

8. 2 刮水器/清洗器系统

8. 2. 1 规格

8. 2. 1A 紧固件紧固规格

应用	规格
清洗器溶剂箱总成装配螺钉	1.5-2牛顿米
刮水器臂总成至轴螺母	10-12牛顿米
刮水器传动系统模块至车辆螺钉	3.5-4.5牛顿米
刮水器马达总成装配螺钉	9-12牛顿米

8. 2. 1B 紧固件紧固规格

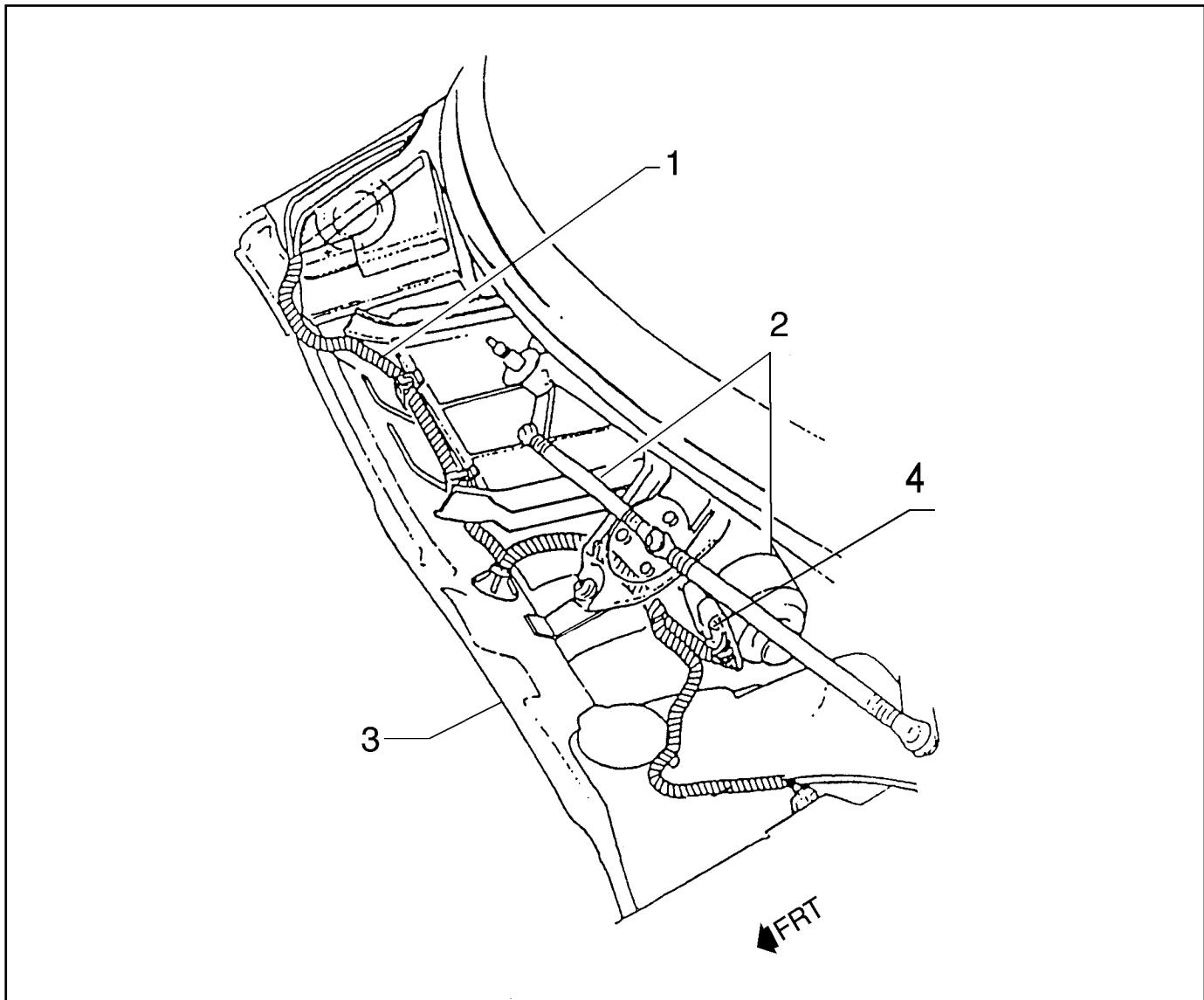
应用	规格
后刮水器总成至轴螺母	10.0-11.0牛顿米
后刮水器马达总成装配螺钉	2.0-3.0牛顿米
后刮水器马达装配螺母	1.0-2.0牛顿米

8. 2. 2 示意图和走线图

8. 2. 2. 1 电路示意图

参见 8.20.2.17。

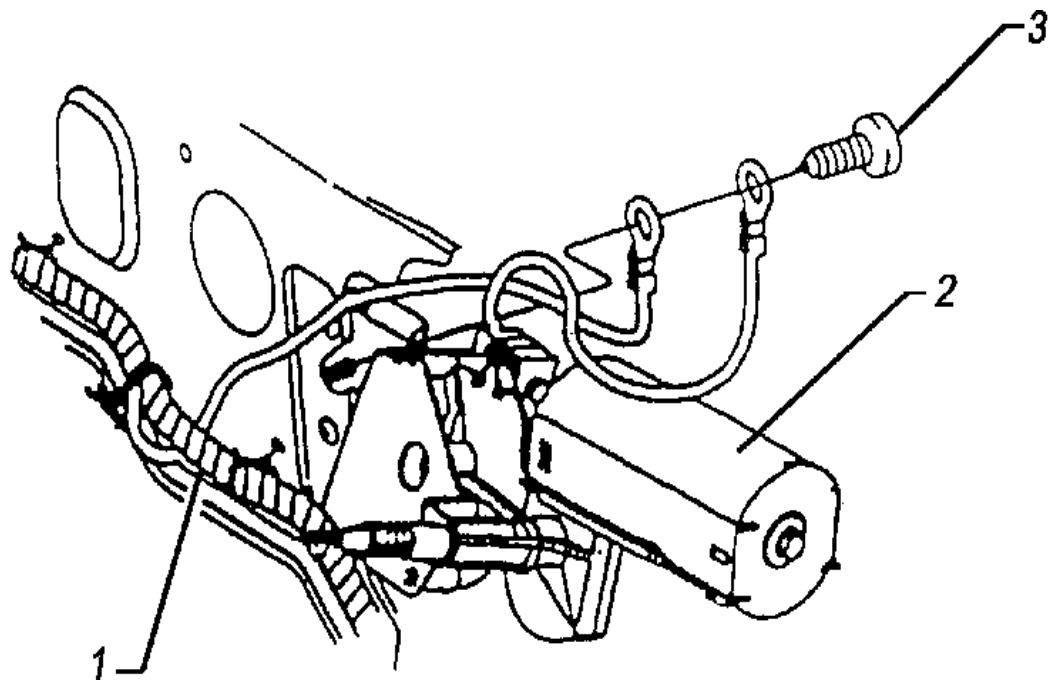
8. 2. 2. 2 仪表板区域内的导线线束走线



图标:

- (1) 仪表板导线线束
- (2) 刮水器马达和摇臂
- (3) 隔火墙
- (4) 至刮水器马达的导线线束接头

8. 2. 2. 3B 车身末端内导线线束走线(刮水器清洗器)



802501

图标:

- (1) 后举升门导线线束总成
- (2) 马达, 后刮水器/清洗器
- (3) 后刮水器/清洗器马达螺钉

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。	导线系统内的电源部件视图	—
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。	刮水器/清洗器系统部件视图	刮水器/清洗器系统连接器端视图
挡风玻璃刮水器马达	前罩板之下, 仪表板的左前方。 后举升门中间 (仅限于wagon)。	刮水器/清洗器系统部件视图	刮水器/清洗器系统连接器端视图
挡风玻璃刮水器/清洗器开关	转向柱的右侧。	刮水器/清洗器系统部件视图	刮水器/清洗器系统连接器端视图

8. 2. 4 诊断信息和程序

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 (LO) 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. 2A 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, 将点火装置拔到“打开”位置, 将刮水器开关拔到内部档位置。 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20A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, 将点火开关拔到“打开”位置, 将刮水器开关拔到高档, 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; 将点火开关拔到“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. 2B 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 TO X9 3; X5 A3 TO 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20A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。	—	—

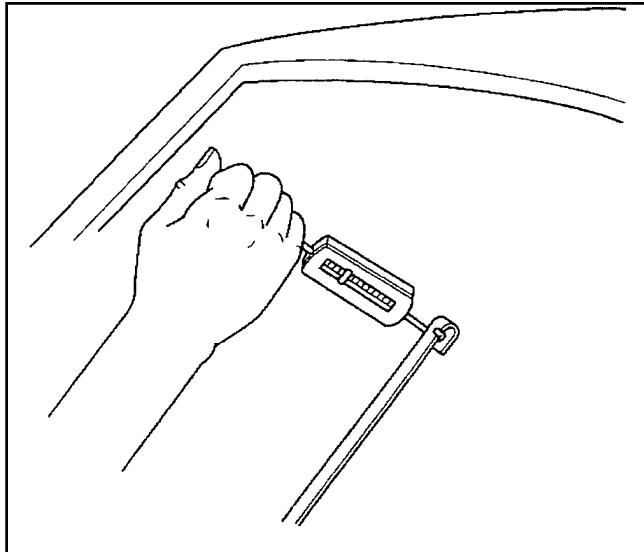
8.2.4.3 刮水器臂端压力检查, 刮片胶条检查

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

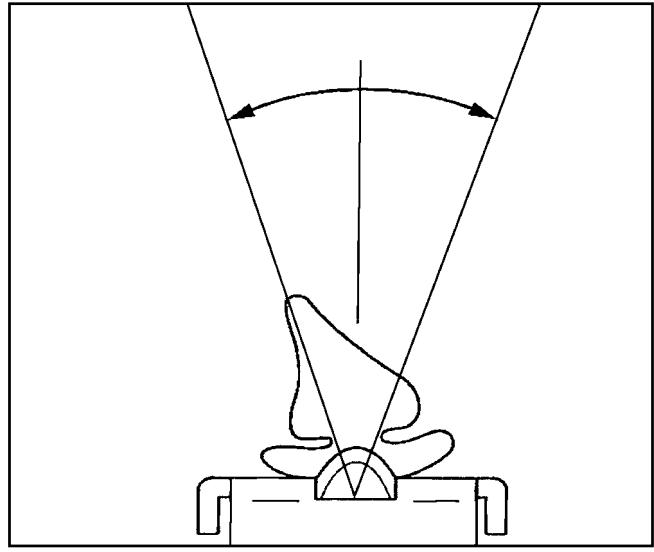
6~8 牛顿



802001

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 $+/-15$ 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“刮水器臂刮片更换”。



802002

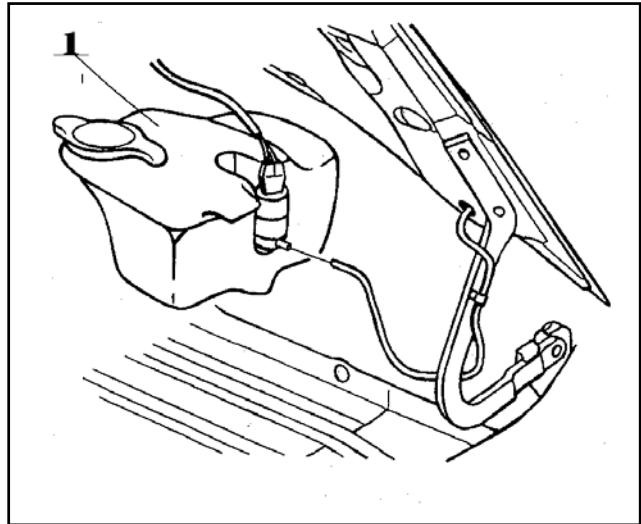
4. 如果测量值不符合规定, 更换刮水器臂。参见“刮水器臂的更换”。
5. 在刮水器臂上安装刮水器刮片。参见“刮水器臂刮片更换”。

8.2.5 维修指南

8.2.5.1A 清洗器溶剂箱, 泵, 喷嘴以及软管更换

拆卸程序

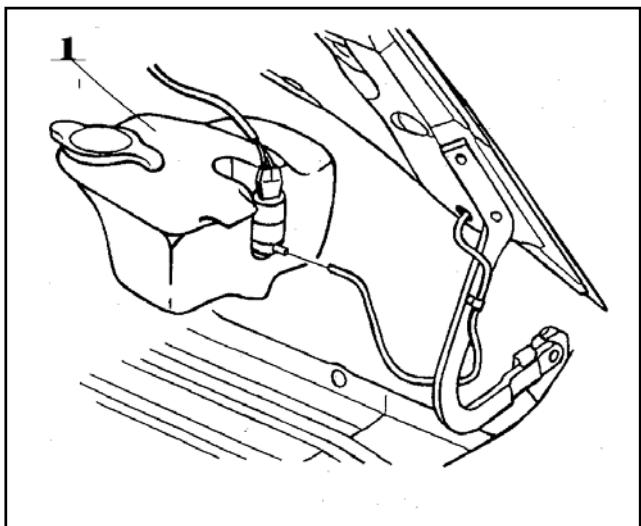
1. 从清洗器泵上断开电气连接器。
2. 从清洗器溶剂箱法兰上拆下螺母。
3. 从仪表板上拆去清洗器溶剂箱。
4. 断开清洗器泵上的软管。
5. 从清洗器溶剂箱上将泵拆卸。
6. 从溶剂箱上去除泵密封。
7. 从发动机罩钩槽部位上拆卸夹子。
8. 从发动机罩上拆去喷嘴, 并且将软管从喷嘴上断开。
9. 从发动机罩上拆卸喷嘴总成。



802003

安装程序

1. 在发动机罩上安装软管总成。
2. 将喷嘴与软管连接并且将喷嘴安装在发动机罩上。
3. 在清洗器溶剂箱上安装密封件。
4. 在箱上安装泵。
5. 将软管与泵连接。
6. 给发动机罩钩槽部位上的软管安装夹子。
7. 在仪表板上安装清洗器溶剂箱。
8. 安装螺母以固定该箱。

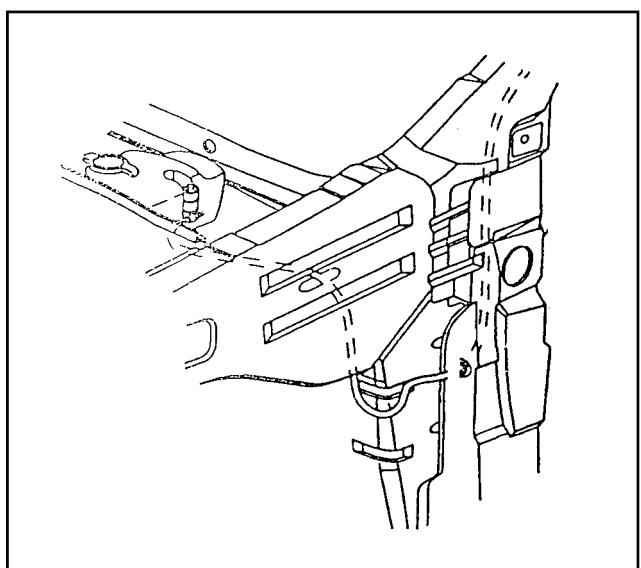


802003

8.2.5.1B 后喷嘴和后软管更换

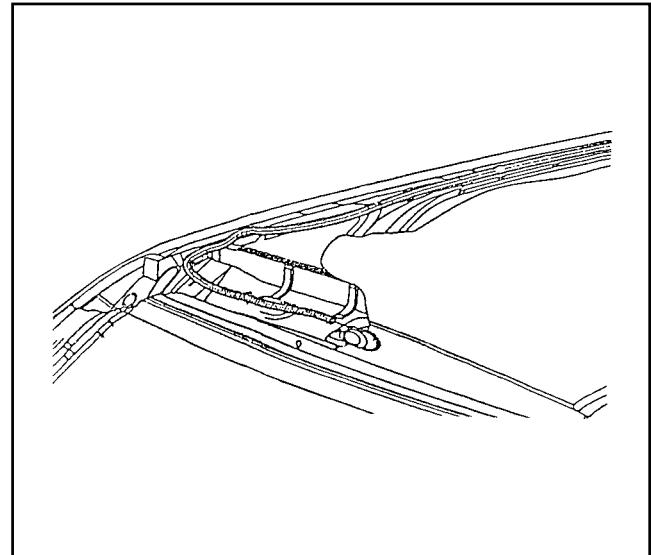
拆卸程序

1. 断开清洗器泵上的后软管。
2. 从左侧车身拆除密封圈。



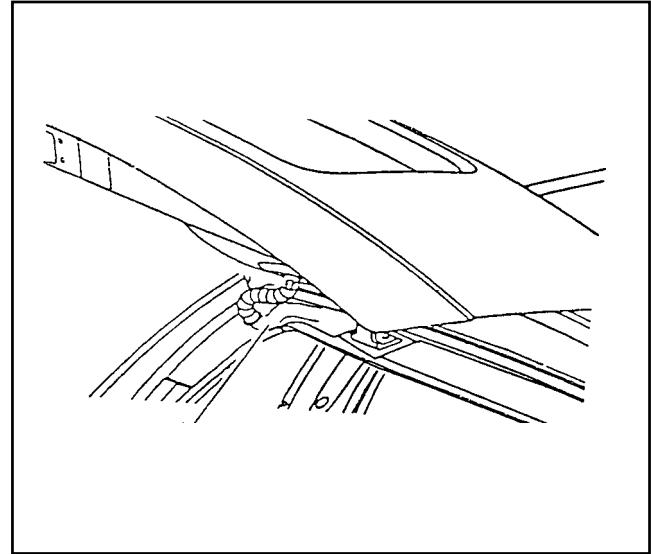
802503

3. 从后举升门上拆去后喷嘴并且断开后喷嘴上的后软管。



802504

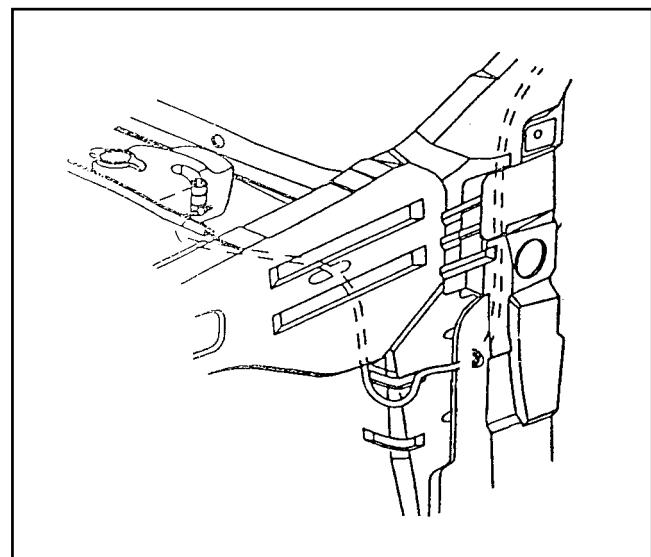
4. 从后举升门和左侧车身上拆除钩槽。
5. 从左侧车身拆除后软管。



802505

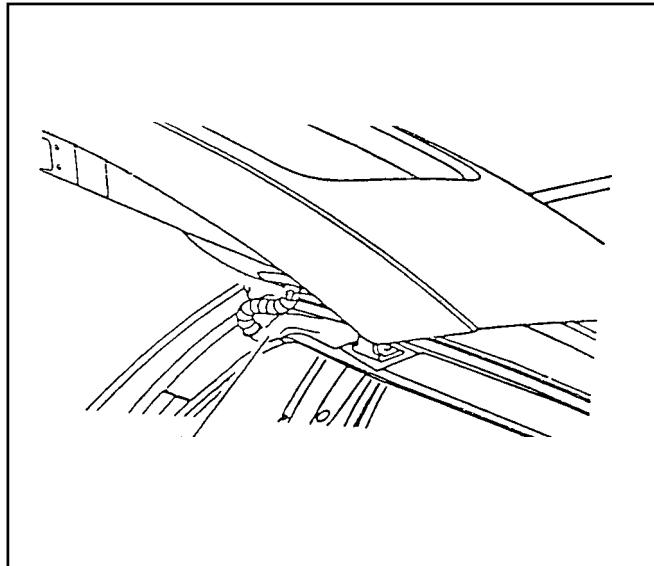
安装程序

1. 在左侧车身安装后软管。
2. 在左侧车身安装密封圈。
3. 将后软管与清洗器泵连接。



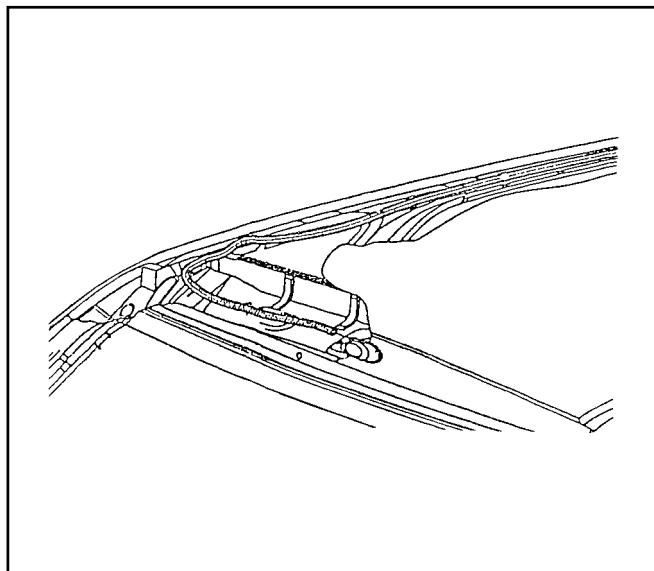
802503

4. 在钩槽中穿过软管并且在后举升门内安装后软管。
5. 在后举升门和左侧车身上安装钩槽。



802505

6. 将软管与后喷嘴连接并且在后举升门上安装后喷嘴。



802504

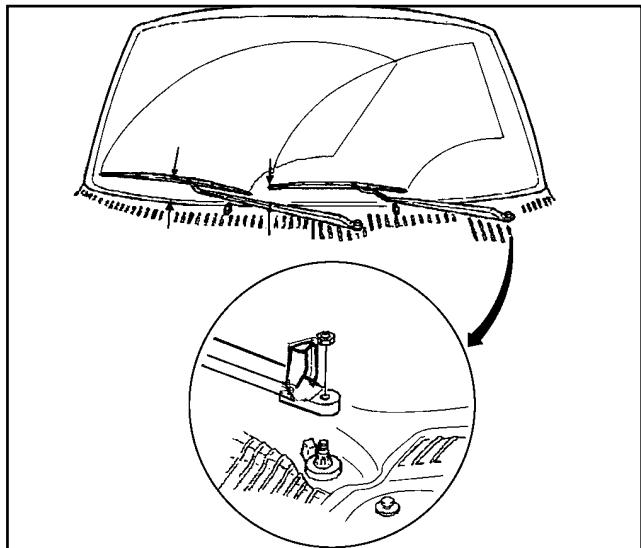
8.2.5.2A 刮水器臂更换

拆卸程序

所需工具

- J39822 刮水器臂拔出器

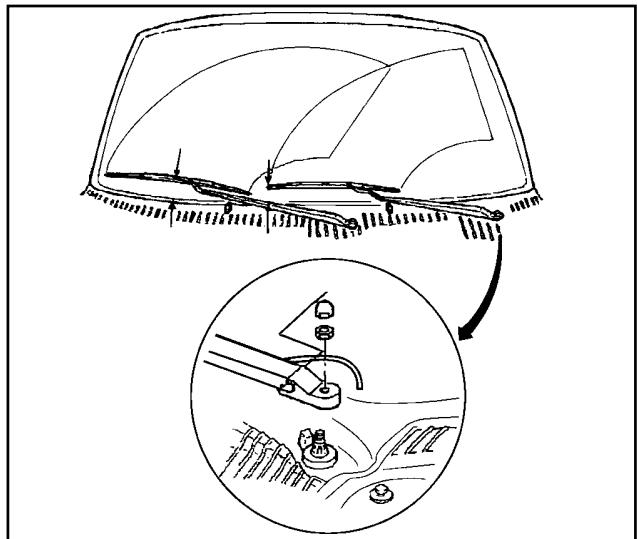
1. 将点火开关拨到ACCY位置。
2. 将刮水器开关置于脉冲(PULSE)位置。
3. 当刮水器臂位于停止位置时, 关闭点火开关。
4. 从螺母上揭去盖帽。
5. 从刮水器臂上拆去螺母。
6. 通过摇动从刮水器变速器驱动轴上拆去刮水器臂。
7. 从刮水器臂上拆卸刮水器刮片。参见“刮水器臂刮片更换”。



802004

安装程序

1. 将刮水器刮片安装到刮水器臂上。参见“刮水器臂刮片更换”。
2. 将刮水器臂安装到刮水器变速器驱动轴上。
 - 将点火开关放到ACCY位置。
 - 将刮水器开关置于脉冲(PULSE)位置。挡风玻璃刮水器马达应运行。
 - 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, 同时保持下列距离:
 - a. 左侧 50~60毫米。
 - b. 右侧 45~55毫米。
3. 将螺母安装到刮水器变速器驱动轴和刮水器臂上。
4. 将螺母上盖上盖帽。
5. 操作刮水器并且检查工作是否正常。



802005

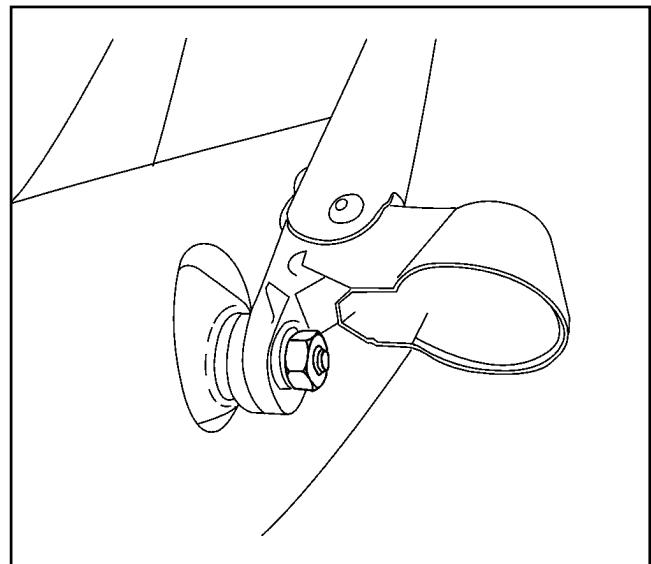
8. 2. 5. 2B 后刮水器臂更换

拆卸程序

所需工具

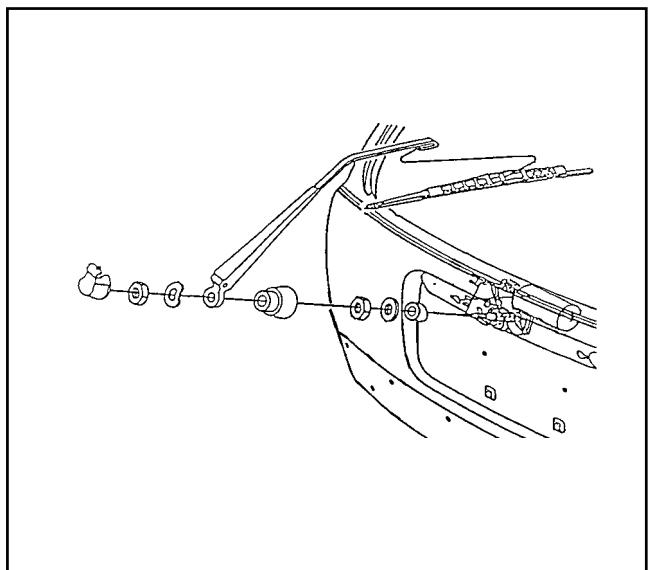
- J39822 刮水器臂拔出器

1. 将点火开关拨到ACCY位置。
2. 将后刮水器开关置于脉冲位置。
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. 从螺母上移去盖帽。



802502

5. 从马达轴上拆除螺母和垫片。
6. 从马达轴上拆除后刮水器臂。
7. 从刮水器上拆卸刮水器刮片。参见“刮水器臂刮片更换”。



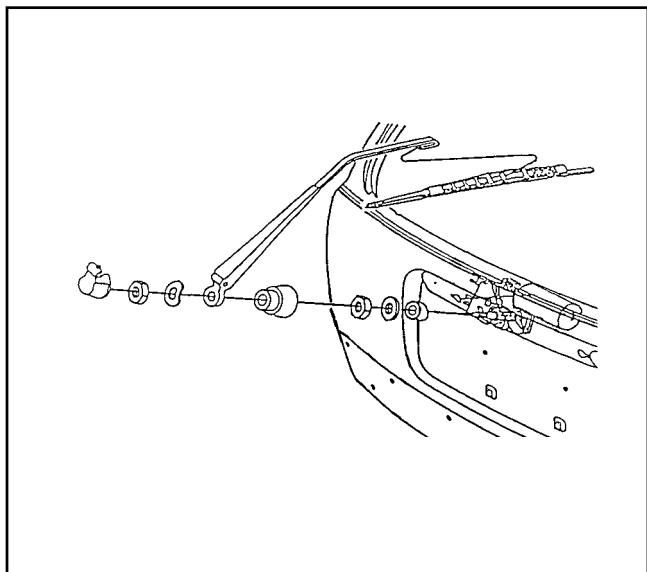
802506

安装程序

1. 将刮水器刮片安装到刮水器臂上。参见“刮水器臂刮片更换”。
2. 将后刮水器臂安装在马达轴上。
 - 将点火开关放到ACCY位置。
 - 将后刮水器开关置于脉冲位置。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马达轴上。
3. 将垫圈和螺母安装在马达轴上。

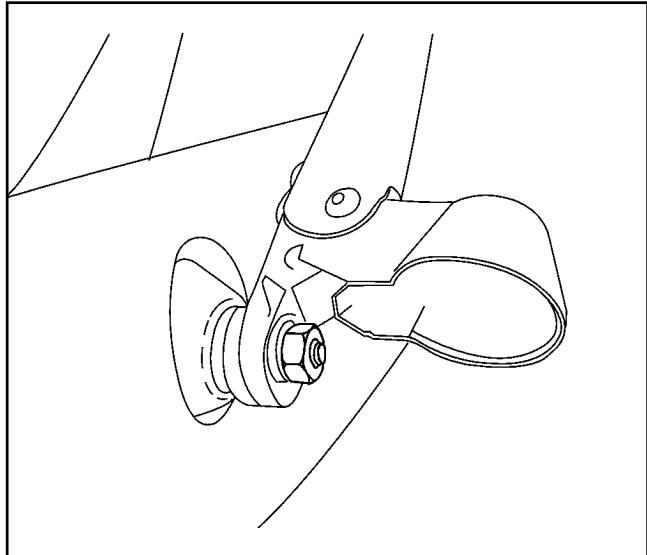
紧固

将螺母紧固至10.0-11.0牛顿米扭矩。



802506

4. 按下盖帽。
5. 旋转后刮水器，查看运转是否正常。

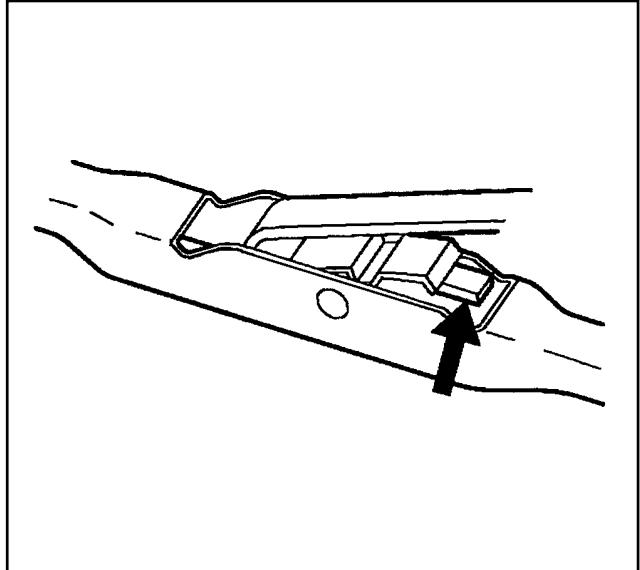


802502

8.2.5.3 刮水器刮片臂更换

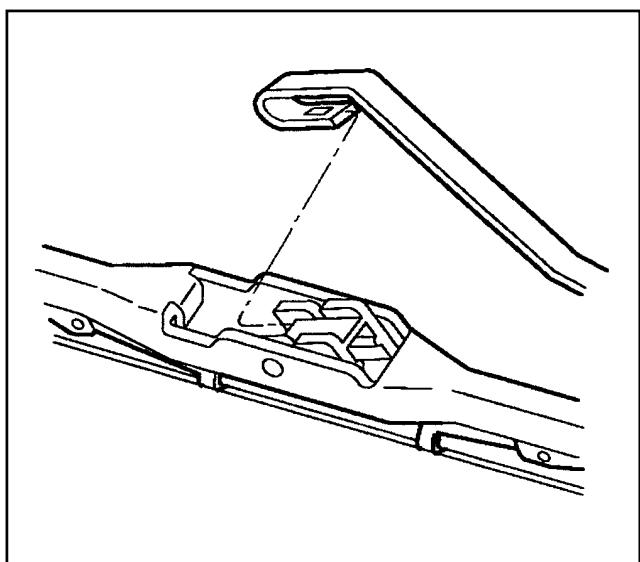
拆卸程序

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。



802006

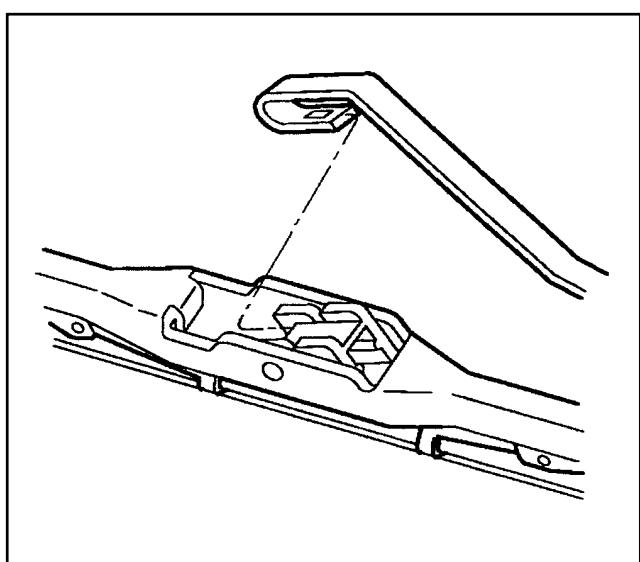
2. 通过刮水器刮片开口取出刮水器臂。



802007

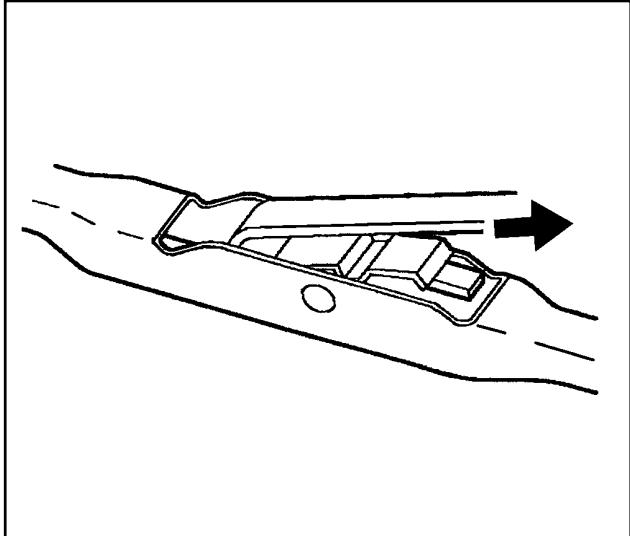
安装程序

1. 通过刮水器刮片开口安装刮水器臂钩。



802007

2. 将刮水器刮片钩槽部位放在刮水器臂钩内侧。
3. 将刮水器刮片钩槽部位拉入刮水器臂钩，直到钩槽部位锁入钩子。
4. 使刮水器工作并且检查运转是否正常。



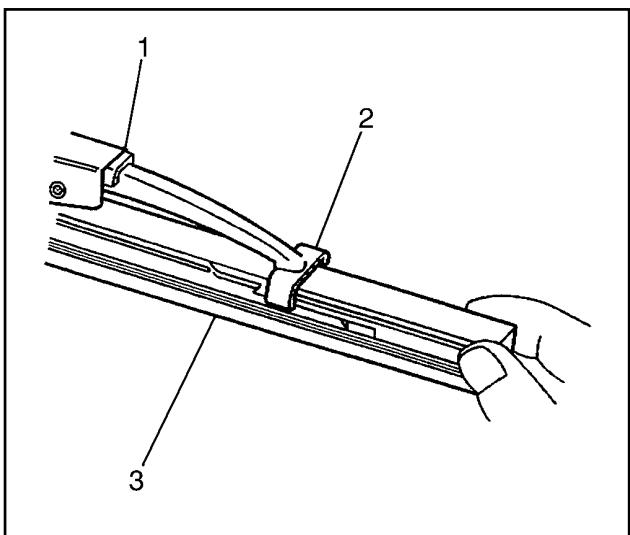
802008

8.2.5.4 刮水器刮片胶条更换

拆卸程序

重要注意事项：如果从刮水器刮片上拆卸，更换刮水器刮片胶条。

1. 从刮水器臂上拆卸刮水器刮片。参见“刮水器臂刮片更换”。
2. 从刮水器刮片胶条(3)中的切口处拆卸刮水器刮片(1)的底爪(2)。
3. 将刮水器刮片胶条(3)通过刮水器刮片爪(2)抽出。

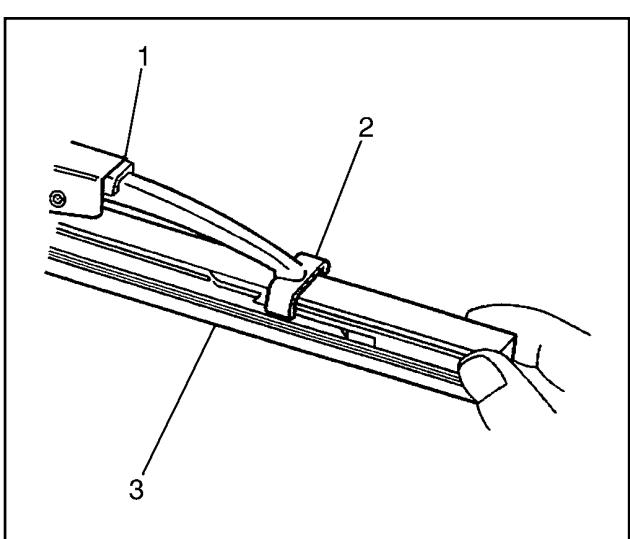


802009

安装程序

重要注意事项：将刮水器刮片爪保持在刮水器胶条的橡胶爪滑道中。切勿使刮水器刮片爪接触刮水器胶条的金属槽。

1. 将刮水器刮片胶条(3)开口端插入刮水器刮片(2)底爪。
2. 将刮水器刮片胶条(3)导入刮水器刮片(1)爪组件。
3. 使刮水器刮片胶条(1)底爪(2)嵌入刮水器刮片切口。
4. 将刮水器刮片安装到刮水器臂上。参见“刮水器臂刮片更换”。



802009

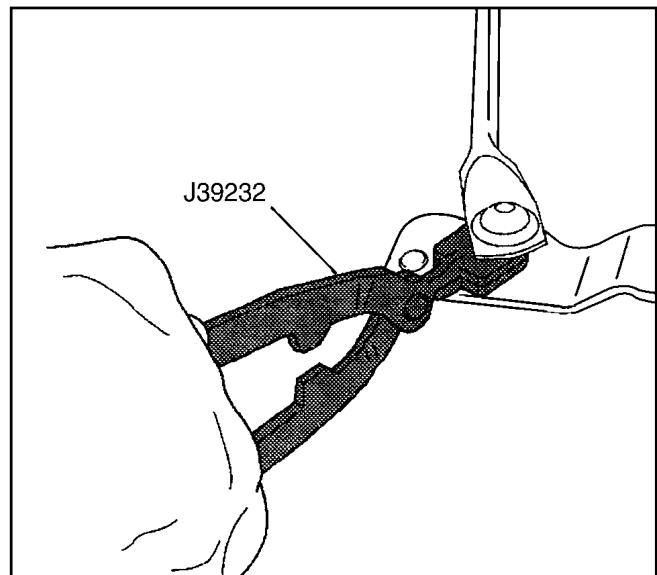
8.2.5.5A 刮水器马达更换连同摇臂和传动件

拆卸程序

所需工具

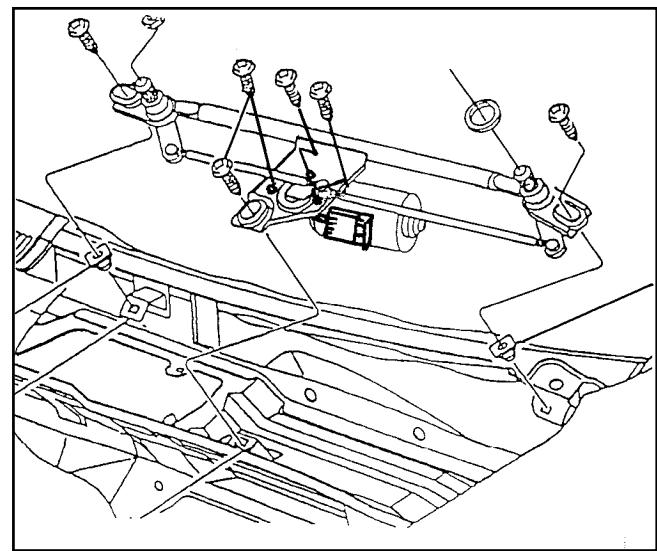
- J39232 刮水器传动杆拆分器

1. 从刮水器传动杆驱动轴上拆卸刮水器臂。参见“刮水器臂刮片更换”。
2. 从车辆上拆卸进风口前罩板。参见“车身前端”中“进风口前罩板的更换”。
3. 从刮水器马达上拆卸连接器。
4. 从刮水器传动杆上拆卸刮水器马达摇臂。



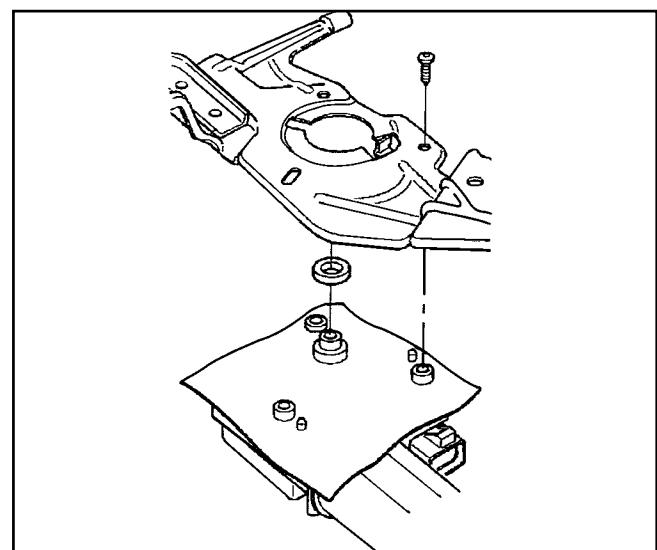
802010

5. 从车辆上拆卸刮水器传动系统。参见“刮水器驱动臂的更换”。



802011

6. 从刮水器马达和刮水器传动杆上拆卸 3 个螺钉。
7. 将马达摇臂从刮水器传动杆上断开。



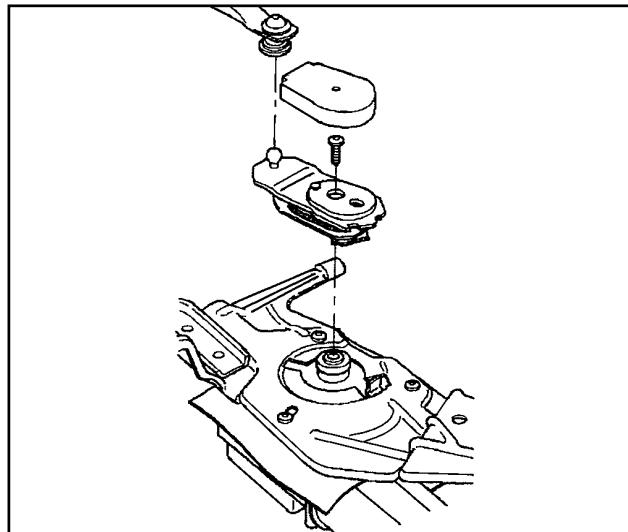
802012

安装程序

1. 用3颗螺钉将刮水器马达安装到刮水器传动系统总成上。

紧固

3个螺钉紧固到9~12牛顿米。

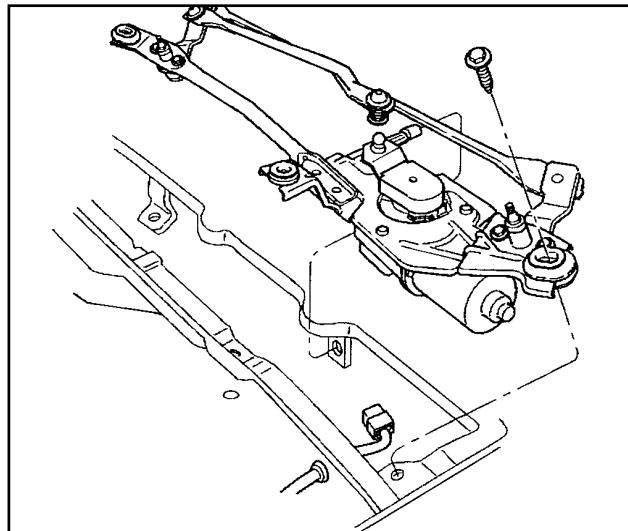


802013

2. 将马达摇臂与刮水器传动杆连接。
3. 安装螺钉。
4. 用3颗螺钉将刮水器传动系统总成安装到车辆上。

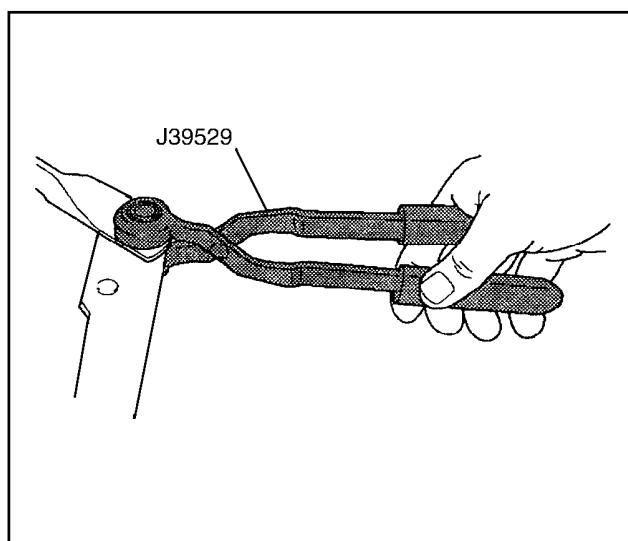
紧固

3个螺钉紧固到3.5~4.5牛顿米。



802014

5. 将连接器安装到刮水器马达上。
6. 在车辆上安装进风口前罩板。参见“车身前端”中“进风口格栅衬板的更换”。
7. 将刮水器臂安装入刮水器传动装置驱动轴中。参见“刮水器臂更换”。
8. 使刮水器工作并且检查运转是否正常。

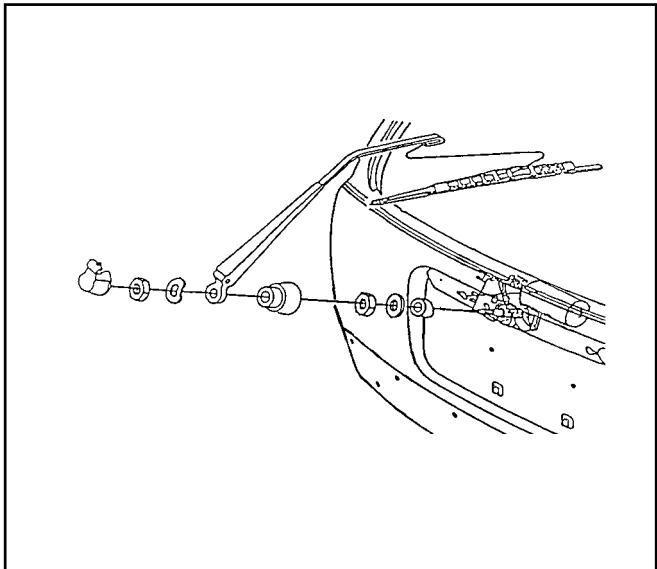


802015

8. 2. 5. 5B 后刮水器马达总成更换

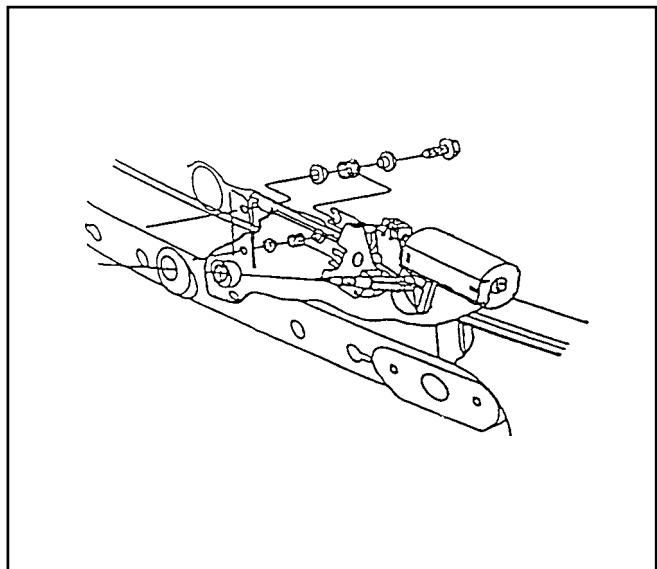
拆卸程序

1. 从马达轴上拆除后刮水器臂。参见“后刮水器臂的更换”。
2. 从马达轴上拆除框饰。
3. 从马达轴上拆除螺母、垫片和绝缘衬套。



802506

4. 从后刮水器马达总成上拆除两个螺钉。
5. 从后举升门上拆卸后刮水器马达。



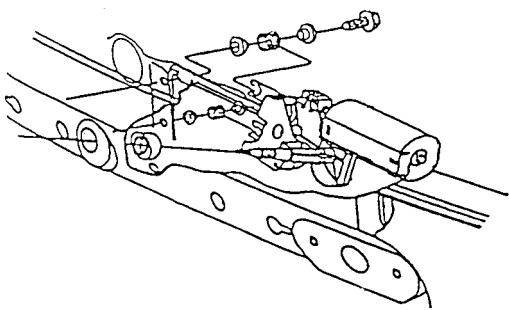
802507

安装程序

1. 在后刮水器马达总成上安装两套隔板（2）和绝缘体。
2. 在后举升门用两个螺钉安装后刮水器马达总成。

紧固

将两个螺钉紧固至2.0-3.0牛顿米。

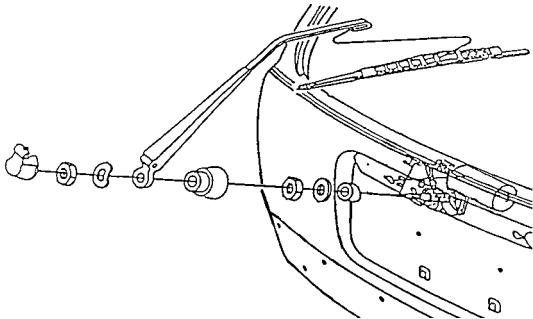


802507

3. 将绝缘体、垫圈和螺母安装在马达轴上。

紧固

将螺母紧固至1.0-2.0牛顿米。



802506

8.2.5.6 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

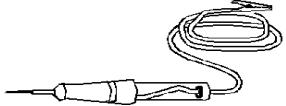
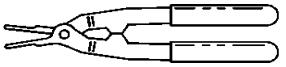
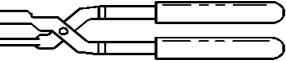
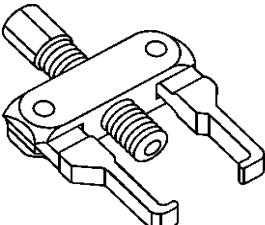
8.2.5.7 挡风玻璃清理

用挡风玻璃清理剂通用零件号1050011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。

8.2.5.8 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。

8.2.6 专用工具和设备

图示	工具编号/名称
	J 34142-B 无电源测试灯 J34142-B
	J 39200 数字式万用表 J39200
	J 39232 刮水器传动杆 拆分器 J39232
	J 39529 刮水器传动杆 安装工具 J39529
	J 39822 刮水器臂拔出器 J39822