

# 目录

<b>第一章 辅助安全防护系统 (SRS)</b> .....	<b>1</b>
1.1 组成 .....	1
1.2 注意事项 .....	1
1.2.1 维修 SRS “气囊”和“安全带紧缩器”的注意事项 .....	1
1.2.2 安全带维修注意事项 .....	2
1.3 故障诊断介绍 .....	2
1.3.1 诊断功能 .....	3
1.3.2 CONSULT- 诊断模式 .....	3
1.3.3 使用 CONSULT- 改变自我诊断模式的方法 .....	3
1.3.4 不使用 CONSULT- 改变自我诊断模式的方法 .....	4
1.3.5 清除自我诊断结果的方法 .....	5
1.4 进行故障诊断与排除的方法 .....	5
1.5 线路图—SRS— .....	8
1.6 检查 SRS 的状态 .....	10
1.7 使用 CONSULT- 进行故障诊断 .....	11
1.7.1 诊断程序 2 .....	11
1.7.2 诊断程序 3 .....	15
1.7.3 诊断程序 4 (延续诊断程序 2) .....	16
1.7.4 诊断程序 5 .....	17
1.8 不使用 CONSULT- 进行故障诊断 .....	20
1.8.1 诊断程序 6 .....	20
1.8.2 诊断程序 7 .....	25
1.8.3 诊断程序 8 (延续诊断程序 6) .....	27
1.9 故障诊断：“气囊”警示灯不熄灭 .....	27
1.10 故障诊断：“气囊”警示灯不亮 .....	29
1.11.碰撞诊断 .....	29
1.11.1 前方碰撞 .....	29
1.11.2 侧方碰撞 .....	31
<b>第二章 车身</b> .....	<b>34</b>
2.1 车门—电动车窗和电动车门锁的故障诊断 .....	34
2.1.1 症状表 .....	34
2.1.2 主电源和接地线路的检查 .....	35
2.1.3 诊断步骤 .....	36
2.1.4 电气元件检查 .....	45
2.1.5 线路图 .....	46
2.2 车门—遥控车门锁的故障诊断 .....	48
2.2.1 症状表 .....	48
2.2.2 诊断步骤 .....	48
2.2.3 电路图 .....	53
2.3 其它部件线路图 .....	55

2.3.1 座椅 .....	55
2.3.2 遮阳篷顶 .....	56
2.3.3 车镜 .....	58
<b>第三章 暖风和空调 .....</b>	<b>59</b>
3.1. 注意事项 .....	59
3.1.1 使用制冷剂注意事项 .....	59
3.1.2 压缩机维修注意事项 .....	59
3.2 全系统的说明 .....	60
3.2.1 操作装置的功能—手动空调机 .....	60
3.2.2 介绍—自动空调机 .....	61
3.3 诊断—全系统 .....	63
3.3.1 如何进行故障诊断以迅速准确维修—手动空调机 .....	63
3.3.2 如何进行故障诊断以迅速准确维修—自动空调机 .....	64
3.3.3 操作检查 .....	65
3.3.4 性能试验诊断 .....	67
3.4 故障诊断—手动空调 .....	73
3.4.1 诊断表 .....	73
3.4.2 预检 .....	76
3.4.3 A/C 系统线束布置 .....	79
3.4.4 速查线路图 .....	82
3.4.5 线路图—手动空调机 .....	84
3.4.6 主电源和接地线路检查 .....	88
3.4.7 诊断步骤 .....	89
3.4.8 电气元件检查 .....	101
3.4.9 控制杆系的调整 .....	103
3.5 故障诊断—自动空调机 .....	105
3.5.1 自诊断 .....	105
3.5.2 诊断表 .....	112
3.5.4 A/C 线束系统布置 .....	126
3.5.5 线路图 .....	128
3.5.6 主电源和接地线路检查 .....	133
3.5.7 诊断步骤 .....	134
3.5.8 控制杆系的调整 .....	149
3.5.9 控制系统综述 .....	151
<b>第四章 E 配备 .....</b>	<b>163</b>
4.1 免提电话系统 .....	163
4.1.1 概述 .....	163
4.1.2 故障表 .....	163
4.1.3 免提系统接线图 .....	165
4.2 防盗系统维修 .....	166
4.3 倒车雷达 .....	179
4.3.1 检测原理 .....	179

---

4.3.2 检测条件 .....	179
4.3.3 产品接线示意图 .....	180
4.3.4 产品功能 .....	181
4.4 电子显示后视镜显示控制简介 .....	183
<b>第五章 电气系统.....</b>	<b>185</b>
5.1 供电线路 .....	185
5.2 起动系统 .....	188
5.3 充电系统 .....	194
5.4 组合开关和喇叭、点烟器和时钟 .....	199
5.5 前大灯 .....	201
5.6 车外灯 .....	203
5.7 车内灯 .....	209
5.8 仪表 .....	211
5.9 警告灯和报警器 .....	216
5.10 刮水器和清洗器 .....	220
5.11 后窗除雾器 .....	223
5.12 音响和天线 .....	226
5.13 时间控制系统 .....	229
5.13.1 功能 .....	229
5.13.2 电路图 .....	230
5.13.3 故障诊断 .....	232
5.14 电气元件的位置 .....	239
5.15 线束布置 .....	241
5.16 超多路连接器 ( S.M.J. ) .....	255

以下内容节选自元征技术通讯第 2 卷第 13 期《风神蓝鸟 EQ7200-II 电控系统维修手册电控系统维修手册》第一章，主要介绍风神蓝鸟 EQ7200-II 的辅助安全防护系统的组成、注意事项及故障诊断。

## 辅助安全防护系统（SRS）

### 1 组成

辅助安全防护系统“气囊”和“安全带紧缩器”与安全带配合，减少在受到某种程度撞击时驾驶员与前座乘客所受到的危险和伤害。EQ7200- 车型的 SRS 系统由下列所组成（其组成依据选用的配件而不同）：

- 前方撞击辅助安全防护系统  
包括驾驶座气囊组件（位于方向盘中央）、前乘客座气囊组件（位于前乘客座仪表板内）、前座安全带紧缩器、诊断传感器元件、警示灯、线束和螺旋电线。
- 侧方撞击辅助安全防护系统  
由侧气囊组件（位于前座椅外侧）、侧边气囊传感器、诊断传感器元件（用于前方撞击的气囊元件之一）、线束、警示灯（用于前方撞击的气囊元件之一）所组成。

#### 警告：

- ◆ 为了避免车辆在碰撞中气囊无法适时膨胀而增加人员伤亡的危险，故所有的保养必须由风神汽车公司授权的经销商实施。
- ◆ 不适当的保养维修包括，不正确拆装 SRS 可能会因系统的不正常运作导致人员受到伤害。
- ◆ 除非操作手册中指示，否则不可对任何与 SRS 有关的电路使用电子测试设备。SRS 的螺旋电线和线束（安全带紧缩器除外）不是在线束接头前方就是整条线束都以防护套覆盖以利辨认。

### 2 注意事项

#### 2.1 维修 SRS “气囊”和“安全带紧缩器”的注意事项

- 除非原厂维修手册指示，否则不可使用电路测试器检查 SRS 电路。
- 维修 SRS 之前，先将点火开关转到 OFF 的位置，拆下两条电瓶导线，并等待 3 分钟以上。拆开导线后大约 3 分钟内，气囊和安全带紧缩器仍有膨胀的可能，因此必须待 3 分钟以上，才能对 SRS 接头或线路进行施工。
- 安装气囊诊断传感器装置时，向前记号“<=”务必指向车子前方才能正确运作。另外并检查气囊诊断传感器装置是否破裂、变形及生锈，然后视需要进行安装及更换。
- 螺旋电线必须对齐于中间的位置，因为其转动受到限制。拆掉转向齿轮后不可转动转向机柱，以免损坏螺旋电线。
- 请小心处置气囊模组，放置时，驾驶座和乘客座气囊模组衬垫侧务必朝上且侧气囊模组（内建式）的双头螺栓侧须朝下。
- 更换任何零组件之后，请进行自诊断，检查整套 SRS 的功能是否正常。
- 气囊膨胀之后，仪表板总成如果损坏即应更换。

## 2.2 安全带维修注意事项

- 在拆下安全带紧缩器总成之前,将点火开关打到 OFF 并拆开电瓶线且等待至少 3 分钟。
- 不可使用电路测试设备至安全带紧缩器接头。
- 在更换或装回安全带紧缩器总成或接回安全带紧缩器接头之后,检查系统功能是否正常。详情参考“使用安全带警示灯来检查安全带紧缩器的作用-使用者模式”,“SRS 动作检查”。
- 不可分解扣板或安全带装配。
- 如果固定螺栓变形或磨损请更换。
- 扣板和扣环禁止上油。
- 如果认为安全带总成的任何零部件有问题,不可修理,请更换整组安全带总成。
- 如果带子有切割、起毛边或损坏,请更换安全带总成。
- 更换安全带总成时,请使用风神汽车正厂的安全带总成。
- 任何碰撞之后,请检查所有的安全带总成,其中包括紧缩器及其它的固定金属附件(例如导轨组)。

### 撞碰后

#### 警告:

- 在碰撞后,请检查所有的安全带装配,包括紧缩器和硬体附件。
- 在碰撞后,除非是非常小的碰撞或安全带明显地没有受到损害,并可操作如常,否则风神公司建议更换所有的安全带装配,以避免在意外事故中导致人员受伤。假如在碰撞后,虽然没有使用安全带装配,但有损坏或操作不良时,也应更换安全带装配。尽管在前方发生碰撞,而且气囊也充气膨胀,但并无使用安全带时,此时应更换安全带紧缩器。假如发生以下情况,请更换安全带装配。

以下情况为:

- 碰撞时,使用安全带(除了非常小的碰撞,而且安全带、紧缩器和带扣没有损坏,且可操作如常之外)。
- 意外事故而导致安全带受损(例如:带子断裂、紧缩器弯曲等)。
- 安全带附属点在意外事故中受损,检查安全带附属区域的受损和弯曲状况,若无法修理,则安装新的安全带装配。
- 固定金属螺钉变形或磨损。

## 3 故障诊断介绍

### 注意:

- ◆ 除非原厂维修手册有明确说明,否则不可在任何与 SRS 有关的电路上使用电气测试设备。为了易于辨认,SRS 的配线线束(“安全带紧缩器”除外)都以黄色的绝缘材料包裹,不是在线束接头的前方,就是全部线束都有包裹。
- ◆ 不可去修理、接合或修改 SRS 配线线束,如果线束损坏请将线束换新。
- ◆ 请保持搭线部位洁净。

### 3.1 诊断功能

使用“ AIR BAG (气囊)”警示灯及/或 CONSULT- 可以读取 SRS 的自我诊断结果。读取这些结果是使用两种模式中的一种“使用者模式”及“诊断模式”。使用者模式是专为顾客(驾驶员)所准备的。这个模式利用“ AIR BAG ”警示灯的闪烁向驾驶员示警，表示系统有故障。诊断模式则让技术员找到故障的部位并进行检查。

“ AIR BAG ”警示灯和 CONSULT 的模式用法如下：

	使用者模式	诊断模式	显示型态
“ AIR BAG ”警示灯	x	x	明灭
CONSULT—II	-	x	监控

说明：安全带预先张紧器故障由“气囊”警示灯来显示。

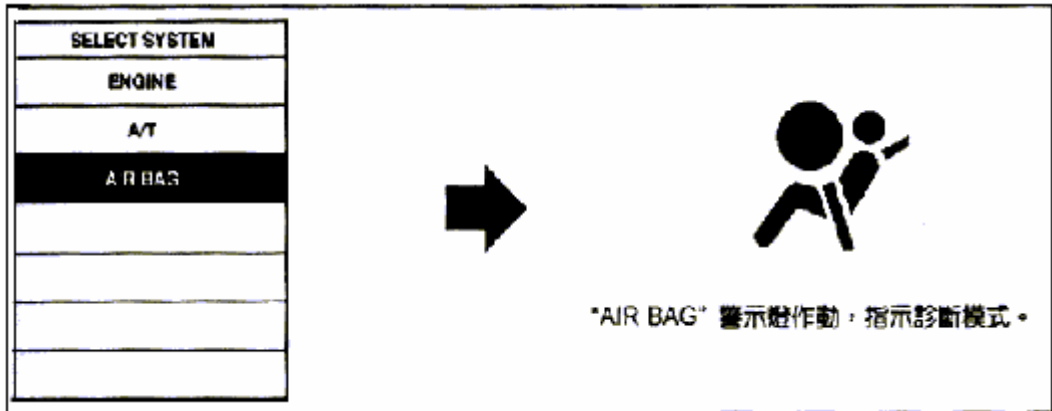
### 3.2 CONSULT- 诊断模式

- “ SELF-DIAG[CURRENT]自我诊断[当前] ”  
目前的自我诊断结果(另外也以警示灯在诊断模式中显示的次数表示)会即时显示在 CONSULT- 的显示屏上，表示有故障零件必须修理。
- “ SELF-DIAG[PAST]自我诊断[历史] ”  
原先储存在存储器中的诊断结果会显示在 CONSULT- 的显示屏上。除非执行清除记忆的工作，不然储存结果不会被清除掉。
- “ TROUBLE-DIAG RECORD 故障诊断纪录 ”  
借助 TROUBLE-DIAG RECORD，原先以重新设定方式清除的诊断结果会显示在 CONSULT- 的显示屏上。
- “ ECU DISCRIMINATED NO ”  
各车型的气囊诊断传感器装置都有一个专属的分类号码。这个号码会显示在 CONSULT- 的显示屏上。如果更换气囊诊断传感器装置，请参考零件编码，必能相容。安装之后，从 CONSULT- 的显示屏上确认这个分类编号，即可得知更换的是否是正确的装置。

### 3.3 使用 CONSULT- 改变自我诊断模式的方法

#### 从使用者模式改成诊断模式

按“ SELECT SYSTEM ”画面中的“ AIR BAG ”，使用者模式即自动的改成诊断模式。



### 从诊断模式改成使用者模式

按 CONSULT- 的“BACK(退回)”键，一直到“SELECT SYSTEM”出现，诊断模式即自动改成使用者模式。



## 3.4 不使用 CONSULT- 改变自我诊断模式的方法

### 从使用者模式改为诊断模式

对故障被检测到可借助转动点火开关以触发诊断模式, 其方式如下:

- 1) 点火开关转至“ON”。
- 2) “AIR BAG”警示灯亮 7 秒后, 于下一秒内将点火开关转至“OFF”。
- 3) 等待 3 秒以上。
- 4) 重复步骤 1 到步骤 3 三次。
- 5) 点火开关转至“ON”。

如果没有故障被检测到, SRS 将不会进入诊断模式。

### 从诊断模式改为使用者模式

故障修理好之后, 将点火开关转至 OFF 的位置一秒以上, 然后再转至 ON 的位置, 诊断模式即回到使用者模式。当一个故障被检测到, 可借助转动点火开关, 从诊断模式改为使用者模式。

- 1) 点火开关转至“ON”。
- 2) “AIR BAG”警示灯亮 7 秒后, 于下一秒内将点火开关转至“OFF”。

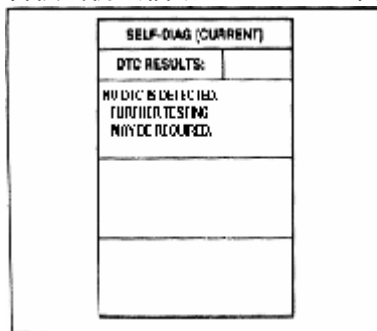
- 3) 等待 3 秒以上。
- 4) 重复步骤 1 到步骤 3 三次。
- 5) 点火开关转至“ON”。

### 3.5 清除自我诊断结果的方法

#### 使用 CONSULT-

- “SELF-DIAG[CURRENT]自我诊断[当前]”
- 自我诊断结果会即时显示在 CONSULT- 的显示屏上。故障完全修复之后，“SELF-DIAG[CURRENT]”即不会检测到故障。
- “SELF-DIAG[PAST]自我诊断[历史]”
- 按 CONSULT- 的“BACK(退回)”键及从“SELECT DIAG MODE”画面中选择“SELF-DIAG[CURRENT]”，即可回到 CONSULT- 的“SELF-DIAG[CURRENT]”画面。从“SELF-DIAG[CURRENT]”模式中选择“ERASE”选项。

说明：如果“SELF-DIAG[PAST]”中的故障记忆没有清除，则即使故障已完全修复，使用者模式仍会借助“AIR BAG”警示灯的闪烁来显示系统故障。



- “TROUBLE DIAG RECORD 故障诊断纪录”  
“TROUBLE-DIAG RECORD”的记录不能清除。

#### 不使用 CONSULT-

故障修理好之后，将点火开关转至 OFF 的位置一秒以上，然后再转至 ON 的位置，诊断模式即回到使用者模式。此时，自我诊断结果即被清除。