

汽车维修实务丛书

● 最新

# 汽车电控单元学习设定 与保养灯归零手册

# AUTO



杨 峰 主编

辽宁科学技术出版社

汽车维修实务丛书

# 最新汽车电控单元学习 设定与保养灯归零手册

◆  
杨 峰 主编



辽宁科学技术出版社

· 沈阳 ·

## 图书在版编目 (CIP) 数据

最新汽车电控单元学习设定与保养灯归零手册/杨峰  
主编. — 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2005.10  
ISBN 7-5381-4473-0

I. 最… II. 杨… III. ①汽车 - 电子系统; 控制系统 - 技术手册 ②汽车 - 车灯 - 维修 - 技术手册  
IV. ①U463.6-62 ②U472.41-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 058343 号

---

出版发行: 辽宁科学技术出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路 25 号 邮编: 110003)

印刷者: 沈阳全成广告印务有限公司

经销者: 各地新华书店

幅面尺寸: 184mm×260mm

印 张: 13.25

字 数: 450 千字

印 数: 4001~7000

出版时间: 2005 年 10 月第 1 版

印刷时间: 2006 年 3 月第 2 次印刷

责任编辑: 董 波

封面设计: 杜 江

版式设计: 于 浪

责任校对: 李 雪 玉 宝 疏 敏

---

定 价: 26.00 元

编辑部电话: 024-23284372

邮购热线: 024-23284502 23284357

E-mail: elecom@mail.lnpgc.com.cn

http: //www.lnkj.com.cn

# 前 言

很多进口和国产车型上都安装有保养灯，当汽车行驶一定里程后，保养灯就会亮起，提示车主对车辆进行保养。保养结束后应进行保养灯归零，使保养灯熄灭，车辆才能恢复正常行驶。

现在汽车上普遍装备各种电控系统，电控单元是电控系统的核心部件，很多电控单元（例如：节气门电控单元、座椅电控单元、后视镜电控单元、时钟电控单元、车窗电控单元、天窗电控单元、门锁电控单元等）都有记忆功能，在更换其控制的部件后或者修理故障时拔掉蓄电池电缆，必须对这些电控单元进行学习设定，汽车才能恢复正常工作。

在进行保养灯归零和学习设定时必须按照要求一步一步地操作，各个车型的保养灯归零和学习设定方法均不相同，必须参考相关资料才行。广大汽车维修人员迫切需要这方面的资料，但目前市场上这方面的资料极为缺乏，鉴于此，我们编写了这本《最新汽车电控单元学习设定与保养灯归零手册》。

本书的特点是：

(1) 车型全，内容全。书中几乎涉及了所有需要进行电控单元学习设定和保养灯归零的车型。

(2) 实用性强。本书对操作步骤介绍得详细具体，同时还配有插图作辅助说明，可以说本书是一本价值很高的维修工具书。

本书由杨峰主编，尹力会和彭海辉为副主编，参加编写的人员有：袁立嘉、徐丽杰、葛义、李改玲、王宗秀、沈德友、吴琦、武刚、朱平、石国勇、赵明、丁洪斌、阎开毅、陆庆锋、孙毅、徐阳、董立保、刘富国、姜鹏、刘瑞明、石凡、张以诺、王荣、杨晓青、郭红建、敖木秀、温世宏、刘春玲、李智勇、卢凌、刘九辉、彭在化、刘日耀、曾晓春、王平允、冯兰英、刘永红、石求煌、刘玉莲等。

由于时间仓促，水平有限，书中不当之处在所难免，恳请广大读者批评指正！

编 者

# 目 录

## 前 言

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| <b>第一章 亚洲车系电控单元学习设定</b> ..... | 1  |
| 第一节 丰田和凌志车系电控单元学习设定 .....     | 1  |
| 第二节 本田车系电控单元学习设定 .....        | 12 |
| 第三节 日产车系电控单元学习设定 .....        | 19 |
| 第四节 马自达车系电控单元学习设定 .....       | 19 |
| 第五节 三菱车系电控单元学习设定 .....        | 24 |
| 第六节 五十铃车系电控单元学习设定 .....       | 27 |
| 第七节 现代车系电控单元学习设定 .....        | 31 |
| 第八节 起亚车系电控单元学习设定 .....        | 31 |
| 第九节 大宇车系电控单元学习设定 .....        | 31 |
| 第十节 铃木车系电控单元学习设定 .....        | 32 |
| <b>第二章 欧洲车系电控单元学习设定</b> ..... | 33 |
| 第一节 奔驰车系电控单元学习设定 .....        | 33 |
| 第二节 宝马车系电控单元学习设定 .....        | 38 |
| 第三节 大众车系电控单元学习设定 .....        | 41 |
| 第四节 奥迪车系电控单元学习设定 .....        | 47 |
| 第五节 沃尔沃车系电控单元学习设定 .....       | 52 |
| 第六节 绅宝车系电控单元学习设定 .....        | 53 |
| 第七节 保时捷车系电控单元学习设定 .....       | 54 |
| 第八节 陆虎车系电控单元学习设定 .....        | 55 |
| 第九节 美洲虎车系电控单元学习设定 .....       | 56 |
| <b>第三章 美洲车系电控单元学习设定</b> ..... | 60 |
| 第一节 福特车系电控单元学习设定 .....        | 60 |
| 第二节 通用车系电控单元学习设定 .....        | 65 |
| 第三节 克莱斯勒车系电控单元学习设定 .....      | 79 |

|                                         |                |
|-----------------------------------------|----------------|
| <b>第四章 国产车系电控单元学习设定 .....</b>           | <b>82</b>      |
| 第一节 广州本田飞度轿车电控单元学习设定 .....              | 82             |
| 第二节 新款广州本田雅阁轿车电控单元学习设定 .....            | 83             |
| 第三节 东风日产阳光轿车电控单元学习设定 .....              | 84             |
| 第四节 东风雪铁龙轿车电控单元学习设定 .....               | 85             |
| 第五节 一汽大众奥迪 A6 轿车电控单元学习设定 .....          | 86             |
| 第六节 上海桑塔纳轿车电控单元学习设定 .....               | 92             |
| 第七节 上海帕萨特 B5 轿车电控单元学习设定 .....           | 96             |
| 第八节 一汽红旗轿车电控单元学习设定 .....                | 97             |
| 第九节 一汽大众宝来轿车电控单元学习设定 .....              | 98             |
| 第十节 一汽大众捷达轿车电控单元学习设定 .....              | 99             |
| 第十一节 上海通用别克君威轿车电控单元学习设定 .....           | 101            |
| 第十二节 东风日产天籁轿车电控单元学习设定 .....             | 103            |
| 第十三节 东风雪铁龙赛纳/毕加索/C5/C8 轿车电控单元学习设定 ..... | 105            |
| 第十四节 东风标致 307 轿车电控单元学习设定 .....          | 106            |
| 第十五节 上海大众途安轿车电动助力转向系统学习设定 .....         | 107            |
| 第十六节 一汽丰田皇冠 3.0 轿车电控单元学习设定 .....        | 108            |
| <br><b>第五章 欧洲车系保养灯归零 .....</b>          | <br><b>114</b> |
| 第一节 雪铁龙车系保养灯归零 .....                    | 114            |
| 第二节 菲亚特车系保养灯归零 .....                    | 118            |
| 第三节 奔驰车系保养灯归零 .....                     | 119            |
| 第四节 保时捷车系保养灯归零 .....                    | 124            |
| 第五节 雷诺车系保养灯归零 .....                     | 125            |
| 第六节 绅宝车系保养灯归零 .....                     | 127            |
| 第七节 西亚特车系保养灯归零 .....                    | 129            |
| 第八节 斯柯达车系保养灯归零 .....                    | 135            |
| 第九节 欧宝车系保养灯归零 .....                     | 137            |
| 第十节 大众车系保养灯归零 .....                     | 139            |
| 第十一节 奥迪车系保养灯归零 .....                    | 149            |
| 第十二节 宝马车系保养灯归零 .....                    | 153            |
| 第十三节 标致车系保养灯归零 .....                    | 157            |
| 第十四节 沃尔沃车系保养灯归零 .....                   | 162            |

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| 第十五节 美洲虎车系保养灯归零          | 165        |
| <b>第六章 亚洲车系保养灯归零</b>     | <b>166</b> |
| 第一节 丰田车系保养灯归零            | 166        |
| 第二节 三菱车系保养灯归零            | 167        |
| 第三节 本田车系保养灯归零            | 167        |
| 第四节 日产车系保养灯归零            | 170        |
| 第五节 五十铃车系保养灯归零           | 170        |
| 第六节 大发车系保养灯归零            | 171        |
| 第七节 斯巴鲁车系保养灯归零           | 171        |
| 第八节 铃木车系保养灯归零            | 171        |
| <b>第七章 美洲车系保养灯归零</b>     | <b>173</b> |
| 第一节 别克车系保养灯归零            | 173        |
| 第二节 凯迪拉克保养灯归零            | 176        |
| 第三节 雪佛兰车系保养灯归零           | 178        |
| 第四节 克莱斯勒车系保养灯归零          | 181        |
| 第五节 福特车系保养灯归零            | 182        |
| <b>第八章 国产车系保养灯归零</b>     | <b>185</b> |
| 第一节 上海通用别克和君威轿车保养灯归零     | 185        |
| 第二节 东风标致 307 轿车保养灯归零     | 185        |
| 第三节 上海帕萨特 B5 轿车保养灯归零     | 185        |
| 第四节 一汽大众奥迪 A6 轿车保养灯归零    | 186        |
| 第五节 东风雪铁龙毕加索轿车保养灯归零      | 186        |
| 第六节 广州本田雅阁轿车保养灯归零        | 187        |
| 第七节 一汽丰田皇冠 3.0 轿车保养灯归零   | 187        |
| 第八节 上海通用别克荣御轿车保养灯归零      | 190        |
| 第九节 上海通用凯迪拉克 CTS 轿车保养灯归零 | 192        |
| <b>附 录</b>               | <b>193</b> |
| 一、上海大众车系电控单元编码表          | 193        |
| 二、一汽大众奥迪 A6 轿车电控单元编码     | 194        |
| 三、一汽大众捷达系列轿车电控单元编码表      | 199        |

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 四、一汽大众宝来/高尔夫轿车电控单元编码 .....          | 199 |
| 五、一汽红旗轿车电控单元编码 .....                | 200 |
| 六、一汽大众奥迪 A4 轿车电控单元编码表 .....         | 200 |
| 七、一汽大众奥迪 A6 2.8 CVT 轿车电控单元编码表 ..... | 201 |
| 八、奇瑞轿车电控单元编码 .....                  | 201 |
| 九、大众系列轿车发动机节气门基本设定通道号 .....         | 201 |
| 十、一汽大众奥迪 A6L/A8 轿车电控单元编码表 .....     | 202 |

# 第一章 亚洲车系电控单元学习设定

## 第一节 丰田和凌志车系电控单元学习设定

### 一、TOYOTA 4RUNNER 和 LEXUS ES300 1998 款

#### 1. 概 述

电源不足或脱开蓄电池电缆后，如果遇到运行性能故障，则用下述方法解决。在脱开蓄电池电缆进行维修后，应进行路试。

对于装备发动机电控单元（ECU）或变速器电控单元的车辆，在脱开蓄电池电缆后，应进行学习设定。许多车辆的电控单元记忆并储存最适合车辆的运行性能工作模式。脱开蓄电池电缆后，这些记忆消失。电控单元将使用有缺陷的数据，直到开始储存每把新钥匙的新数据。当电控单元开始记忆对于每把新钥匙的车辆运行状况时，车辆运行性能恢复，电控单元可以开始存储 40 把钥匙的车辆运行模式。

在学习设定期间，消费者常常抱怨车辆运行性能不良，因为在维修前后车辆工作状态不同，这取决于车辆的型号和装备，车辆可能存在下列运行性能故障：

- (1) 换挡性能不良或粗暴。
- (2) 怠速不稳定或粗暴。
- (3) 发动机不稳定或断续工作。
- (4) 运转不良。
- (5) 燃油表不良。

车辆记住若干个驾驶循环后，这些故障症状会消失。在脱开蓄电池电缆进行维修后，应进行路试。如果用特定的学习设定步骤不行，则可以进行如下操作。

#### 2. 自动变速器车型

- (1) 拉起驻车制动器，将换挡杆置于 P 或 N 挡位置，启动发动机，暖机至正常工作温度或直到冷却风扇运转。
- (2) 让车辆在 N 挡怠速运转 1min，选择 D 挡，让发动机怠速运转 1min。

- (3) 节气门在正常位置 (20% ~ 50%), 加速, 直到车辆换到最高挡位。
- (4) 节气门在半开位置 (50%), 车辆巡航行驶。
- (5) 制动减速, 让车辆降挡并正常制动。
- (6) 若有必要, 则重复上述步骤。

### 3. 手动变速器车型

- (1) 将换挡杆置于空挡位置。
- (2) 确保已设定紧急制动, 关闭所有附属电器。
- (3) 启动发动机, 并运转至正常工作温度。
- (4) 让车辆在空挡怠速运转 1min。
- (5) 完成初始化学学习, 在正常运行期间将完成整个学习设定。

有的汽车厂商有特定的学习设定方法, 在学习设定期间, 若按此操作, 则将确定合适的运行性能。若车辆装备电控自动变速器, 则这些步骤就更重要。在将车辆交给车主前应完成整个学习设定。

## 二、TOYOTA 和 LEXUS 1999 ~ 2001 款

断开蓄电池电缆或更换 ECM 后应进行学习设定。

### 1. 点火钥匙注册 (装备发动机停机系统)

注意: 当安装了新的 ECM 后应进行学习设定。在自动注册模式下, 最多 3 个点火钥匙识别码可以同时 ECM 上注册一次, 最后被注册的点火钥匙为副钥匙。若亚洲龙 (AVALON) 和佳美 (CAMRY) 汽车没有安装停机系统, 则应按没有装备停机系统的条件对新 ECM 进行编程。

- (1) 确保位于中央仪表板上的 SECURITY 指示灯闪亮。
- (2) 将点火钥匙插入点火锁芯, 注意 SECURITY 指示灯现在一直亮。
- (3) 正在注册点火钥匙时, SECURITY 指示灯熄灭。完成点火钥匙注册后, SECURITY 指示灯将变亮。拔出点火钥匙。
- (4) 若点火钥匙注册完成且系统工作正常, 则从点火锁芯中拔出点火钥匙时, SECURITY 指示灯将闪亮。ECM 在自动注册模式下, 若没有完成点火钥匙注册, 则 SECURITY 指示灯将显示故障码 21。当插入已注册的点火钥匙时, SECURITY 指示灯将显示故障码 22。

(5) 如果给辅助点火钥匙编程, 则从第 (1) 步开始重复上述步骤。若不给辅助点火钥匙编程, 则学习设定完成。SECURITY 指示灯熄灭一次, 最后点火钥匙

(副钥匙)被注册。

(6) 退出自动注册模式的方法：在 15s 内踩下和松开制动踏板至少 5 次，或者将丰田故障测试仪与 3 号数据传输连接器 (DLC) 相连，自动注册模式结束。

## **2. 给没有停机系统车型编程 (AVALON 和 CAMRY)**

确保车辆没有装备发动机停机系统。安装新的 ECM，打开点火开关至少 2s，将点火开关转至 ACC 或 LOCK 位置。将点火开关打开和关闭 (循环) 4 次。在第四次时确保点火开关停留超过 2s 或者车辆没有启动且 ECM 永久损坏。第四次点火开关接通超过 2s，在 ECM 内“没有发动机停机系统”故障将被识别出。

## **三、TOYOTA 2002 款**

### **1. 维修注意事项 (PRIUS 车型)**

在进行任何检查或维修时，应注意下列事项，以防止由于超高压造成个人损害或死亡。

(1) 在发动机室进行任何检查或维修前，应确保点火开关关闭，点火钥匙从点火锁芯中拔出，点火开关接通和 READY 灯亮时，发动机可能自动启动和关闭。

(2) 在发动机室进行任何维修前，应阅读发动机室所有的维修和警告牌。

(3) 所有高压配线连接器都有橙色连接器。不要触摸任何含橙色连接器的配线连接器。

(4) 高压蓄电池和其他高压部件可以通过他们的高压警告牌识别出，不要触摸这些部件。

(5) 若有必要，则检查或维修高压系统，确保点火开关关闭。在触摸任何高压配线、连接器或部件前，应拆下维修塞并等至少 5min，以确保完成高压放电。维修塞位置见图 1-1-1。

(6) 若必须触摸高压配线、连接器或部件，则要确保维修塞已被拆下或电子部件的电压极低。在触摸高压配线、连接器或部件时，应用丰田绝缘手套，要确保绝缘手套干净且性能良好，没有洞。在触摸高压配线、连接器或部件前，将压缩空气吹入绝缘手套，测试它的性能。

(7) 在车上工作时不要损坏任何金属物体，以免造成短路。

(8) 若高压配线连接器脱开，则配线连接器上的端子要用带子包裹，以防止配线连接器接触任何表面。

(9) 若维修高压系统，则在车辆顶部放置一标牌，告诉其他技师正在维修高压系统。

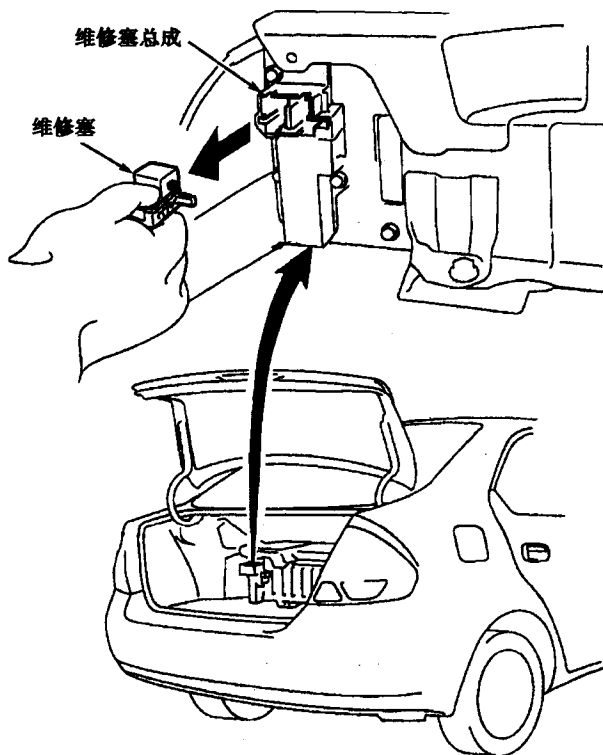


图 1-1-1 维修塞位置

## 2. 点火钥匙注册

注意：若所有已注册的主点火钥匙丢失，则不能另外注册或删除点火钥匙代码，必须更换 ECM，然后进行点火钥匙注册。

当安装了新的 ECM 时，应进行学习设定。在自动注册模式下，最多 3 个点火钥匙识别码可以同时 ECM 上注册一次，最后被注册的点火钥匙为副钥匙。主钥匙是黑色点火钥匙，副钥匙是灰色点火钥匙。

- (1) 确保位于转速表中央附近的 SECURITY 指示灯闪亮。
- (2) 将点火钥匙插入点火锁芯，注意 SECURITY 指示灯现在一直亮。
- (3) 正在进行点火钥匙注册时，SECURITY 指示灯熄灭。完成点火钥匙注册后，SECURITY 指示灯将变亮，拔出点火钥匙。

(4) 若点火钥匙注册完成且系统工作正常，则从点火锁芯中拔出点火钥匙时，SECURITY 指示灯将闪亮。ECM 在自动注册模式下，若没有完成点火钥匙注册，则 SECURITY 指示灯将显示故障码 21。当插入已注册的点火钥匙时，SECURITY

指示灯将显示故障码 22。

(5) 如果给辅助点火钥匙编程，则从第 (1) 步开始重复上述步骤。若不给辅助点火钥匙编程，则学习设定完成。SECURITY 指示灯熄灭一次，最后点火钥匙（副钥匙）被注册。

(6) 为退出自动注册模式，应拔出在点火锁芯中的注册点火钥匙，在 15s 内踩下和松开制动踏板至少 5 次，或者将丰田故障测试仪与 3 号 DLC 相连，自动注册模式结束。

### 3. 辅助主钥匙注册（除 PRIUS 车型外）

注意：辅助主钥匙是黑色点火钥匙。辅助主钥匙可以用制动踏板和加速踏板或用丰田故障测试仪注册。最多可以注册 7 个主钥匙代码，包括已注册的钥匙代码。

#### 1) 用制动踏板和加速踏板

(1) 将主钥匙插入点火锁芯进行注册。在主钥匙插入点火锁芯的 15s 内，踩下和松开加速踏板 5 次。

(2) 在踩下和松开加速踏板 5 次的 20s 内，踩下和松开制动踏板 6 次，并从点火锁芯内拔出主钥匙。

(3) 从点火锁芯中拔出主钥匙的 10s 内，将辅助主钥匙插入点火锁芯进行注册。

(4) 将辅助主钥匙插入点火锁芯进行注册的 10s 内，踩下和松开加速踏板 1 次，确保 SECURITY 指示灯闪亮。

(5) 1min 后辅助主钥匙将被注册，同时 SECURITY 指示灯熄灭。如果注册其他辅助主钥匙，则在 10s 内从第 (3) 步开始重复上述步骤。

(6) SECURITY 指示灯熄灭或经过至少 10s 后，从点火锁芯中拔出辅助主钥匙，在 10s 内踩下和松开制动踏板 1 次，退出注册模式。

#### 2) 用丰田故障测试仪

(1) 将丰田故障测试仪与 3 号 DCL 相连。详细步骤将在丰田故障测试仪上显示。

(2) 将主钥匙插入点火锁芯，打开点火开关，在丰田故障测试仪上选择“主钥匙注册”，在 20s 内从点火锁芯中拔出主钥匙。

(3) 从点火锁芯中拔出主钥匙的 10s 内，将辅助主钥匙插入点火锁芯进行注册，确保 SECURITY 指示灯闪亮。

(4) 1min 后辅助主钥匙被注册，同时 SECURITY 指示灯熄灭。

(5) SECURITY 指示灯熄灭或经过至少 10s 后，从点火锁芯中拔出辅助主钥匙，在 10s 内踩下和松开制动踏板至少 1 次，退出注册模式。

#### 4. 辅助副钥匙注册（除 PRIUS 车型外）

注意：辅助副钥匙是灰色点火钥匙。辅助副钥匙可以用制动踏板和加速踏板或用丰田故障测试仪注册，最多可以注册 3 个副钥匙代码，包括已注册的钥匙代码。

##### 1) 用制动踏板和加速踏板

(1) 将主钥匙插入点火锁芯。在主钥匙插入点火锁芯的 15s 内，踩下和松开加速踏板 4 次。

(2) 在踩下和松开加速踏板 4 次的 20s 内，踩下和松开制动踏板 5 次，并从点火锁芯中拔出主钥匙。

(3) 从点火锁芯中拔出主钥匙的 10s 内，将辅助副钥匙插入点火锁芯进行注册。

(4) 在将辅助副钥匙插入点火锁芯进行注册的 10s 内，踩下和松开加速踏板 1 次，确保 SECURITY 指示灯闪亮。

(5) 1min 后辅助副钥匙被注册，同时 SECURITY 指示灯熄灭。如果注册其他辅助主钥匙，则在 10s 内从第 (3) 步开始重复上述步骤。

(6) SECURITY 指示灯熄灭或经过至少 10s 后，从点火锁芯中拔出辅助主钥匙，在 10s 内踩下和松开制动踏板 1 次，退出注册模式。

##### 2) 用丰田故障测试仪

(1) 将丰田故障测试仪与 3 号 DCL 相连，详细步骤将在丰田故障测试仪上显示。

(2) 将主钥匙插入点火锁芯，打开点火开关，在丰田故障测试仪上选择“主钥匙注册”，在 20s 内从点火锁芯中拔出主钥匙。

(3) 从点火锁芯中拔出主钥匙的 10s 内，将辅助副钥匙插入点火锁芯进行注册，确保 SECURITY 指示灯闪亮。

(4) 1min 后辅助副钥匙被注册，SECURITY 指示灯熄灭。

(5) SECURITY 指示灯熄灭或至少经过 10s 后，从点火锁芯中拔出辅助副钥匙，在 10s 内踩下和松开制动踏板至少 1 次，退出注册模式。

#### 5. 遥控器钥匙代码删除（除 PRIUS 车型外）

注意：有 2 种方法可以删除遥控器钥匙代码，即用制动踏板和加速踏板或用丰田故障测试仪。

##### 1) 用制动踏板和加速踏板

(1) 将主钥匙插入点火锁芯，在插入的 15s 内踩下和松开加速踏板 6 次。

(2) 在踩下和松开加速踏板 6 次的 20s 内，踩下和松开制动踏板 7 次。

(3) 在踩下和松开制动踏板 7 次的 10s 内, 从点火锁芯中拔出主钥匙。学习设定已经完成, 遥控器钥匙代码被删除。若不能从点火锁芯中拔出主钥匙, 则遥控器钥匙代码删除操作被取消。

## 2) 用丰田故障测试仪

(1) 将丰田故障测试仪与 3 号 DLC 相连, 详细步骤将在丰田故障测试仪上显示。

(2) 将主钥匙插入点火锁芯, 打开点火开关, 在丰田故障测试仪上选择“钥匙代码删除”, 确保 SECURITY 指示灯闪亮。

(3) 在丰田故障测试仪上选择“钥匙代码删除”的 10s 内, 从点火锁芯中拔出主钥匙, 学习设定已经完成, 同时遥控器钥匙代码被删除。若不能从点火锁芯中拔出主钥匙, 则遥控器钥匙代码删除操作被取消, 同时 SECURITY 指示灯将熄灭。

## 6. 停机系统部件更换编程学习设定 (PRIUS 车型)

### 1) 更换遥控器钥匙电控单元 (ECU) 时的编程

安装了新遥控器钥匙 ECU 后, 将对遥控器钥匙 ECU 进行点火钥匙注册。将点火钥匙插入点火锁芯, 并将点火开关转至 ON 位置, 让点火开关在 ON 位置至少 30min, 然后启动发动机。

### 2) 更换混合式车辆控制 ECU 时的编程

安装了新混合式车辆控制 ECU 后, 将点火钥匙插入点火锁芯, 并将点火开关转至 ON 位置, 让点火开关在 ON 位置至少 30min, 然后启动发动机。

### 3) 更换遥控器钥匙 ECU 和混合式车辆控制 ECU 时的编程

安装了新遥控器钥匙 ECU 和混合式车辆控制 ECU 后, 将对遥控器钥匙 ECU 进行点火钥匙注册。注册点火钥匙后, 将点火钥匙插入点火锁芯, 启动发动机。

### 4) 所有点火钥匙丢失时的编程

订购新的点火钥匙和遥控器钥匙 ECU, 更换旧的遥控器钥匙 ECU, 将新的点火钥匙插入点火锁芯, 同时将点火开关转至 ON 位置, 让点火开关在 ON 位置至少 30min。

### 5) 点火钥匙注册

注意: 安装新的遥控器钥匙 ECU 时应进行这项操作, 当新遥控器钥匙 ECU 在自动注册模式下时, 最多 2 把主钥匙识别代码和 1 把副钥匙识别代码能在遥控器钥匙 ECU 上注册一次。在自动注册模式下, 最后注册的点火钥匙为副钥匙。主钥匙是黑色点火钥匙, 能打开所有的锁。副钥匙是灰色点火钥匙, 不能打开行李箱。

(1) 检查蓄电池是否连接好, 在点火锁芯内没有点火钥匙, SECURITY 指示灯应闪亮。

(2) 注册第一把主钥匙。将主钥匙插入点火锁芯, SECURITY 指示灯将熄灭

至少 1s, 然后变亮, 从点火锁芯中拔出主钥匙。

(3) 注册第二把主钥匙。将主钥匙插入点火锁芯, SECURITY 指示灯将熄灭至少 1s, 然后变亮, 从点火锁芯中拔出主钥匙。

(4) 注册副钥匙。将副钥匙插入点火锁芯, SECURITY 指示灯将熄灭至少 1s, 然后变亮, 从点火锁芯中拔出副钥匙, 确保 SECURITY 指示灯开始闪亮。

(5) 如果注册完成且系统工作正常, 则从点火锁芯中拔出点火钥匙时, SECURITY 指示灯将闪亮。若在自动注册模式下, 对于遥控器钥匙 ECU 来说, 点火钥匙注册没有完成, 则 SECURITY 指示灯将显示故障码 21。插入已经注册的点火钥匙时, SECURITY 指示灯将显示故障码 22。故障码显示见图 1-1-2。

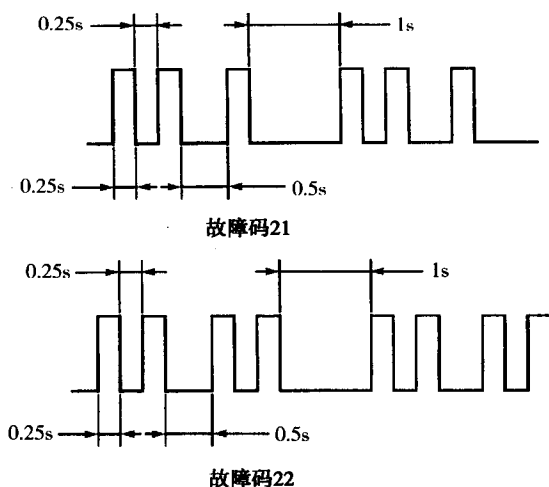


图 1-1-2

(6) 完成自动注册后, 若超过 1 把钥匙被注册, 则将主钥匙插入点火锁芯, 在 10s 内将点火开关从 LOCK 位置转至 ON 位置 5 次, 不要从点火锁芯中拔出主钥匙。

#### 6) 辅助主钥匙注册

(1) 确保所有车门关闭, 没有点火钥匙在点火锁芯中, 将主钥匙插入点火锁芯, 在主钥匙插入点火锁芯的 15s 内, 反复将点火开关从 LOCK 位置转至 ON 位置 5 次, 然后打开和关闭驾驶员侧车门 6 次。在主钥匙插入点火锁芯后, 在 15s 内应打开和关闭驾驶员侧的车门 6 次。

(2) 在打开和关闭驾驶员侧车门 6 次的 20s 内, 从点火锁芯中拔出主钥匙。第一次打开和关闭驾驶员侧车门后, 在 20s 内应从点火锁芯中拔出主钥匙。

(3) 从点火锁芯中拔出主钥匙的 10s 内, 将辅助主钥匙插入点火锁芯进行注册。

(4) 将辅助主钥匙插入点火锁芯进行注册的 10s 内, 将点火开关从 LOCK 位置

转至 ON 位置，让点火开关在 ON 位置至少 60s。

(5) 点火开关在 ON 位置至少 60s 后，关闭点火开关，从点火锁芯中拔出辅助主钥匙。若注册其他辅助主钥匙，则在 10s 内从第 (3) 步开始重复上述步骤。注册所有辅助主钥匙后，打开和关闭驾驶员侧车门。

#### 7) 辅助副钥匙注册

(1) 确保所有车门关闭，没有点火钥匙在点火锁芯中，将主钥匙插入点火锁芯，在主钥匙插入点火锁芯的 15s 内，反复将点火开关从 LOCK 位置转至 ON 位置 4 次，然后打开和关闭驾驶员侧车门 5 次。主钥匙插入点火锁芯后，在 15s 内打开和关闭驾驶员侧车门。

(2) 在打开和关闭驾驶员侧车门 5 次的 20s 内，从点火锁芯中拔出主钥匙。第一次打开和关闭驾驶员侧车门后，在 20s 内应从点火锁芯中拔出主钥匙。

(3) 从点火锁芯中拔出主钥匙的 10s 内，将辅助副钥匙插入点火锁芯进行注册。

(4) 将辅助副钥匙插入点火锁芯进行注册的 10s 内，将点火开关从 LOCK 位置转至 ON 位置，让点火开关在 ON 位置至少 60s。

(5) 点火开关在 ON 位置至少 60s 后，关闭点火开关，从点火锁芯中拔出辅助副钥匙。若注册其他辅助副钥匙，则在 10s 内从第 (3) 步开始重复上述步骤。注册所有辅助副钥匙后，打开和关闭驾驶员侧车门。

#### 8) 遥控器代码删除

(1) 确保所有车门关闭，没有点火钥匙在点火锁芯中，将主钥匙插入点火锁芯，在主钥匙插入点火锁芯的 15s 内，反复将点火开关从 LOCK 位置转至 ON 位置 6 次，然后打开和关闭驾驶员侧车门 7 次。主钥匙插入点火锁芯后，在 15s 内，应打开和关闭驾驶员侧车门。

(2) 在打开和关闭驾驶员侧车门 7 次的 20s 内，从点火锁芯中拔出主钥匙。第一次打开和关闭驾驶员侧车门后，在 20s 内应从点火锁芯中拔出主钥匙。

### 7. 电动滑动车门重新预置设定 (SIENNA)

(1) 若电动滑动车门系统不能正常工作，且打开电动滑动车门时警告灯一直亮，电动滑动车门关闭时也一样，则进行第 (2) 步检查。若蓄电池脱开和重新连接后或蓄电池放电和充电后，电动滑动车门系统工作不正常，则进行第 (4) 步检查。

(2) 确保电动滑动车门主开关在 OFF 位置，用手关闭电动滑动车门，脱开蓄电池电缆至少 1min，然后重新连接。

(3) 将电动滑动车门主开关置于 ON 位置，接通电动滑动车门系统等 5s，然后进行第 (4) 步检查。