

长安福特 C307 新技术特性介绍补充资料

培训时间:

2005 年 7 月 19 日 9: 00 - 15: 00

培训地点:

长安福特客户服务部技术培训中心

培训内容:

1. 四门遥控玻璃的手动设定

按一次遥控器上的"开锁键(Unlock)", 然后再迅速按住"开锁键", 直至四门玻璃和电动天窗开始打开时, 放开"开锁键"即可.

按一次遥控器上的"锁止键(Lock)", 然后再迅速按住"锁止键", 直至四门玻璃和电动天窗开始关闭时, 放开"锁止键"即可.

2. 四门电动玻璃升降方式的手动设定

目前 C307 车型的车门玻璃升降方式有两种:

- 按一次玻璃升降开关后松开, 玻璃会自动开到最大开度或完全关闭.
- 一直按住玻璃升降开关, 然后玻璃才能开到最大开度或完全关闭.

编程方法: 按住玻璃升降开关直至玻璃完全关闭, 在完全关闭位置后再继续按住开关至少一秒钟以上, 放开开关后, 迅速(2 秒钟内)在按住开关, 并保持一秒钟以上.

3. 四门遥控开启方式的手动设定

目前 C307 车型的车门遥控开启的方式有两种:

- 按一次遥控器上的“开锁键”只能打开左前车门, 3 秒内再按一次"开锁键"才能打开其余的三个车门.
- 按一次遥控器上的"开锁键"即可一次同时打开四个车门.

编程方法: 关闭点火钥匙, 同时按下"开锁键"和"锁止键"并保持 4 秒钟以上, 等待方向灯闪烁一次后, 放开两个键即完成此次编程. 两种开门方式的变换都通过此一种方式进行.

4. 电动天窗的编程方法

当车辆的蓄电池断开后，或者在更换了新的天窗后，必须为电动天窗重新编程。否则天窗不具备防夹功能。

编程方法：按下天窗“关闭开关”，将天窗安全关闭。松开后继续按下天窗“关闭开关”直至天窗玻璃后端达到最大翘起位置，短暂松开此开关，然后在迅速按下（2 秒钟内）此开关并保持住，直至天窗马达发出“咯咯”两声提示，然后迅速松开开关，再在 2 秒钟内按下“关闭开关”，此时天窗玻璃会自动运行到完全开启位置，然后再运行至完全关闭位置，松开“关闭开关”，即完成编程操作。

5. 遥控钥匙的编程：

目前的 C307 车辆上，可以为一辆车最多配备 8 把遥控钥匙。

编程的方法：在 6 秒钟内，将钥匙开关 4 次，最后停在关闭位置（即 OFF 位置）。不要将钥匙从点火开关中拔出，此时会听到 GEM 模块发出的提示音。按下遥控器上的任一键，听到 GEM 的提示音，即表示该遥控器编程成功。如还需设定其它钥匙，必须在 10 秒钟内完成。打开点火钥匙或超过 10 秒钟后会自动离开编程模式。

注意：遥控器电池的规格为：[3VCR2032](#)

6. ABS 轮速传感器故障后的影响

由于 C307 车上无车速传感器，车速信号主要来自于 ABS 系统的轮速传感器。但具体该信号来自那个车轮目前不确定，需进一步的信息。

试验方法 1：

拔下左前轮的轮速传感器，ABS 警示灯亮起，路试，依然有车速指示。

再拔下右前轮的轮速传感器，ABS 警示灯和基本制动警示灯同时亮起，路试，依然有车速指示。

再拔下两后轮的轮速传感器，ABS 警示灯和基本制动警示灯同时亮起，路试，无车速指示。

插回左前轮轮速传感器，ABS 警示灯和基本制动警示灯同时亮起，路试，无车速指示。

插回右前轮轮速传感器，拔下左前轮轮速传感器，ABS 警示灯和基本制动警示灯同时亮起，路试，无车速指示。

初步结论：车速信号来自后轮。

试验方法 2：

将车辆举升，四轮空置。启动车辆后挂入 D 档，有车速显示。然后拔掉左前轮轮速传感器，仪表显示车速为零，将右前轮轮速传感器接头拔掉，左前轮轮速传感器接头恢复，此时仪表显示车速为零，

说明车速信号来自前轮。此时后轮无转动。转动任一后轮，仍无车速显示。

初步结论：车速信号来自前轮。

由此看来，以上两次试验的结论不相符。

推算：必须前桥或后桥的两个轮同时有转速，才会有车速信号送到仪表和相关模块。需验证。

注意：同时失去两个轮速传感器的信号时，仪表的旅程电脑会显示动力转向系统故障。

7. 油门踏板位置传感器故障后的影响：

在 C307 车型上采用了电子节气门，由 PCM 来控制其开度的大小。同时为了检测其执行情况，保留了节气门位置传感器，采用其反馈的信号来形成一个闭环控制系统。PCM 主要依照油门踏板的位置来决定节气门开启的角度，点火正时和喷油脉宽。

为了提高可靠性，在油门踏板上设置了两个油门踏板位置传感器。当其中一个油门踏板位置传感器出现故障后，PCM 会降低发动机的动力输出，此时发动机的转速仍可达到最高值，只是加速性能会受到影响。这时的旅程电脑上会显示：“ACCELERATION REDUCED”。

如果两个油门踏板位置传感器同时出现了故障后，PCM 会将发动机转速控制在 1500-4000

rpm 之间，从而车速控制在最高只能达到 56km/h，当踩下制动踏板时转速会降到怠速，松开制动踏板则转速再增加。此时旅程电脑上会显示：“SPEED LIMITED MODE”。

问题：如果这种情况下放开制动踏板，在这样的发动机转速下，车辆是否会猛的往前冲？

8. 制动开关故障后的影响：

和油门踏板位置传感器类似，在 C307 的车上，也设置了两个刹车开关，一个为刹车灯用的普通刹车开关，另外一个（蓝色接头，线色为黑/黄）为 PCM 提供刹车信号。如果两个油门踏板位置传感器和该刹车开关同时失效，则发动机的转速只能维持在怠速状态下。

问题：

1/如果只是单独的刹车开关失效会出现什么情况呢？

· 无明显的影响。

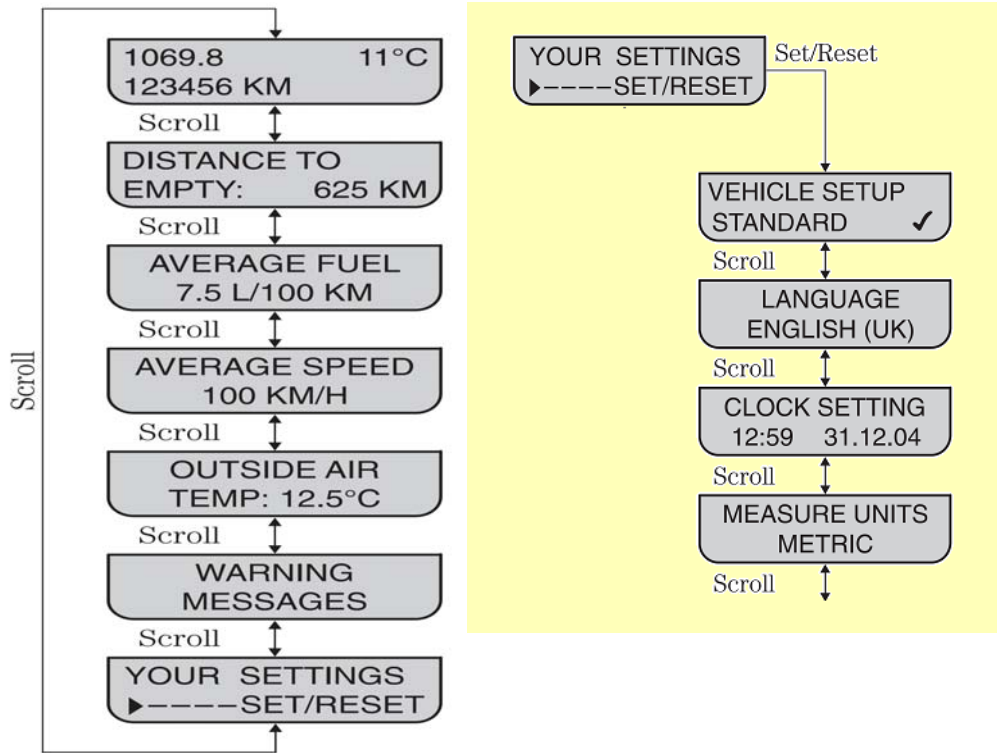
2/如果单独的蓝色刹车开关失效时，旅程电脑的显示如何呢？

· 旅程电脑无显示。

9. 仪表总成信息的设定:

在目前长安福特生产的 HTFB 和 1PP 的 C307 上, 仪表总成只保留了旅程电脑的信息。

所有的信息如下:



注意: 上图显示为福特六和所产 C307 的旅程电脑的信息,请在长安福特车型上实际对照并找出不同的地方.

10. 音响系统的使用:

音响系统的具体使用方法与目前蒙迪欧上的类似, 具体使用方法在实车上练习。

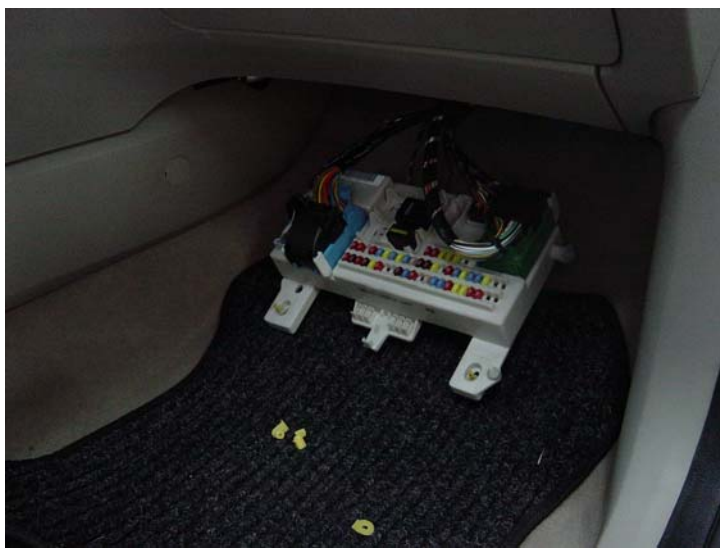
11. 保险及继电器位置的介绍:

在 C307 车上，共有两个保险丝盒：

主保险丝盒（CJB）位于仪表板右下方，前排乘客脚部位置，实际上与 GEM 整合为异体。参见下图。

辅助保险丝盒位于发动机舱内的左前角，蓄电池的前方位置。详细信息参加下图。

主保险丝盒：



序号	安培数	保护回路
<u>37</u>	<u>10</u>	<u>左侧远光灯</u>
<u>38</u>	<u>10</u>	<u>右侧远光灯</u>
<u>39</u>	<u>20</u>	<u>点烟器，后电源点</u>
<u>40</u>	<u>20</u>	<u>电动天窗</u>
<u>41</u>	<u>20</u>	<u>前乘客侧车门模组</u>
<u>42</u>	<u>7.5</u>	<u>加热式照后视镜</u>
<u>43</u>	<u>10</u>	<u>电子控制模组电源</u>
<u>44</u>	<u>10</u>	<u>诊断接头电源</u>
<u>45</u>	<u>10</u>	<u>日间行驶灯（停车灯）</u>
<u>46</u>	<u>10</u>	<u>仪表电源，中央保险丝盒</u>
<u>47</u>	<u>15</u>	<u>雨刷马达、加热式雨刷喷嘴</u>
序号	安培数	保护回路
<u>48</u>	<u>20</u>	<u>近光灯与日间行驶灯</u>
<u>49</u>	<u>15</u>	<u>灯开关电源供应</u>
<u>50</u>	<u>20</u>	<u>前雨刷</u>

51	15	燃油泵
52	25	加熱式後檔玻璃
53	7.5	停車/側邊/尾燈，左側燈
54	7.5	停車/側邊/尾燈，右側燈
55	20	中控鎖，駕駛側車門模組
56	:	空
57	10	倒車警告聲響電源
58	15	音響模組電源

序号	安培数	保护回路
59	20	拖車模組
60	15	近光燈，右側
61	15	近光燈，左側
62	20	駕駛側電動座椅
63	25	電動窗
64	:	空
65	10	氣囊模組
66	7.5	燈開關點火電源
67	10	儀表，點火開關電源，PATS 系統
68	7.5	到儀表附件電源
69	20	霧燈

序号	安培数	保护回路
70	20	電子控制模組電源
71	10	日間行駛燈
72	:	空
73	7.5	牌照燈
74	15	剎車燈
75	10	動力傳輸控制模組
76	:	空
77	25	中控鎖繼電器
78	15	後雨刷
79	15	行李箱電源點
80	10	電瓶省電器，室內燈

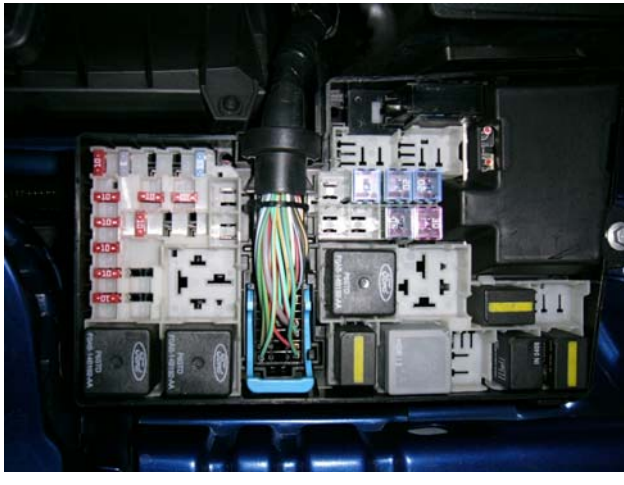
序号	安培数	保护回路
81	20	右後車門模組
82	20	左後車門模組
83	10	音響模組（高水準）
84	10	倒車燈，拖車電源
85	10	冷卻單元

86 20 加熱式前座椅

- - -
- - -
- - -
- - -
- - -

以上信息为福特六和所产 C307 车型的配置情况，烦请质量部的同事对照核实。

辅助保险丝盒：

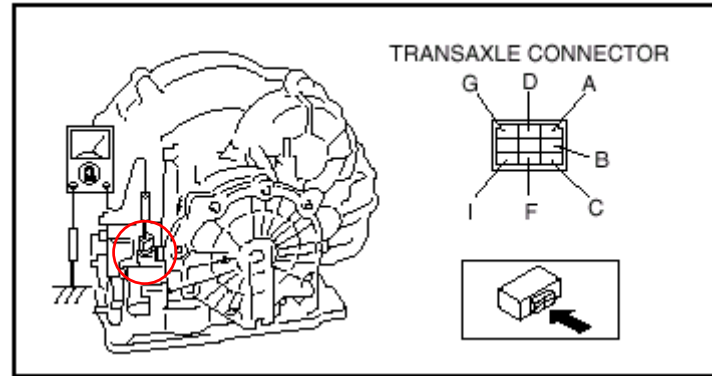


編號	安培數	保護迴路
<u>13</u>	<u>20</u>	<u>啟動馬達電磁閥</u>
<u>21</u>	<u>-</u>	<u>空</u>
<u>26</u>	<u>10</u>	<u>自動變速箱</u>
<u>30</u>	<u>10</u>	<u>引擎控制模組</u>
<u>32</u>	<u>10</u>	<u>加熱式含氧感知器 3,4</u>
<u>33</u>	<u>10</u>	<u>加熱式含氧感知器 1,2</u>
<u>35</u>	<u>10</u>	<u>引擎控制模組,電磁閥</u>
<u>36</u>	<u>10</u>	<u>引擎、動力傳輸控制模組</u>

12. 自动变速器阀体内电磁阀阻值的测量 (4F27E 变速器):

测量电磁阀的阻值应在常温下进行，每个电磁阀的阻值标准如下：

端子	对应的电磁阀
A-接地	电磁阀 A
C-接地	电磁阀 B
G-接地	电磁阀 C
B-接地	电磁阀 D
F-接地	电磁阀 E
D-I	压力控制阀



13. 自动变速器主油道压力的测量:

测量步骤:

- 连接 SST 压力表至管路压力测试口.
- 起动发动机,等待变速器油达到正常工作温度.
- 将排挡杆依次换到 P/D/R/N 档.最后挂入 D 档.
- 读取 D 档在怠速时的管路压力.
- 以相同的方式,读取 D、M (1GR,2GR)档与 R 档怠速时的管路压力.

油压标准:

档位	管路油压(Kpa)	
	怠速	失速
D,M	330-470	1160-1320
R	490-710	1600-1820

14. 点火线圈的阻值测量和火花塞间隙标准:

由于 C307 车型上所用的为火花塞和点火线圈一体式的结构, 所以根据线路原理其初级线圈的阻值是可以测量的, 如图所示:

初级线圈的测量方法:

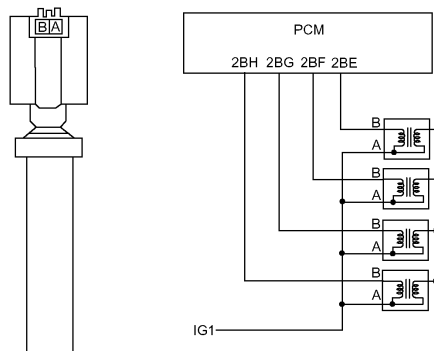
在 A 和 B 端子间测量阻值.

阻值标准:

0.45-1.15 欧姆

火花塞的间隙为:

1.25-1.35 毫米



问题: 次级线圈的阻值是否可以测量呢?如果在 A 端子和火花塞中央电极间测量是否可以?

15. 燃油系统压力的测试:

燃油系统压力测试在检测车辆时是必须且有效的,尤其是在检测发动机动力方面的故障时更是如此.由于在 C307 车辆上,油轨上没有快速的检测接头.所以推荐两种油压检测方法:

- 在油轨与油管的快速接头处,连接一三通接头.用压力表在此处测量.
- 在燃油滤清器的出口处连接三通接头,用压力表在此处测量.

压力标准:

燃油管路的压力: 350-410Kpa

燃油管路的压力保持:250Kpa 以上.