和。

SMARTRA处于中和状态时, EMS保持锁止状态。不能通过“两次点火”起动。

改变车辆密码状态下, 仅使用新的初始发射器。在钥匙初始状态下, 注册车辆密码后, 钥匙可以使用。

如果持续或间歇发送错误的车辆特定数据到SMATRA三次, SMATRA拒绝请求进入中和模式1小时。分离蓄电池或进行其它操作也不能减少此时间。连接蓄电池后, 时钟重新计时 1小时。

- 中和设定条件:

- SMARTRA状态为“注册”。
- 用诊断仪输入正确的PIN代码

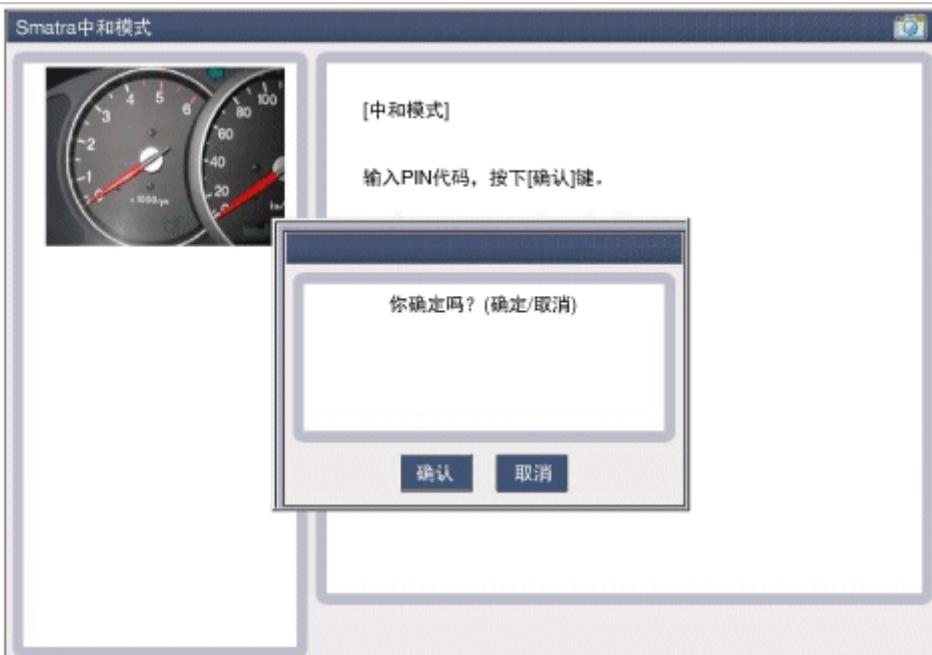
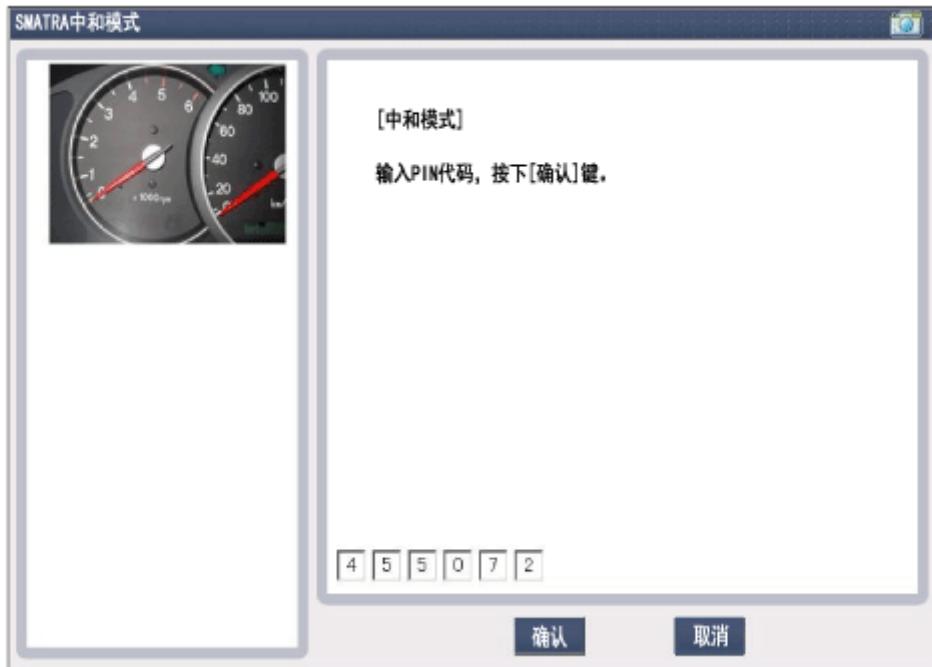
- 中和表示:

- 删除车辆口令(DPN代码)与SEK代码
- 允许新的DPN记忆

功能	发动机运行			注册	
	注册 钥匙	失效 保护	2次 点火	钥匙	用户 口令
SMARTRA					
中和	No	Yes (EMS learnt)	No	Yes	No

ID注册

- 口令注册/变更
- 中和模式
- 失效保护模式
- SMATRA中和模式
- 注册





当前数据流 1/4

选择显示 全部列表 图表 项目列表 重置最小、最大 记录 停止

传感器名称	数值	单位
<input type="checkbox"/> 记忆钥匙数	0	-
<input type="checkbox"/> ECU状态	中和	-
<input type="checkbox"/> 钥匙状态	记忆	-
<input type="checkbox"/> Smatra3状态	中和	-