

第 501-16 节 雨刮器与洗涤器

适用车型：陆风 X5

目录	页码
规格	
力矩参数.....	501-16-2
说明与操作	
雨刮器与洗涤器.....	501-16-3
前雨刮与洗涤器	501-16-3
尾门雨刮	501-16-4
系统原理图	501-16-5
雨刮 MIST、OFF、INT、LO、HI	501-16-6
间歇速度	501-16-6
后雨刮	501-16-6
前喷水	501-16-6
部件端子视图.....	501-16-7
诊断与测试	
雨刮器与洗涤器.....	501-16-9
检查与确认	501-16-9
外观检查表	501-16-9
症状表	501-16-9
精确测试.....	501-16-11
部件测试.....	501-16-22
拆卸与安装	
前雨刮片	501-16-24
前雨刮臂	501-16-25
前刮水电机带连杆机构总成.....	501-16-26
洗涤壶带电机总成	501-16-27
后雨刮片	501-16-29
后雨刮臂	501-16-30
后雨刮电机	501-16-31

规格

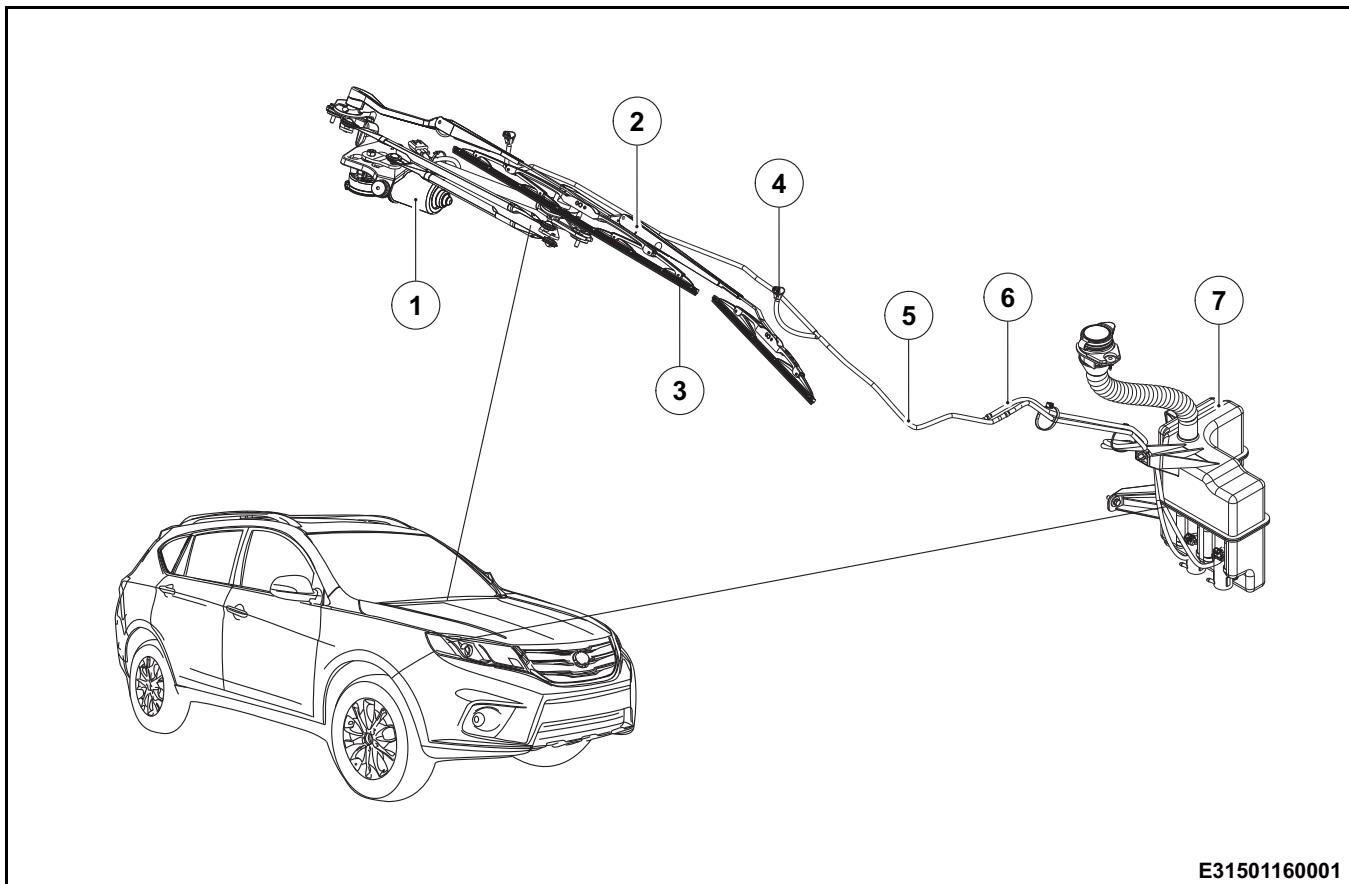
力矩参数

项目	Nm
前雨刮连杆固定螺栓	9 ± 3
后雨刮电机安装螺栓	9 ± 3

说明与操作

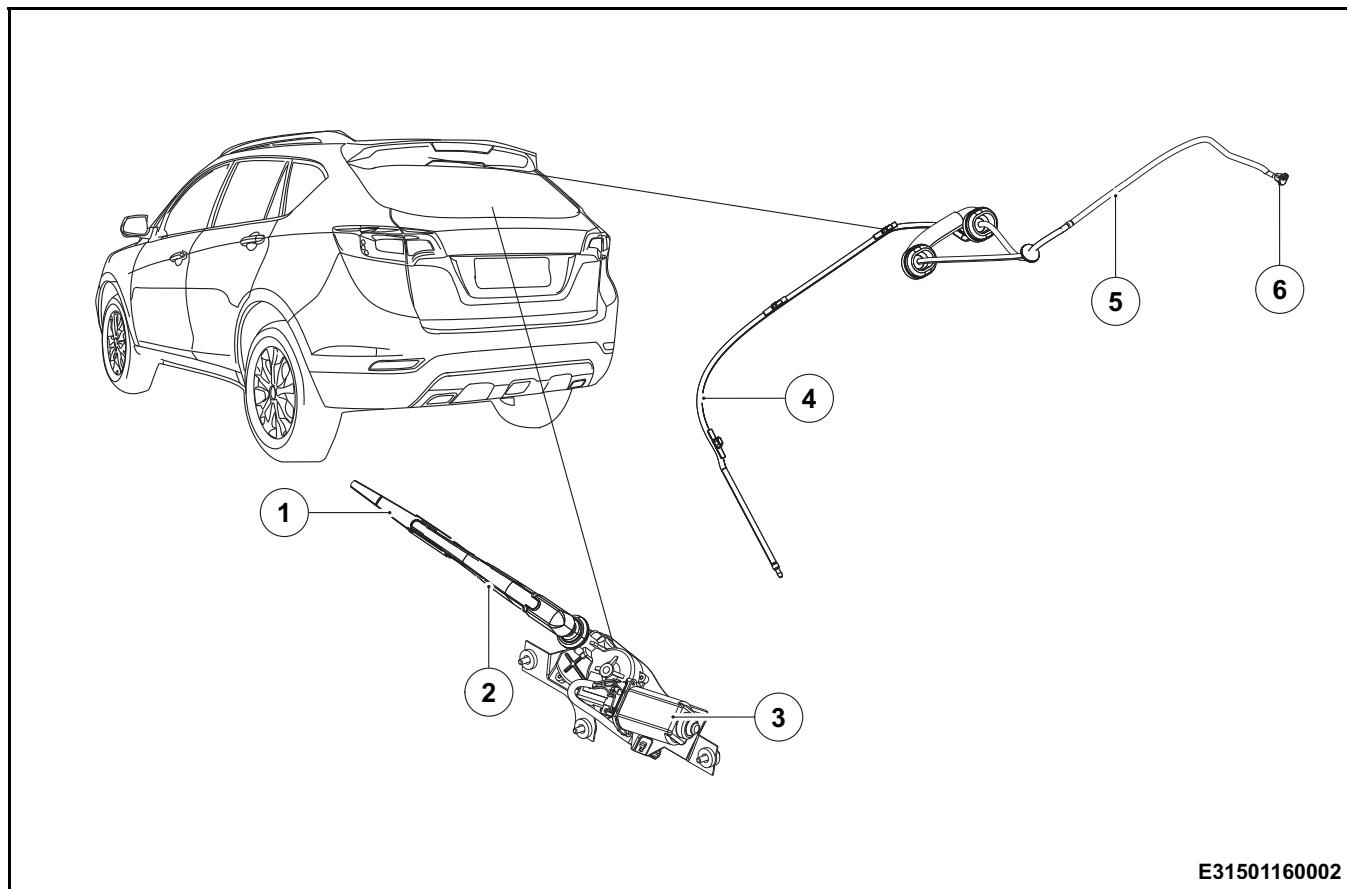
雨刮器与洗涤器

前雨刮与洗涤器



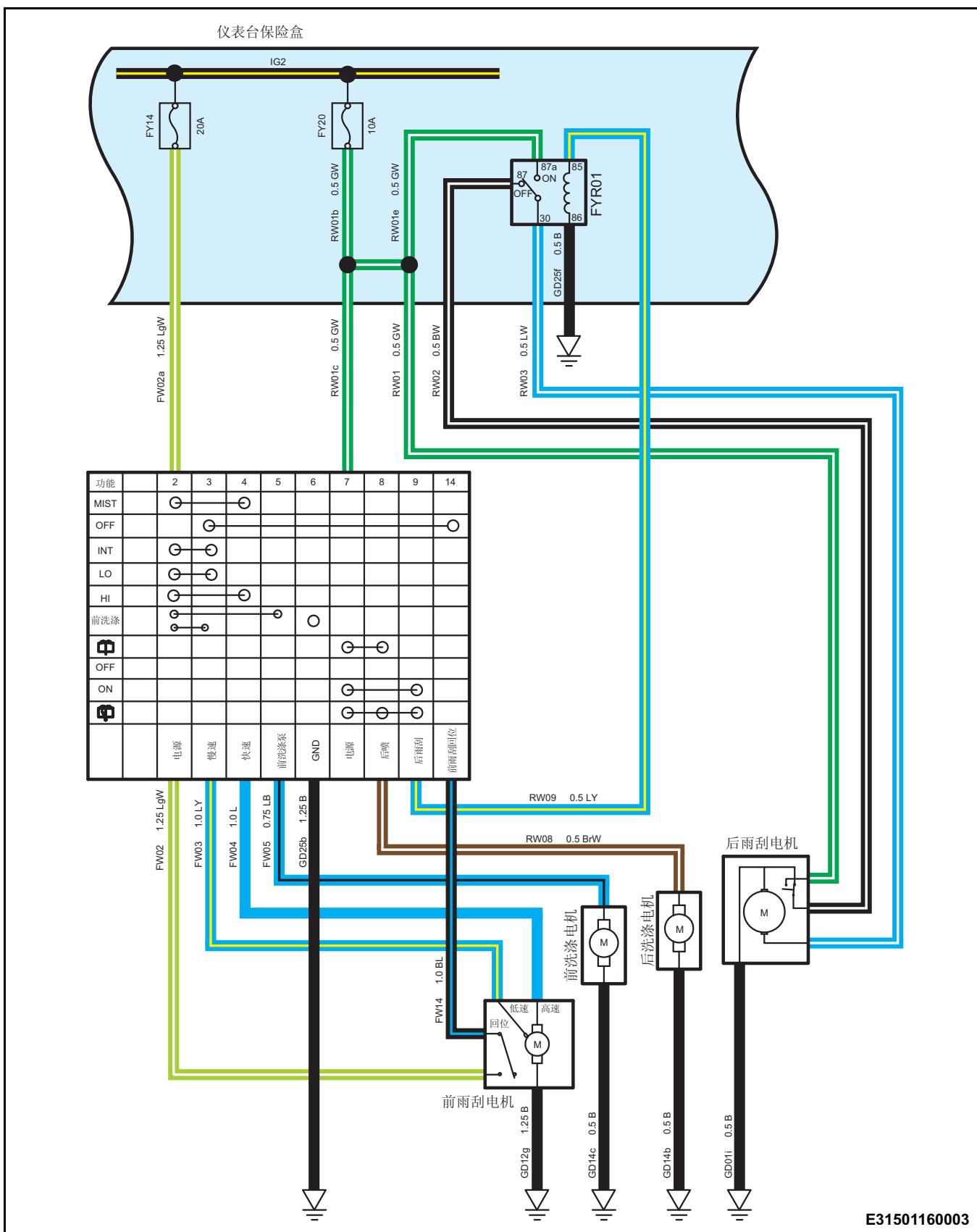
项目	说明
1	前刮水电机及连杆机构总成
2	前刮臂总成
3	前刮刷总成
4	前洗涤喷嘴总成
5	发动机舱前洗涤软管总成
6	发动机舱后洗涤软管总成
7	洗涤壶总成

尾门雨刮



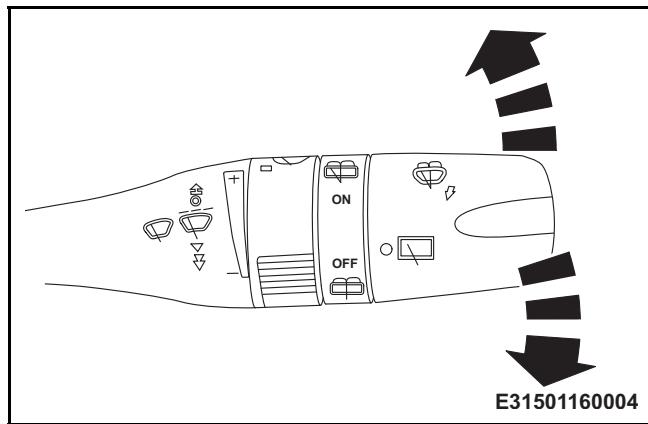
项目	说明
1	尾门雨刮臂
2	尾门刮刷
3	尾门刮水电机带支架总成
4	尾门洗涤软管总成
5	扰流板洗涤软管总成
6	尾门洗涤喷嘴总成

系统原理图



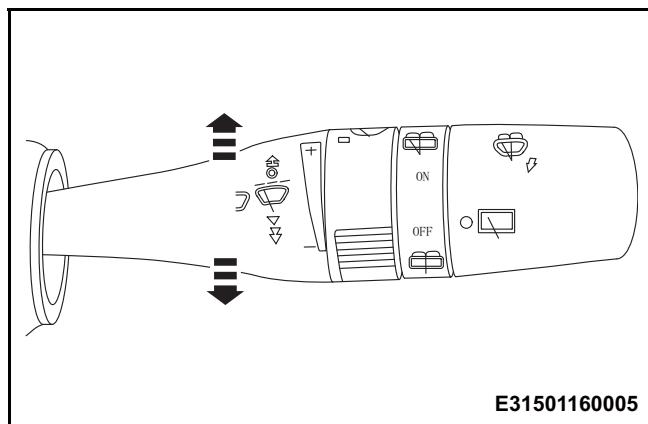
雨刮 MIST、OFF、INT、LO、HI

雨刮手柄往上抬起，点动刮水，放手即能自动复位。往下扳动依次接通间歇、慢速和快速档。



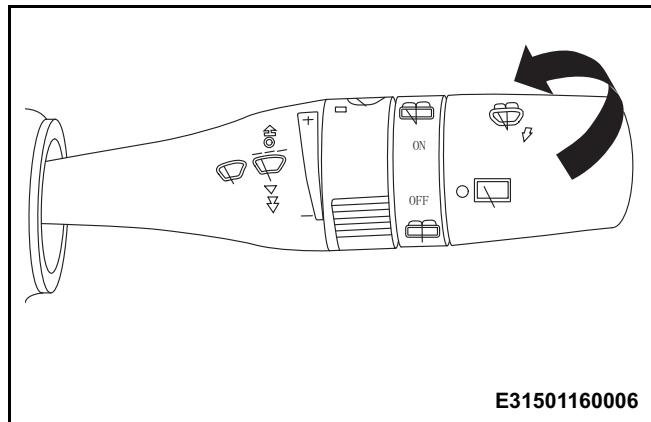
间歇速度

调节间歇旋钮旋至 + 位置，间歇时间为 $2.5 \pm 2\text{s}$ ；
旋至 - 位置，间歇时间为 $16.5 \pm 2\text{s}$ 。中间段的时间线性变化。



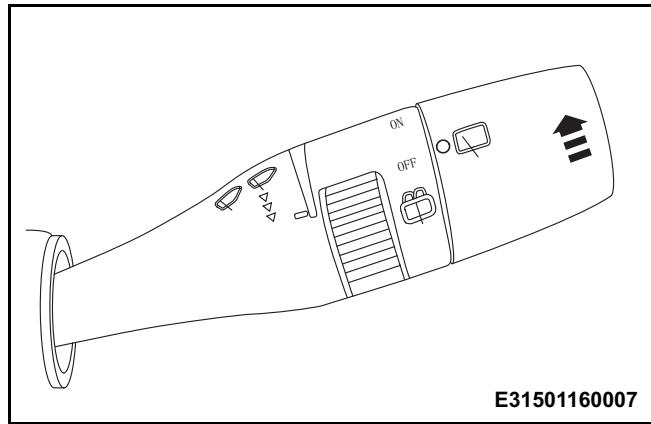
后雨刮

打开 ON，接通后雨刮，再顺时针转动，接通后喷水 + 后刮水。回到 OFF 档，逆时针转动，接通后喷水。在喷水档均能自动复位。



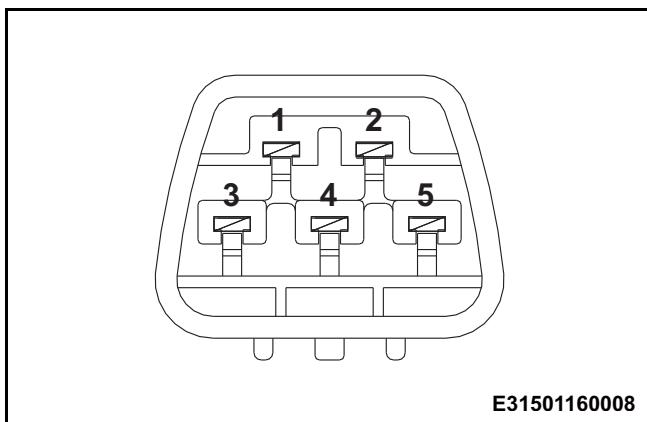
前喷水

向上抬起，接通喷水功能，然后雨刮一次刮净挡风玻璃。当向上抬起停留 $\geq 0.8\text{s}$ 时，喷水后雨刮三次刮净挡风玻璃。

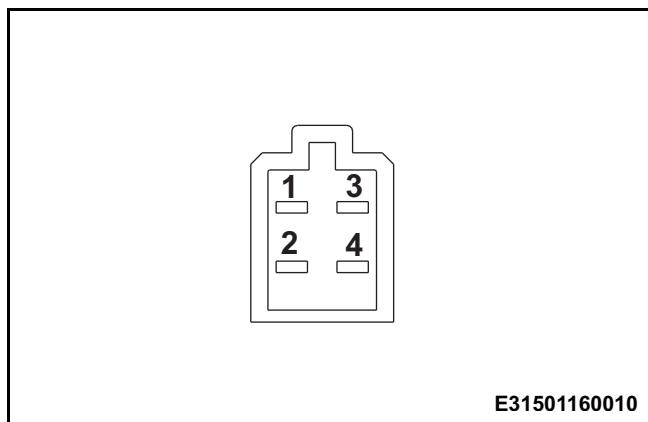


部件端子视图

前雨刮电机



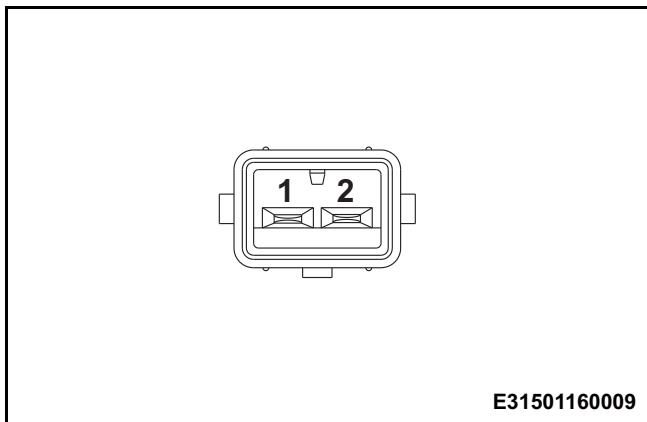
后雨刮电机



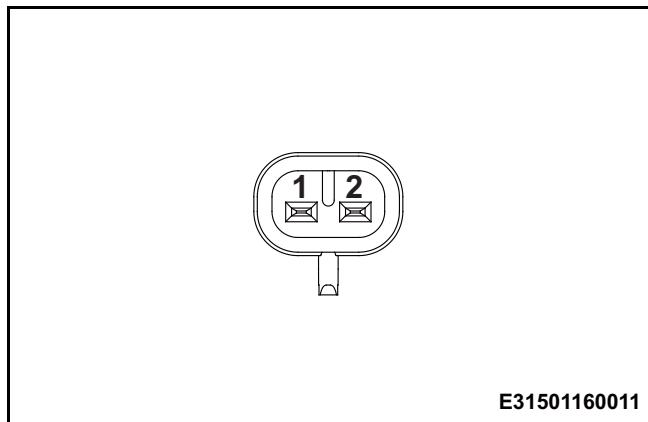
序号	说明
1	雨刮高速档
2	负极
3	雨刮低速档
4	电源
5	雨刮回位

序号	说明
1	后雨刮电机正极
2	后雨刮电机工作档
3	后雨刮电机回位档
4	后雨刮电机负极

前洗涤电机



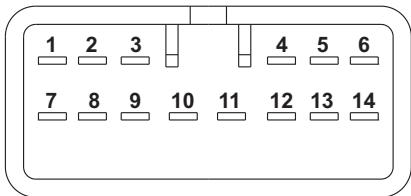
后洗涤电机



序号	说明
1	前洗涤电机负极
2	前洗涤电机正极

序号	说明
1	后洗涤电机正极
2	后洗涤电机负极

雨刮开关



E31501160012

序号	说明
1	未使用
2	前雨刮电源
3	雨刮慢速档
4	雨刮快速档
5	前洗涤泵
6	接地
7	后雨刮电源
8	后雨刮喷水
9	后雨刮
10	未使用
11	未使用
12	未使用
13	未使用
14	前雨刮回位档

诊断与测试

雨刮器与洗涤器

检查与确认

1. 确认客户提出的问题，并做出相应的检查。
2. 观察是否有明显的机械或电气损坏迹象。
3. 在进行下一步检查之前先解决发现的问题。
4. 如果从外观上不能确认原因，先确认症状，再依据症状表检查。

外观检查表

机械	电器
<ul style="list-style-type: none"> • 雨刮片 • 雨刮臂轴 • 洗涤器储液壶 • 软管 • 喷嘴 	<ul style="list-style-type: none"> • 保险丝 • 配线 • 雨刮组合开关 • 前雨刮电机 • 后雨刮电机 • 前洗涤器电机 • 后洗涤器电机

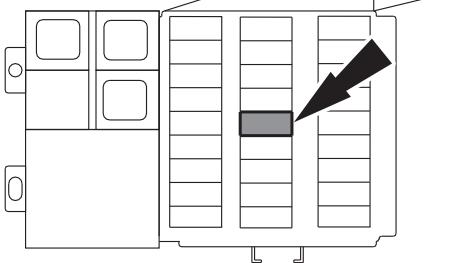
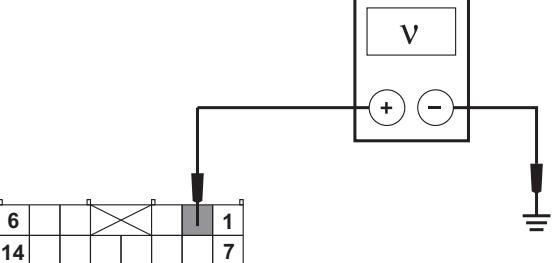
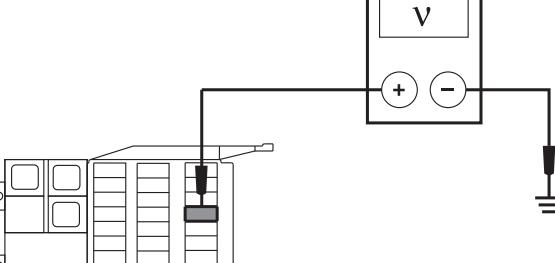
症状表

症状	可能原因	措施
前雨刮不工作	• 保险丝熔断	• 转到精确测试 A
	• 电路短路、断路	
	• 前雨刮电机损坏	• 转到部件测试
	• 雨刮洗涤组合开关损坏	• 转到部件测试
前雨刮持续工作	• 电路短路、断路	• 转到精确测试 B
	• 前雨刮电机损坏	• 转到部件测试
	• 雨刮洗涤组合开关损坏	• 转到部件测试
前雨刮低速档不工作	• 电路短路、断路	• 转到精确测试 C
	• 前雨刮电机损坏	• 转到部件测试
	• 雨刮洗涤组合开关损坏	• 转到部件测试
前雨刮高速档不工作	• 电路短路、断路	• 转到精确测试 D
	• 前雨刮电机损坏	• 转到部件测试
	• 雨刮洗涤组合开关损坏	• 转到部件测试

症状	可能原因	措施
前雨刮间歇档不工作	• 电路短路、断路	• 转到精确测试 E
	• 前雨刮电机损坏	
	• 雨刮洗涤组合开关损坏	• 转到部件测试
前雨刮无法回到初始位置	• 电路短路、断路	• 转到精确测试 F
	• 前雨刮电机损坏	• 转到部件测试
	• 雨刮洗涤组合开关损坏	• 转到部件测试
	• 雨刮机构安装不到位	• 重新安装雨刮机构。 参考本章节相关内容。
后雨刮不工作	• 电路短路、断路	• 转到精确测试 G
	• 后雨刮电机损坏	• 转到部件测试
	• 雨刮洗涤组合开关损坏	• 转到部件测试
后雨刮持续工作	• 电路短路、断路	• 转到精确测试 H
	• 后雨刮电机损坏	• 转到部件测试
	• 雨刮洗涤组合开关损坏	• 转到部件测试
前洗涤不工作	• 电路短路、断路	• 转到精确测试 I
	• 后雨刮电机损坏	• 转到部件测试
	• 雨刮洗涤组合开关损坏	• 转到部件测试
后洗涤不工作	• 电路短路、断路	• 转到精确测试 J
	• 后雨刮电机损坏	• 转到部件测试
	• 雨刮洗涤组合开关损坏	• 转到部件测试

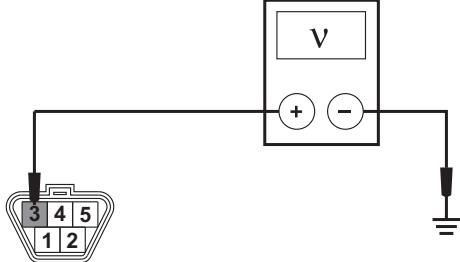
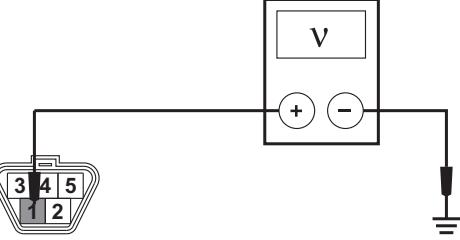
精确测试

精确测试 A: 前雨刮不工作

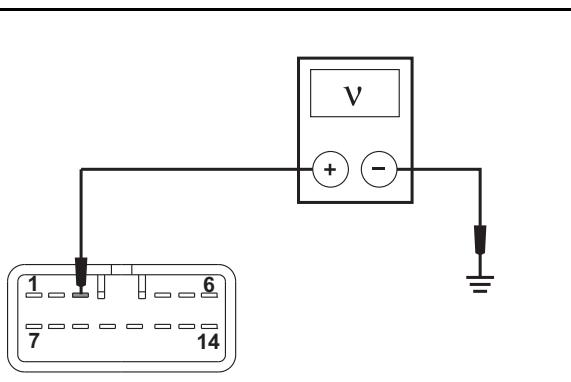
测试条件	详情 / 结果 / 措施
<p>注意: 所有电气测量均采用数字万用表进行。</p>	
A1: 检查雨刮保险丝 FY14(20 A)	
 E31501160013	<ol style="list-style-type: none"> 检查驾驶室内保险丝 FY14(20 A)。保险丝是否正常？ <p>是 转到 A2。 否 更换新的额定容量的保险丝，检查系统运转是否正常。</p>
A2: 检查雨刮组合开关线路 FW02b	
 E31501160014	<ol style="list-style-type: none"> 点火开关置于 "LOCK" 档。 断开仪表线束雨刮组合开关插头。 点火开关置于 "ON" 档。 测量雨刮组合开关线束插头的 2 号端子与接地之间的电压值。 <p>电压是否大于 12.6 V?</p> <p>是 转到 A4。 否 转到 A3。</p>
A3: 检查仪表线束雨刮线路 FW02a	
 E31501160015	<ol style="list-style-type: none"> 测量驾驶员内保险丝盒 14 号端子与接地之间的电压值。 <p>电压值是否大于 12.6 V?</p> <p>是 维修仪表线束雨刮线路 FW02a 断路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。 否 更换驾驶员内保险丝盒，测试系统是否工作正常。</p>

测试条件	详情 / 结果 / 措施
A4: 检查仪表线束雨刮线路 FW02	<p>1. 测量前雨刮电机线束插头的 4 号端子与接地之间的电压值。 电压值是否大于 12.6 V?</p> <p>是 转到 A5。</p> <p>否 维修线束 FW02 断路或接触不良故障，测试系统是否正常工作。</p>
A5: 检查雨刮组合开关	<p>1. 断开雨刮组合开关线束插头。 2. 检查雨刮组合开关是否工作正常。 参考本章节相关内容。 雨刮组合开关是否工作正常?</p> <p>是 转到 A6。</p> <p>否 更换雨刮组合开关。 参考：211-05 转向柱开关相关内容。</p>
A6: 检查线束 FW03、FW04、RW01c	<p>1. 测量雨刮组合开关的 3 号端子与前雨刮电机线束插头的 3 号端子、雨刮组合开关的 4 号端子与前雨刮电机线束插头的 1 号端子、雨刮组合开关的 14 号端子与前雨刮电机线束插头的 5 号端子之间的电阻。电阻值是否等于 $0.3 \sim 0.4 \Omega$?</p> <p>是 更换前雨刮电机。 参考本章节相关内容。</p> <p>否 维修线束 FW03、FW04、RW01c 断路或接触不良故障，测试系统是否工作正常。</p>

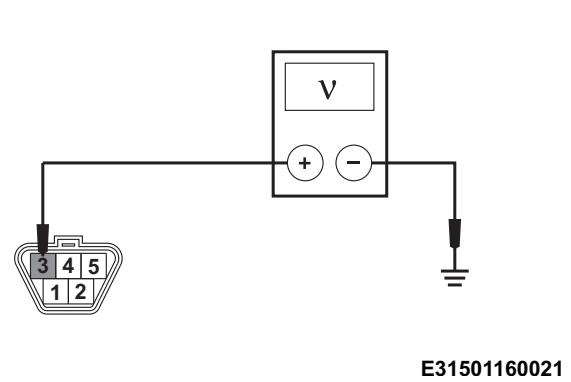
精确测试 B: 前雨刮持续工作

测试条件	详情 / 结果 / 措施
注意: 所有电气测量均采用数字万用表进行。	
B1: 判断故障状况	
	<ol style="list-style-type: none"> 点火开关置于 "LOCK" 档。 断开雨刮组合开关插头。 点火开关置于 "ON" 档。 <p>前雨刮是否持续工作？</p> <p>是 前雨刮持续在低速档工作，转到 B2。 前雨刮持续在高速档工作，转到 B3。 否 更换雨刮组合开关，检查系统运转是否正常。 参考: 211-05 转向柱开关相关内容。</p>
B2: 检查线路 FW03	
 <p>E31501160018</p>	<p>1. 测量前雨刮电机线束插头的3号端子对地电压值。电压值是否大于 12.6 V?</p> <p>是 维修线束 FW03 对电源短路故障。测试系统是否正常工作。 否 更换前雨刮电机。 参考本章节相关内容。</p>
B3: 检查线路 FW04	
 <p>E31501160019</p>	<p>1. 测量前雨刮电机线束插头的1号端子对地电压值。电压值是否大于 12.6 V?</p> <p>是 维修线束 FW04 对电源短路故障。测试系统是否正常工作。 否 更换前雨刮电机。 参考本章节相关内容。</p>

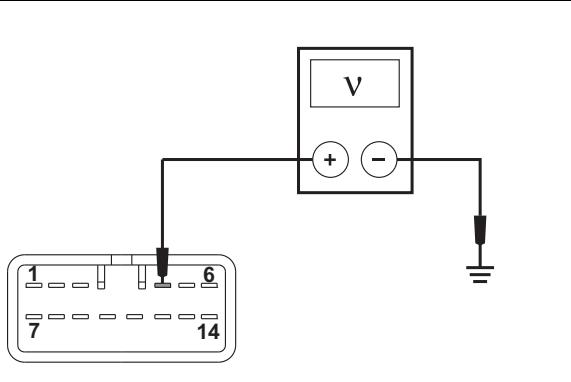
精确测试 C：前雨刮低速档不工作

测试条件	详情 / 结果 / 措施
注意： 所有电气测量均采用数字万用表进行。	
C1：检查雨刮组合开关	
 <p>E31501160020</p>	<ol style="list-style-type: none"> 将雨刮组合开关置于低速档位置。 测量雨刮组合开关的 3 号端子对地电压。 电压值是否大于 12.6 V? <p>是 转到 C2。 否 更换雨刮组合开关，检查系统运转是否正常工作。 参考：211-05 转向柱开关相关内容。</p>

C2：查线路 FW03

 <p>E31501160021</p>	<ol style="list-style-type: none"> 测量前雨刮电机线束插头的3号端子对地电压值。 电压值是否大于 12.6 V? <p>是 维修线束 FW03 对电源短路故障。测试系统是否正常工作。 否 更换前雨刮电机。 参考本章节相关内容。</p>
--	--

精确测试 D：前雨刮高速档不工作

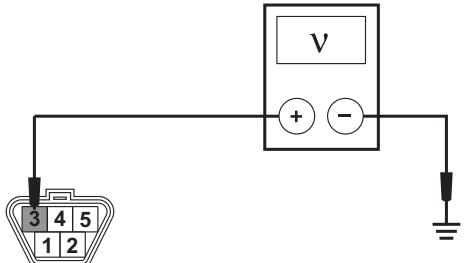
测试条件	详情 / 结果 / 措施
注意： 所有电气测量均采用数字万用表进行。	
D1：检查雨刮组合开关	
 <p>E31501160022</p>	<ol style="list-style-type: none"> 点火开关置于 "ON" 档。 雨刮组合开关置于高速档位置。 测量雨刮组合开关插头的 4 号端子对地电压。 电压值是否大于 12.6 V? <p>是 转到 D2。 否 更换雨刮组合开关，检查系统运转是否正常。 参考：211-05 转向柱开关相关内容。</p>

测试条件	详情 / 结果 / 措施
D2: 检查线路 FW04	<p>1. 测量前雨刮电机线束插头的1号端子对地电压值。电压值是否大于 12.6 V?</p> <p>是 维修线束 FW04 对电源短路故障。测试系统是否正常工作。</p> <p>否 更换前雨刮电机。 参考本章节相关内容。</p>

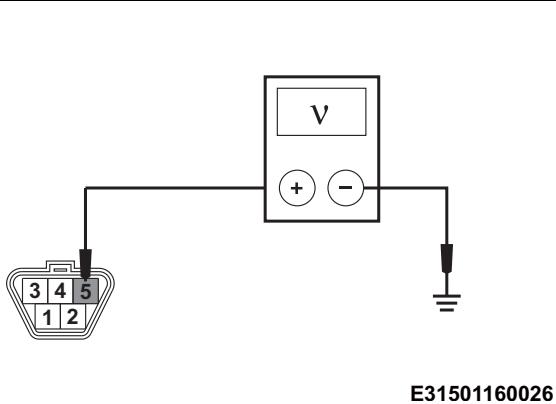
精确测试 E: 前雨刮间歇档不工作

测试条件	详情 / 结果 / 措施
⚠ 注意: 所有电气测量均采用数字万用表进行。	
E1: 检查雨刮组合开关	<p>1. 将雨刮组合开关置于间歇档位置。</p> <p>2. 测量雨刮组合开关的 3 号端子对地电压。电压值是否位于 0 ~ 12 V 之间波动?</p> <p>是 转到 E2。</p> <p>否 更换雨刮洗涤组合开关, 检查系统运转是否正常。 参考: 211-05 转向柱开关相关内容。</p>

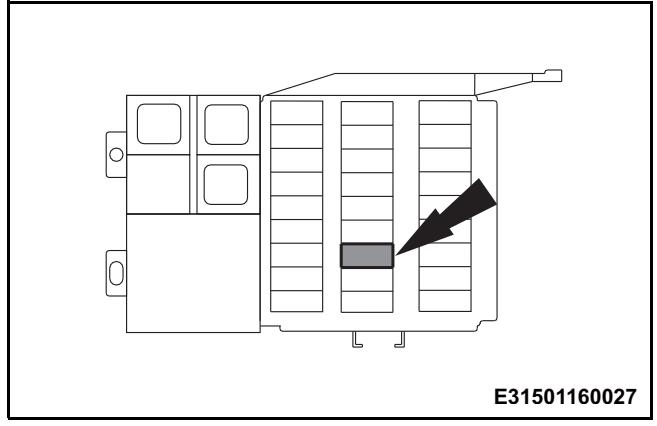
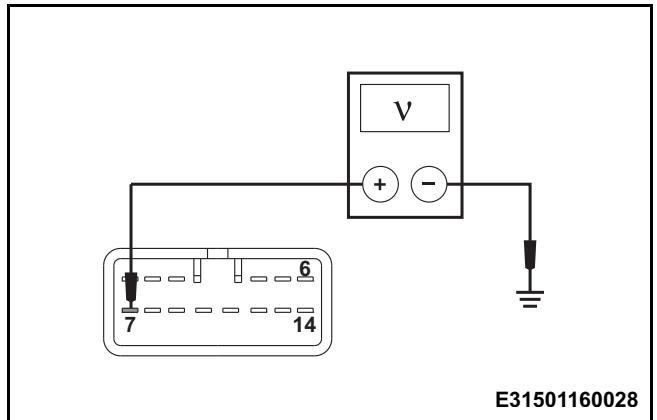
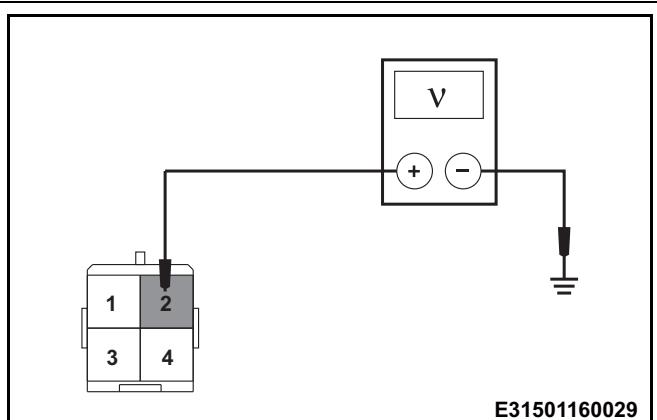
E2: 检查线路 FW03

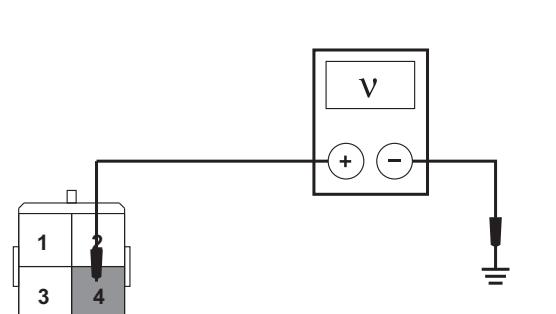
	<p>1. 测量前雨刮电机线束插头的3号端子对地电压值。电压值是否位于 0 ~ 12 V 之间波动?</p> <p>是 更换前雨刮电机。 参考本章节相关内容。</p> <p>否 维修线路 FW03 断路或接触不良故障, 测试系统是否工作正常。</p>
---	--

精确测试 F：前雨刮无法回到初始位置

测试条件	详情 / 结果 / 措施
⚠ 注意：所有电气测量均采用数字万用表进行。	
F1：一般检查	
	<p>1. 检查雨刮组合开关线束插头，雨刮电机线束插头有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 2. 检查雨刮连杆机构的安装位置与外形状态。 检查是否正常？</p> <p>是 转到 F2。 否 重新安装雨刮连杆机构。 参考本章节相关内容。</p>
F2：检查雨刮连杆机构	
	<p>1. 检查雨刮连杆机构的安装情况。 2. 检查雨刮连杆机构的变形、损坏情况。 雨刮连杆机构是否正常？</p> <p>是 转到 F3。 否 重新安装雨刮连杆机构。 参考本章节相关内容。</p>
F3：检查前雨刮电机的回位信号	
	<p>1. 点火开关置于 "ON" 档。 2. 打开雨刮组合开关，让前雨刮电机工作，然后关闭雨刮组合开关，同时测量前雨刮电机线束插头的号端子对地电压。 电压值是否大于 12.6 V？ 维修前雨刮电机线路 FW14 断路或接触不良故障，测试系统是否工作正常。</p>

精确测试 G: 后雨刮不工作

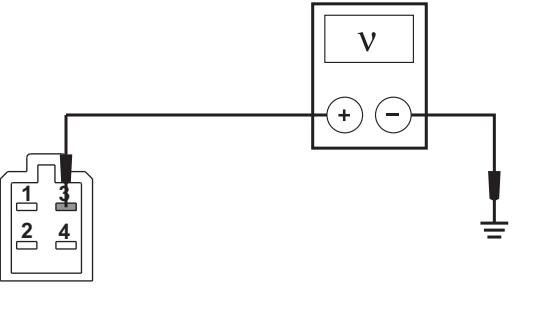
测试条件	详情 / 结果 / 措施
注意: 所有电气测量均采用数字万用表进行。	
G1: 检查后雨刮保险 FY20(10A)	
 E31501160027	<ol style="list-style-type: none"> 检查驾驶室内保险丝 FY20(10A)。 保险丝是否正常？ <p>是 转到 G2。</p> <p>否 更换新的额定容量的保险丝，检查系统运转是否正常。</p>
G2: 检查雨刮组合开关	
 E31501160028	<ol style="list-style-type: none"> 点火开关置于 "ON" 档。 将雨刮组合开关置于 "后雨刮"。 测量雨刮组合开关的 7 号端子对地电压。 电压值是否大于 12.6 V? <p>是 转到 G3。</p> <p>否 更换雨刮组合开关，检查系统是否工作正常。 参考本章节相关内容。</p>
G3: 检查线路 RW01	
 E31501160029	<ol style="list-style-type: none"> 测量后雨刮电机线束插头的 2 号端子对地电压。 电压值是否大于 12.6 V? <p>是 转到 G4。</p> <p>否 维修后雨刮线路 RW01 断路及接触不良故障，测试系统是否正常工作。</p>

测试条件	详情 / 结果 / 措施
G4: 检查线路 RW03  <p>E31501160030</p>	<p>1. 测量后雨刮电机线束插头的 4 号端子对地电压。 电压值是否大于 12.6 V?</p> <p>是 更换后雨刮电机。</p> <p>否 维修后雨刮线路 RW03 断路及接触不良故障，测试系统是否正常工作。</p>

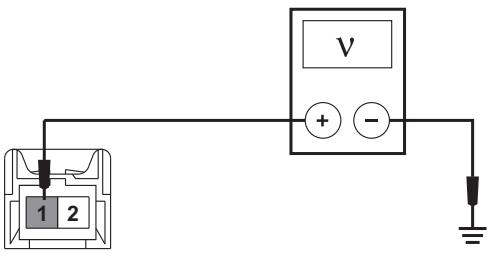
精确测试 H: 后雨刮持续工作

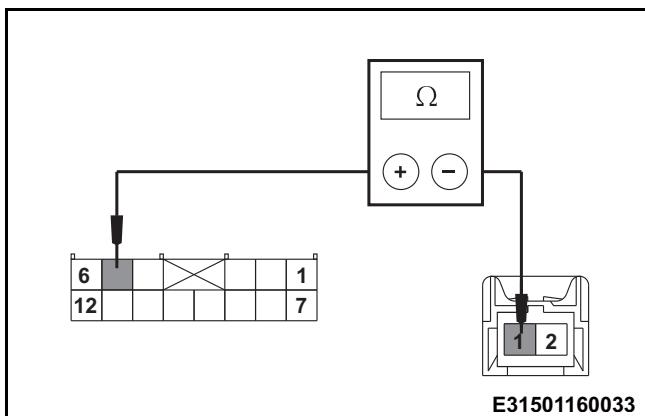
测试条件	详情 / 结果 / 措施
⚠ 注意：所有电气测量均采用数字万用表进行。	
H1: 检查雨刮组合开关	<p>1. 点火开关置于 "LOCK" 档。 2. 断开雨刮组合开关插头。 3. 点火开关置于 "ON" 档。 后雨刮是否持续工作?</p> <p>是 转到 H2。</p> <p>否 更换雨刮组合开关，检查系统是否工作正常。 参考：211-05 转向柱开关相关内容。</p>

H2: 检查线路 RW02

 <p>E31501160031</p>	<p>1. 测量后雨刮电机的 3 号端子对地电压值。 电压值是否大于 12.6 V?</p> <p>是 维修后雨刮电机线路 RW02 对电源短路故障。 测试系统是否正常工作。</p> <p>否 更换后雨刮电机。 参考本章节相关内容。</p>
---	---

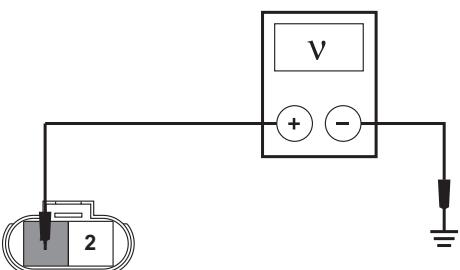
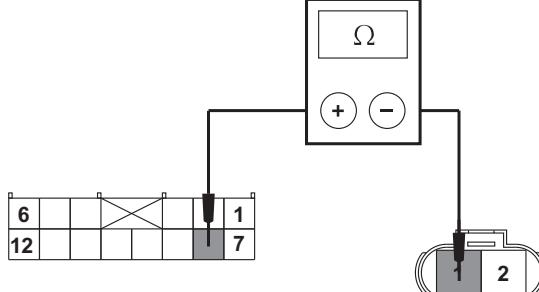
精确测试 I: 前洗涤不工作

测试条件	详情 / 结果 / 措施
注意: 所有电气测量均采用数字万用表进行。	
I1: 一般检查	
	<p>1. 检查洗涤液的容量。 洗涤液的容量是否正常？</p> <p>是 转到 I2。</p> <p>否 添加符合江铃汽车标准的洗涤液。</p>
I2: 检查雨刮组合开关	
	<p>1. 将点火开关置于 "LOCK" 档。 2. 断开雨刮组合开关线束插头。 3. 检查雨刮组合开关是否工作正常。</p> <p>参考本章节相关内容。</p> <p>4. 连接雨刮组合开关线束插头。 雨刮组合开关是否正常？</p> <p>是 转到 I3。</p> <p>否 更换雨刮组合开关，检查系统运转是否正常。</p> <p>参考: 211-05 转向柱开关相关内容。</p>
I3: 检查线路 FW05	
 <p>E31501160032</p>	<p>1. 将点火开关置于 "ON" 档。 2. 转动雨刮组合开关至 "前洗涤档"。 3. 测量洗涤电机线束插头的 1 号端子对地电压？ 电压值是否大于 12.6 V？</p> <p>是 转到 I4。</p> <p>否 维修线路 FW05 断路或接触不良故障，测试系统是否工作正常。</p>

测试条件	详情 / 结果 / 措施
I4: 检查线路 FW05 	<p>1. 点火开关置于 "LOCK" 档。 2. 断开雨刮组合开关线束插头和洗涤电机线束插头。 3. 测量雨刮组合开关线束插头的 5 号端子与洗涤电机线束插头的 1 号端子之间的电阻。 电阻值是否等于 $0.3 \sim 0.4 \Omega$?</p> <p>是 更换洗涤电机。 否 维修线束 FW05 断路或接触不良故障，测试系统是否工作正常。</p>

精确测试 J: 后洗涤不工作

测试条件	详情 / 结果 / 措施
⚠ 注意：所有电气测量均采用数字万用表进行。	
J1: 一般检查	<p>1. 检查洗涤液的容量。 洗涤液的容量是否正常？</p> <p>是 转到 J2。 否 添加符合江铃汽车标准的洗涤液。</p>
J2: 检查雨刮组合开关	<p>1. 将点火开关置于 "LOCK" 档。 2. 断开雨刮组合开关线束插头。 3. 将雨刮组合开关置于后洗涤档位置。 4. 检查雨刮组合开关是否工作正常。 参考本章节相关内容。 5. 连接雨刮组合开关线束插头。 雨刮组合开关是否正常？</p> <p>是 转到 J3。 否 更换雨刮组合开关，检查系统运转是否正常。 参考：211-05 转向柱开关相关内容。</p>

测试条件	详情 / 结果 / 措施
J3: 检查线路 RW08	<p>1. 将点火开关置于 "ON" 档。 2. 转动雨刮组合开关至 "后洗涤" 档。 3. 测量洗涤电机线束插头的 1 号端子对地电压？ 电压值是否大于 12.6 V？</p> <p>是 转到 J4。 否 维修线束 RW08 断路或接触不良故障，测试系统是否工作正常。</p>  <p>E31501160034</p>
J4: 检查线路 RW08	<p>1. 点火开关置于 "LOCK" 档。 2. 断开雨刮组合开关线束插头和洗涤电机线束插头。 3. 测量雨刮组合开关线束插头的 8 号端子与洗涤电机线束插头的 1 号端子之间的电阻。 电阻值是否等于 $0.3 \sim 0.4 \Omega$？</p> <p>是 更换洗涤电机。 否 维修线束 RW08 断路或接触不良故障，测试系统是否工作正常。</p>  <p>E31501160035</p>

部件测试

雨刮组合开关

通用工具

万用表

1. 拆卸雨刮组合开关组件。

参考：211-05 转向管柱开关相关内容。

2. 如图所示测量雨刮组合开关各档位间的电阻值。

功能	2	3	4	5	6	7	8	9	14
MIST	●		●						
OFF		●							●
INT	●	●							
LO	●	●							
HI	●		●						
前洗涤	●	●		●	●		●	●	
OFF									
ON						●	●	●	
	电源	慢速	快速	前洗涤泵	GND	电源	后喷	后雨刮	前雨刮回位

E31501160036

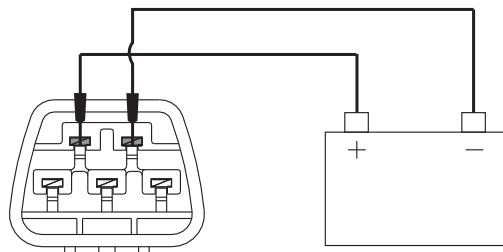
3. 各个档位触点之间的电阻应小于 1Ω ，否则更换新的雨刮组合开关组件。

前雨刮电机测试

1. 拆卸雨刮电机。

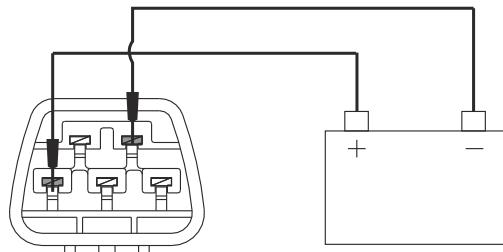
参考本章节相关内容。

2. 将蓄电池的正极接到电机护套的 1 号端子，并将 2 号端子接地，观察电机是否高速运转，如不运转或无法平稳运转，则更换电机。



E31501160037

3. 将蓄电池的正极接到电机护套的 3 号端子，并将 2 号端子接地，观察电机是否低速运转，如不运转或无法平稳运转，则更换电机。



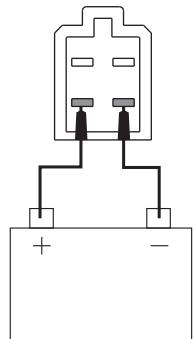
E31501160038

后雨刮电机测试

1. 拆卸雨刮电机。

参考本章节相关内容。

2. 将蓄电池的正极接到电机护套的 2 号端子，并将 4 号端子接地，观察电机是否运转，如不运转或无法平稳运转，则更换电机。



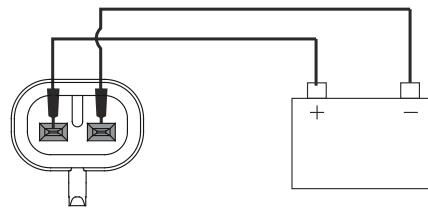
E31501160039

后洗涤电机测试

1. 拆卸洗涤电机。

参考本章节相关内容。

2. 将蓄电池的正极接到洗涤电机的 1 号端子，并将 2 号端子接地，观察电机是否正常运转如果电机不运转或运转不平稳，则更换洗涤电机。如果电机运转平稳，但泵出的洗涤液过少或没有，则检查洗涤软管是否堵塞或断开，同时检查电机输出口是否堵塞。



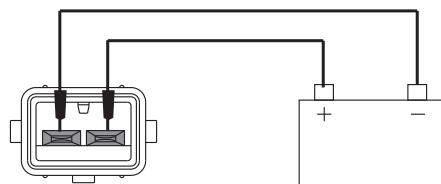
E31501160041

前洗涤电机测试

1. 拆卸洗涤电机。

参考本章节相关内容。

2. 将蓄电池的正极接到洗涤电机的 2 号端子，并将 1 号端子接地，观察电机是否正常运转如果电机不运转或运转不平稳，则更换洗涤电机。如果电机运转平稳，但泵出的洗涤液过少或没有，则检查洗涤软管是否堵塞或断开，同时检查电机输出口是否堵塞。

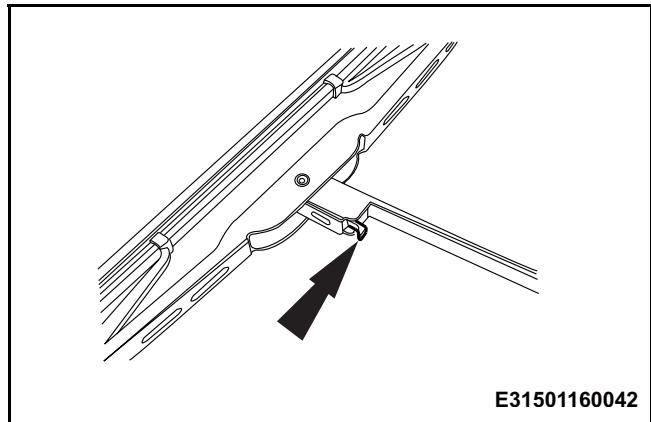


E31501160040

拆卸与安装

前雨刮片

拆卸



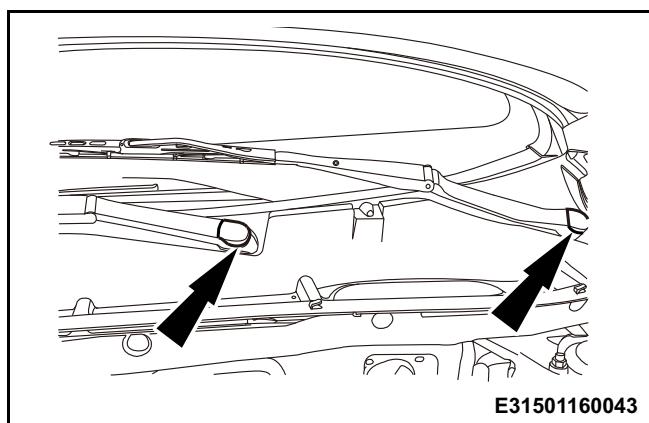
►1. 拆卸雨刮片。

抬起雨刮臂按压刮片卡子，并向前推出雨刮片。

安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

前雨刮臂



拆卸

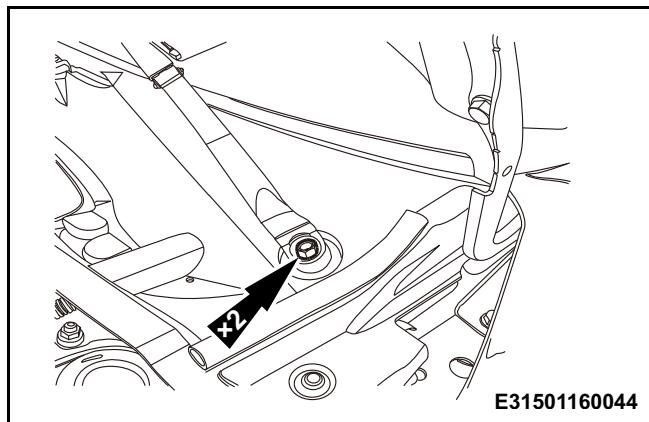
1. 拆卸雨刮片。

[参考本章节相关内容。](#)

2. 打开发动机仓盖。

3. 拆卸两侧雨刮臂盖。

4. 拆卸雨刮臂固定螺母。



安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

前刮水电机带连杆机构总成

拆卸

- 断开蓄电池负极电缆。

[参考：414-01 蓄电池、支架和电缆相关内容。](#)

- 拆卸雨刮臂。

[参考本章节相关内容。](#)

- 拆卸空气室盖板总成。

[参考：501-08 外饰板与饰件相关内容。](#)

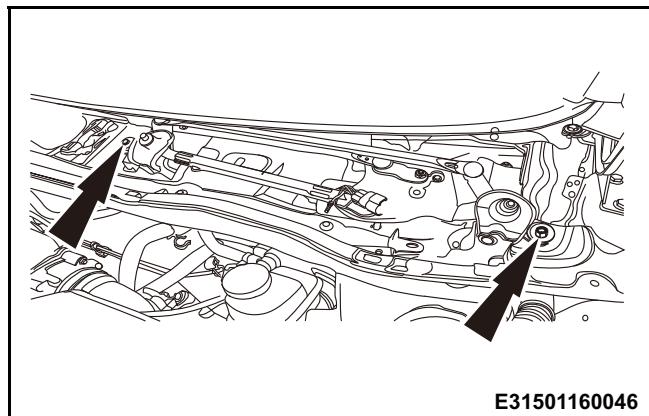
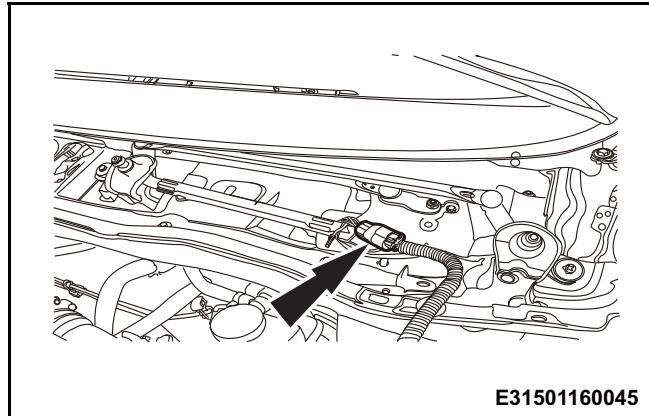
- 断开雨刮电机线束接头。

- 拆卸雨刮连杆固定螺栓。

拆卸 2 个固定螺栓。

扭矩： $9 \pm 3 \text{ Nm}$

- 取出前刮水电机带连杆机构总成。



安装

- 安装顺序与拆卸顺序相反。

洗涤壶带电机总成

拆卸

- 1. 断开蓄电池负极电缆。**

参考：414-01 蓄电池、支架和电缆相关内容。

- 2. 拆卸前保险杠总成。**

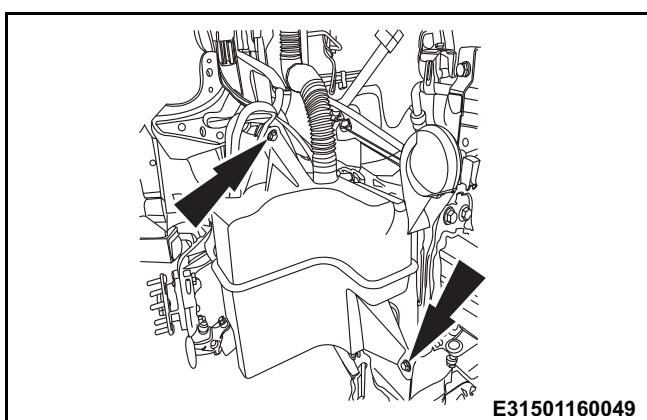
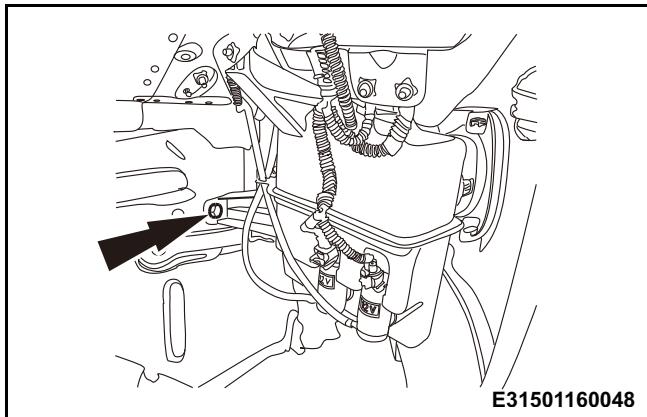
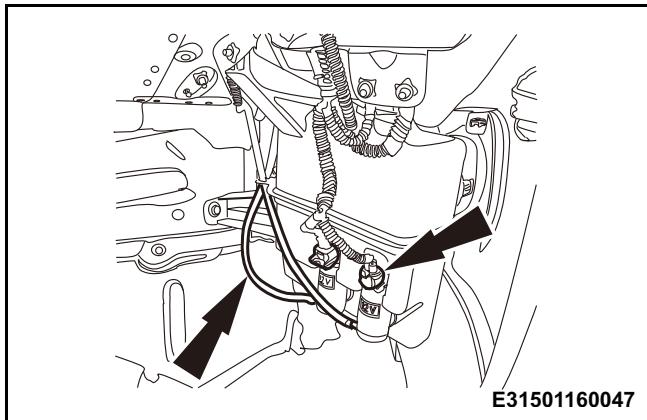
参考：501-19 保险杠相关内容。

- 3. 拆卸右前轮挡泥板衬板。**

参考：501-08 外饰板与饰件相关内容。

- ◀4. 断开洗涤壶电机线束接头及软管。**

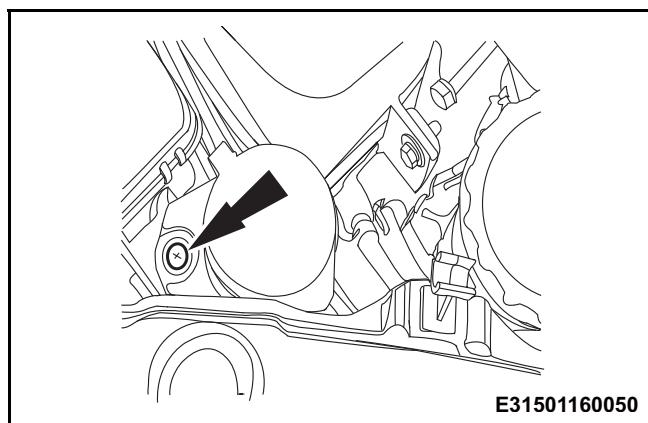
⚠ 注意：断开洗涤软管时，会有洗涤液流出请用器皿接好。



- 5. 拆卸固定螺栓。**

- ◀ 1 拆卸洗涤壶在轮仓内的 1 个固定螺栓。**

- ◀ 2 拆卸 2 个固定螺栓。**



◀6. 拆卸洗涤壶安装卡扣。

7. 取出洗涤壶带电机总成。

安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

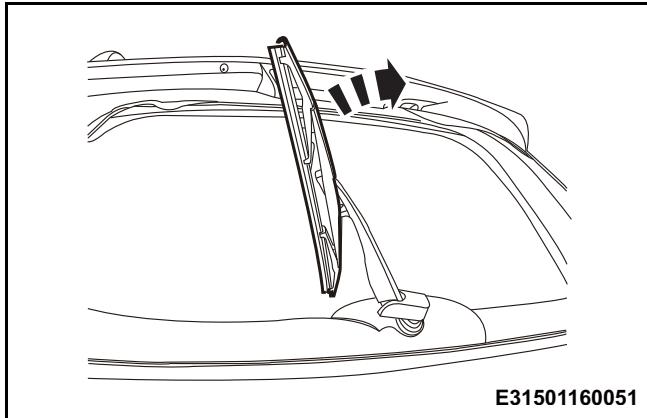
⚠ 注意：安装好后请添加洗涤液至标准刻度内。

后雨刮片

拆卸

1. 抬起雨刮臂。

◀ 2. 将刮片顺时针转大概 90 度。

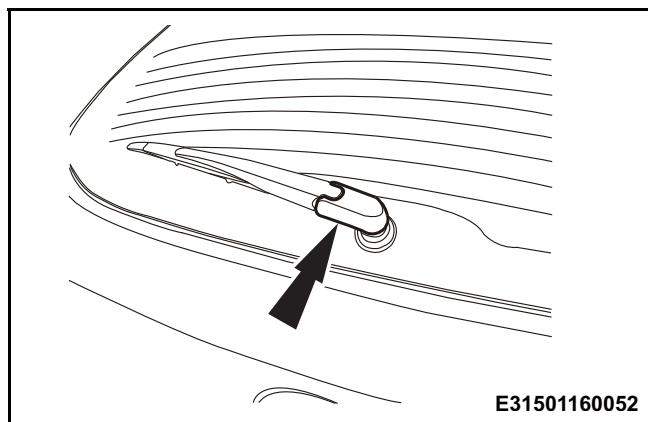


安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

后雨刮臂

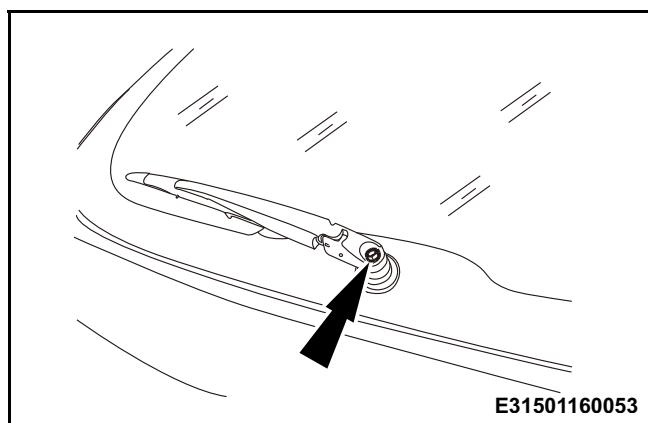
拆卸



1. 拆卸后雨刮片。

参考本章节相关内容。

◀2. 拆卸雨刮臂盖。



◀3. 拆卸雨刮臂固定螺母。

安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

后雨刮电机

拆卸

- 断开蓄电池负极电缆。

参考：414-01 蓄电池、支架和电缆相关内容。

- 拆卸尾门内饰板。

参考：501-05 内饰板与饰件相关内容。

- 拆卸雨刮臂。

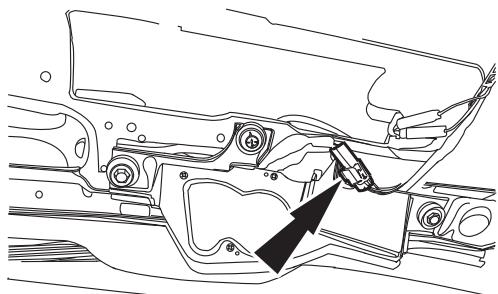
参考本章节相关内容。

- ◀ 4. 断开后雨刮电机线束接头。

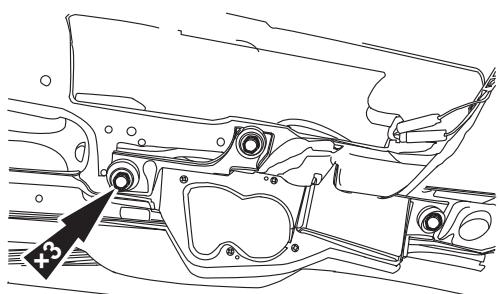
- ◀ 5. 拆卸电机固定螺栓。

拆卸 3 个固定螺栓。

扭矩：9 ± 3 Nm



E31501160054



E31501160055

安装

- 安装顺序与拆卸顺序相反。