

发动机防盗系统

概述

1. 作用。

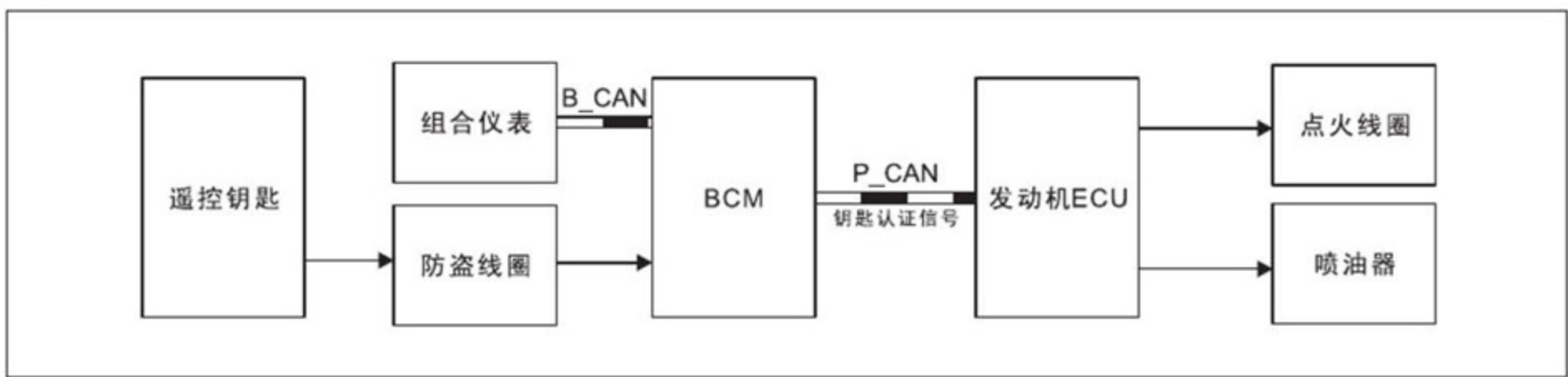
发动机防盗系统是汽车非常重要的安全装置，其功能主要是识别点火钥匙是否与车辆匹配，通过控制发动机控制单元发出点火和喷油的控制指令，锁住发动机 ECU 来达到防盗目的。防止他人使用私自配置的点火钥匙偷窃汽车。

2. 组成。

发动机防盗系统由应答器 (装在钥匙手柄内部)、防盗线圈、防盗指示灯、BCM 及发动机 ECM 组成。

3. 发动机防盗描述。

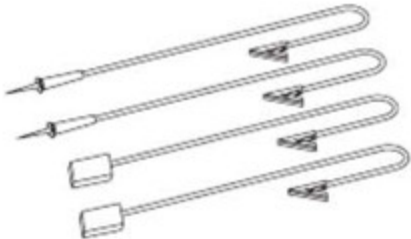
- (a). 当电源状态由“OFF”或“ACC”到“ON”时，发动机防盗认证触发。
- (b). ECU 通过 CAN 发送随机校验码到 BCM。BCM 经过内部计算得到固定数值，并发送到 ECU。若这个数值和 ECU 内部计算的得到固定数值相同，表明发动机管理系统认证通过。否则，表明发动机管理系统认证不通过。
- (c). 若发动机管理系统认证通过，且钥匙认证通过，表明发动机防盗认证成功，发动机管理系统允许发动机启动。若认证不通过，发动机无法启动，同时 BCM 会进行发动机防盗报警。
- (d). 钥匙合法信息保留 6s，期间按下起动按钮自动延长钥匙合法的有效时间；若发动机正常起动，则钥匙合法信息持续有效直至熄火后 6s。
- (e). 发动机防盗认证过程：



❗注意：

- 防盗系统经过与 ECM 匹配后，介入发动机控制系统，除非使用正确的遥控钥匙，匹配固定防盗密码，否则无法起动发动机。
- 若使用非法钥匙或者系统中存在故障，防盗指示灯会连续不停的闪烁，直至电源状态处于“OFF”挡。
- 如果电源状态处于“OFF”挡，指示灯开始闪烁，表明防盗系统已经正确复位。
- 如果车主遗失一把遥控钥匙，为安全起见，必须到指定维修站，在 BCM 控制器删除遗失的钥匙，使遗失的钥匙失效从而不能起动发动机，并重新匹配一把遥控钥匙。

4. 推荐工具。

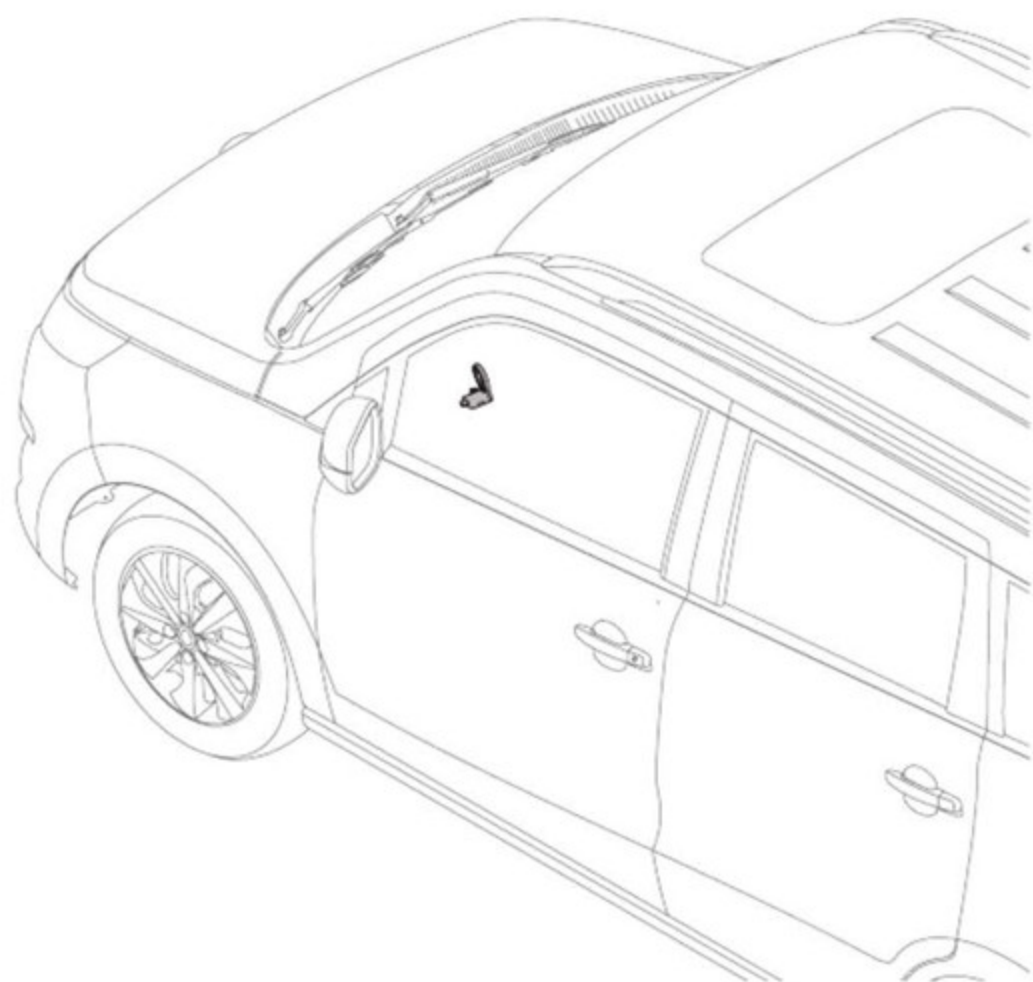
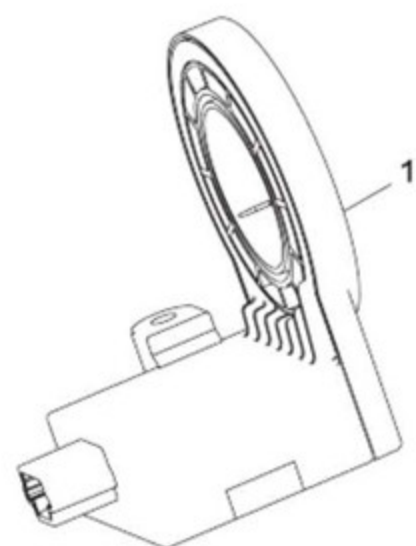
序号	工具	外形图	说明
1	数字式万用表		测试电压、电阻
2	导线组		检测线路

技术参数

1. 拧紧力矩表。

项目	规格	工具	扭矩 (N•m)
防盗控制器固定螺钉	-	螺丝刀	3.5~6

分解图

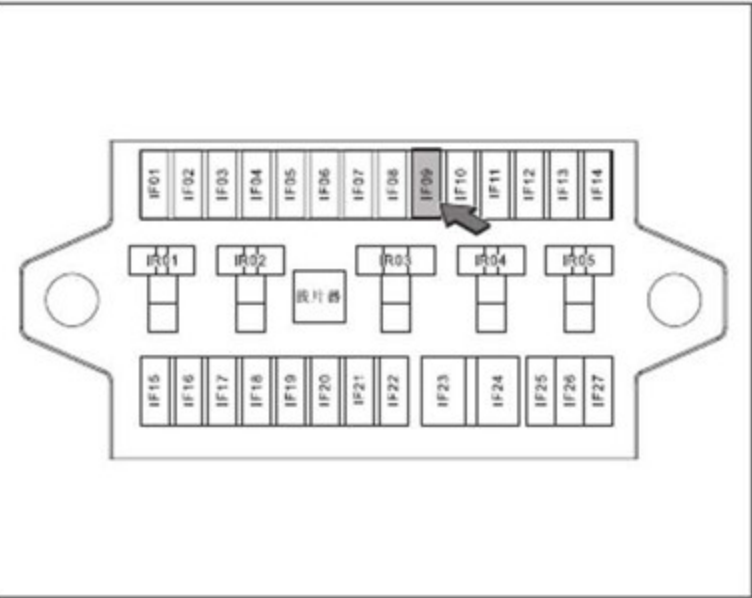


1

防盗线圈

一般检查

1. 检查保险丝。



- (a). 检查仪表板电器盒 IF09 保险丝是否熔断。
IF09：20A

提示：

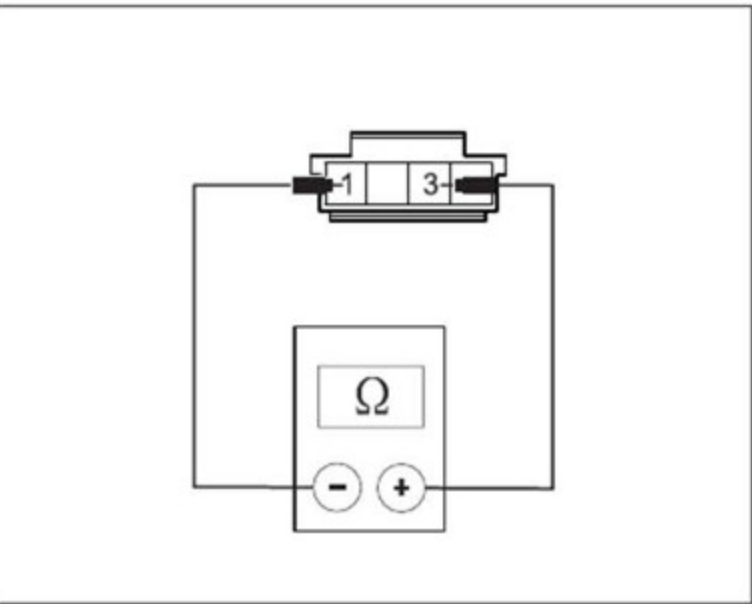
若保险丝熔断，则更换相同规格的保险丝。

2. 检查钥匙。

- (a). 检查钥匙内部电池电量是否充足，否则更换相同规格的电池。

3. 检查 IMMO 防盗线圈。

- (a). 检查 IMMO 防盗线圈接插件是否损坏、是否连接牢固，否则防盗线圈更换接插件。



- (b). 断开防盗线圈接插件，使用万用表电阻挡检查防盗线圈 1 号与 3 号端子是否导通。

提示：

若不导通，则更换防盗线圈总成。

4. 诊断仪检查发动机防盗系统。

采用诊断仪的方法检查故障，连接诊断仪，读取发动机防盗系统的故障码、数据流，结合故障码列表及故障现象表进行相应故障诊断。

诊断

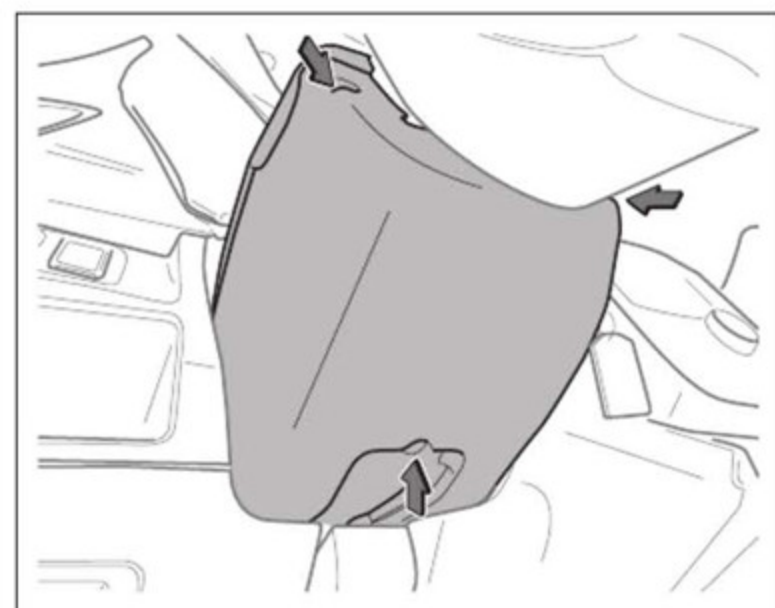
故障现象表

使用下表将有助于您快速找到需要的故障信息。

现象	可疑部位	建议措施
发动机防盗指示灯常亮	1. 线束 (断路或短路)	检修
	2. 发动机防盗系统 (故障)	检修发动机防盗系统
	3. CAN 通信线路 (断路或短路)	检修损坏线路
	4. 组合仪表 (故障)	更换组合仪表
发动机防盗指示灯常闪烁，发动机无法起动	1. 钥匙 (损坏)	更换钥匙
	2. 防盗线圈 (损坏)	更换防盗线圈
	3. CAN 通信线路 (断路或短路)	检修损坏线路
	4. 发动机 ECM(损坏)	更换发动机 ECM
	5. BCM(损坏)	更换 BCM
钥匙无法匹配	1. 防盗线圈 (损坏)	更换防盗线圈
	2. BCM(损坏)	更换 BCM
	3. 发动机 ECM(损坏)	更换发动机 ECM

防盗线圈

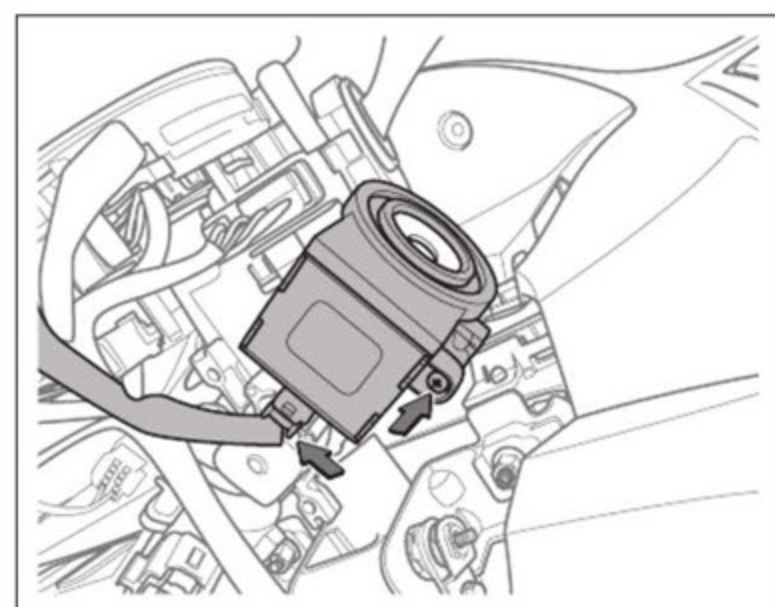
拆装



1. 拆卸防盗线圈。
 - (a). 拆卸转向柱护罩 3 颗固定螺钉，取下转向柱护罩。

提示：

将点火钥匙转到“ACC”，左右转动方向盘，使转向柱护罩固定螺钉漏出。



- (b). 断开防盗线圈接插件，拆卸防盗线圈的 1 颗固定螺钉，取下防盗线圈。

2. 安装防盗线圈，按照与拆卸相反的步骤安装。