

8.2 刮水器/清洗器系统

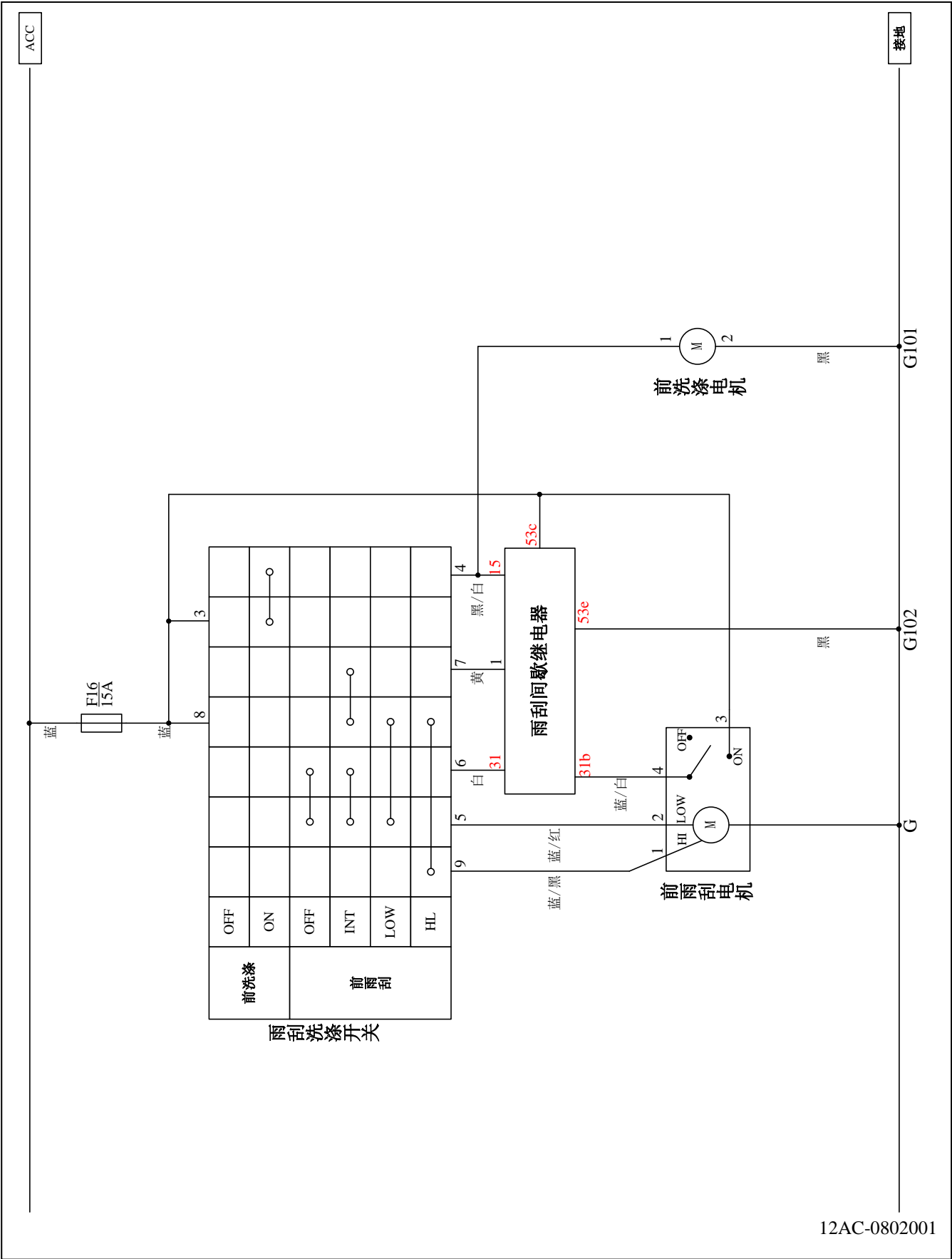
8.2.1 规格

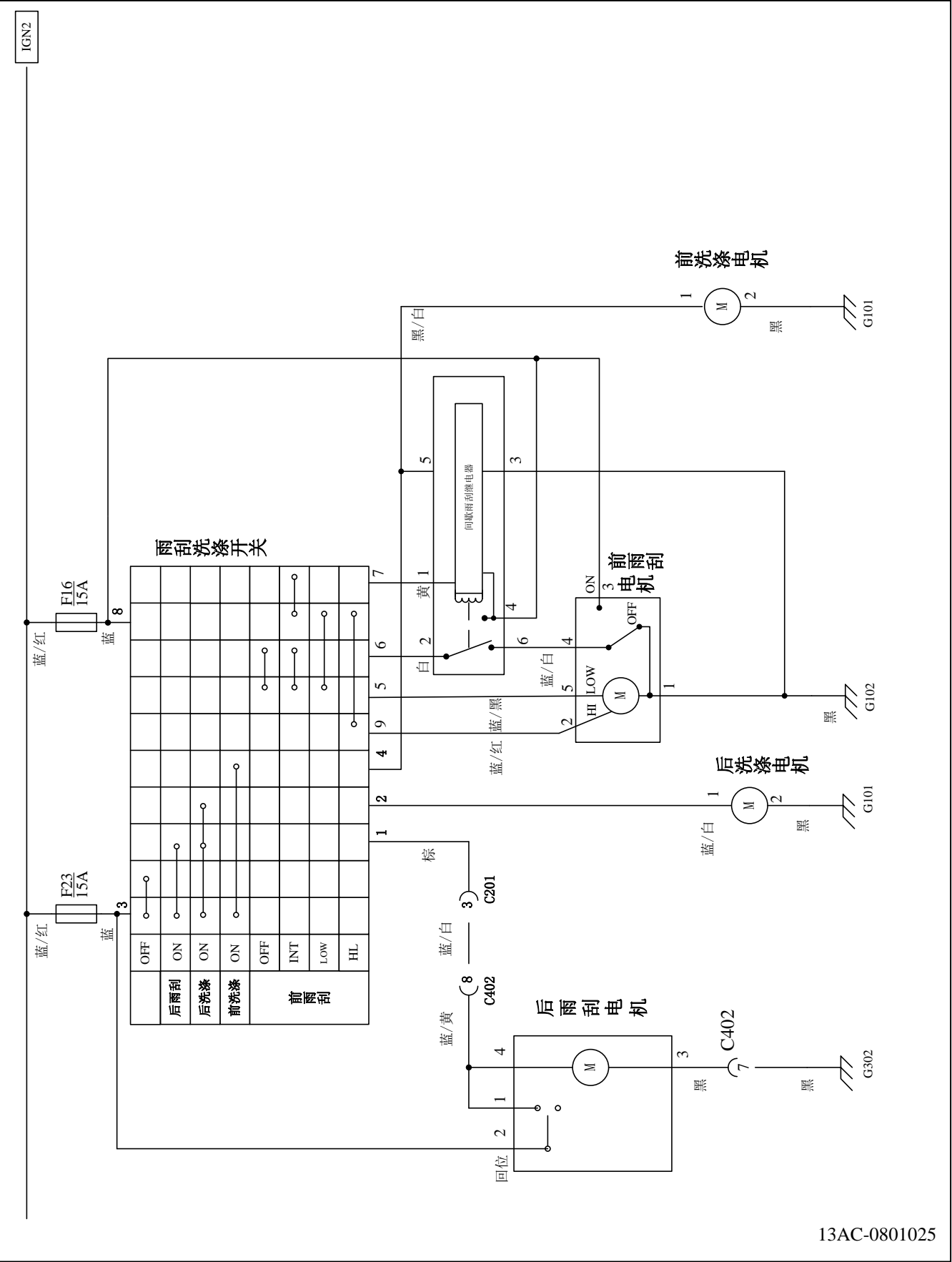
8.2.1.1 紧固件紧固规格

应用	规格
前刮水器臂固定螺母	16-20牛·米
后刮水器臂固定螺母	8-10 牛·米
雨刮连杆固定螺母	五菱荣光：9-11 牛·米 五菱荣光 S：5-8 牛·米
前刮水电机及支架	五菱荣光：9-11 牛·米 五菱荣光 S：12-17 牛·米
后刮水电机及支架	五菱荣光：9-11 牛·米 五菱荣光 S：12-17 牛·米

8. 2. 2 示意图和走线图

8. 2. 2. 1 电路示意图



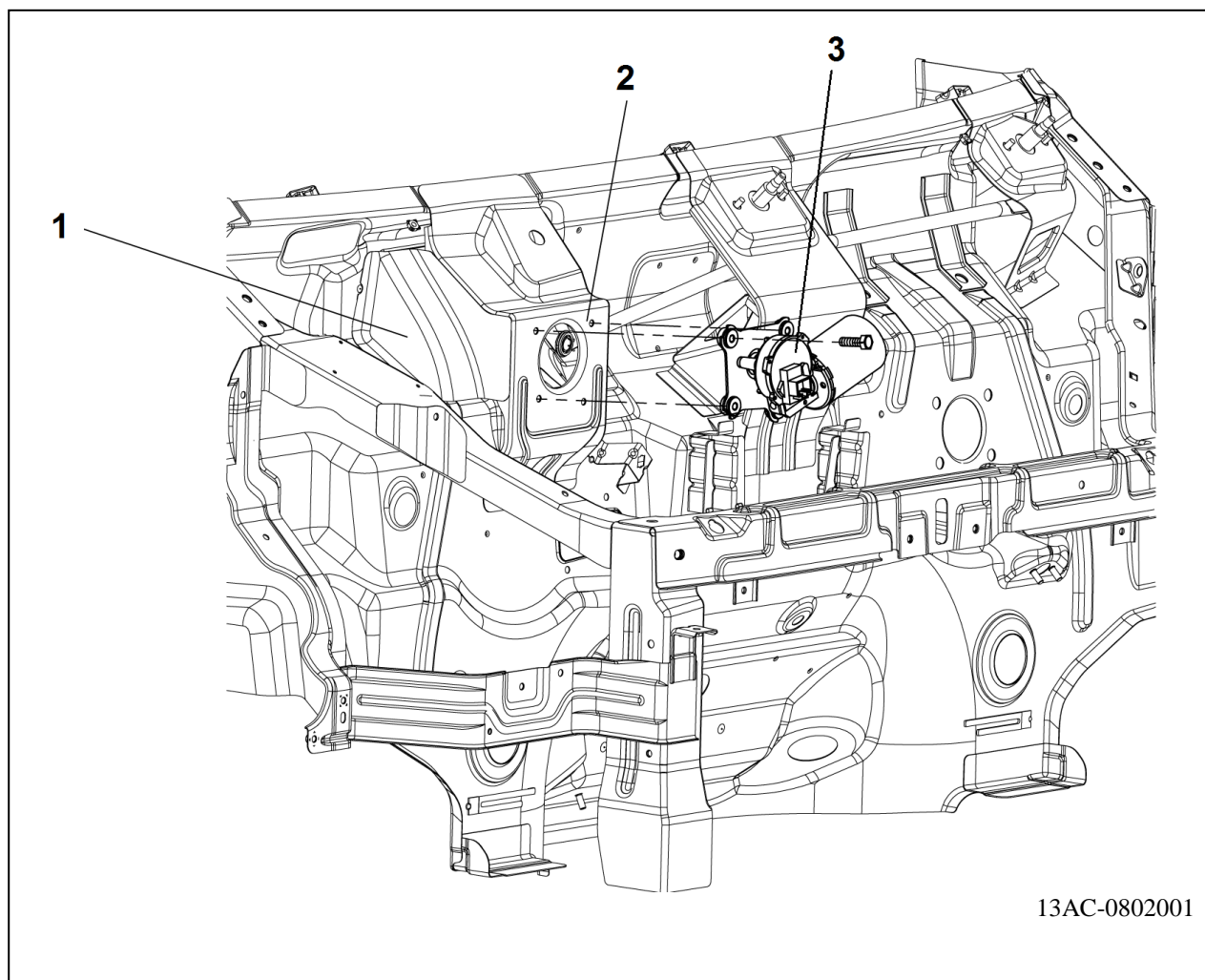


8.2.3 部件定位

8.2.3.1 刮水器 / 清洗器系统部件

名称	位置	定位视图	连接器端视图
保险丝盒	仪表板内，转向柱的左侧。	“线路系统”中“保险丝与继电器盒部件视图”	—
挡风玻璃清洗器泵	挡风玻璃清洗器溶剂箱内，发动机室左侧。		
前挡风玻璃刮水器电机	前罩板之下，仪表板的左前方。	“前挡风玻璃刮水器电机部件视图”	
挡风玻璃刮水器/清洗器开关	转向柱的右侧。	“方向盘与转向柱”中“方向盘与转向柱—分解图”	
后刮水器电机	后举升门中间	“后刮水器电机部件视图”	

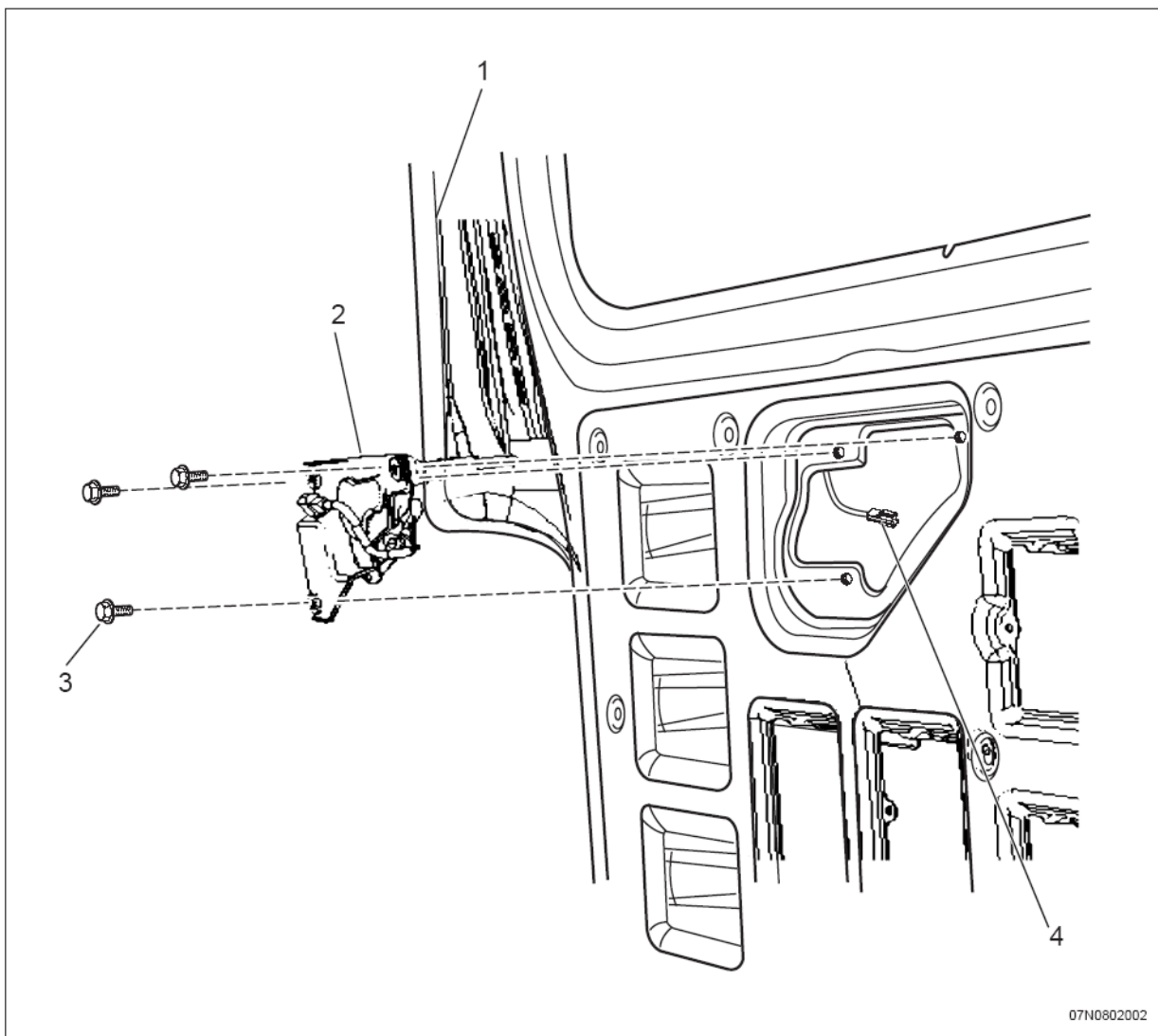
8.2.3.2 前挡风玻璃刮水器电机部件视图



图标

- (1) 前隔板
- (2) 刮水电机安装支架
- (3) 刮水电机及支架总成

8.2.3.3 后刮水器电机部件视图



07N0802002

图标

(1) 后举升门

(2) 后刮水电机及支架总成

(3) 螺栓 M6X20

(4) 后举升门导线线束总成

8. 2. 4A 诊断信息和程序(五菱荣光)

8. 2. 4. 1 刮水器 / 清洗器系统检查

步骤	措施	正常结果	异常结果*
1	将点火开关置于RUN位置。 保持清洗器开关在置于ON位置。	刮水器低速工作。只要清洗器开关保持在ON位置,清洗器就向挡风玻璃喷淋。断开开关后,清洗器停止工作,刮水器刮洗2-4次后返回停止位置。	清洗器不能工作。
2	将刮水器开关置于延迟(DELAY)(脉冲模式)位置。	刮水器完整地扫过一次后,暂停1-22秒,再进行下次刮扫。	<ul style="list-style-type: none"> 刮水器延迟模式不能工作 刮水器除雾、延迟和低速模式不能工作
3	将刮水器开关置于延迟(DELAY)位置。 保持刮水器开关打开1-2秒。	只要清洗器开关保持在打开位置,清洗器就向挡风玻璃喷淋。刮水器在喷水时低速工作,在松开清洗器开关后继续刮洗2-4次。然后,刮水器恢复脉冲工作。	<ul style="list-style-type: none"> 清洗器不能工作。 刮水器延迟模式不能工作 刮水器除雾、延迟和低速模式不能工作
4	将刮水器开关置于低速(L0)位置。	刮水器继续在低速运行。	刮水器除雾、延迟和低速模式不能工作
5	将刮水器开关置于高速(HI)位置。	刮水器继续在高速运行。	刮水器高速模式不能工作,低速模式工作
6	将刮水器开关置于关闭(OFF)位置。	刮水器以低速返回停止位置。	<ul style="list-style-type: none"> 挡风玻璃刮水器片不停止 刮水器始终打开
7	将后刮水器开关置于打开(ON)位置。	刮水器暂停运行大约8秒。	<ul style="list-style-type: none"> 刮水器延迟模式有故障不能工作 刮水器除雾、延迟和低速模式有故障不能工作

8.2.4.2 A 刮水器/清洗器系统的诊断程序

步骤	不管刮水器开关处于哪个档位, 刮水器和清洗器不工作。	是	否
1	检查 F 16 号保险丝, 保险丝是否受损?	至步骤3	至步骤2
2	拆下刮水器开关并且进行检查; 确信它没有问题。使用数字万用表来测量导线线束连接器处至刮水器开关针 4 的电压, 电压是否正常?	至步骤5	至步骤4
3	更换受损保险丝。	至步骤2	—
4	请检查从保险丝(16号)到刮水器开关的仪表板导线线束。如果有必要, 请修理。	至步骤5	—
5	确信刮水器开关以及导线线束连接器接触良好; 将导线线束与刮水器马达分离, 根据示意图检查从刮水器开关和保险丝(16号)到刮水器马达的仪表板导线线束, 如有必要加以修理。	至步骤6	—
6	检查刮水器马达, 如必要加以修理; 确信刮水器马达没有问题。确认到刮水器马达的连接器接触良好。	至步骤7	—
7	请检查仪表板导线线束处刮水器马达的接地线, 如有必要加以维修。	至步骤8	—
8	系统完好?	—	—

步骤	只有高档不工作	是	否
1	请将导线线束连接器从刮水器马达上分隔开。 利用数字万用表来测量导线线束侧处针 E 的电压, 电压是否正常?	至步骤2	至步骤3
2	检查刮水器马达的内部结构, 如必要加以更换或者修理。	—	—
3	拆下刮水器开关并且进行检查; 确信它没有问题。检查从刮水器开关(针 2)至刮水器马达(针 E)的仪表板导线线束; 如必要修理仪表板导线线束。	—	—

步骤	只有中档不工作	是	否
1	请将导线线束连接器从刮水器马达上分隔开。 利用数字万用表来测量导线线束侧处针 A 的电压, 电压是否正常?	至步骤2	至步骤3
2	检查刮水器马达的内部结构, 如必要加以更换或者修理。	—	—
3	拆下刮水器开关并进行检查; 如必要进行更换或者修理, 确认刮水器开关没有问题。	至步骤4	—
4	检查从刮水器开关(针 5)到刮水器马达(针 A)的仪表板导线线束; 如必要修理仪表板导线线束。	—	—

步骤	只有间隔档不工作	是	否
1	拆下刮水器继电器, 将点火装置拨到“打开”位置, 将刮水器开关拨到内部档位置。利用数字万用表来测量继电器上针 1 的电压。电压是否正常?	至步骤4	至步骤2
2	拆下刮水器开关并且进行检查; 确认它没有问题。否则, 如必要加以更换或者修理。	至步骤3	—
3	请检查从刮水器开关(针 9)到刮水器继电器(针 1)的仪表板导线线束, 如必要加以修理。	—	至步骤7
4	请检查继电器(针 4)处的接地线, 该线是否接地良好?	至步骤6	至步骤5
5	请修理接地线, 确认它接地良好。	—	—
6	请更换导线继电器, 系统是否完好?	—	—
7	请检查从刮水器开关(针 8)至继电器(针 2)的仪表板线束, 确信它没有问题。	至步骤8	至步骤10
8	拆下新刮水器继电器, 使用数字万用表测量继电器上针 8 的电压, 电压是否正常?	至步骤10	—
9	请检查仪表板导线线束, 如必要加以修理, 确认它没有问题。	至步骤10	—
10	请检查从继电器(针 5)到刮水器马达的仪表板导线线束, 如必要修理仪表板, 确认它没有问题。系统完好。	—	—

步骤	刮水器一直打开。	是	否
1	检查16号15A保险丝，是否完好？	至步骤2	至步骤3
2	更换受损保险丝。	至步骤3	—
3	拆下刮水器开关，使用数字万用表测量开关上针4的电压，电压是否正常？	至步骤5	至步骤4
4	请检查从保险丝(16号)到刮水器开关的仪表板导线线束，如必要加以修理。	至步骤5	至步骤6
5	请检查刮水器开关的内部结构，如必要加以更换或者修理。确信它没有问题。系统是否完好？	—	至步骤10
6	请将连接器从刮水器马达上分开，将点火开关拨到“打开”位置，将刮水器开关拨到高档，利用数字万用表测量(导线线束侧)连接器处针E的电压，电压是否正常？	至步骤7	至步骤10
7	请检查从刮水器开关到继电器(针2)的仪表板线束。确信它没有问题。	至步骤8	至步骤9
8	请利用数字万用表确认接地线(针B)是否接地良好？	—	—
9	拆下刮水器马达，对其进行更换或者修理。系统完好。	—	至步骤10
10	根据电路图检查从刮水器开关到刮水器马达的仪表板导线线束；如必要加以修理，确认它没有问题。系统是否完好？	—	—

步骤	刮水器刮片不停在原来的位置上。	是	否
1	拆下刮水器开关，检查刮水器开关的内部结构。如必要加以修理或者更换，确信它没有问题。	至步骤2	—
2	断开刮水器马达连接器；使用数字万用表来测量导线线束侧针D的电压，电压是否正常？	至步骤4	至步骤3
3	根据电路图检查(16号)保险丝到刮水器马达仪表板导线线束；确认它没有问题。	至步骤4	—
4	拆下刮水器马达，检查结构；如必要加以修理或者更换。系统完好。	—	—

步骤	清洗器不工作。	是	否
1	拆下刮水器 / 清洗器开关；将点火开关拨到“打开”位置；使用数字万用表测量开关原位处针4的电压，电压是否正常？	至步骤3	至步骤2
2	请检查从保险丝(16号)到刮水器 / 清洗器开关的仪表板导线线束，如必要加以修理。确认它没有问题。	至步骤3	—
3	请检查刮水器开关的内部结构。如必要加以修理或者更换，确信它没有问题。系统是否完好？		至步骤4
4	安装刮水器 / 清洗器开关；将清洗器马达连接器分开，将刮水器 / 清洗器开关拨到“清洗器”位置。利用数字万用表来测量清洗器马达连接器处(导线线束侧)针A的电压，电压是否正常？	至步骤6	至步骤5
5	根据电路图检查并且修理从刮水器 / 清洗器(针3)到清洗器马达(针A)的导线线束。	至步骤6	—
6	请根据电路图检查从刮水器马达(针B)到刮水器 / 清洗器开关(针7)的仪表板导线线束。是否完好？	至步骤7	—
7	请更换清洗器马达。系统完好。	—	—

8.2.4.3B 后刮水器/清洗器系统的诊断程序

步骤	不管后刮水器开关处于哪个换档位置刮水器和清洗器不工作。	是	否
1	检查 16 号保险丝, 保险丝是否受损?	至步骤 3	至步骤 2
2	拆下刮水器开关并且进行检查; 确信它没有问题。使用数字万用表来测量导线线束连接器处 (针 4) 至刮水器开关的电压, 电压是否正常?	至步骤 5	至步骤 4
3	更换受损保险丝。	至步骤 2	—
4	请检查从保险丝 (16 号) 到刮水器开关的仪表板导线线束。	至步骤 5	—
5	请根据电路图检查仪表板导线线束内从刮水器开关至刮水器后车窗的导线, 确认它完好, 如有必要加以修理。	至步骤 6	—
6	确保刮水器开关和导线线束接插件接触良好; 并且将后举升门导线线束接插件与后刮水器马达分开, 根据电路图通过后车身导线线束和后举升门导线线束 (X5 A4 T0 X9 3; X5 A3 T0 X9 6) 检查从刮水器开关和保险丝 (16 号) 至刮水器马达的仪表板导线线束, 如有必要加以修理。	至步骤 7	—
7	检查刮水器马达, 如有必要加以修理; 确信刮水器马达没有问题。确认到刮水器马达的连接器接触良好。	至步骤 8	—
8	请检查仪表板导线线束处刮水器马达的接地线以及后刮水器处的车身接地线, 如有必要加以修理。	至步骤 9	—
9	系统是否完好?	—	—

步骤	刮水器一直打开。	是	否
1	检查 16 号 15A 保险丝, 其是否完好?	至步骤 2	至步骤 3
2	更换受损保险丝。	至步骤 3	—
3	拆下刮水器开关, 使用数字万用表测量开关上针 4 的电压, 电压是否正常?	至步骤 5	至步骤 4
4	请检查从保险丝 (16 号) 到刮水器开关的仪表板导线线束, 如有必要加以修理。	至步骤 5	至步骤 6
5	请检查刮水器开关的内部结构. 如有必要加以修理或更换, 确认它没有问题. 系统是否完好?	—	至步骤 10
6	请将接插件从刮水器马达上分开, 将点火开关转至 “ON” 位置, 将刮水器开关转至刮水器位置; 利用数字万用表测量接插件 (导线线束一侧的) 针 1 和针 2 的电压, 电压是否正常?	至步骤 7	至步骤 10
7	请检查从刮水器开关 (针 1) 至继电器 (针 1) 的仪表板线束, 确信它没有问题。	至步骤 8	至步骤 9
8	请利用数字万用表确认后刮水器的车身接地, 它是否接地良好?	—	—
9	拆下刮水器马达, 对其进行更换或者修理。系统完好。	—	至步骤 10
10	根据电路图检查从刮水器开关至刮水器马达的仪表板线束, 如有必要修理仪表板后车身导线线束以及后举升门导线线束, 确信它没有问题。系统是否完好?	—	—

步骤	刮水器刮片不停在原来的位置上。	是	否
1	拆下刮水器开关，检查刮水器开关的内部结构。如有必要加以修理或者更换，确信它没有问题。	至步骤 2	—
2	断开刮水器马达接插件；使用数字万用表来测量导线线束侧一针 1 的电压，电压是否正常？	至步骤 4	至步骤 3
3	根据电路图检查（16 号）保险丝到刮水器马达仪表板导线线束；确认它没有问题。	至步骤 4	—
4	拆下刮水器马达，检查结构；如有必要加以修理或者更换。系统完好。	—	—

步骤	清洗器不工作。	是	否
1	拆下刮水器 / 清洗器开关；将点火开关拔到 “ON” 位置；使用数字万用表测量开关处针 4 的电压，电压是否正常？	至步骤 3	至步骤 2
2	请检查从保险丝（16 号）到刮水器 / 清洗器开关的仪表板导线线束，如有必要加以修理。确认它没有问题。	至步骤 3	—
3	请检查刮水器开关的内部结构。如有必要加以修理或者更换，确信它没有问题。系统是否完好？	—	至步骤 4
4	安装刮水器 / 清洗器开关；将清洗器马达连接器分开，将刮水器 / 清洗器开关拔到 “清洗器” 位置。利用数字万用表来测量清洗器马达连接器处（导线线束侧）针 A 的电压，电压是否正常？	至步骤 6	至步骤 5
5	根据电路图检查并且修理从刮水器 / 清洗器（针 3）到清洗器马达（针 A）的导线线束。	至步骤 6	—
6	请根据电路图检查从刮水器马达（针 B）到刮水器 / 清洗器开关（针 7）的仪表板线束。它是否完好？	至步骤 7	—
7	请更换清洗器马达。系统完好。	—	—

8. 2. 4AB 诊断信息和程序(五菱荣光 S)

1. 前洗涤电路/系统测试

1. 打开前洗涤开关。前喷嘴是否出水。 - 如果左右喷嘴都不出水，检测组合开关是否故障。 - 如果组合开关正常，测试前洗涤电机或线路是否故障，检查洗涤液壶是否有水。
2. 点火开关置于 OFF 位置，拆卸前洗涤电机接插件。
3. 点火开关置于 ON 位置，用一测试小灯，连接前洗涤电机电源端子和接地端子，测试小灯是否启亮。 - 如果测试小灯启亮，更换前洗涤电机。 - 如果前洗涤电机正常，测试前洗涤电机电源线路是否开路或电阻过高。 - 如果前洗涤电机正常，检查洗涤喷嘴和水管是否有堵塞和弯曲现象。
4. 点火开关置于 OFF 位置，用欧姆表检查前洗涤电机搭铁端子与搭铁之间电阻是否小于 5 欧。 - 如果不在给定范围内，测试接地端子是否开路/电阻过高。

2. 前雨刮高速档电路/系统测试

1. 打开前雨刮高速开关。前雨刮是否高速转动。 - 如果左右雨刮都无高速转动，检测组合开关是否故障。 - 如果组合开关正常，测试前雨刮电机或线路是否故障，检查雨刮连杆是否正常连接。
2. 点火开关置于 OFF 位置，拆卸前雨刮电机接插件。
3. 点火开关置于 ON 位置，用一测试小灯，连接前洗涤电机电源端子和接地端子，测试小灯是否启亮。 - 如果测试小灯启亮，更换前雨刮电机。 - 如果前雨刮电机正常，测试前雨刮电机电源线路是否开路或电阻过高。
4. 点火开关置于 OFF 位置，用欧姆表检查前雨刮电机搭铁端子与搭铁之间电阻是否小于 5 欧。 - 如果不在给定范围内，测试接地端子是否开路/电阻过高。

3. 前雨刮低速档电路/系统测试

1. 打开前雨刮低速开关。前雨刮是否低速转动。 - 如果左右雨刮都无低速转动，检测组合开关是否故障。 - 如果组合开关正常，测试前雨刮电机或线路是否故障，检查雨刮连杆是否正常连接。
2. 点火开关置于 OFF 位置，拆卸前雨刮电机接插件。
3. 点火开关置于 ON 位置，用一测试小灯，连接前洗涤电机电源端子和接地端子，测试小灯是否启亮。 - 如果测试小灯启亮，更换前雨刮电机。 - 如果前雨刮电机正常，测试前雨刮电机电源线路是否开路或电阻过高。
4. 点火开关置于 OFF 位置，用欧姆表检查前雨刮电机搭铁端子与搭铁之间电阻是否小于 5 欧。 - 如果不在给定范围内，测试接地端子是否开路/电阻过高。

4. 前雨刮间歇档电路/系统测试

1. 打开前雨刮间歇开关。前雨刮是否间歇转动。
 - 如果左右雨刮都无间歇转动，检测组合开关是否故障。
 - 如果组合开关正常，同时前雨刮电机可以高速和低速转动，测试雨刮间歇继电器或线路是否故障。
 - 如果组合开关正常，同时前雨刮电机不可以高速和低速转动，参考“前雨刮高速档电路/系统测试”和“前雨刮低速档电路/系统测试”
2. 点火开关置于 OFF 位置，拆卸雨刮间歇继电器。
3. 点火开关置于 ON 位置，用一测试小灯，连接前雨刮间歇继电器端子 1 和端子 2，测试小灯是否启亮。
 - 如果测试小灯启亮，更换雨刮间歇继电器。
 - 如果雨刮间歇继电器正常，测试雨刮间歇继电器电源线路是否开路或电阻过高。

5. 前雨刮不回位电路/系统测试

1. 在前雨刮正常运行时，关闭雨刮开关，前雨刮是否回位。
 - 如果左右雨刮都不回位，检测雨刮间歇继电器是否故障。
 - 如果雨刮间歇继电器正常，测试前雨刮电机回位触点或线路是否故障。
2. 点火开关置于 OFF 位置，拆卸前雨刮电机接插件。
3. 点火开关置于 ON 位置，用一测试小灯，连接前雨刮电机端子 3 和端子 5，测试小灯是否启亮。
 - 如果测试小灯启亮，更换前雨刮电机。
 - 如果前雨刮电机正常，测试前雨刮电机电源线路是否开路或电阻过高。

6. 前洗涤喷水但前雨刮不刮水电路/系统测试

1. 打开前洗涤开关，前喷嘴出水后，前雨刮低速档有无转动。
 - 如果前雨刮低速档没有转动，检查组合开关和雨刮电机是否故障。
 - 如果组合开关和雨刮电机都正常，测试雨刮间歇继电器是否故障。
2. 点火开关置于 OFF 位置，拆卸雨刮间歇继电器。
3. 点火开关置于 ON 位置，用一测试小灯，连接雨刮间歇继电器端子 5 和端子 2，测试小灯是否启亮。
 - 如果测试小灯启亮，更换雨刮间歇继电器。
 - 如果雨刮间歇继电器正常，测试雨刮间歇继电器电源线路是否开路或电阻过高。

7. 后雨刮电路/系统测试

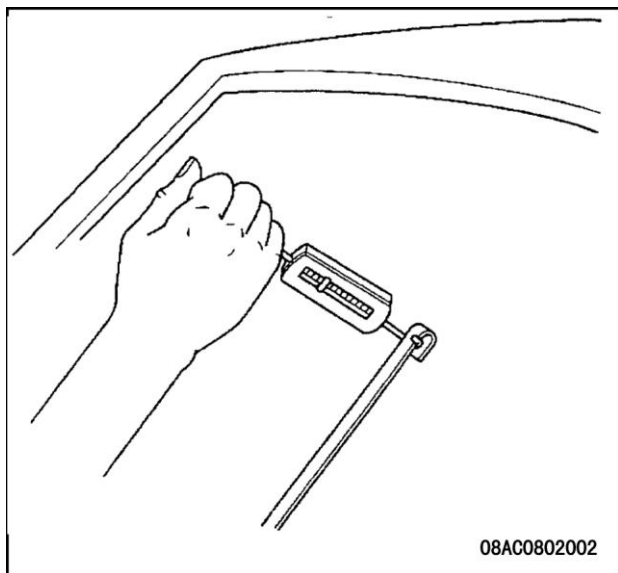
1. 打开后雨刮低速开关。后雨刮是否转动。
 - 如果后雨刮不转动，检测组合开关是否故障。
 - 如果组合开关正常，测试后雨刮电机或线路是否故障，检查雨刮连杆是否正常连接。
2. 点火开关置于 OFF 位置，拆卸后雨刮电机接插件。
3. 点火开关置于 ON 位置，用一测试小灯，连接后雨刮电机电源端子和接地端子，测试小灯是否启亮。
 - 如果测试小灯启亮，更换后雨刮电机。
 - 如果后雨刮电机正常，测试后雨刮电机电源线路是否开路或电阻过高。
4. 点火开关置于 OFF 位置，用欧姆表检查后雨刮电机搭铁端子与搭铁之间电阻是否小于 5 欧。
 - 如果不在给定范围内，测试接地端子是否开路/电阻过高。

8. 后洗涤电路/系统测试

- | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. 打开后洗涤开关。后喷嘴是否出水。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 如果后喷嘴都不出水，检测组合开关是否故障。 - 如果组合开关正常，测试后洗涤电机或线路是否故障，检查洗涤液壶是否有水。 |
| <p>2. 点火开关置于 OFF 位置，拆卸后洗涤电机接插件。</p> |
| <p>3. 点火开关置于 ON 位置，用一测试小灯，连接后洗涤电机电源端子和接地端子，测试小灯是否启亮。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 如果测试小灯启亮，更换后洗涤电机。 - 如果后洗涤电机正常，测试后洗涤电机电源线路是否开路或电阻过高。 - 如果后洗涤电机正常，检查洗涤喷嘴和水管是否有堵塞和弯曲现象。 |
| <p>4. 点火开关置于 OFF 位置，用欧姆表检查后洗涤电机搭铁端子与搭铁之间电阻是否小于 5 欧。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 如果不在给定范围内，测试接地端子是否开路/电阻过高。 |

9. 后洗涤喷水但后雨刮不刮水电路/系统测试

- | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. 打开后洗涤开关，后喷嘴出水后，后雨刮有无转动。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 如果后雨刮没有转动，检查组合开关和后雨刮电机是否故障。 - 如果组合开关和后雨刮电机都正常，测试雨刮开关和电机之间电路是否开路或电阻过大。 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



8.2.4.4 刮水器臂端压力检查, 刮片胶条检查

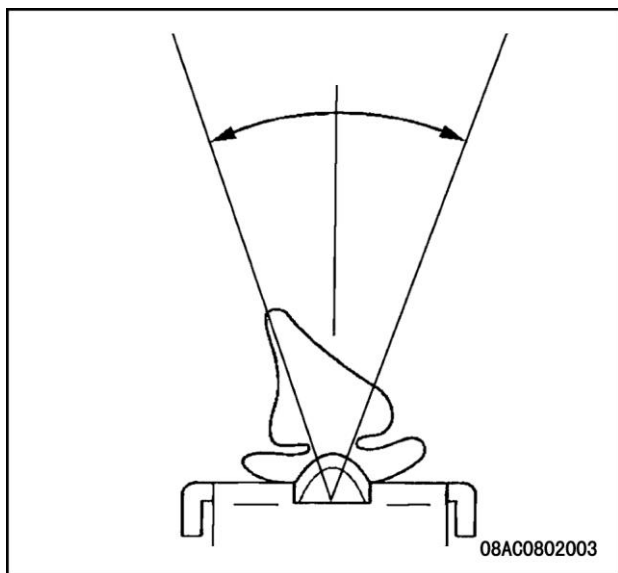
刮水器臂端压力检查

1. 使刮水器臂和刮片运行到中间位置。。
2. 从刮水器臂上拆卸刮水器刮片。参见“刮水器臂刮片及其弹片、胶条更换”。
3. 将弹簧称连接到刮水器臂一端并测量垂直于挡风玻璃将刮水器臂后举升到正常工作高度（连接有刮片时的高度）所需的力。

端压力

6~8 牛顿

4. 如果测量值不符合规定，更换刮水器臂。参见“刮水器臂的更换”
5. 在刮水器臂上安装刮水器刮片。参见“刮水器臂刮片及其弹片、胶条更换”。



刮片胶条调整检查

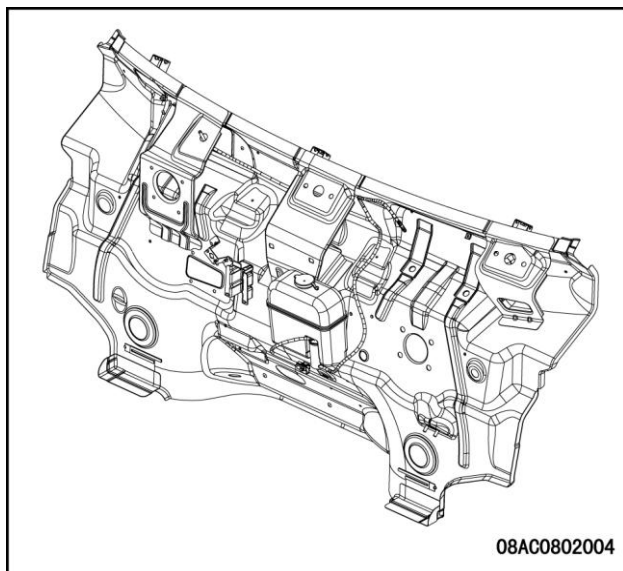
1. 从刮水器臂上拆卸刮水器刮片。
2. 参见“刮水器臂刮片及其弹片、胶条更换”。
3. 检查刮水器刮片胶条长度。
4. 如果与玻璃接触的橡胶件未在刮片中心线 $\pm 15^\circ$ 度内，更换刮水器刮片胶条。参见“刮水器刮片胶条更换”。
5. 在刮水器臂上安装刮水器刮片。参见“刮水器臂刮片及其弹片、胶条更换”。

8.2.5 修理指南

8.2.5.1 水壶及管子总成，喷嘴的更换

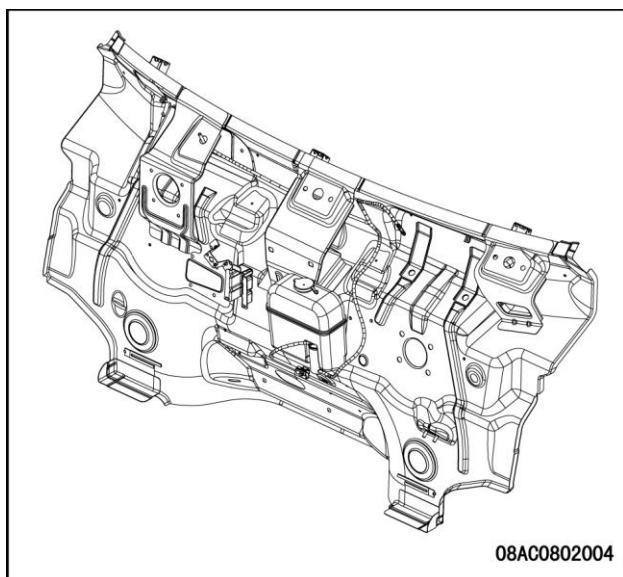
拆卸程序

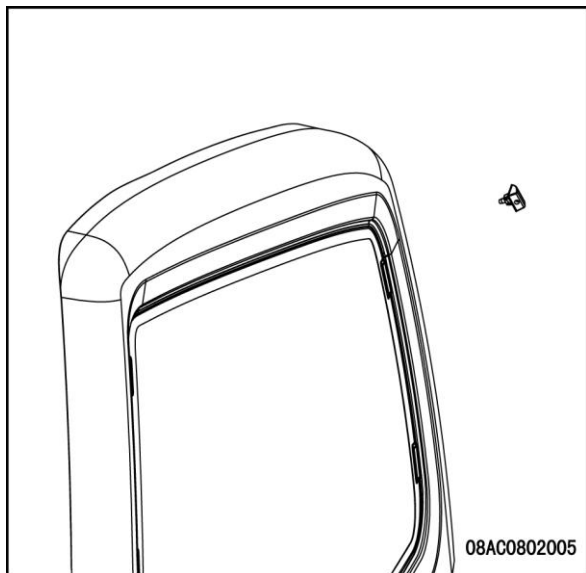
1. 打开发动机罩。
2. 从清洗器泵上断开电气连接器。
3. 从上安装板装饰组件上拆去喷嘴，并且将软管从喷嘴上断开。
4. 从车身上拆去固定软管的塑料泡沫粘胶带，并打开管子线夹。
5. 从车身上拆去水壶及管子总成。



安装程序

1. 将水壶及管子总成安装在车身的安装支架上。
2. 将软管布置在车身前隔板上，夹上管子线夹，并粘贴上新的塑料泡沫粘胶带。
3. 将软管穿过上安装板装饰组件的喷嘴安装孔，并连接上喷嘴。
4. 在上安装板装饰组件安装喷嘴。
5. 连接清洗器泵上的电气连接器。
6. 关闭发动机罩。

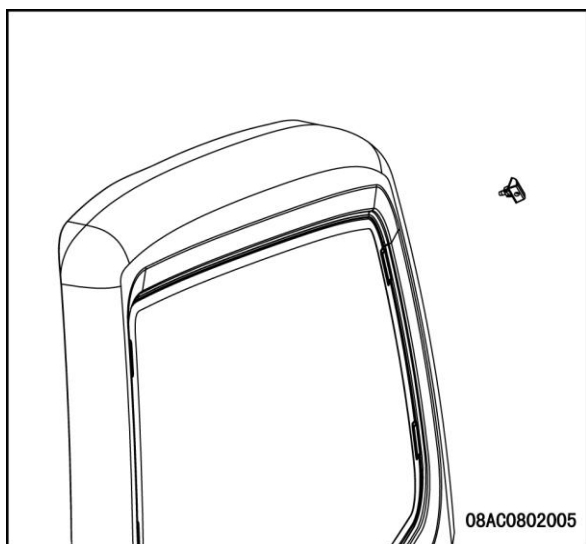




8.2.5.2 后喷嘴和后软管的更换

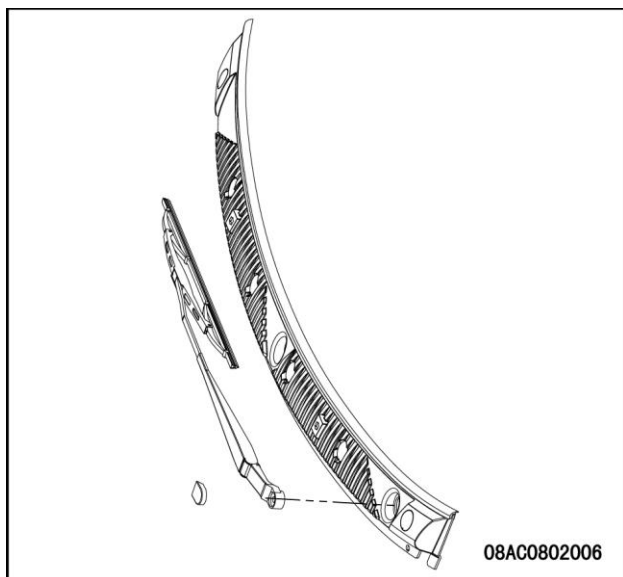
拆卸程序

1. 断开水壶及管子总成与前部线束上后喷嘴软管的接头。
2. 后软管主体部分与前部线束、尾部线束绑在一起拆卸参考"前部线束、尾部线束的更换"。
3. 从后举升门上拆去后喷嘴并且断开后喷嘴上的后软管。



安装程序

1. 后软管主体部分与前部线束、尾部线束绑在一起，安装参考"前部线束、尾部线束的更换"。
2. 连接水壶及管子总成与前部线束上后喷嘴软管的接头。
3. 在后举升门上将后喷嘴与后软管连接，并且安装后喷嘴。



8.2.5.3 刮水器臂总成的更换

拆卸程序

所需工具

1. 将点火开关拨到ACC 位置。
2. 将刮水器开关置于间歇 (INT) 位置。
3. 当刮水器臂位于停止位置时，关闭点火开关。
4. 从螺母上揭去防水盖。
5. 从刮水器臂上拆去螺母。
6. 通过摇动从刮水器变速器驱动轴上拆去刮水器臂总成。

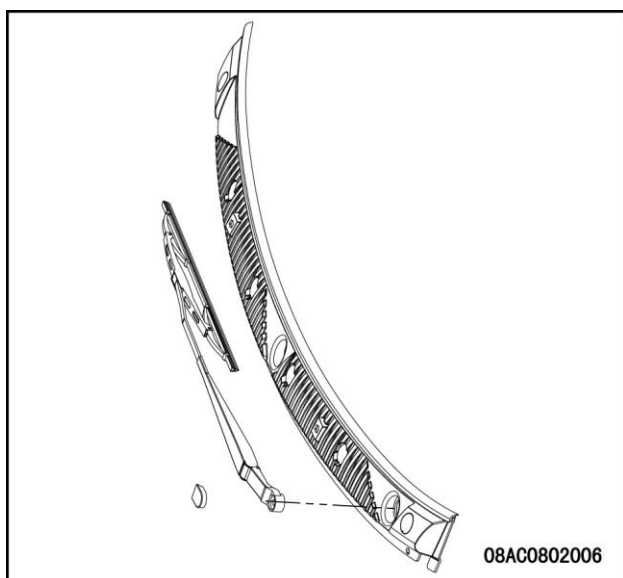
安装程序

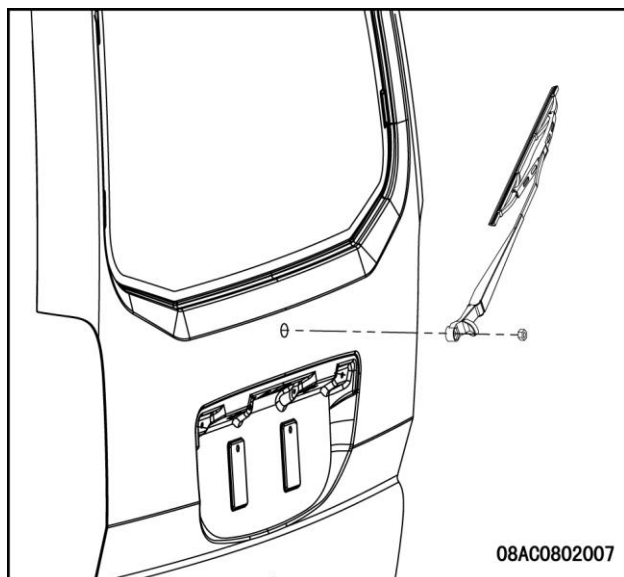
1. 将刮水器臂总成安装到刮水器变速器驱动轴上。
 - ☐ 将点火开关放到ACC 位置。
 - ☐ 将刮水器开关置于间歇 (INT) 位置。挡风玻璃刮水器电机应运行。
 - ☐ 当刮水器传动系统处于停止时，关闭点火开关。
 - ☐ 在刮水器变速器驱动轴上安装刮水器臂，同时保持：刮刷盖住前挡下方黑边上的白线。
2. 将螺母安装到刮水器变速器驱动轴和刮水器臂上。

紧固

将螺母紧固至16-20 牛 米。

3. 在螺母上盖上防水盖。
4. 操作刮水器并且检查工作是否正常。





8.2.5.4 后刮水器臂的更换

拆卸程序

所需工具

1. 将点火开关拨到ACC 位置。
2. 将后刮水器开关置于间歇 (INT) 位置。
3. 当后刮水器臂处于停置位置且不移动时, 关闭点火开关。
4. 从螺母上移去防水盖。
5. 从电机轴上拆除螺母。
6. 从电机轴上拆除后刮水器臂。
7. 从刮水器上拆卸刮水器刮片。参见"刮水器臂刮片的更换"。

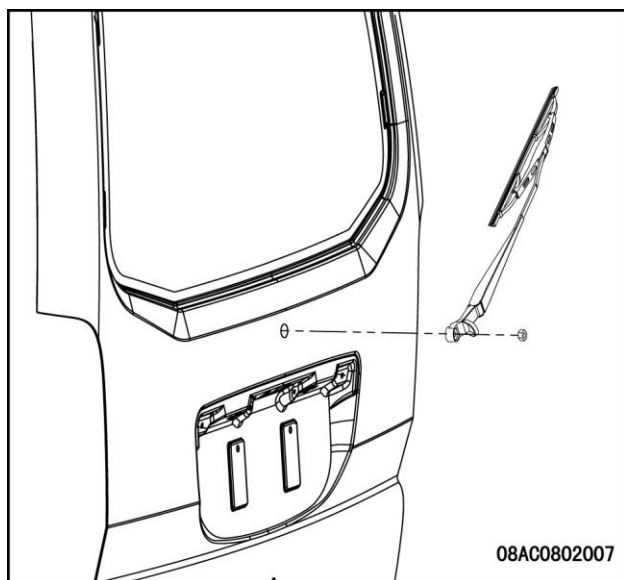
安装程序

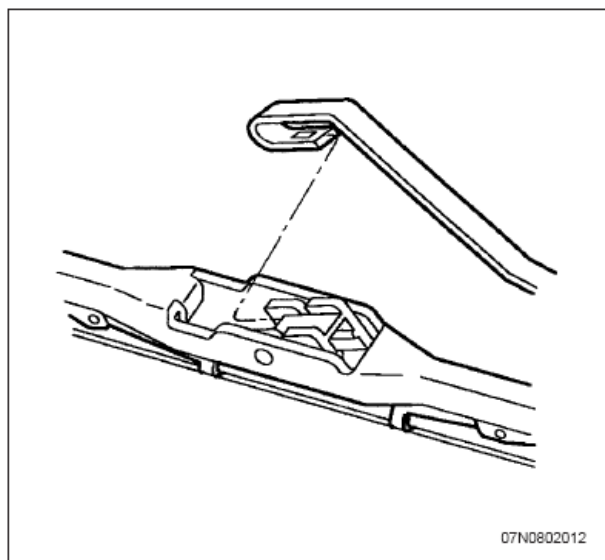
1. 将刮水器刮片安装到刮水器臂上。参见"刮水器臂刮片的更换"。
2. 将后刮水器臂安装在电机轴上。
 - ☐ 将点火开关放到ACC 位置。
 - ☐ 将后刮水器开关置于间歇 (INT) 位置。后刮水器系统应在运行。
 - ☐ 当刮水器驱动系统处于停置位置且不移动时, 关闭点火开关。
 - ☐ 将后刮水器臂安装在电机轴上。
3. 将螺母安装在电机轴上。

紧固

将螺母紧固至8-10牛米。

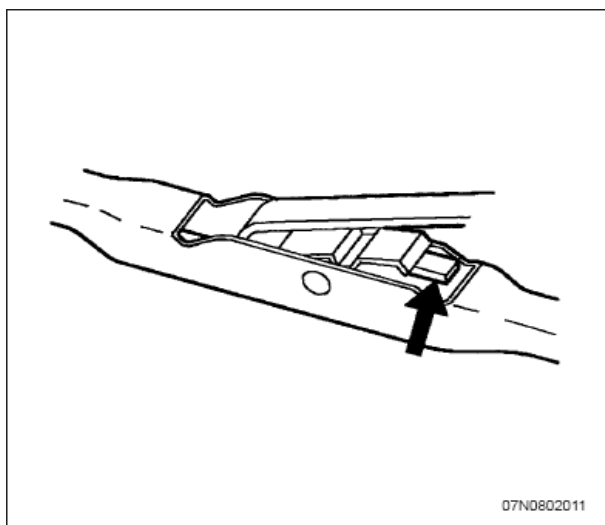
4. 按下防水盖。
5. 运转后刮水器, 查看运转是否正常。





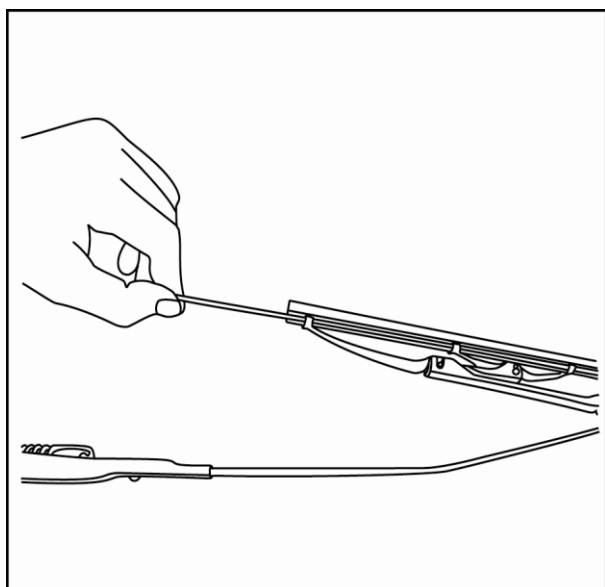
8. 2. 5. 5刮水器臂刮片及其弹片、胶条的更换拆卸程序

1. 推入刮水器刮片夹子的底部并且从刮水器臂的内侧拆去刮水器刮片。

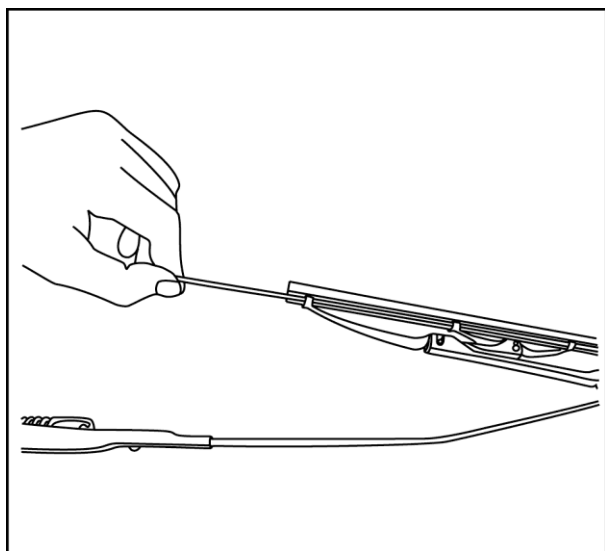


2. 通过刮水器刮片开口取出刮水器臂。

3. 从刮片下端将弹片取出。



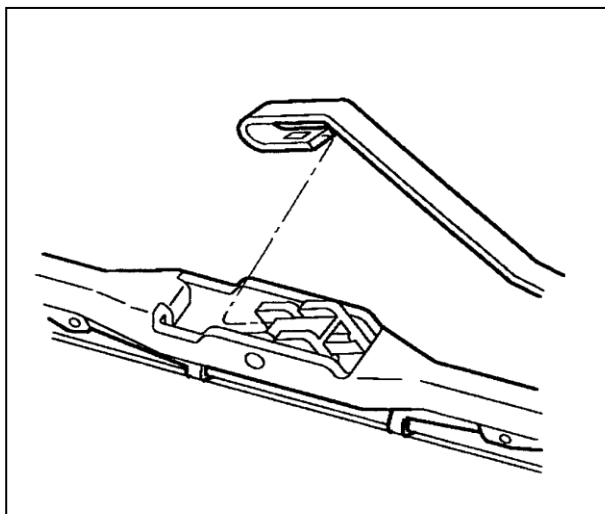
4. 将胶条从刮片骨架中取出。



安装程序

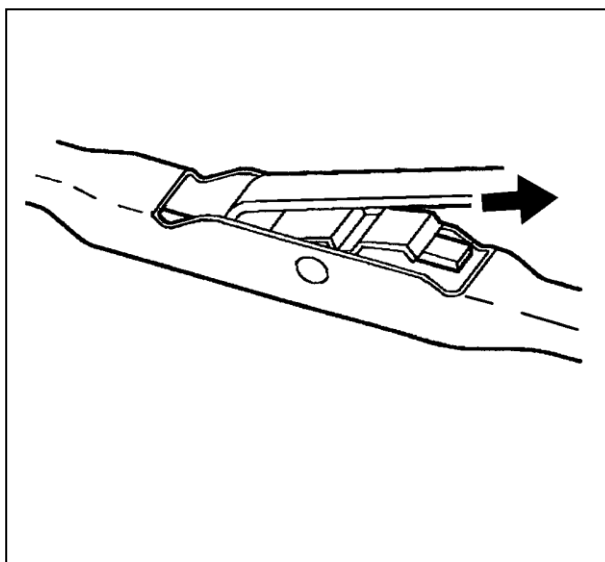
1、将胶条装入刮片骨架。

2、从刮片下端将弹片装入。



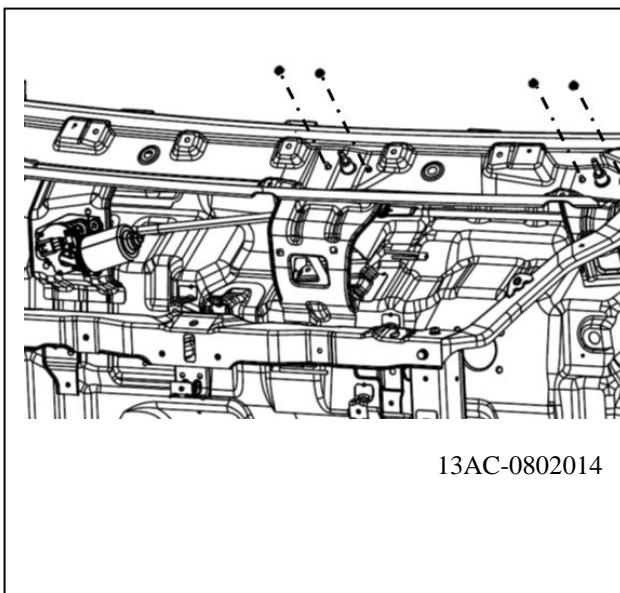
3、通过刮水器刮片开口安装刮水器臂钩。

4、将刮水器刮片钩槽部位放在刮水器臂钩内侧。



5、将刮水器刮片钩槽部位拉入刮水器臂钩，直到钩槽部位锁住钩子。

使刮水器工作并且检查运转是否正常。



13AC-0802014

8.2.5.6 雨刮连杆的更换

拆卸程序

1. 从刮水器传动杆驱动轴上拆卸刮水器臂。参见"刮水器臂总成的更换"。
2. 从车辆上拆卸上安装板装饰组件。参见"车身上前端"中"上安装板装饰组件的更换"。
3. 拆卸刮水器连杆总成固定螺母。
4. 从刮水电机及支架总成上拆卸刮水器连杆接头，拆下雨刮连杆。

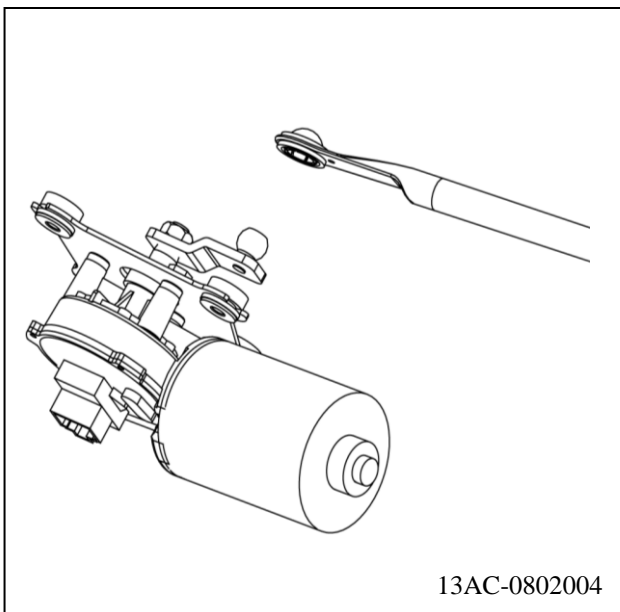
安装程序

1. 将刮水器连杆总成安装到车身上。
2. 连接刮水电机及支架总成与刮水器连杆接头
3. 将刮水器连杆总成穿过车身安装孔，用螺母紧固。

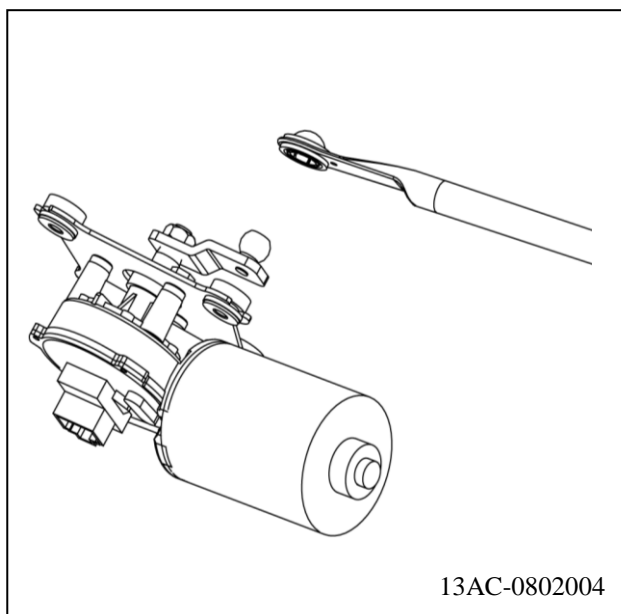
紧固

- 五菱荣光：紧固螺母至9 — 11牛·米；
五菱荣光 S：紧固螺母至5 — 8牛·米。

4. 在车辆上安装上安装板装饰组件。参见"车身上前端"中"上安装板装饰组件的更换"。
5. 将刮水器臂安装入刮水器传动装置驱动轴中。参见"刮水器臂总成的更换"。
6. 使刮水器工作并且检查运转是否正常



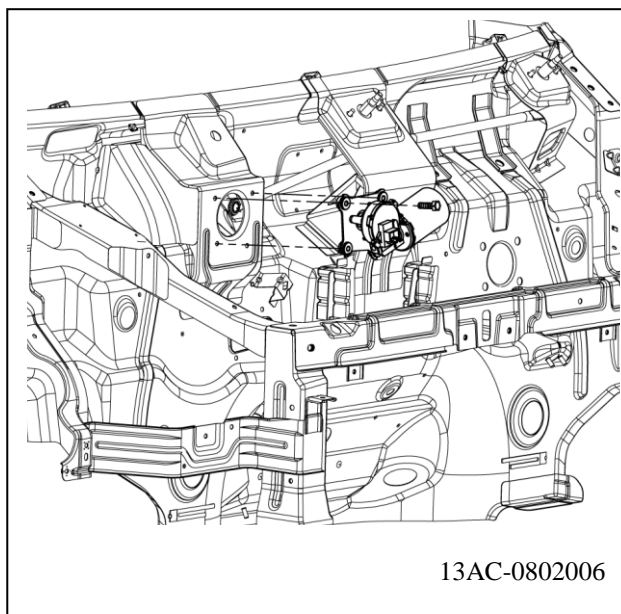
13AC-0802004



8.2.5.7 雨刮电机的更换

拆卸程序

1. 断开雨刮连杆和电机的连接。
2. 从刮水电机及支架总成上拆卸安装螺栓。
3. 断开主线束与刮水电机线束连接。
4. 拆下刮水电机及支架总成。



安装程序

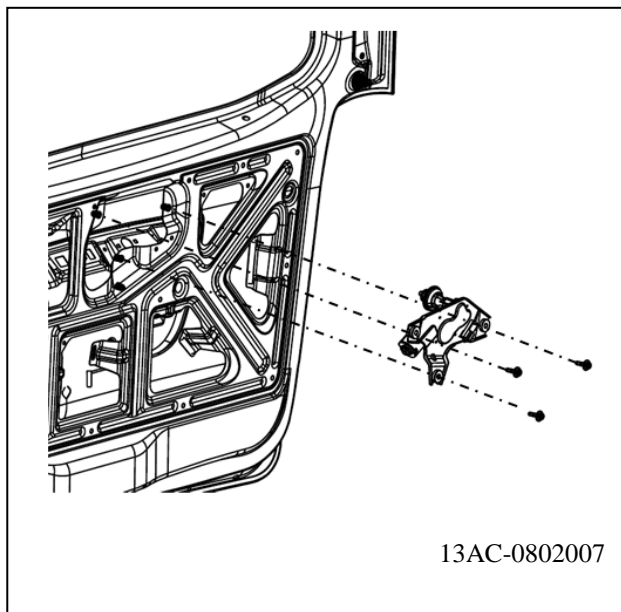
1. 将刮水电机及支架总成安装到车身上。

紧固

五菱荣光：紧固螺母至9 — 11牛·米；

五菱荣光 S：紧固螺母至12 — 17牛·米

2. 连接主线束与刮水电机线束。
3. 将刮水器连杆总成安装到车身上。
4. 连接刮水电机及支架总成与刮水器连杆接头。



8.2.5.8 后刮水器电机及支架总成的更换

拆卸程序

1. 从电机轴上拆除后刮水器臂。参见"后刮水器臂的更换"。
2. 拆卸后举升门内饰板。
3. 从后刮水电机及支架总成上拆除螺栓。
4. 拆开后刮水电机及支架总成线束与尾门线束接头。
5. 从后举升门上拆卸后刮水电机及支架总成。

安装程序

1. 安装后刮水电机及支架总成在后举升门。
2. 连接后刮水电机及支架总成线束与尾门线束接头。
3. 在后举升门用螺栓安装后刮水电机及支架总成。

紧固

五菱荣光：紧固螺母至9 — 11牛·米；
五菱荣光 S：紧固螺母至12 — 17牛·米

4. 将后刮水器臂安装在电机轴上。参见"后刮水器臂的更换"。
5. 运转后刮水器，查看运转是否正常。
6. 安装后举升门内饰板。

8.2.5.9 刮水器工作时，刮杆抖动的修理

有些车辆上的挡风玻璃刮水器会出现抖动和/或刮洗不均匀。导致该情况发生的原因有多种。欲完全修理这一情况，应该根据情况测试和修理下列所有列出的项目。

- ☐ 清洁挡风玻璃
- ☐ 清洁刮水器刮片胶条
- ☐ 进行刮水器臂压力测试
- ☐ 检查刮水器刮片胶条调整

8.2.5.10 挡风玻璃清理

用挡风玻璃清理剂 或等效产品清理挡风玻璃。清洁剂应不损害油漆表面或擦伤玻璃。如果整个玻璃无水珠但水平铺于整个玻璃表面，表明玻璃已经清洁。

8.2.5.11 刮片胶条清理

将每个刮片总成从挡风玻璃上抬起，用沾满清洗液的抹布清理刮片胶条。然后用水清洗刮片总成。