

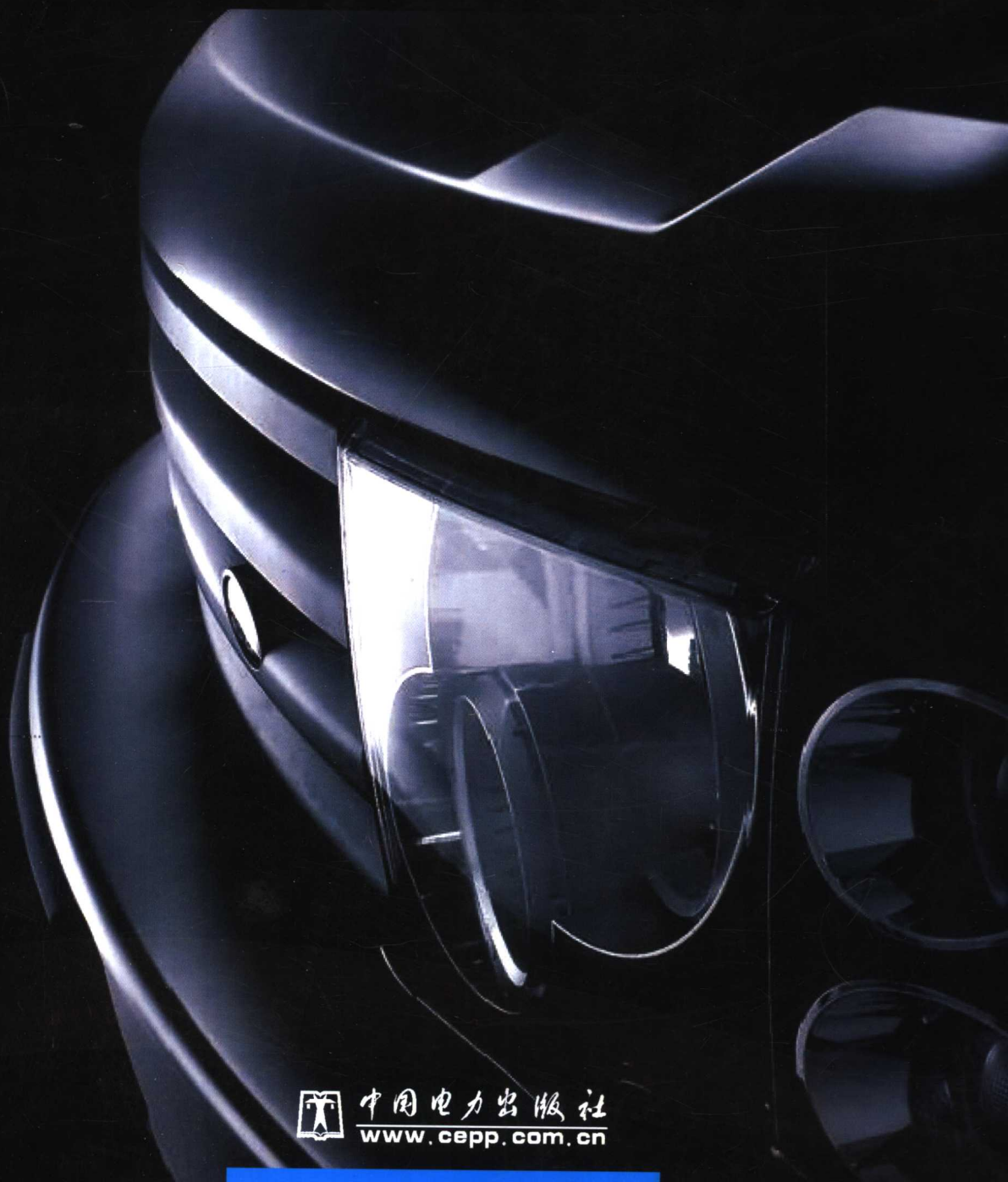
AUTO

国产轿车电控与电气系统维修问答丛书

杨智勇 主 编
刘继海 副主编

汽车车身电气维修

问答



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

AUTO

国产轿车电控与电气系统维修问答丛书

汽车车身电气维修

问答

杨智勇 主 编

刘继海 副主编

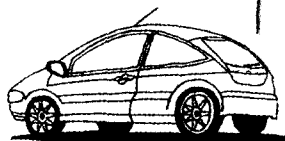


中国电力出版社
www.cepp.com.cn

内 容 提 要

本书以问答的形式,介绍了国产轿车车身电气(内容包括安全气囊、电动车窗、电动天窗、中控门锁、防盗系统、音响及导航系统等)的结构、原理、检修及常见故障的检测诊断方法,重点介绍了自诊断系统、电控元件的检修、维修数据及常用的故障检修方法。

本书资料详尽可靠、内容实用、通俗易懂,主要供汽车维修技术人员、管理人员使用,也可供大专院校汽车运用、汽车检测与维修专业的师生学习参考。



图书在版编目 (CIP) 数据

汽车车身电气维修问答/杨智勇主编. —北京: 中国电力出版社, 2006

(国产轿车电控与电气系统维修问答丛书)

ISBN 7-5083-4190-2

I. 汽... II. 杨... III. 汽车-电气设备-车辆修理-问答 IV. U472.41-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 022930 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

汇鑫印务有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2006 年 6 月第一版 2006 年 6 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 16.25 印张 543 千字

印数 0001—4000 册 定价 26.00 元

版 权 专 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换)

前

目前,通过技术引进和技术开发,我国汽车产品大踏步升级换代,新车型、新款式、新技术不断涌现,为满足广大汽车修理人员迫切需要更新知识来尽快充实和提高汽车维修水平的要求,我们编写了《国产轿车电控与电气系统维修问答丛书》。本套丛书包括:《汽车发动机电控技术维修问答》、《汽车自动变速器维修问答》、《汽车ABS系统维修问答》、《汽车空调系统维修问答》、《汽车车身电气维修问答》及《汽车电气元器件位置与电气线路维修图集》等。

本套丛书具有以下特点:

(1)具有一定的权威性。本套丛书由多年从事汽车专业维修工作和专业教学的专业人员编写,因此,数据准确,真实可靠。

(2)具有较强的实用性和可操作性。本套丛书精选实际维修工作中碰到的结构原理与检测维修重点和疑难问题进行讲述,针对性强。

(3)本套丛书注重理论联系实际,内容具体翔实,分析故障深入浅出,讲述的操作方法简单明了。

本书是《汽车车身电气维修问答》,本书以问答的形式,介绍了国产轿车车身电气(内容包括安全气囊、电动车窗、电动天窗、中控门锁、防盗系统、音响及导航系统等)的结构、原理、检修及常见故障的检测诊断方法,重点介绍了自诊断系统、电控元件的检修、维修数据及常用的故障检修方法。

本书由杨智勇主编,刘继海副主编。参加编写的还有张振峰、李德伟、侯杰、安利江、荆少权、任亮、郝军伟、冉勇、屠景风、李环东、梁立、赵纬刚、刘佐君、王俊安等。

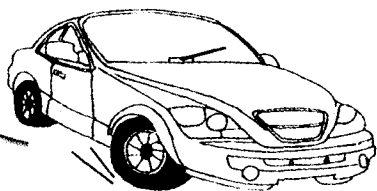
在编写过程中,我们参考并引用国内外一些汽车厂家的技术资料 and 有关出版物,在此对参考文献的作者和为本书编写过程提供帮助的同志表示衷心地感谢。

本书适合于汽车维修技术人员、驾驶员以及汽车爱好者使用,也适合于大、中专院校汽车相关专业及培训班的师生参考阅读。

由于编者水平所限,加之时间仓促,书中不足之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编 者

2006年3月



目 录



前言

第一章 安全气囊的维修

第一节 一汽集团各车型安全气囊的

维修 (1)

一、宝来轿车安全气囊的维修 (1)

1. 宝来轿车安全气囊故障自诊断如何操作? (1)

2. 怎样给安全气囊控制单元编码? (12)

3. 如何在自适应模式下关闭安全气囊? (14)

4. 如何在自适应模式下打开安全气囊? (17)

5. 如何用故障诊断仪 V. A. G1551 读取安全气囊的测量数据块? (18)

6. 测量数据块中的显示组及分析结果的内容有哪些? (20)

7. 安全气囊执行元件故障如何诊断? (24)

二、威驰轿车安全气囊的维修 (25)

8. 安全气囊零部件在车上是如何布置的? (25)

9. 安全气囊故障码如何读取? (25)

10. 安全气囊故障码如何清除? (26)

11. 安全气囊故障码的内容有哪些? (26)

12. 安全气囊 ECU 端子的排列及含义如何? (28)

13. 安全气囊故障症状表的内容有哪些? (29)

14. D 引爆器电路故障如何检查? (29)

15. P 引爆器电路故障如何检查? (30)

16. P/T 引爆器 (右侧) 电路故障如何检查? (31)

17. P/T 引爆器 (左侧) 电路故障如何检查? (32)

18. 中央安全气囊传感器总成故障如何检查? (32)

19. 右前安全气囊传感器故障如何检查? (33)

20. 左前安全气囊传感器故障如何检查? (35)

21. 电源电压降低故障如何检查? (37)

22. SRS 警告灯电路故障 (当点火开关位于 LOCK 位置时常亮) 如何检查? (38)

23. SRS 警告灯电路故障 (当点火开关

位于 ACC 或 ON 位置时不点亮)

如何检查? (39)

24. TC 端子电路故障如何检查? (39)

25. 带安全气囊喇叭按钮总成如何拆装? (40)

26. 安全气囊应如何弃置 (报废)? (41)

27. 螺旋电缆总成如何拆装? (45)

28. 仪表板乘客安全气囊总成如何拆装? (45)

29. 中央安全气囊传感器总成如何拆装? (47)

30. 右前安全气囊传感器如何拆装? (47)

31. 左前安全气囊传感器如何拆装? (48)

第二节 东风集团各车型安全气囊

的维修 (48)

一、毕加索轿车安全气囊的维修 (48)

32. 安全气囊的结构特点有哪些? (48)

33. 安全气囊的控制电路如何? (49)

34. 安全气囊使用注意事项有哪些? (49)

35. 安全气囊检修注意事项有哪些? (51)

36. 拆卸安全气囊注意事项有哪些? (51)

37. 驾驶员安全气囊如何拆装? (51)

38. 前排乘客安全气囊如何拆装? (52)

39. 侧安全气囊如何拆装? (52)

40. 预张紧式安全带如何拆装? (53)

41. 中央控制盒如何拆装? (54)

42. 侧安全气囊控制盒如何拆装? (54)

43. 点火器旋转连接器如何拆装? (55)

44. 安全气囊和预张紧器启爆元件如何引爆? (55)

二、爱丽舍轿车安全气囊的维修 (56)

45. 安全气囊的结构特点如何? (56)

46. 安全气囊零部件结构特点有哪些? (57)

47. 安全气囊元件的连接关系如何? (59)

48. 安全气囊电器元件布置及控制电路如何? (60)

49. 驾驶员安全气囊如何拆装? (60)

50. 前排乘客安全气囊如何拆装? (62)

51. 安全带预张紧装置如何拆装? (63)

52. 中央控制盒如何拆装? (63)

53. 安全气囊点火旋转连接器如何拆装?	(63)	68. SDM 连接器端子功能有哪些?	(76)
三、阳光轿车安全气囊的维修	(64)	69. 气囊警告灯在点火开关接通时一直启亮的故障如何诊断?	(76)
54. 安全气囊的结构特点如何?	(64)	70. DTC16 前排乘客侧气囊模块控制电路短路的故障如何诊断?	(77)
55. 安全气囊故障自诊断模式如何选择?	(64)	71. DTC17 前排乘客侧气囊模块控制电路断路的故障如何诊断?	(77)
56. 安全气囊故障自诊断结果如何删除?	(65)	72. DTC18 前排乘客侧气囊模块控制电路对接地/电源短路的故障如何诊断?	(77)
57. 安全气囊电路图如何?	(66)	73. DTC22 驾驶员侧气囊模块控制电路短路的故障如何诊断?	(77)
58. 如何利用安全气囊警告灯检查故障?	(66)	74. DTC24 驾驶员侧气囊模块对接地/电源短路的故障如何诊断?	(78)
59. 如何使用 CONSULT-II 诊断仪进行故障诊断?	(68)	75. DTC26 驾驶员侧气囊模块控制电路断路的故障如何诊断?	(78)
60. 没有 CONSULT-II 诊断仪如何进行故障诊断?	(70)	76. DTC51 展开指令的故障如何诊断?	(78)
第三节 上海通用各车型安全气囊的维修	(72)	77. DTC53 展开回路功能失效时指令展开的故障如何诊断?	(78)
一、君威轿车安全气囊的维修	(72)	78. 气囊警告灯电路失效的故障如何诊断?	(78)
61. 安全气囊结构特点如何?	(72)	79. 驾驶员侧气囊模块如何更换?	(79)
62. 安全气囊控制电路如何?	(74)	80. 螺旋线圈如何更换?	(79)
63. 安全气囊故障码的内容有哪些?	(74)	81. 前排乘客侧气囊模块如何更换?	(80)
二、凯越轿车安全气囊的维修	(74)		
64. 安全气囊结构特点如何?	(74)		
65. 安全气囊控制电路如何?	(75)		
66. 安全气囊零部件紧固力矩标准值如何?	(75)		
67. 安全气囊故障码的内容有哪些?	(76)		

第二章 中控门锁与防盗系统的检修

第一节 一汽集团各车型中控门锁与

防盗系统的检修

一、马自达 6 轿车中控门锁与防盗系统

的检修

82. 防盗系统组件的安装位置如何?

83. 防盗系统故障应如何检修?

84. 电子防盗系统 (IMMO) 如何检修?

85. 中控门锁与防盗系统电路图如何?

二、宝来轿车中控门锁与防盗系统

的检修

(一) 中控门锁的检修

86. 中控门锁工作特点如何?

87. 中控门锁系统如何进行故障自诊断?

88. 怎样给中控门锁控制单元编码?

89. 中控门锁执行元件故障如何诊断?

90. 如何读取测量数据块?

(二) 防盗系统的检修

91. 防盗装置工作特点有哪些?

92. 防盗装置故障如何进行自诊断?

93. 如何读取测量数据块?

94. 如何适配点火钥匙?

95. 更换发动机控制单元后防盗装置如何进行自适应操作?

96. 防盗装置常见故障如何排除?

三、威驰轿车中控门锁与防盗系统

的检修

(一) 电动门锁和无线 (遥控) 门锁控制系统的检修

97. 电动门锁和无线 (遥控) 门锁零部件的位置是如何布置的?

98. 电动门锁控制继电器总成 (ECU 端子) 如何检修?

99. 电动门锁主开关、驾驶员侧车锁不能控制所有车门的上锁和开锁如何检查?

100. 无线门锁 TVSS ECU (ECU 端子) 如何检查?

101. 无线门锁控制功能不工作如何检查?

102. 无线门锁控制系统零部件如何检修?

(二) 防盗系统的检修

103. 防盗系统部件的位置是如何

布置的?	(128)
104. TVSS ECU (ECU 端子) 如何检查?	(128)
105. 防盗系统故障症状表的内容有哪些?	(130)
106. 防盗指示灯电路故障如何检查?	(130)
107. TVSS ECU 电源电路故障如何检查?	(131)
108. 点火开关电路故障如何检查?	(131)
109. TVSS 报警电路故障如何检查?	(132)
110. 危险报警开关电路故障如何检查?	(132)
111. 起动机断路继电器电路故障如何检查?	(133)
112. 钥匙未锁报警开关电路故障如何检查?	(135)
113. 门控开关电路故障如何检查?	(135)
114. 车门钥匙上锁和开锁开关电路故障如何检查?	(136)
115. 发动机罩控制开关电路故障如何检查?	(137)
116. 防盗系统 (TVSS) 警报状态如何检查?	(138)
第二节 帕萨特 B5 轿车防盗系统的检修	(139)
117. 防盗装置自诊断的特点有哪些?	(139)
118. 进行故障自诊断时如何连接故障阅读仪 V. A. G1551 并选择功能?	(140)
119. 怎样查询故障存储器内容?	(141)
120. 如何清除故障存储器并结束输出?	(142)
121. 如何读测试数据块?	(143)
122. 点火钥匙 (点火开关钥匙) 如何匹配?	(144)
123. 更换组合仪表时防盗装置如何进行匹配?	(145)
124. 更换发动机控制单元时防盗装置如何进行匹配?	(146)
125. 防盗装置发生故障如何进行检查?	(147)
第三节 东风阳光轿车防盗系统和智能控制单元的检修	(148)
一、防盗报警系统	(148)
126. 防盗报警系统工作特点有哪些?	(148)
127. 防盗报警系统控制电路如何?	(149)
128. CONSULT-II 诊断仪故障诊断应用项目内容有哪些?	(149)
二、智能进入控制单元的检修	(151)
129. 智能进入控制单元输入与输出控制	

内容有哪些?	(151)
130. 智能进入控制单元电路及检查内容有哪些?	(154)
131. CONSULT-II 诊断仪故障诊断应用项目内容有哪些?	(156)

第四节 上海通用各车型中控门锁与防盗

系统的检修

一、君威轿车中控门锁与防盗系统

的检修

(一) 车辆防盗系统 (VTD) 的检修

132. VTD 系统由哪些零件组成?	(158)
133. VTD 系统控制电路如何?	(158)
134. VTD 系统零部件工作特点有哪些?	(158)
135. 防盗系统如何检修?	(159)
(二) 电动中控门锁和摇控门锁的检修	(160)
136. 电动中控门锁控制电路如何?	(160)
137. 电动中控门锁的工作状态有哪些?	(160)
138. 遥控门锁控制电路及控制基本原理有哪些?	(162)
139. 遥控门锁如何操作?	(163)
140. 电动中控门锁与遥控门锁如何检修?	(163)

二、凯越轿车中控门锁与防盗系统的

检修

(一) 发动机防盗系统的检修

141. 发动机防盗系统组成及零部件特点有哪些?	(164)
142. 发动机防盗系统工作原理如何?	(166)
143. 发动机防盗系统控制电路及插头连接器端子功能如何?	(166)
144. 发动机防盗系统常见故障如何诊断?	(166)
(二) 遥控防盗及中央控制门锁系统的检修	(169)
145. 遥控防盗系统特点有哪些?	(169)
146. 中央控制门锁系统特点有哪些?	(170)
147. 遥控防盗及中央控制门锁系统控制电路及连接器功能有哪些?	(170)
148. 遥控防盗及中央控制门锁系统常见故障如何诊断?	(172)

第五节 广州本田新雅阁轿车中控门

锁与防盗系统的检修

一、遥控起动/安全警报系统的检修

149. 遥控起动/安全警报系统部件是如何布置的?	(175)
---------------------------------	-------

150. 遥控起动/安全警报系统的特点有哪些?	(175)
151. 遥控起动/安全警报系统控制电路如何?	(176)
152. 车门锁执行器如何检测?	(178)
153. 门锁把手开关如何检测?	(178)
154. 车门锁芯开关如何测试?	(179)
155. 控制装置的输入测试方法如何?	(180)
156. 遥控器如何检测?	(183)
157. 遥控器的程序如何设定?	(184)
二、防起动系统的检修	(184)
158. 防起动系统部件位置是如何布置的?	(184)
159. 防起动系统特点有哪些?	(185)
160. 防起动系统控制电路如何?	(185)
161. 防起动系统故障如何检修?	(185)

第三章 音响与导航系统的检修

第一节 一汽集团各车型音响与导航

系统的检修	(196)
一、马自达 M6 轿车音响与导航系统的检修	(196)
171. 音响与导航系统零部件是如何布置的?	(196)
172. 音响系统如何进行故障自诊断?	(196)
173. DTC09: ER22 基本单元 (外围设备电路) 故障如何检修?	(198)
174. DTC09: ER20 (基本单元供电回路故障) 如何检修?	(198)
175. DTC00: ER10 (盒式录音机基本单元通信线路故障) 如何检修?	(199)
176. DTC03: ER20 (CD 播放机基本单元通信线路故障) 如何检修?	(199)
177. DTC05: ER10 [CD 转换器 (外接型) 基本单元通信线路故障] 如何检修?	(199)
178. DTC06: ER10 [CD 转换器 (上部模块) 基本单元通信线路故障] 如何检修?	(200)
179. DTC07: ER10 (MD 播放机基本单元通信线路故障) 如何检修?	(200)
180. DTC03: ER01 (CD 播放机故障) 如何检修?	(200)
181. DTC03: ER02 (CD 播放机故障) 如何检修?	(201)
182. DTC03: ER07 (CD 播放机故障) 如何检修?	(201)
183. DTC00: ER01 (盒式录音机故障)	

第六节 北京现代索纳塔轿车防盗系

统的检修	(187)
162. 钥匙防盗系统组成及控制原理如何?	(187)
163. 钥匙防盗系统连接器端子功能如何?	(188)
164. 钥匙防盗系统部件特点如何?	(188)
165. 钥匙防盗系统控制电路如何?	(189)
166. ICM (钥匙防盗控制模块) 如何拆装?	(192)
167. 主钥匙注册口令的设定及注册方法如何?	(192)
168. 主钥匙注册密码如何更改?	(193)
169. 钥匙防盗系统故障码表的内容有哪些?	(194)
170. 钥匙防盗系统故障如何诊断?	(194)
如何检修?	(201)
184. DTC00: ER03 (盒式录音机故障) 如何检修?	(201)
185. DTC00: ER04 (盒式磁带故障) 如何检修?	(202)
186. DTC05: ER01 [激光转换器 (外接型) 故障] 如何检修?	(202)
187. DTC05: ER07 [激光转换器 (外接型) 故障] 如何检修?	(202)
188. DTC06: ER01 [激光转换器 (上部模块) 故障] 如何检修?	(202)
189. DTC06: ER02 激光转换器 (上部模块) 故障如何检修?	(203)
190. DTC06: ER07 [激光转换器 (上部模块) 故障] 如何检修?	(203)
191. DTC07: ER01 (MD 播放机故障) 如何检修?	(203)
192. DTC07: ER02 (MD 播放机故障) 如何检修?	(204)
193. DTC07: ER07 (MD 播放机故障) 如何检修?	(204)
194. 音响系统故障诊断帮助功能有哪些?	(204)
二、威驰轿车音响与导航系统的检修	(206)
195. 音响故障码如何读取与清除?	(206)
196. 音响故障码表的内容有哪些?	(208)
197. 音响 ECU 端子的排列及含义如何? ...	(209)

- 198. 带支架的收音机总成如何更换? (210)
- 199. 带导航的收音机总成如何更换? (210)
- 200. 前门1号扬声器总成如何更换? (211)
- 201. 前门2号扬声器总成如何更换? (211)
- 202. 后扬声器总成如何更换? (211)
- 203. 天线总成如何更换? (212)
- 204. 天线放大器总成如何更换? (212)
- 205. 导航系统组件如何布置? (213)
- 206. 带显示的接收机(收音机)总成(物理地址:120)的故障码内容有哪些? ... (213)
- 207. 导航ECU(物理地址:178)的故障码内容有哪些? (215)
- 208. 收音机和带显示器的播放机ECU端子排列及含义如何? (216)
- 209. 导航ECU端子排列及含义如何? (219)
- 210. 导航ECU如何更换? (220)
- 211. 导航天线总成如何更换? (221)

第二节 广州本田新雅阁轿车音响

系统的检修 (221)

- 212. 音响系统零部件在车上的位置有哪些? (221)
- 213. 音响系统控制电路如何? (221)
- 214. 无线电(音响)遥控开关如何测试? (223)

第三节 上海通用各车型音响系统的

检修 (223)

一、赛欧轿车音响系统的检修 (223)

- 215. 音响总成连接插头信息有哪些? (223)
- 216. 音响系统的检查内容有哪些? (223)
- 217. 收音机接收效果差的故障如何检查? (224)
- 218. 收音机显示不能工作的故障如何检查? (224)
- 219. 收音机面板照明(调光器)不能工作的故障如何检查? (225)
- 220. 收音机存储器不能工作的故障如何检查? (225)
- 221. 磁带收音机不能工作的故障如何检查? (225)

二、凯越轿车音响系统的检修 (226)

- 222. 音响系统防盗密码的输入方法有哪些? (226)
- 223. 音响总成连接插头信息有哪些? (226)
- 224. 磁带收音机、收音机不工作的故障如何诊断? (226)
- 225. 磁带收音机不工作,收音机功能正常的故障如何诊断? (227)
- 226. 收音机AM不能工作,FM和磁带收音机正常的故障如何诊断? (227)
- 227. 收音机FM不能工作,AM和磁带收音机正常的故障如何诊断? (227)

第四章 电动车窗、电动天窗的维修

第一节 威驰轿车电动车窗、电动天窗

的维修 (228)

一、滑动(电动)天窗 (228)

- 228. 滑动天窗在车上的位置如何? (228)
- 229. 滑动天窗如何检查? (228)
- 230. 滑动天窗如何拆装? (230)

二、电动车窗及后视镜 (232)

- 231. 电动车窗在车上的布置如何? (232)
- 232. 电动车窗在车上如何检测? (232)
- 233. 电动车窗系统的电器部件如何检查? (233)

第二节 凯越轿车电动车窗、电动天窗

的维修 (236)

一、电动车窗 (236)

- 234. 电动车窗控制电路如何? (236)
- 235. 电动车窗开关连接器端子功能如何? (237)
- 236. 电动车窗全部不工作的故障如何

诊断? (238)

- 237. 左前车窗不工作的故障诊断? (238)
- 238. 右前/右后/左后电动车窗不能由各车窗开关控制,只能由左前电动车窗开关控制的故障如何诊断? (239)
- 239. 右前车窗不工作的故障如何诊断? (239)
- 240. 右后车窗不工作的故障如何诊断? (239)
- 241. 左后车窗不工作的故障诊断? (240)

二、电动天窗 (241)

- 242. 电动天窗的控制电路如何? (241)
- 243. 电动天窗端子功能如何? (241)
- 244. 天窗不工作的故障如何诊断? (241)

第三节 广州雅阁轿车电动车窗、

电动天窗的维修 (242)

一、电动车窗 (242)

- 245. 电动车窗零件在车上是如何布置的? (243)

246. 电动车窗控制电路如何?	(243)	251. 电动天窗零件位置如何?	(248)
247. 电动车窗主控开关输入测试如何 操作?	(243)	252. 电动天窗的控制电路如何?	(249)
248. 驾驶员侧车窗电动机应如何测试?	(247)	253. 天窗限位开关如何测试?	(249)
249. 乘客侧车窗电动机如何测试?	(248)	254. 天窗开关如何测试?	(249)
250. 乘客侧车窗开关如何测试?	(248)	255. 天窗电动机如何测试?	(250)
二、电动天窗	(248)		

第一章 安全气囊的维修



第一节 一汽集团各车型安全气囊的维修

一、宝来轿车安全气囊的维修

1. 宝来轿车安全气囊故障自诊断如何操作?

安全气囊控制单元 (J234) 安装在副仪表板下面的中央通道上, 它带有一个故障存储器, 自诊断接口安装在驻车制动器边上的中央通道里。

控制单元检查安全气囊系统的故障并将其存入永久性存储器内。由于临时性断路或是一个接头松动的故障也将被记忆。这类故障做为偶然性故障而以 “SP” 方式显示。

正常情况下, 在点火开关接通后, 安全气囊警报灯 (K75) 持续点亮 4s 后熄灭。如果警报灯然后又闪亮 12s, 则该信号表示前排乘员侧气囊被关闭 (失效)。

如果安全气囊警报灯 (K75) 在 4s 后不熄灭, 则说明气囊控制单元 (J234) 的供电电源有故障, 应查询故障存储器。如果安全气囊警报灯 (K75) 再次点亮, 表明有故障存在, 查询故障存储器。如果安全气囊警报灯 (K75) 连续闪亮, 则必须更换气囊控制单元 (J234)。

开始进行故障查询前, 使用故障诊断仪 V. A. G1551 开始自诊断并更新故障存储器信息。所显示的故障信息用来参照故障表中列出的可能故障原因以采取维修措施。

注意: 只可目视检查导线。不要对触发线路进行连续性测试或测量。检查导线时必须关闭点火开关。

(1) 连接故障诊断仪 V. A. G1551。

1) 连接故障诊断仪 V. A. G1551, 按打印开关打开打印机 (按钮内的指示灯亮)。打开点火开关, 显示屏显示:

Rapid data transfer	HELP
Enter address word ××	
快速数据传递	帮助
输入地址码 ××	

2) 按 1 和 5 键 (安全气囊系统地址码: 15)。显示屏显示:

Rapid data transfer	Q
15-Airbag	
快速数据传递	Q
15-安全气囊	

3) 按 Q 键确认输入。显示屏显示:

Rapid data transfer	HELP
Select function ××	
快速数据传递	帮助
选择功能 ××	



4) 说明: 如果显示屏显示下述其中一个内容, 应按“HELP”键打印出可能的故障原因:

a. 控制单元无应答。

Rapid data transfer Control unit does not answer!	HELP
快速数据传递 控制单元无应答!	帮助

b. 点火开关必须打开。

Rapid data transfer K wire not switching to positive!	HELP
快速数据传递 K 线未接正极!	帮助

c. 程序开始或执行过程中出现故障 (外部干扰源)。

Rapid data transfer No signal from control unit!	→
快速数据传递 控制单元无信号!	→

2

d. 检查诊断仪导线, 如电源线、搭铁线。

Rapid data transfer Fault in communication build up	→
快速数据传递 通信建立有故障	→

5) 在排除可能的故障后, 再次进入气囊地址码 15, 按 Q 键确认。

6) 显示屏显示 (查阅最新控制单元版本备件目录)。

1J0 909 608 D AIRBAG VW 3-SV03 Coding 00068	→ WSC12345
1J0 909 608 D 气囊 VW 3-SV03 编码 00068	→ WSC12345

7) 按→键, 显示屏显示:

Rapid data transfer Select function ××	HELP
快速数据传递 选择功能 ××	帮助

(2) 查询控制单元版本。

1) 连接故障诊断仪 V. A. G1551, 开始自诊断。按打印按钮打开打印机 (按钮上的灯亮)。

2) 按 0、1 键, 显示屏显示:



Rapid data transfer	Q
01-Interrogate control unit version	
快速数据传递	Q
01-查询控制单元版本	

- 3) 按 Q 键确认。
- 4) 例如 (举例): 控制单元 VW3。
- 显示屏显示 (最新的控制单元版本要查看零件目录):

1J0 909 609 A AIRBAG VW 3-SV03	→
Coding 00068	WSC12345
1J0 909 609 A 气囊 VW 3-SV03	→
编码 00068	WSC12345

- 上一行: 控制单元的零件号;
- 系统名称 (AIRBAG VW3 SG V03)
- S—侧面气囊; G—电子安全带传感器; V03—版本号。
- 下一行: 编码号; 服务站代码。
- 在进入系统时, 服务站代码将自动存入控制单元。
- 5) 例如 (举例): 控制单元 VW5。
- 显示屏显示 (最新的控制单元版本号要查看零件目录):

6Q090605 A OF AIRBAG VW5 01 0004	→
Coding 12358	WSC 12345

- 上一行: 控制单元的零件号 (6Q090605 A);
- 索引 (OF);
- 系统名称 (气囊 VW5);
- 碰撞传感器版本号 (01);
- 软件版本号 (0004)。
- 下一行: 编码号; 服务站代码。
- 在进入系统时, 服务站代码将自动存入控制单元。
- 6) 按→键, 显示屏显示:

Rapid data transfer	HELP
Enter address word ××	
快速数据传递	帮助
输入地址码 ××	

- (3) 可选功能列表。
- 可选功能列表如表 1-1 所示。

表 1-1 可 选 功 能 列 表

01	查询控制单元版本	06	结束输出
02	查询故障存储器	07	控制单元编码
03	执行元件诊断	08	读取测量数据块
05	清除故障存储器	10	自适应



说明:

- 1) 按下“HELP”键可以打印出可能的功能的列表。
- 2) 不要选择更多的功能,即使在按下“HELP”键后其可能被打印出来。
- 3) 功能完成后,故障诊断仪 V. A. G1551 恢复到下面的开始状态。显示屏显示:

Rapid data transfer	HELP
Select function ××	
快速数据传递	帮助
选择功能 ××	

(4) 查询故障存储器。

- 1) 连接故障诊断仪 V. A. G1551, 开始自诊断, 用打印按钮打开打印机 (按钮上的灯亮)。
- 2) 按 0、2 键 (02 选择“查询故障存储器”), 显示屏上显示:

Rapid data transfer	Q
01-Interrogate fault memory	
快速数据传递	Q
02 查询故障存储器	

3) 按“HELP”键, 按 Q 键确认。显示屏上显示存储的故障数:

X faults recognized!
识别出 X 个故障

存储的故障依次显示并打印出来。打印出的故障可以利用故障列表进行调整。

4) 如果显示屏显示“无故障”:

No fault recognized!	→
无故障	→

则在按下“→”键后, 程序回到初始状态。显示屏上显示:

Rapid data transfer	HELP
Select function ××	
快速数据传递	帮助
选择功能 ××	

5) 如果显示屏显示其他内容, 查看故障诊断仪操作手册。

6) 结束输出 (功能 06), 关闭点火开关, 拔出自诊断插头。

7) 说明: 如果识别出一个故障, 则

- a. 排除故障。
- b. 清除故障存储器 (05 功能)。
- c. 再次查询故障存储器 (02 功能)。

(5) 清除故障存储器。

1) 连接故障诊断仪 V. A. G1551, 开始自诊断, 用打印按钮打开打印机 (按钮的灯亮)。

前提条件: 故障已被排除, 故障存储器被再次查询。



2) 按 0、5 键 (05 选择 “清除故障存储器”), 显示屏显示:

Rapid data transfer	Q
05-Erase fault memory	
快速数据传递	Q
05-清除故障存储器	

3) 按 Q 键确认。显示屏显示:

Rapid data transfer	→
fault memory is erased!	
快速数据传递	→
故障存储器已清除	

4) 按 “→” 键, 显示屏显示:

Rapid data transfer	HELP
Select function ××	
快速数据传递	帮助
选择功能 ××	

5) 说明: 如果显示屏显示下述内容, 说明检测步骤有误:

Warning!
Fault memory was not interrogated
注意!
未查询故障存储器

应严格遵守检测步骤, 先查询, 然后再清除故障存储器。

(6) 结束输出。

1) 按 0 和 6 键结束输出。显示屏显示:

Rapid data transfer	HELP
06-End output	
快速数据传递	帮助
06-结束输出	

2) 按 Q 键确认, 显示屏显示:

Rapid data transfer	HELP
Enter address word ××	
快速数据传递	帮助
输入地址码 ××	

3) 关闭点火开关, 拔下故障诊断仪 V. A. G1551 的插头。

(7) 故障码表。

说明:



1) 故障码表 1-2 中列出了所有的故障, 故障码由 5 位数字组成, 可以被气囊控制单元 (J234) 识别, 用 V. A. G1551 或 VAS5051 显示和打印输出。

2) 故障码只在打印时有 (输出)。

3) 故障码表中有些文字只能显示在 VAS5051 上, 而 V. A. G1551 只能打印出故障码。

4) 可能的故障同相关的车辆装备有关。

5) 在更换显示故障的部件前, 应按电路图先检查导线和接地状况。

6) 检查所有的继电器的插接是否牢固。

7) 修理后, 必须用 V. A. G1551 或 VAS5051 再次查询故障存储器并清除故障存储器。

8) 另外, 在故障码中也有故障类型出现。

安全气囊故障码表见表 1-2 所示。

表 1-2 安全气囊故障码表

打 印 输 出	可能的故障原因	故 障 排 除
00000 无故障	如修理后出现“无故障”, 自诊断结束	
00532 供电电压: 信号过大 信号过小	(1) 交流发电机损坏; (2) 气囊控制单元 (J234) 导线或插头故障; (3) 电池放电或损坏	(1) 检查发电机; (2) 按电路图检查控制单元导线和插头; (3) 充电或更换电池
00588 驾驶员侧气囊点火器 (N95); 电阻过大 电阻过小 对正极短路 对地短路	(1) 导线或接头故障; (2) 驾驶员气囊 (N95) 损坏; (3) 带滑环的复位环 (F138) 损坏	(1) 更换有故障的导线或插头; (2) 更换驾驶员气囊 (N95); (3) 更换带滑环的复位环; 对于带 ESP 的车辆, 同转向盘角度发射器 (G85) 装在一个舱内; (4) 读取测量数据块
00589 前排乘员侧气囊点火器 (N131); 电阻值过大 电阻值过小 对正极短路 对地短路	(1) 导线或插头故障; (2) 前排乘员气囊点火器 (N131) 损坏	(1) 更换有故障的导线和插头; (2) 更换前排乘员气囊单元 (N131); (3) 读取测量数据块
00591 驾驶员安全带开关; 开关位置不确定 对地短路 对正极开路/短路	(1) 导线或插间故障; (2) 驾驶员安全带开关 (E24) 损坏	(1) 更换有故障的导线或插头; (2) 更换驾驶员安全带开关 (E24); (3) 读取测量数据块
00592 前排乘员安全带开关 (E25); 开关位置不确定 对地短路 对正极开路/短路	(1) 导线或插头故障; (2) 前排乘员安全带开关 (E25)	(1) 更换有故障的导线和插头; (2) 更换前排乘员安全带开关 (E25); (3) 读取测量数据块



打 印 输 出	可能的故障原因	故 障 排 除
00594 气囊点火线路： 短路	气囊单元的导线或插头故障	读取测量数据块
存储了撞车数据		(1) 更换控制单元； (2) 更换已触发的气囊单元和所有的损坏部件
00654 驾驶员侧安全带张紧触发器 (N153)： 电阻过高 电阻过低 对正极短路 对地短路	(1) 导线或插头故障； (2) 驾驶员侧安全带张紧触发器 (N153) 故障	(1) 读取测量数据块； (2) 更换驾驶员侧安全带张紧器 (N153)
00655 前排乘员侧安全带张紧触发器 (N154)： 电阻过大 电阻过小 对正极短路 对地短路	(1) 导线或插头故障； (2) 乘员侧安全带张紧触发器 (N154) 损坏	(1) 读取测量数据块； (2) 更换乘员侧安全带张紧器 (N154)
01025 故障警报灯失效	(1) 故障警报灯损坏； (2) 导线或插头故障； (3) 控制单元损坏	(1) 更换仪表板插头； (2) 更换损坏的导线或插头； (3) 更换控制单元
01044 控制单元编码错误	控制单元与车不相匹配	根据零件目录选择适合车辆装备的控制单元进行安装
01211 左手座安全带张紧触发器 (N196)： 电阻过大 电阻过小 对正极短路 对地短路	(1) 导线或插头故障； (2) 左后座安全带触发器 (N196) 损坏	(1) 更换损坏的导线或插头； (2) 读取测量数据块； (3) 更换左后安全带触发器 (N196)
01212 右后座安全带张紧触发器 (N197)： 电阻过大 电阻过小 对正极短路 对地短路	(1) 导线或插头故障； (2) 右后座安全带张紧器 (N197) 损坏	(1) 更换有故障的导线和插头； (2) 读取测量数据块； (3) 更换右后安全带张紧触发器 (N197)
01214 安全带张紧器的碰撞数据被存储		(1) 清除故障存储器或更换控制单元； (2) 如果安全带张紧器被触发，可以通过清除故障存储器来清除信息“安全带张紧器碰撞数据被存储”两次； (3) 如果安全带张紧器被触发了3次，则“控制单元损坏”被记录，此时控制单元必须更换； (4) 更换安全带张紧器和所有损坏的部件

