

1. 车载诊断说明

1.1 前言

当检测出故障时, DTC被记录在PCM和遥控钥匙控制模块中。可使用防盗指示灯的闪码形式和汽车故障诊断仪, 对存储起来的DTC 进行确认。使用安全灯时, 无法对一些DTC 进行确认。在开始维修之前, 使用汽车故障诊断仪 对检测出来的DTC进行确认。

如果检测出来的DTC 不止一个, 那么安全灯只显示编号最小的DTC。根据安全灯显示出来的DTC 进行维修。可利用汽车故障诊断仪 来读取所有DTC。

多个DTC 可能因同一个故障原因而被显示出来。经过一次维修之后, 清除DTC, 然后再次检查DTC。

即使在发动机无法起动的情况下仍然无DTC, 请执行故症状检修。

PID/数据监控功能可用于确认单辆车中设定的钥匙数。

说明: 由于钥匙和车辆之间的传输可能受阻而导致发动机无法启动, 因此以下各项不得接触钥匙圈。

- 任何金属物体
- 装有防盗锁止系统的其它车辆的备用钥匙或钥匙
- 任何电子设备、信用卡或带有磁条的其它卡片

举例:



金属环被放在钥匙头上



另一把钥匙
的金属部分接触到钥匙头



钥匙靠近或接触到
另一个起动锁止安全系统的钥匙

1.2 DTC检查

安全灯

- 1). 将点火开关切换至ON。
- 2). 确认安全灯的状态。
 - A). 如果检测到故障, 在安全灯根据DTC进行闪烁或发亮 约1分钟之后, DTC模式开始闪烁。不过, 由于有些DTC无法使用安全灯进行确认, 在开始维修之前, 必须使用汽车故障诊断仪 对检测出来的DTC 进行校验。
 - DTC 16 或以下: 闪烁约1 minDTC 闪烁模式重复10 次。
 - DTC 21 或以上: 点亮约1 minDTC 闪烁模式重复10 次。
 - 如果检测出来的DTC 不止一个, 那么安全灯只显示编号最小的DTC。
 - B). 如果没有故障, 安全灯发亮大约3 秒, 然后熄灭。
- 3). 如果存在故障, 则使用汽车故障诊断仪 确认DTC。当检测到多个DTC 时, 根据安全灯显示出来的DTC 对故障位置进行维修。

说明: 由于同一故障原因可能导致多个DTC被检测出来, 因此, 在维修完毕之后, 必须清除DTC, 然后重新检查DTC。
- 4). 在完成维修之后, 清除储存在遥控钥匙控制模块和PCM 中的所有DTC。

汽车故障诊断仪

- 1). 将汽车故障诊断仪 连接至DLC-2。
- 2). 在车辆得到识别之后, 从汽车故障诊断仪 的初始化页面中选择下述项目。
 - A). 使用笔记本电脑时
 - 选择 “PATS 自测试”
 - 选择 “模块”
 - 选择 “RKE”
 - B). 使用掌上电脑时:
 - 选择 “模块测试”
 - 选择 “RKE”
 - 选择 “PATS 自测试”
- 3). 根据屏幕上的指示对DTC 进行检查。
 - 如果显示了任何DTC, 请根据相关的DTC 检查进行故障检修。当检测到多个DTC 时, 根据安全灯显示出来的DTC 对故障位置进行维修。

说明: 由于同一故障原因可能导致多个DTC 被检测出来, 因此, 在维修完毕之后, 必须清除DTC, 然后重新检查DTC。
- 4). 在完成维修之后, 清除储存在遥控钥匙控制模块和PCM 中的所有DTC。

1.3 清除DTC

- 1). 将汽车故障诊断仪 连接至DLC-2。
- 2). 在车辆得到识别之后, 从汽车故障诊断仪 的初始化屏幕中选择下述项目。
 - A). 使用笔记本电脑时
 - 选择“自检”。
 - 选择“模块”。
 - 选择“PKE”。
 - B). 使用掌上电脑时
 - 选择“模块测试”。
 - 选择“PKE”。
 - 选择“自检”。
- 3). 根据屏幕上的指示对DTC 进行检查。
- 4). 按下屏幕上的清除按钮, 以清除DTC。
- 5). 将点火开关切换至OFF。
- 6). 把点火开关打在ON 位置并等待 5 秒或更久。
- 7). 进行DTC 检查。
- 8). 确认未显示任何DTC。

1.4 PID数据检查

- 1). 将汽车故障诊断仪 连接至DLC-2。
- 2). 在车辆得到识别之后, 从汽车故障诊断仪 的初始化屏幕中选择下述项目。
 - A). 使用笔记本电脑时
 - 选择“数据记录器(DataLogger)”。
 - 选择“模块”。
 - 选择“PKE”。
 - B). 使用掌上电脑时
 - 选择“模块测试”。
 - 选择“PKE”。
 - 选择“数据记录器(DataLogger)”。
- 3). 从PID 表中选择适用的PID。
- 4). 根据屏幕上的指示对PID 数据进行检查。

说明: PID 数据筛选功能被用于监控模块内输入/ 输出信号的计算值。因此, 如果输出部件的被监控值不在规范值的范围内, 那么必须检查与输出部件控制相应的输入部件的被监控值。此外, 系统不会因为监控值异常显示输出部件故障, 所以必须独立检查输出部件。


1.5 诊断故障码表

说明:

- 当点火开位于ACC 或OFF 时, 在以下情况下, 安全灯闪烁或点亮。
- 如果有故障:
 - a). DTC 16 或以下: 闪烁约1 min 且下表中所示的DTC 闪烁模式重复10 次。
 - b). DTC 21 或以上: 点亮约1 min 且下表中所示的DTC 闪烁模式重复10 次。
 - c). 如果检测出来的DTC 不止一个, 那么安全灯只显示编号最小的DTC。
- 如果无故障:
 - a). 安全灯发亮大约3 秒, 然后熄灭。

×: 点亮 - : 不点亮或不适用

安全灯闪烁模式		遥控钥匙警示灯	按钮起动车警告灯	遥控钥匙控制模块	PCM	说明
11		×	×	B10D9:87	P1260:00	线圈式天线通信错误
12		×	×	B10D5:13	P1260:00	线圈式天线故障
13		-	-	B10D7:05	P1260:00	钥匙 ID 编号错误
				B10D7:94	P1260:00	
14		-	-	B10D7:81	P1260:00	接收不稳定的串行数据
15		-	-	B10D7:51	P1260:00	未经编程的钥匙 ID 号
16		-	-	U0100:87	P1260:00	与 PCM 通信错误 (没有响应)
21		×	-	B10D8:00	P1260:00	编程钥匙不足
22		-	-	B10DA:51	P1260:00	与 PCM (数据传输故障) 通信错误

23		-	-	B10DA:62	P1260:00	与 PCM (数据不相符) 通信错误
	-	×	×	B10E6:11	-	线圈式天线电源电路对接地短路
	-	×	×	B10E6:12	-	线圈式天线电源电路对电源电路短路
	-	×	×	U0001:88	U0073:00	遥控钥匙控制模块通信错误 (HS-CAN)
	-	×	-	U0100:00	-	与 PCM 的通信错误
	-	×	×	U3000:49	-	遥控钥匙控制模块内部故障
	-	×	×	U3000:96	-	遥控钥匙控制模块内部故障

LAUNCH

2. 故障码诊断

2.1 11、B10D9：87、P1260：00 线圈式天线通信错误

故障码说明：

DTC		说明
安全灯闪烁模式	11	线圈式天线通信错误
遥控钥匙控制模块	B10D9:87	
PCM	P1260:00	

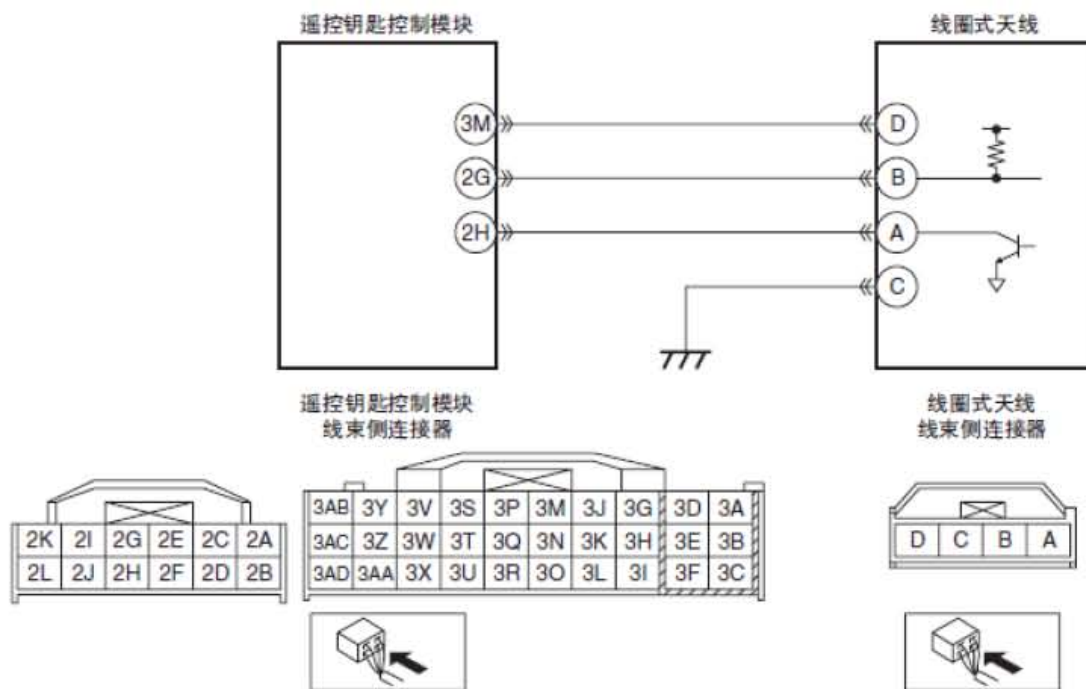
故障码分析：

检测条件：

- 遥控钥匙控制模块无法与线圈式天线通信。

可能的原因：

- 线圈式天线连接器或接线端故障
- 以下接线端之间的线束开路：
 - a). 线圈式天线接线端C—车身接地
- 遥控钥匙控制模块连接器或接线端故障
- 以下接线端之间的线束对地短路：
 - a). 线圈式天线接线端D—遥控钥匙控制模块接线端3M
 - b). 线圈式天线接线端B—遥控钥匙控制模块接线端2G
 - c). 线圈式天线接线端A—遥控钥匙控制模块接线端2H
- 以下接线端之间的线束开路：
 - a). 线圈式天线接线端D—遥控钥匙控制模块接线端3M
 - b). 线圈式天线接线端B—遥控钥匙控制模块接线端2G
 - c). 线圈式天线接线端A—遥控钥匙控制模块接线端2H
- 线圈式天线故障
- 遥控钥匙控制模块故障



故障码诊断流程:

- 1). 确认防盗锁止系统的DTC
 - A). 利用汽车故障诊断仪 清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
 - B). 使用汽车故障诊断仪 进行防盗锁止系统DTC 检查。
 - C). 是否有下列DTC?
 - a). 遥控钥匙控制模块: B10E6:11
 - 是:执行适用的DTC 检查。
 - 否:执行下一步。
- 2). 检查线圈式天线连接器和接线端
 - A). 将点火开关切换至OFF。
 - B). 断开电池负极电缆。
 - C). 断开线圈式天线连接器。
 - D). 检查连接器和接线端 (有无腐蚀、损坏和销断开)。
 - E). 是否存在故障?
 - 是:维修或更换连接器或接线端, 然后执行第8 步。
 - 否:执行下一步。
- 3). 检查线圈式天线接地电路是否开路
 - A). 线圈式天线连接器断开。
 - B). 检查以下接线端 (线束侧) 与接地体之间的连续性:
 - 线圈式天线接线端C
 - C). 是否有连续性?
 - 是:执行下一步。
 - 否:修理或更换可能存在开路的线束, 然后执行第8 步。

- 4). 检查遥控钥匙控制模块连接器与接线端
 - A). 断开遥控钥匙控制模块连接器。
 - B). 检查连接器和接线端（有无腐蚀、损坏和销断开）。
 - C). 是否存在故障？
 - 是: 维修或更换连接器或接线端，然后执行第8步。
 - 否: 执行下一步。

- 5). 检查线圈式天线通信电路是否对接地短路
 - A). 线圈式天线和遥控钥匙控制模块连接器均断开。
 - B). 检查以下接线端（线束侧）与接地体之间的连续性：
 - 线圈式天线接线端D
 - 线圈式天线接线端B
 - 线圈式天线接线端A
 - C). 是否有连续性？
 - 是: 修理或更换可能出现接地短路的线束，然后执行第8步。
 - 否: 执行下一步。

- 6). 检查线圈式天线通信电路是否开路
 - A). 线圈式天线和遥控钥匙控制模块连接器均断开。
 - B). 检查下述接线端（线束侧）之间的连续性：
 - 线圈式天线接线端D—仪表组接线端3M
 - 线圈式天线接线端B—仪表组接线端2G
 - 线圈式天线接线端A—仪表组接线端2H
 - C). 是否有连续性？
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 修理或更换可能存在开路的线束，然后执行第8步。

- 7). 确认线圈式天线故障
 - A). 确保重新连接已断开的连接器。
 - B). 再次连接电池负极电缆。
 - C). 利用汽车故障诊断仪 清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
 - D). 是否有下列DTC？
 - a). 遥控钥匙控制模块: B10D9:87
 - b). PCM:P1260:00
 - 是: 更换线圈式天线，然后执行下一步。
 - 否: 执行第9步。

- 8). 确认故障检修完成
 - A). 确保重新连接已断开的连接器。
 - B). 再次连接电池负极电缆。
 - C). 利用汽车故障诊断仪 清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
 - D). 使用汽车故障诊断仪 进行防盗锁止系统DTC 检查。

E). 是否有下列DTC?

a). 遥控钥匙控制模块: B10D9:87

b). PCM:P1260:00

- 是: 更换遥控钥匙控制模块, 然后执行下一步。
- 否: 执行下一步。

9). 确认是否出现DTC?

- 是: 执行适用的DTC 检查。
- 否: DTC 故障检修完。

2.2 12、B10D5: 13、P1260: 00 线圈式天线故障

故障码说明:

DTC		说明
安全灯闪烁模式	12	线圈式天线故障
遥控钥匙控制模块	B10D5:13	
PCM	P1260:00	

故障码分析:

检测条件:

- PCM或遥控钥匙控制模块检测到线圈式天线的的一个故障。

可能的原因:

- 线圈式天线连接器或接线端故障
- 遥控钥匙控制模块连接器或接线端故障
- 线圈式天线故障
- PCM 故障
- 遥控钥匙控制模块故障

故障码诊断流程:

1). 检查线圈式天线连接器和接线端

- A). 将点火开关切换至OFF。
- B). 断开电池负极电缆。
- C). 断开线圈式天线连接器。
- D). 检查连接器和接线端 (有无腐蚀、损坏和销断开)。
- E). 是否存在故障?
 - 是: 维修或更换连接器或接线端, 然后执行第5 步。
 - 否: 执行下一步。

- 2). 检查遥控钥匙控制模块连接器与接线端
 - A). 断开遥控钥匙控制模块连接器。
 - B). 检查连接器和接线端（有无腐蚀、损坏和销断开）。
 - C). 是否存在故障？
 - 是: 维修或更换连接器或接线端，然后执行第5步。
 - 否: 执行下一步。

- 3). 确认线圈式天线故障
 - A). 确保重新连接已断开的连接器。
 - B). 再次连接电池负极电缆。
 - C). 利用汽车故障诊断仪 清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
 - D). 使用汽车故障诊断仪 进行防盗锁止系统DTC 检查。
 - E). 是否出现相同的DTC？
 - 是: 更换线圈式天线，然后执行下一步。
 - 否: 执行第6步。

- 4). 确认PCM 故障
 - A). 利用汽车故障诊断仪 清除源于遥控钥匙控制模块和PCM的DTC。
 - B). 使用汽车故障诊断仪 进行防盗锁止系统DTC 检查。
 - C). 是否出现相同的DTC？
 - 是: 更换PCM，然后执行下一步。
 - 否: 执行第6步。

- 5). 确认故障检修完成
 - A). 确保重新连接已断开的连接器。
 - B). 再次连接电池负极电缆。
 - C). 利用汽车故障诊断仪清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
 - D). 使用汽车故障诊断仪 进行防盗锁止系统DTC 检查。
 - E). 是否出现相同的DTC？
 - 是: 更换遥控钥匙控制模块，然后执行下一步。
 - 否: 执行下一步。

- 6). 确认是否出现DTC？
 - 是: 执行适用的DTC 检查。
 - 否: DTC 故障检修完。

2.3 13、B10D7: 05、P1260: 00 钥匙 ID 号错误

故障码说明:

DTC		说明
安全灯闪烁模式	13	钥匙 ID 号错误
遥控钥匙控制模块	B10D7:05	

PCM	P1260:00	
-----	----------	--

故障码分析:

检测条件:

- 遥控钥匙控制模块检测到钥匙ID 编号编程故障。

可能的原因:

- 钥匙ID 号错误
 - a). 编程钥匙ID 编号时的故障
- PCM 故障
- 遥控钥匙控制模块故障
- 如果以下任何物体接触或靠近钥匙头，钥匙与车辆之间的信号通讯都将受到负面影响，导致发动机无法启动:

说明

举例:



金属环被放在钥匙头上



另一把钥匙
的金属部分接触到钥匙头



钥匙靠近或接触到
另一个起动车辆安全系统的钥匙

- 备用钥匙
- 装有起动车辆安全系统的其他车辆钥匙
- 任何金属物体
- 任何电子设备、信用卡或带有磁条的其它卡片

故障码诊断流程:

1). 确认钥匙故障

- A). 参考与防盗锁止系统有关部件的编程方法, 对附加钥匙进行编程。
- B). 使用编程钥匙打开点火开关 (发动机关闭)。
- C). 利用汽车故障诊断仪清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
- D). 是否出现相同的DTC?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 执行第4 步。

2). 确认PCM 故障

- A). 利用汽车故障诊断仪清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
- B). 是否出现相同的DTC?
 - 是:更换PCM, 然后执行下一步。
 - 否:执行第4 步。

3). 确认故障检修完成

- A). 利用汽车故障诊断仪清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
- B). 使用汽车故障诊断仪进行防盗锁止系统DTC 检查。
- C). 是否出现相同的DTC?
 - 是:更换遥控钥匙控制模块, 然后执行下一步。
 - 否:执行下一步。

4). 确认是否出现DTC?

- 是:执行适用的DTC 检查。
- 否:DTC 故障检修完。

2.4 13、B10D7: 94、P1260: 00 钥匙 ID 号错误

故障码说明:

DTC		说明
安全灯闪烁模式	13	钥匙 ID 号错误
遥控钥匙控制模块	B10D7:94	
PCM	P1260:00	

故障码分析:

检测条件:

- 遥控钥匙控制模块无法读取钥匙ID 号数据。

可能的原因:

- 钥匙（收发器）故障
 - a). 钥匙ID 编号未输出。
 - b). 钥匙中无收发器。
- 线圈式天线故障
- PCM 故障
- 遥控钥匙控制模块故障

说明: 如果以下任何物体接触或靠近钥匙头, 钥匙与车辆之间的信号通讯都将受到负面影响, 导致发动机无法启动

- a). 备用钥匙
- b). 装有起动机锁止安全系统的其他车辆钥匙
- c). 任何金属物体
- d). 任何电子设备、信用卡或带有磁条的其它卡片



金属环被放在钥匙头上



另一把钥匙
的金属部分接触到钥匙头



钥匙靠近或接触到
另一个启动锁止安全系统的钥匙

故障码诊断流程:

- 1). 确认防盗锁止系统的DTC
 - A). 利用汽车故障诊断仪 清除源于遥控钥匙控制模块和PCM的DTC。
 - B). 使用汽车故障诊断仪 进行防盗锁止系统DTC 检查。
 - C). 是否有下列DTC?
 - a). 遥控钥匙控制模块: B10D7:05
 - b). PCM:P1260:00
 - 是:执行安全灯: 13、DTC: B10D7:05/P1260:00 的检查。
 - 否:执行下一步。
 - 2). 检查并确认是否有一把有效钥匙
 - A). 是否有能启动发动机的有效钥匙而不是显示的DTC的原因?
 - 是:执行下一步。
 - 否:参考与防盗锁止系统有关部件的编程方法,对附加钥匙进行编程,然后转至下一步。
 - 3). 确认故障的原因是钥匙还是线圈式天线
 - A). 使用有效钥匙将点火开关转至ON(发动机关闭)而不是显示的DTC 的原因。
 - B). 利用汽车故障诊断仪清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
 - C). 使用汽车故障诊断仪 进行防盗锁止系统DTC 检查。
 - D). 是否有下列DTC?
 - a). 遥控钥匙控制模块: B10D7:94
 - b). PCM:P1260:00
 - 是:更换线圈式天线,然后执行下一步。
 - 否:如有必要,处理故障钥匙并对新钥匙进行编程,然后转至步骤6.
- 说明:**启动发动机,需要2个以上已编程的钥匙。

4). 确认PCM故障

- A). 利用汽车故障诊断仪清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
- B). 使用汽车故障诊断仪进行防盗锁止系统DTC 检查。
- C). 是否有下列DTC?
 - a). 遥控钥匙控制模块: B10D7:94
 - b). PCM:P1260:00
 - 是:更换PCM, 然后执行下一步。
 - 否:执行第6 步。

5). 确认故障检修完成

- A). 利用汽车故障诊断仪 清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
- B). 使用汽车故障诊断仪 进行防盗锁止系统DTC 检查。
- C). 是否有下列DTC?
 - a). 遥控钥匙控制模块: B10D7:94
 - b). PCM:P1260:00
 - 是:更换遥控钥匙控制模块, 然后执行下一步。
 - 否:执行下一步。

6). 确认是否出现DTC?

- 是:执行适用的DTC 检查。
- 否:DTC 故障检修完。

2.5 14、B10D7: 81、P1260: 00 接收不稳定的串行数据

故障码说明:

DTC		说明
安全灯闪烁模式	14	接收不稳定的串行数据
遥控钥匙控制模块	B10D7:81	
PCM	P1260:00	

故障码分析:

检测条件:

- 遥控钥匙控制模块无法正常读取钥匙ID 号数据。

可能的原因:

- 线圈式天线连接器或接线端故障
- 遥控钥匙控制模块连接器或接线端故障
- 钥匙（收发器）故障
- 线圈式天线故障
- PCM 故障
- 遥控钥匙控制模块故障

说明: 如果以下任何物体接触或靠近钥匙头, 钥匙与车辆之间的信号通讯都

将受到负面影响，导致发动机无法启动：

- a). 备用钥匙
- b). 带防盗锁止系统的其他车辆的钥匙
- c). 任何金属物体
- d). 任何电子设备、信用卡或带有磁条的其它卡片



金属环被放在钥匙头上



另一把钥匙
的金属部分接触到钥匙头



钥匙靠近或接触到
另一个启动锁止安全系统的钥匙

故障码诊断流程：

- 1). 检查线圈式天线连接器和接线端
 - A). 将点火开关切换至OFF。
 - B). 断开电池负极电缆。
 - C). 断开线圈式天线连接器。
 - D). 检查连接器和接线端（有无腐蚀、损坏和销断开）。
 - E). 是否存在故障？
 - 是：维修或更换连接器或接线端，然后执行第6步。
 - 否：执行下一步。
- 2). 检查遥控钥匙控制模块连接器与接线端
 - A). 断开遥控钥匙控制模块连接器。
 - B). 检查连接器和接线端（有无腐蚀、损坏和销断开）。
 - C). 是否存在故障？
 - 是：维修或更换连接器或接线端，然后执行第6步。
 - 否：执行下一步。
- 3). 检查并确认是否有一把有效钥匙
 - A). 是否有能启动发动机的有效钥匙而不是显示的DTC的原因？
 - 是：执行下一步。
 - 否：参考与防盗锁止系统有关部件的编程方法，对附加钥匙进行编程，然后转至下一步。

- 4). 确认故障的原因是钥匙还是线圈式天线
- 确保重新连接已断开的连接器。
 - 再次连接电池负极电缆。
 - 使用有效钥匙将点火开关转至ON(发动机关闭)而不是显示的DTC 的原因。
 - 利用汽车故障诊断仪清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
 - 使用汽车故障诊断仪 进行防盗锁止系统DTC 检查。
 - 是否出现相同的DTC?
 - 是:更换线圈式天线, 然后执行下一步。
 - 否:如有必要, 处理故障钥匙并对新钥匙进行编程, 然后转至步骤7.

说明:起动发动机, 需要2 个以上已编程的钥匙。
- 5). 确认PCM故障
- 利用汽车故障诊断仪 清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
 - 是否出现相同的DTC?
 - 是:更换PCM, 然后执行下一步。
 - 否:执行第7 步。
- 6). 确认故障检修完成
- 确保重新连接已断开的连接器。
 - 再次连接电池负极电缆。
 - 利用汽车故障诊断仪 清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
 - 是否出现相同的DTC?
 - 是:更换遥控钥匙控制模块, 然后执行下一步。
 - 否:执行下一步。
- 7). 确认是否出现DTC?
- 是:执行适用的DTC 检查。
 - 否:DTC 故障检修完。

2.6 15、B10D7: 51、P1260: 00 未经编程的钥匙 ID 号

故障码说明:

DTC		说明
安全灯闪烁模式	15	未经编程的钥匙 ID 号
遥控钥匙控制模块	B10D7:51	
PCM	P1260:00	

故障码分析:

检测条件:

- 遥控钥匙控制模块检测到未编程的钥匙ID 编号。

可能的原因:

- 钥匙故障
 - a). 更换遥控钥匙控制模块后未对任何钥匙进行编程。
 - b). 使用未编程钥匙。
 - c). 对第九把钥匙编程。
- PCM 故障
- 遥控钥匙控制模块故障

故障码诊断流程:

1). 确认经编程钥匙的数量

- A). 使用汽车故障诊断仪执行PID/数据监控检查以确认已编程的钥匙的个数。
- B). 是否对八把钥匙进行了编程?
 - 是:对钥匙ID 号进行清除。参考与防盗锁止系统有关部件的编程方法,对附加钥匙进行编程,然后转至下一步。
 - 否:执行下一步。

2). 确认PCM 故障

- A). 使用有效钥匙将点火开关转至ON(发动机关闭)而不是显示的DTC 的原因。
- B). 利用汽车故障诊断仪清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
- C). 是否出现相同的DTC?
 - 是:更换PCM,然后执行下一步。
 - 否:如有必要,处理故障钥匙并对新钥匙进行编程,然后转至步骤4。
说明:起动发动机,需要2 个以上已编程的钥匙。

3). 确认故障检修完成

- A). 利用汽车故障诊断仪清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
- B). 使用汽车故障诊断仪 进行防盗锁止系统DTC 检查。
- C). 是否出现相同的DTC?
 - 是:更换遥控钥匙控制模块,然后执行下一步。
 - 否:执行下一步。

4). 确认是否出现DTC?

- 是:执行适用的DTC 检查。
- 否:DTC 故障检修完。

2.7 16、B0100: 87、P1260: 00 与 PCM 通信错误 (没有响应)

故障码说明:

DTC		说明
安全灯闪烁模式	16	与 PCM 通信错误 (没有响应)

遥控钥匙控制模块	U0100:87	
PCM	P1260:00	

故障码分析:

检测条件:

- 遥控钥匙控制模块和PCM 之间出现通信错误(无响应)

可能的原因:

- 多路通信系统DTC 被储存(CAN 线)
- PCM 故障
- 遥控钥匙控制模块故障

故障码诊断流程:

1). 确认多路传输通信系统DTC

- A). 利用汽车故障诊断仪清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
- B). 使用汽车故障诊断仪 进行防盗锁止系统DTC 检查。
- C). 是否有下列DTC?
 - a). 遥控钥匙控制模块: U0001:88
 - b). PCM: U0073:00
 - 是:执行适用的DTC 检查。
 - 否:执行下一步。

2). 确认PCM 故障

- A). 利用汽车故障诊断仪 清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
- B). 使用汽车故障诊断仪 进行防盗锁止系统DTC 检查。
- C). 是否有下列DTC?
 - a). 遥控钥匙控制模块: U0100:87
 - b). PCM: 1260:00
 - 是:更换PCM, 然后执行下一步。
 - 否:执行第4 步。

3). 确认故障检修完成

- A). 利用汽车故障诊断仪清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
- B). 使用汽车故障诊断仪进行防盗锁止系统DTC 检查。
- C). 是否有下列DTC?
 - a). 遥控钥匙控制模块: U0100:87
 - b). PCM: 1260:00
 - 是:更换遥控钥匙控制模块, 然后执行下一步。
 - 否:执行下一步。

4). 确认是否出现DTC?

- 是:执行适用的DTC 检查。
- 否:DTC 故障检修完。

2.8 21、B10D8: 13、P1260: 00 编程钥匙的不足

故障码说明:

DTC		说明
安全灯闪烁模式	21	编程钥匙的不足
遥控钥匙控制模块	B10D8:00	
PCM	P1260:00	

故障码分析:

检测条件:

- 编程的钥匙只有一个。

可能的原因:

- 钥匙故障
 - a). 编程的钥匙只有一个。
- PCM 故障
- 遥控钥匙控制模块故障

故障码诊断流程:

1). 确认经编程钥匙的数量

- A). 使用汽车故障诊断仪执行PID/数据监控检查以确认已编程的钥匙的个数。
- B). 是否对两把或两把以上的钥匙进行了编程?
 - 是:执行下一步。
 - 否:参考与防盗锁止系统有关部件的编程方法,对附加钥匙进行编程,然后转至下一步。

说明:起动发动机,需要2个以上已编程的钥匙。

2). 确认PCM 故障

- A). 使用有效钥匙开启点火开关(发动机关闭)。
- B). 利用汽车故障诊断仪 清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
- C). 使用汽车故障诊断仪 进行防盗锁止系统DTC 检查。
- D). 是否出现相同的DTC?
 - 是:更换PCM,然后执行下一步。
 - 否:执行第4步。

3). 确认故障检修完成

- A). 利用汽车故障诊断仪清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
- B). 使用汽车故障诊断仪 进行防盗锁止系统DTC 检查。

- C). 是否出现相同的DTC?
- 是: 更换遥控钥匙控制模块, 然后执行下一步。
 - 否: 执行下一步。

- 4). 确认是否出现DTC?
- 是: 执行适用的DTC 检查。
 - 否: DTC 故障检修完。

2.9 22、B10DA: 51、P1260: 00 与 PCM (数据传输故障) 通信错误

故障码说明:

DTC		说明
安全灯闪烁模式	22	与 PCM (数据传输故障) 通信错误
遥控钥匙控制模块	B10DA:51	
PCM	P1260:00	

故障码分析:

检测条件:

- 遥控钥匙控制模块与PCM 之间的通信错误 (数据传输故障)

可能的原因:

- 多路通信系统DTC 被储存 (CAN 线)
- 更换了遥控钥匙控制模块之后, 尚未对与防盗锁止系统有关的部件进行编程。
- 更换了PCM 之后, 尚未对与防盗锁止系统有关的部件进行编程。
- PCM 故障
- 遥控钥匙控制模块故障

故障码诊断流程:

- 1). 确认多路传输通信系统DTC
 - A). 利用汽车故障诊断仪清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
 - B). 使用汽车故障诊断仪进行防盗锁止系统DTC 检查。
 - C). 是否有下列DTC?
 - a). 遥控钥匙控制模块: U0001:88
 - b). PCM: U0073:00
 - 是: 执行适用的DTC 检查。
 - 否: 执行下一步。
- 2). 更换遥控钥匙控制模块后, 检查并确认防盗锁止系统相关部件是否已经执行编程。
 - A). 更换遥控钥匙控制模块后, 防盗锁止系统相关部件是否已经执行编程?

- 是:执行下一步。
 - 否:仅更换遥控钥匙控制模块后执行防盗锁止系统相关部件的编程,然后转至下一步。
- 3). 更换PCM后,检查并确认防盗锁止系统相关部件是否已经执行编程。
- A). 更换PCM后,防盗锁止系统相关部件是否已经执行编程?
- 是:执行下一步。
 - 否:仅更换PCM后执行防盗锁止系统相关部件的编程,然后转至下一步。
- 4). 确认PCM 故障
- A). 利用汽车故障诊断仪 清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
- B). 使用汽车故障诊断仪 进行防盗锁止系统DTC 检查。
- C). 是否有下列DTC?
- a). 遥控钥匙控制模块: B10DA:51
- b). PCM:P1260:00
- 是:更换PCM,然后执行下一步。
 - 否:执行第6 步。
- 5). 确认故障检修完成
- A). 利用汽车故障诊断仪清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
- B). 使用汽车故障诊断仪 进行防盗锁止系统DTC 检查。
- C). 是否有下列DTC?
- a). 遥控钥匙控制模块: B10DA:51
- b). PCM:P1260:00
- 是:更换遥控钥匙控制模块,然后执行下一步。
 - 否:执行下一步。
- 6). 确认是否出现DTC?
- 是:执行适用的DTC 检查。
 - 否:DTC 故障检修完。

2.10 23、B10DA: 62、P1260: 00 与 PCM (数据不相符) 通信错误

故障码说明:

DTC		说明
安全灯闪烁模式	23	与 PCM (数据不相符) 通信错误
遥控钥匙控制模块	B10DA:62	
PCM	P1260:00	

故障码分析:

检测条件:

- 遥控钥匙控制模块与PCM 之间的通信错误（数据不相符）。

可能的原因:

- 更换了PCM 之后，尚未对与防盗锁止系统有关的部件进行编程。
- PCM 故障
- 遥控钥匙控制模块故障

故障码诊断流程:

- 1). 更换PCM后，检查并确认防盗锁止系统相关部件是否已经执行编程。
 - A). 更换PCM后，防盗锁止系统相关部件已经执行编程了吗？
 - 是:执行下一步。
 - 否:仅更换PCM 后执行防盗锁止系统相关部件的编程，然后转至下一步。
- 2). 确认PCM 故障
 - A). 利用汽车故障诊断仪 清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
 - B). 是否出现相同的DTC？
 - 是:更换PCM，然后执行下一步。
 - 否:执行第4 步。
- 3). 确认故障检修完成
 - A). 利用汽车故障诊断仪清除源于遥控钥匙控制模块和PCM 的DTC。
 - B). 使用汽车故障诊断仪 进行防盗锁止系统DTC 检查。
 - C). 是否出现相同的DTC？
 - 是:更换遥控钥匙控制模块，然后执行下一步。
 - 否:执行下一步。
- 4). 确认是否出现DTC？
 - 是:执行适用的DTC 检查。
 - 否:DTC 故障检修完。

2.11 B10E6: 11 线圈式天线电源电路对接地短路**故障码说明:**

DTC	说明
B10E6: 11	线圈式天线电源电路对接地短路

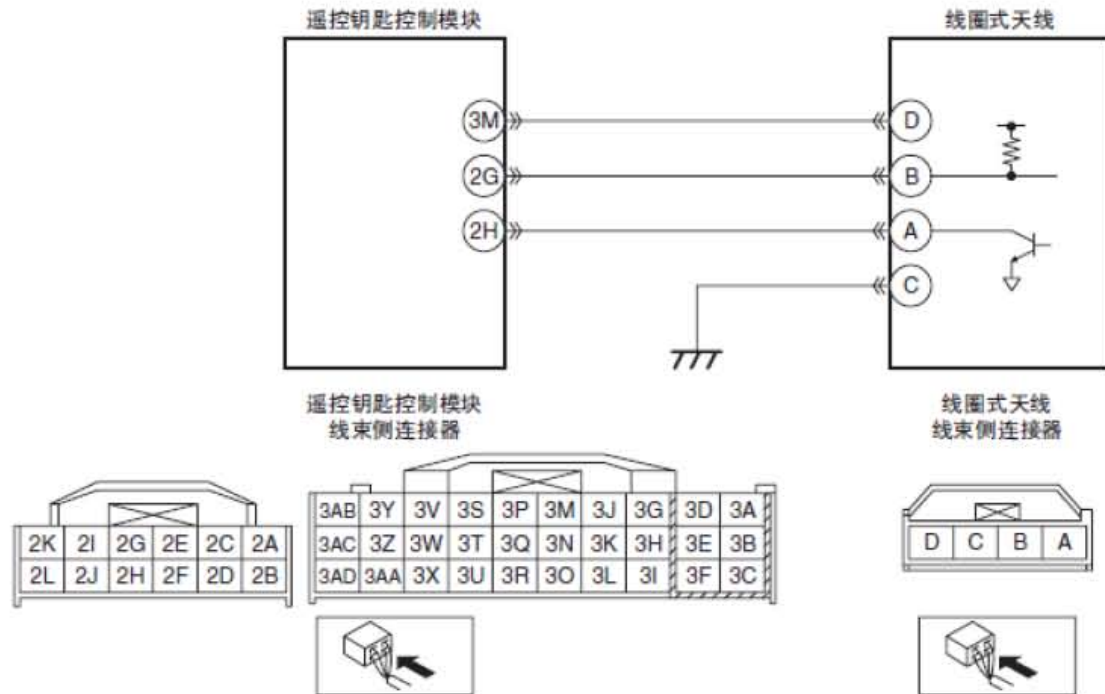
故障码分析:

检测条件:

- 当电路启用时，线圈式天线电源电路电压低于规定值。

可能的原因:

- 线圈式天线连接器或接线端故障
- 遥控钥匙控制模块连接器或接线端故障
- 以下接线端之间的线束对地短路:
 - a). 线圈式天线接线端D—遥控钥匙控制模块接线端3M
- 线圈式天线故障
- 遥控钥匙控制模块故障



故障码诊断流程:

- 1). 检查线圈式天线连接器和接线端
 - A). 将点火开关切换至OFF。
 - B). 断开电池负极电缆。
 - C). 断开线圈式天线连接器。
 - D). 检查连接器和接线端（有无腐蚀、损坏和销断开）。
 - E). 是否存在故障？
 - 是: 维修或更换连接器或接线端，然后执行第5步。
 - 否: 执行下一步。

- 2). 检查遥控钥匙控制模块连接器与接线端
 - A). 断开遥控钥匙控制模块连接器。
 - B). 检查连接器和接线端（有无腐蚀、损坏和销断开）。
 - C). 是否存在故障？
 - 是: 维修或更换连接器或接线端，然后执行第5步。
 - 否: 执行下一步。

- 3). 检查线圈式天线电源电路是否对接地短路
 - A). 线圈式天线和遥控钥匙控制模块连接器均断开。
 - B). 检查以下接线端（线束侧）与接地体之间的连续性：
 - a). 线圈式天线接线端D
 - C). 是否有连续性？
 - 是：修理或更换可能出现接地短路的线束，然后执行第5步。
 - 否：执行下一步。

- 4). 确认线圈式天线故障
 - A). 确保重新连接已断开的连接器。
 - B). 再次连接电池负极电缆。
 - C). 利用汽车故障诊断仪清除源于遥控钥匙控制模块和PCM的DTC。
 - D). 使用汽车故障诊断仪进行防盗锁止系统DTC检查。
 - E). 是否出现相同的DTC？
 - 是：更换线圈式天线，然后执行下一步。
 - 否：执行第6步。

- 5). 确认故障检修完成
 - A). 确保重新连接已断开的连接器。
 - B). 再次连接电池负极电缆。
 - C). 利用汽车故障诊断仪清除源于遥控钥匙控制模块和PCM的DTC。
 - D). 使用汽车故障诊断仪进行防盗锁止系统DTC检查。
 - E). 是否出现相同的DTC？
 - 是：更换遥控钥匙控制模块，然后执行下一步。
 - 否：执行下一步。

- 6). 确认是否出现DTC？
 - 是：执行适用的DTC检查。
 - 否：DTC故障检修完。

2.12 B10E6：12 线圈式天线电源电路对电源电路短路

故障码说明：

DTC	说明
B10E6：12	线圈式天线电源电路对电源电路短路

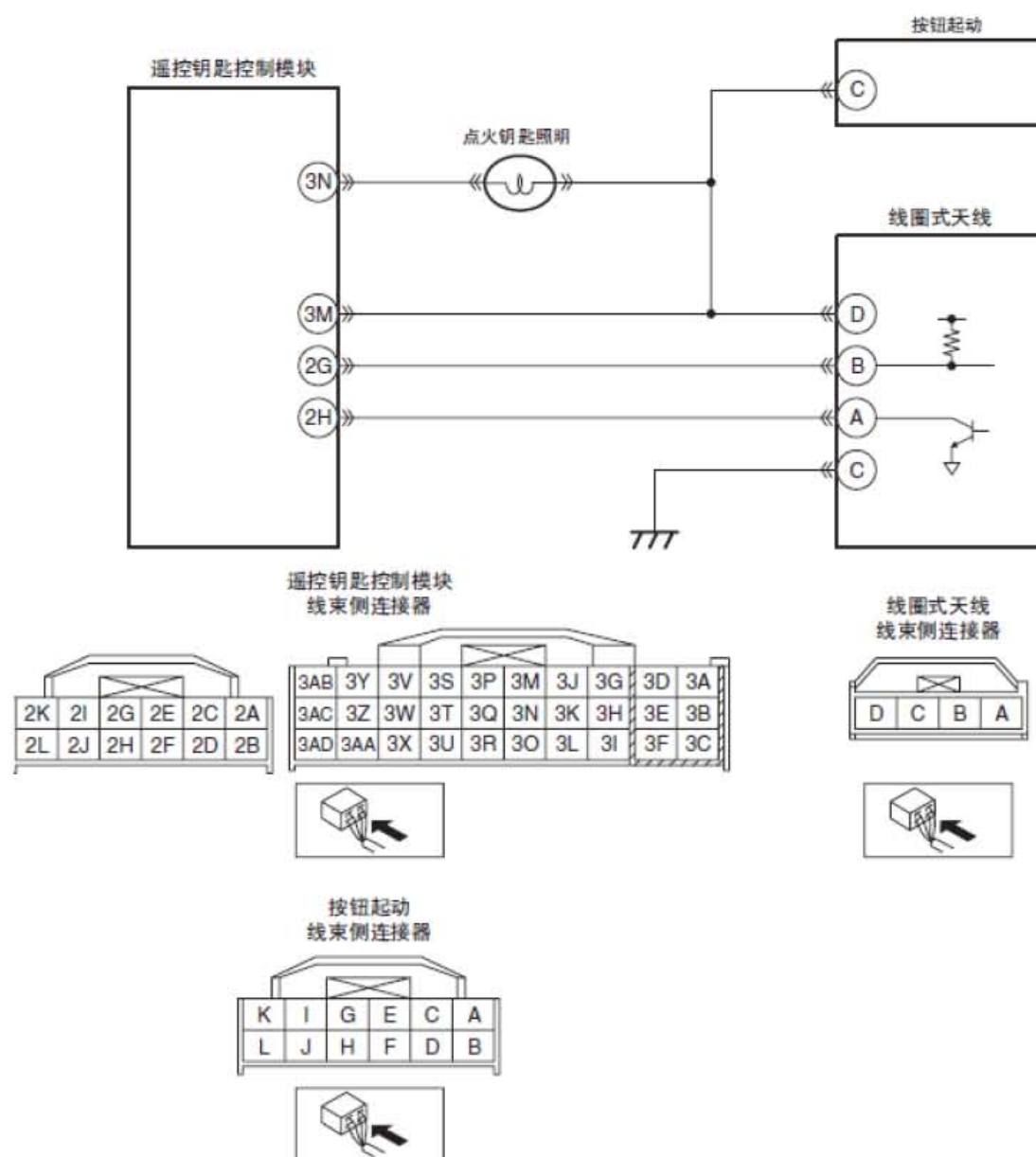
故障码分析：

检测条件：

- 当电路没有启用时，线圈式天线电源电路电压高于规定值。

可能的原因:

- 连接器或接线端故障
- 线圈式天线电源电路对电源电路短路
- 按钮起动故障
- 遥控钥匙控制模块故障



故障码诊断流程:

- 1). 检查线圈式天线连接器情况
 - A). 将点火开关切换至OFF。
 - B). 断开电池负极电缆。
 - C). 断开线圈式天线连接器。
 - D). 检查连接器和接线端（有无腐蚀、损坏和销断开）。
 - E). 是否存在故障？

- 是: 修理或更换连接器或接线端, 然后执行下一步。
 - 否: 执行下一步。
- 2). 检查遥控钥匙控制模块连接器情况
- A). 断开遥控钥匙控制模块连接器。
 - B). 检查连接器和接线端 (有无腐蚀、损坏和销断开)。
 - C). 是否存在故障?
 - 是: 修理或更换连接器或接线端, 然后执行下一步。
 - 否: 执行下一步。
- 3). 检查按钮起动连接器状况
- A). 断开按钮起动连接器。
 - B). 检查连接器和接线端 (有无腐蚀、损坏和销断开)。
 - C). 是否存在故障?
 - 是: 修理或更换连接器或接线端, 然后执行下一步。
 - 否: 执行下一步。
- 4). 检查线圈式天线电源是否短路, 是否短接到电源
- A). 再次连接电池负极电缆。
 - B). 测量遥控钥匙控制模块的接线端3M (线束侧) 与车身接地之间的电压。
 - C). 电压是否超过7.5 V?
 - 是: 维修或更换可能存在电源短路的线束, 然后执行下一步。
 - 否: 执行下一步。
- 5). 检查按钮起动
- A). 重新连接按钮起动连接器。
 - B). 测量遥控钥匙控制模块的接线端3M (线束侧) 与车身接地之间的电压。
 - C). 电压是否超过7.5 V?
 - 是: 更换按钮起动, 然后执行下一步。
 - 否: 执行下一步。
- 6). 进行DTC 检查。
- A). 断开线圈式天线连接器。
 - B). 重新连接遥控钥匙控制模块连接器。
 - C). 利用汽车故障诊断仪 清除源于遥控钥匙控制模块和PCM存储器的DTC。
 - D). 断开电池负极电缆。
 - E). 再次连接电池负极电缆。

说明:当正极电池电缆连接时, 遥控钥匙控制模块执行车载自诊断。
 - F). 使用汽车故障诊断仪 执行防盗锁止系统 (高级遥控门锁系统和按钮起动系统) DTC 检查。
 - G). 是否出现相同的DTC?
 - 是: 更换遥控钥匙控制模块, 并重新为防盗锁止系统相关部件编程,

然后执行下一步。

- 否:执行下一步。

7). 确认是否出现DTC?

- 是:执行适用的DTC 检查。
- 否:DTC 故障检修完。

LAUNCH

3. 故障症状检修

3.1 安全灯显示不正常

说明:

- 点火开关转至ON 位置时, 安全灯持续变亮 两分钟或更久。
- 当点火开关被转至ON 位置时, 安全灯不变亮。
- 当点火开关被转至OFF 位置时, 安全灯依然变亮。
- 当点火开关在LOCK 位置时, 安全灯不闪, 或闪烁间隔不正常。

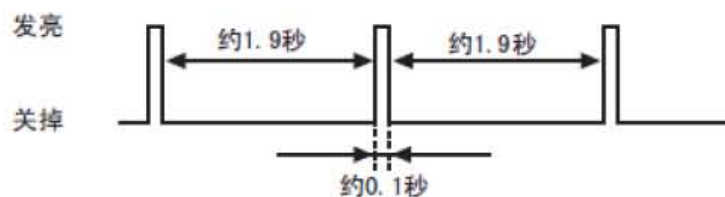
可能的原因:

- 遥控钥匙控制模块故障 (带高级遥控门锁系统和按钮起动系统)
- 仪表组故障

说明:

- 在点火开关转至ON位置并且显示一个DTC后, 如果安全灯持续点亮约1分钟, 则根据该DTC来执行防盗锁止系统故障诊断。
- 当使用汽车故障诊断仪来执行防盗锁止系统进入时, 即使点火开关被转至ON 位置, 安全灯也不变亮。通过断开DLC-2解除安全访问, 来确认安全灯的照明情况。

注意: 在点火开关切换至OFF时的安全灯闪烁顺序
(防盗锁止系统正常)



说明: 安全灯正常工作如下。当将点火开关从ON 切换至ACC 位置且防盗锁止系统启用时, 安全灯开始每2s 闪烁一次。用正确的点火钥匙将点火开关转至ON 位置时, 安全灯停止闪烁。此时, 防盗锁止系统解除, 安全灯点亮起约3 秒后熄灭。

诊断流程:

- 1). 将点火开关切换至ON。
 - A). 仪表组中其它报警信号灯是否正常变亮?
 - B). 报警灯照明是否正常?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 检查仪表组。
- 2). 将点火开关切换至ON。
 - A). 确认安全灯变亮。
 - B). 安全灯是否保持变亮2 分钟或更久?
 - 是: 更换仪表盘。

- 否:执行下一步。
- 3). 将点火开关切换至ON。
- A). 确认安全灯变亮。
 - B). 安全灯是否持续发亮2 分钟或更久?
 - 是:更换仪表盘。
 - 否:执行下一步。
- 4). 将点火开关切换至OFF。
- A). 确认安全灯是否闪烁。
 - B). 安全灯是否正常闪烁?
 - 是:执行下一步。
 - 否:如果安全灯以DTC 形式闪烁, 则执行相关的DTC 故障检修程序。
如果安全灯不闪烁, 请更换仪表组。
- 5). 是否配备高级遥控门锁系统和按钮起动系统?
- 是:执行下一步。
 - 否:更换仪表盘。
- 6). 断开电池负极。
- A). 断开遥控钥匙控制模块连接器。
 - B). 连接电池负极。
 - C). 将点火开关切换至ON。
 - D). 确认安全灯变亮。
 - E). 安全灯是否正常发亮?
 - 是:更换仪表盘。
 - 否:更换遥控钥匙控制模块。