

诊断信息和步骤

诊断说明

在对雨刮控制系统的故障进行诊断前，[参见描述和操作](#)概述。了解和熟悉雨刮控制系统的工作原理，然后再开始雨刮控制系统诊断，这样在出现故障时有助于确定正确的故障诊断步骤，更重要的是这样还有助于确定客户描述的状况是否属于正常操作。

对雨刮控制系统的任何故障诊断都应该以雨刮控制系统检查为起点，指导检修人员采取下一个逻辑步骤，进行故障诊断。理解并正确使用诊断流程图可缩短诊断时间并避免对零部件的误判。

通用设备

数字式万用表
汽车诊断仪

目视检查

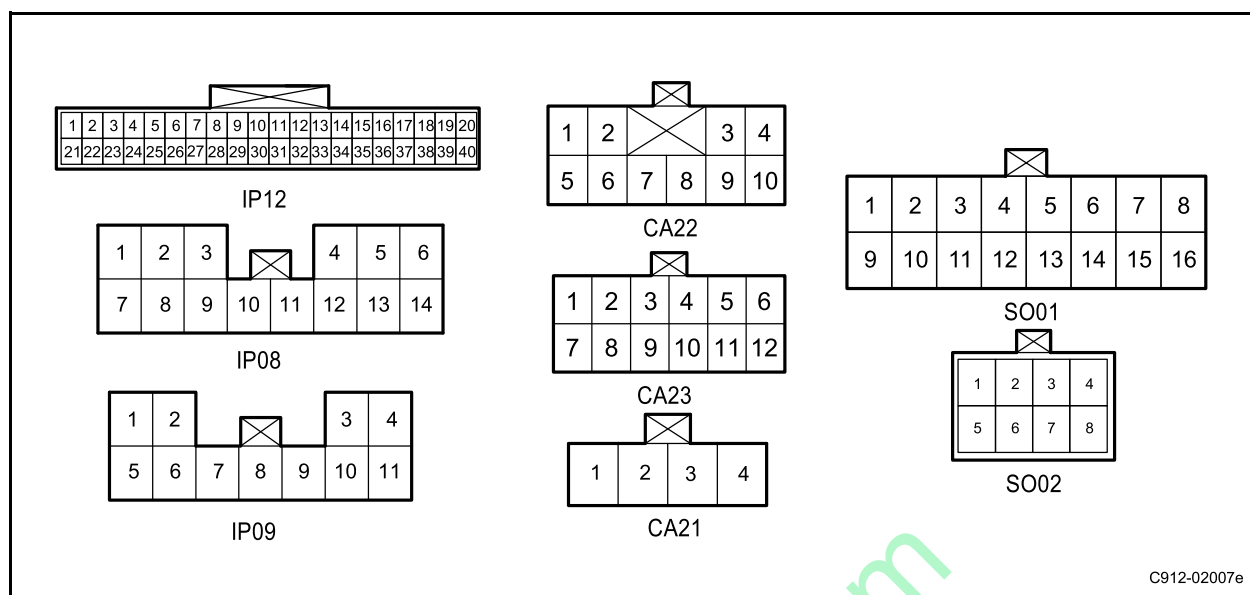
1. 确认顾客的问题。
2. 目视检查是否有明显的机械或电气损坏的痕迹，是否有明显的碰撞变形痕迹。

目视检查表

机械部分	电气部分
• 前风挡玻璃 • 后风挡玻璃 • 喷嘴 • 洗涤液管路 • 洗涤液水壶 • 雨刮片 • 雨刮臂 • 雨刮传动臂	• 保险丝 • 线路 • BCM • 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

3. 检查易于看到或能够看到的系统线路。
4. 如果所观察或提出的问题明显且原因已经发现，则在进行下一个步骤之前，必须先将该原因修正。
5. 如果目视检查通过，则确认故障并参见故障症状表。

BCM 端子列表



C912-02007e

端子号	线径 / 颜色	功能
IP08-01	0.5 R	诊断插座、EPB 开关电源
IP08-02	0.85 R/B	音响模块电源
IP08-03	-	-
IP08-04	0.35 W	自动大灯控制信号
IP08-05	0.5 R/B	雨量传感器、阅读灯电源
IP08-06	0.5 R	组合仪表、PEPS ECU、空调控制器电源
IP08-07	2.0 R/Y	天窗模块电源
IP08-08	-	-
IP08-09	0.35 Y	ACC 继电器控制信号
IP08-10	0.85 P	防眩目后视镜、音响模块、PEPS ECU 电源
IP08-11	-	-
IP08-12	1.25 B/R	点烟器电源
IP08-13	-	-
IP08-14	1.25 B/L	右门窗电源
IP09-01	-	-
IP09-02	0.5 W/R	IG2 电源
IP09-03	0.5 G/B	室内灯延时控制信号
IP09-04	0.5 L/R	电子驻车、电动转向、TPMS、换挡机构 P 档解锁 IG1 电源
IP09-05	0.5 L/Y	空调控制器 IG2 电源
IP09-06	-	-
IP09-07	1.25 L	左侧门窗开关电源

端子号	线径 / 颜色	功能
IP09-08	0.5 R	安全气囊模块 IG1 电源
IP09-09	0.5 G/Y	背光灯电源
IP09-10	0.85 Y/R	发动机控制模块、组合仪表、TCU、启停开关 IG1 电源
IP09-11	-	-
IP12-01	0.35 B/L	左前门中控锁开关闭锁信号
IP12-02	0.35 B/R	左前门中控锁开关开锁信号
IP12-03	-	-
IP12-04	-	-
IP12-05	-	-
IP12-06	0.5 Br/R	CAN L
IP12-07	0.5 Br/W	CAN H
IP12-08	0.35 Gr/G	阳光雨量传感器 LIN 信号
IP12-09	0.35 Gr/W	背光调节信号输入
IP12-10	0.35 B	前雨刮间歇时间调整开关接地
IP12-11	0.35 W/G	后雨刷开关信号
IP12-12	0.35 W/L	前雨刮间歇时间调整信号
IP12-13	-	-
IP12-14	0.35 Gr/R	遥控开窗 / 遥控闭窗脉冲信号
IP12-15	-	-
IP12-16	0.35 Gr/G	唤醒信号
IP12-17	0.35 Y/W	组合仪表防盗指示灯控制信号
IP12-18	0.5 R/B	ESCL 继电器输出
IP12-19	0.35 G/Y	左转向信号
IP12-20	0.35 W/Y	前雨刮低速信号
IP12-21	0.35 L/V	后雾灯开关信号输入
IP12-22	0.35 L/B	远光开关信号输入
IP12-23	0.35 L/R	超车灯开关信号输入
IP12-24	0.35 L/O	近光开关信号输入
IP12-25	0.35 R/L	前洗涤开关信号输入
IP12-26	0.35 O	前雨刷开关 INT 信号输入
IP12-27	0.35 L/W	左前门锁开锁 / 闭锁反馈开关信号
IP12-28	-	-
IP12-29	0.35 R	前照灯开关信号输入
IP12-30	0.35 Br	前雾灯开关信号输入

端子号	线径 / 颜色	功能
IP12-31	-	-
IP12-32	0.35 W/B	后除霜开关信号输入
IP12-33	0.35 G/V	右前门控开关信号
IP12-34	0.35 L/W	危险报警灯开关信号
IP12-35	0.35 V	右前门锁开锁 / 闭锁反馈开关信号
IP12-36	0.35 V/W	左前门控开关信号
IP12-37	0.35 G/B	右转向开关信号
IP12-38	0.35 W/R	前雨刷开关高速信号输出
IP12-39	0.35 G/W	位置灯开关信号
IP12-40	0.35 Y/O	碰撞信号输出
CA21-01	3.0 B	接地
CA21-02	2.0 B/W	IG1 电源
CA21-03	5.0 R	蓄电池电源
CA21-04	3.0 R	蓄电池电源
CA22-01	0.5 G/L	转向灯电源输出
CA22-02	0.5 G/Y	位置灯及牌照灯电源输出
CA22-03	0.5 G/Y	防盗电喇叭继电器驱动
CA22-04	0.5 V/L	后洗涤电机电源输出
CA22-05	0.5 G/Y	右侧转向灯电源输出
CA22-06	-	-
CA22-07	0.5 V/R	日间行车灯电源输出
CA22-08	0.5 G/L	后视镜加热器电源输出
CA22-09	0.5 V/Y	前洗涤电机电源输出
CA22-10	-	-
CA23-01	0.5 V/B	前雨刷高低速转换控制信号
CA23-02	-	-
CA23-03	0.35 G/Y	ABS 唤醒信号
CA23-04	-	-
CA23-05	0.35 W/G	发动机盖开关信号
CA23-06	0.35 V/R	前雨刮复位信号
CA23-07	0.5 R/G	远光灯继电器控制信号
CA23-08	0.5 V/W	近光灯继电器控制信号
CA23-09	0.5 P/B	前雾灯继电器控制信号
CA23-10	0.35 L/G	ESCL 使能

端子号	线径 / 颜色	功能
CA23-11	0.5 P/L	前雨刷开启控制信号
CA23-12	0.35 Y/W	制动灯开关信号
SO01-01	0.85 R/B	后刮水电机电源
SO01-02	0.85 P/Y	尾门闭锁器电源
SO01-03	0.85 B/Y	车门闭锁器闭锁信号
SO01-04	0.85 B/L	车门闭锁器开锁信号
SO01-05	0.85 P/L	左前门闭锁器闭锁信号
SO01-06	0.85 P/B	左前门闭锁器开锁信号
SO01-07	-	-
SO01-08	2.0 R/G	电动座椅电源
SO01-09	2.0 W/L	除霜器电源
SO01-10	-	-
SO01-11	-	-
SO01-12	-	-
SO01-13	0.35 Y/L	制动灯电源
SO01-14	0.85 G/B	后雾灯电源
SO01-15	0.85 R/W	倒车灯电源
SO01-16	-	-
SO02-01	0.85 V/G	后刮水电机复位信号
SO02-02	0.5 G/B	尾门状态开关信号
SO02-03	0.35 G/R	左后门控开关信号
SO02-04	0.35 G/Y	右后门控开关信号
SO02-05	-	-
SO02-06	-	-
SO02-07	-	-
SO02-08	-	-

故障症状表

症状	可能原因	建议措施
前雨刮不工作	• 保险丝 • 前雨刮继电器 • 前雨刮机构安装不到位 • 前雨刮机构故障 • 雨刮组合开关 • 蓄电池电压过低 • 前雨刮电机 • 线路故障 • BCM	参见：前雨刮不工作诊断流程
前雨刮无法停止	• 线路故障 • 雨刮回位信号故障 • 雨刮组合开关 • 前雨刮电机 • BCM	参见：前雨刮无法停止诊断流程
前雨刮低速档不工作	• 线路故障 • 低速档信号故障 • 雨刮组合开关 • 前雨刮电机 • BCM	参见：前雨刮低速档不工作诊断流程
前雨刮高速档不工作	• 线路故障 • 高速档信号故障 • 雨刮组合开关 • 前雨刮电机 • BCM	参见：前雨刮高速档不工作诊断流程
前雨刮一次刮水档不工作	• 保险丝 • 线路 • 雨刮组合开关	参见：前雨刮一次刮水档不工作诊断流程
前雨刮间歇档不工作	• 线路故障 • 雨刮组合开关 • BCM	参见：前雨刮间歇档不工作诊断流程
前雨刮间歇模式下持续工作	• 线路故障 • 前雨刮间歇信号故障 • 雨刮组合开关 • BCM	参见：前雨刮间歇模式下持续工作诊断流程
雨刮刮不干净	• 洗涤液不符合标准 • 蓄电池电压低 • 雨刮片故障 • 挡风玻璃划痕、破裂 • 雨刮机构故障 • 前雨刮电机	参见：雨刮刮不干净诊断流程

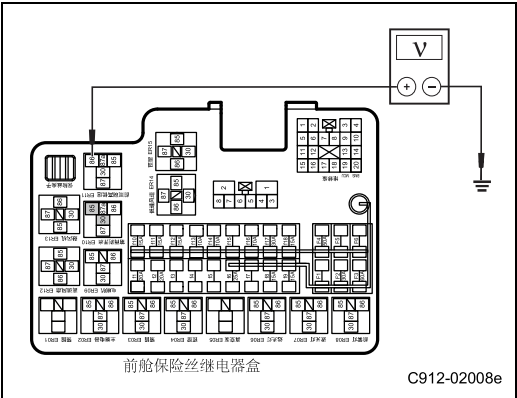
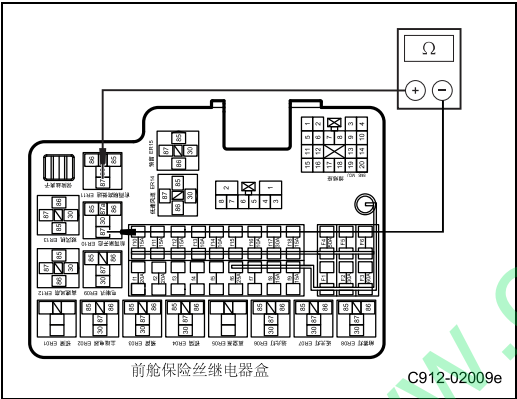
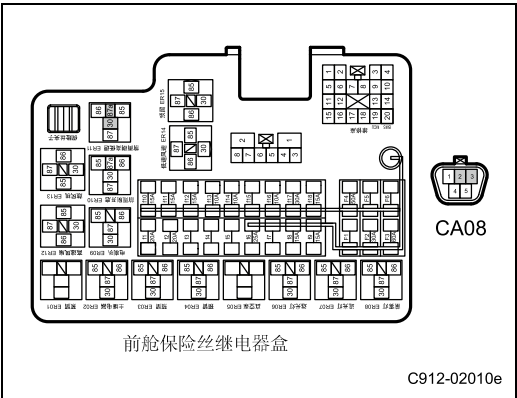
症状	可能原因	建议措施
刮刷过程抖动	- 雨刮机构安装不到位 - 洗涤液不符合标准 - 蓄电池电压低 - 雨刮片故障 - 雨刮机构故障 - 挡风玻璃划痕、破裂 - 前雨刮电机	参见：刮刷过程抖动诊断流程
刮刷过程异响	- 洗涤液不符合标准 - 蓄电池电压低 - 雨刮片故障 - 雨刮机构安装不到位 - 雨刮机构故障 - 挡风玻璃划痕、破裂 - 雨刮电机	参见：刮刷过程异响诊断流程
前雨刮无法回到初始位置	- 前雨刮机构安装不到位 - 前雨刮机构故障 - 线路故障 - 雨刮组合开关 - 前雨刮电机回位信号故障 - 前雨刮电机 - BCM	参见：前雨刮无法回到初始位置诊断流程
后雨刮不工作	- 后雨刮机构安装不到位 - 后雨刮机构故障 - 雨刮组合开关 - 蓄电池电压过低 - 后雨刮继电器 - 线路故障	参见：后雨刮不工作诊断流程
后雨刮无法回到初始位置	- 后雨刮机构安装不到位 - 后雨刮机构故障 - 线路故障 - 雨刮组合开关 - 后雨刮电机回位信号故障 - 后雨刮电机	参见：后雨刮无法回到初始位置诊断流程
前洗涤器不工作	- 洗涤液不足 - 喷嘴故障 - 洗涤软管故障 - 前洗涤器开关 - 线路故障 - 前洗涤器电机	参见：前洗涤器不工作诊断流程
后洗涤器不工作	- 洗涤液不足 - 喷嘴故障 - 洗涤软管故障 - 后洗涤器开关 - 线路故障 - 后洗涤器电机	参见：后洗涤器不工作诊断流程

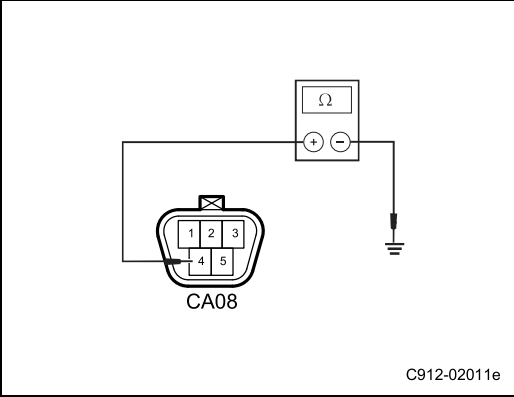
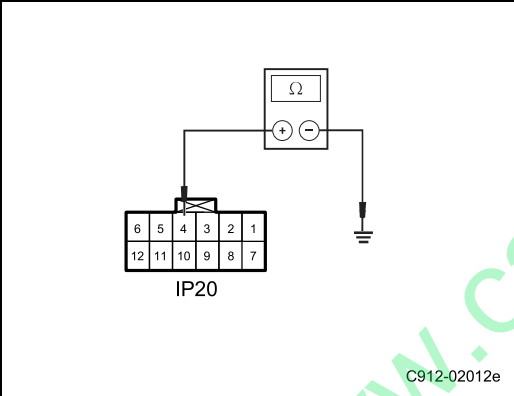
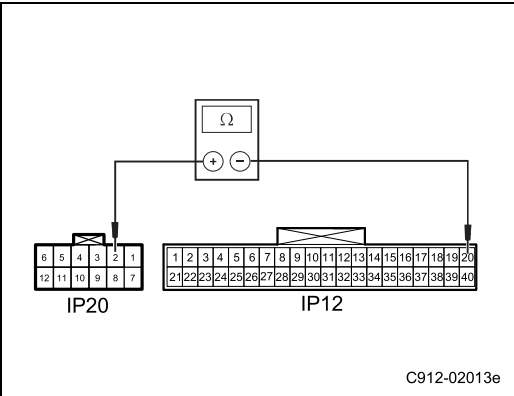
症状	可能原因	建议措施
喷水不到位	• 洗涤液不足 • 喷嘴故障 • 洗涤软管故障 • 洗涤器电机	参见：喷水不到位诊断流程

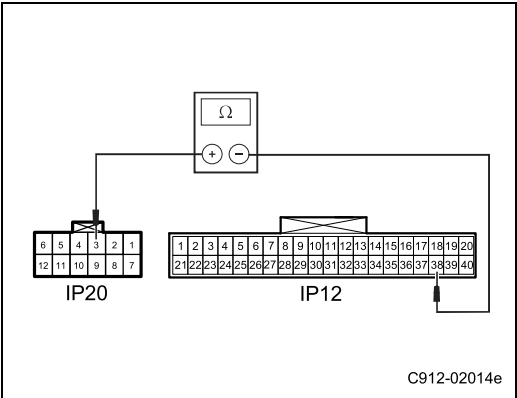
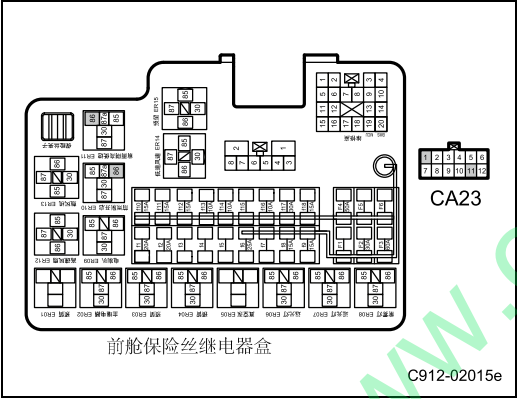
www.car60.com

前雨刮不工作诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查。	
	A. 检查雨刮开关线束连接器，前雨刮电机线束器有无破损、老化、脱落现象。 B. 检查前雨刮机构的安装位置和状态。 是否系统正常？ →是 至步骤 2。 →否 检修或更换损坏部件。
2. 检查前雨刮保险丝。	
	A. 检查前雨刮保险丝 EF08。 保险丝额定容量：15A 是否系统正常？ →是 至步骤 3。 →否 更换前雨刮保险丝。
3. 检查前雨刮开启继电器，前雨刮高低速继电器。	
	A. 检查前雨刮开启继电器 ER10、前雨刮高低速继电器 ER11。 是否系统恢复正常？ →是 更换前雨刮开启继电器 ER10，前雨刮高低速继电器 ER11。 →否 至步骤 4。
4. 检查雨刮组合开关。	
	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开雨刮组合开关线束连接器 IP20。 C. 测试雨刮组合开关。 参见：雨刮组合开关的测试 是否测试正常？ →是 至步骤 5。 →否 更换雨刮组合开关。 参见：组合开关的更换

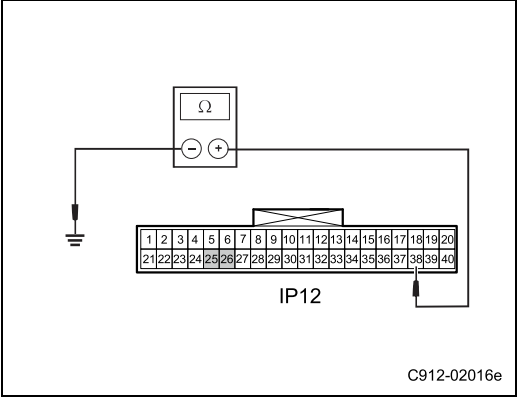
测试条件	细节 / 结果 / 措施
5. 检查前雨刮开启继电器，前雨刮高低速继电器电源。  前舱保险丝继电器盒 C912-02008e	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态。 B. 拆卸前雨刮开启继电器 ER10、前雨刮高低速继电器 ER11。 C. 用万用表测量前雨刮开启继电器 ER10 的 30 号、85 号端子，前雨刮高低速继电器 ER11 的 86 号端子与可靠接地点之间电压。 标准电压值：11~14V 是否系统正常？ →是 至步骤 6。 →否 检修雨刮继电器电源故障，必要时更换前舱保险丝继电器盒。
6. 检查前雨刮开启继电器与前雨刮高低速继电器之间线路。  前舱保险丝继电器盒 C912-02009e	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 拆卸前雨刮开启继电器 ER10、前雨刮高低速继电器 ER11。 C. 用万用表测量前雨刮开启继电器 ER10 的 87 号端子与前雨刮高低速继电器 ER11 的 87 号端子之间电阻。 标准电阻值：小于 1Ω 是否系统正常？ →是 至步骤 7。 →否 检修继电器之间线路断路故障，必要时更换前舱保险丝继电器盒。
7. 检查前雨刮电机高、低速档输入电压线路。  前舱保险丝继电器盒 C912-02010e	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开前雨刮电机线束连接器 CA08。 C. 拆卸前雨刮高低速继电器 ER11。 D. 用万用表测量前雨刮高低速继电器 ER11 的 87a 号、30 号端子与前雨刮电机线束连接器 CA08 的 3、2 号端子之间电阻。 标准电阻值：小于 1Ω 是否系统正常？ →是 至步骤 8。 →否 检修前雨刮电机输入电压线路故障，必要是更换前舱保险丝继电器盒。

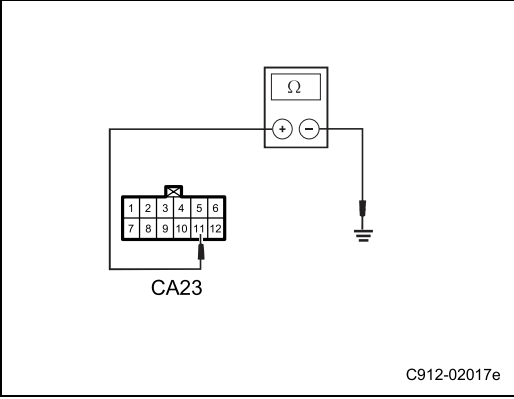
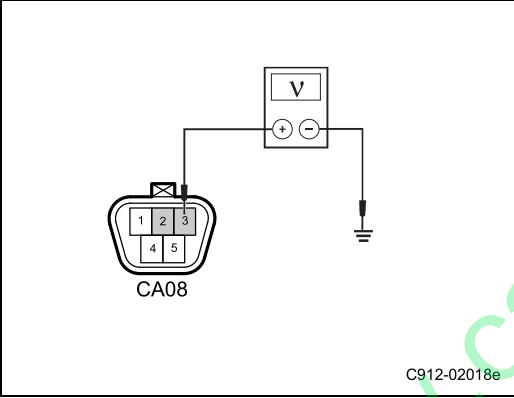
测试条件	细节 / 结果 / 措施
8. 检查前雨刮电机接地线路。	
 C912-02011e	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开雨刮组合开关线束连接器 CA08。 C. 用万用表测量雨刮组合开关线束连接器 CA08 的 4 号端子与可靠接地点之间电阻。 标准电阻值：小于 1Ω 是否系统正常？ →是 至步骤 9。 →否 检修雨刮组合开关线束连接器 CA08 的 4 号端子与可靠接地点 G06 之间线路断路故障。
9. 检查雨刮组合开关接地线。	
 C912-02012e	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开雨刮组合开关线束连接器 IP20。 C. 用万用表测量雨刮组合开关线束连接器 IP20 的 4 号端子与可靠接地点之间电阻。 标准电阻值：小于 1Ω 是否系统正常？ →是 至步骤 10。 →否 检修雨刮组合开关线束连接器 IP20 的 4 号端子与可靠接地点之间线路断路故障。
10. 检查雨组合开关低速档信号线路。	
 C912-02013e	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开 BCM 线束连接器 IP12。 C. 断开雨刮组合开关线束连接器 IP20。 D. 用万用表测量 BCM 线束连接器 IP20 的 2 号端子与雨刮组合开关线束连接器 IP12 的 20 号端子之间电阻。 标准电阻值：小于 1Ω 是否系统正常？ →是 至步骤 11。 →否 检修 BCM 线束连接器 IP20 的 2 号端子与雨刮组合开关线束连接器 IP12 的 20 号端子之间线路断路故障。

测试条件	细节 / 结果 / 措施
11. 检查前雨组合开关高速档信号线路。  C912-02014e	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开 BCM 线束连接器 IP12。 C. 断开雨刮组合开关线束连接器 IP20。 D. 用万用表测量 BCM 线束连接器 IP12 的 38 号端子与雨刮组合开关线束连接器 IP20 的 3 号端子之间电阻。 标准电阻值：小于 1Ω 是否系统正常？ →是 至步骤 12。 →否 检修 BCM 线束连接器 IP12 的 38 号端子与雨刮组合开关线束连接器 IP20 的 3 号端子之间线路断路故障。
12. 检查前雨刮开启继电器、前雨刮高低速继电器控制线。  前舱保险丝继电器盒 C912-02015e	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 拆卸前雨刮开启继电器 ER10、前雨刮高低速继电器 ER11。 C. 断开 BCM 线束连接器 CA23。 D. 用万用表测量前雨刮开启继电器 ER10 的 86 号端子与 BCM 线束连接器 CA23 的 11 号端子之间电阻。 E. 用万用表测量前雨刮高低速继电器 ER11 的 86 号端子与 BCM 线束连接器 CA23 的 1 号端子之间电阻。 标准电阻值：小于 1Ω 是否系统正常？ →是 至步骤 13。 →否 检修高、低速信号线与继电器之间线路断路故障，必要时更换前舱保险丝继电器盒。
13. 更换前雨刮电机。	A. 更换前雨刮电机。 参见：前雨刮电机的更换 是否系统正常？ →是 确认系统正常。 →否 至步骤 14。

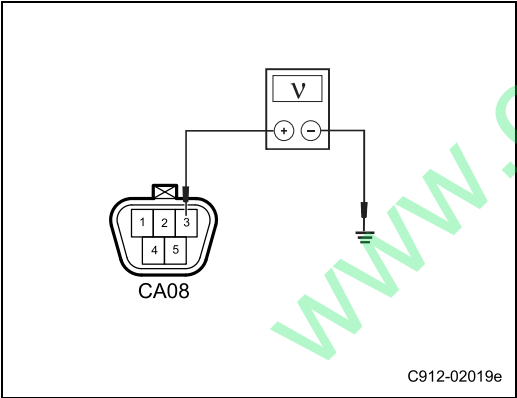
测试条件	细节 / 结果 / 措施
14. 检查 BCM 电源及接地线路。	
	A. 检查 BCM 电源及接地线。 是否系统正常？ →是 至步骤 15。 →否 检修 BCM 电源及接地线路故障。
15. 更换 BCM。	
	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换 BCM。 参见：车身控制器总成 (BCM) 的更换 确认系统正常。

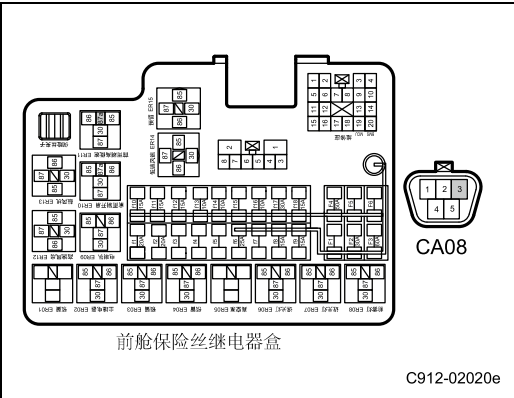
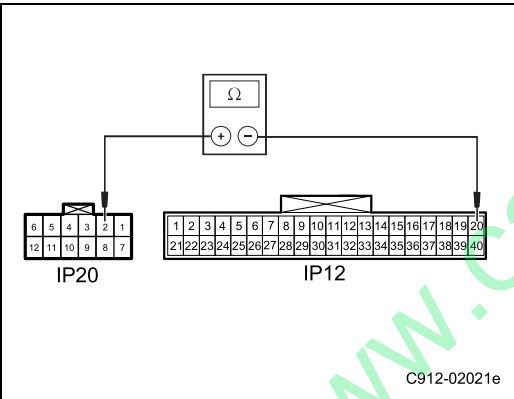
前雨刮无法停止诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查。	
	A. 检查前雨刮线束连接器、雨刮组合开关有无破损、老化、接触不良、松脱现象。 是否系统正常？ →是 至步骤 2。 →否 检修或更换损坏部件。
2. 检查前雨刮开启继电器，前雨刮高低速继电器。	
	A. 检查前雨刮开启继电器 ER10、前雨刮高低速继电器 ER11。 是否系统恢复正常？ →是 更换前雨刮开启继电器 ER10，前雨刮高低速继电器 ER11。 →否 至步骤 3。
3. 检查雨刮组合开关。	
	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开雨刮组合开关线束连接器 IP20。 C. 测试雨刮组合开关。 参见：雨刮组合开关的测试 是否测试正常？ →是 至步骤 4。 →否 更换雨刮组合开关。 参见：组合开关的更换
4. 检查雨刮组合开关信号线路。	
	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开 BCM 线束连接器 IP12。 C. 用万用表测量 BCM 线束连接器 IP12 的 25 号、26 号、38 号端子分别与可靠接地点之间电阻。 标准电阻值：10MΩ 或更高 是否系统正常？ →是 至步骤 5。 →否 检修雨刮组合开关信号线路与可靠接地点线路之间的短路故障。

测试条件	细节 / 结果 / 措施
5. 检查前雨刮开启继电器控制线路。 	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态, 断开蓄电池负极电缆。 B. 断开 BCM 线束连接器 CA23。 C. 用万用表测量 BCM 线束连接器 CA23 的 11 号端子与可靠接地点之间电阻。 标准电阻值: 10MΩ 或更高 是否系统正常? →是 至步骤 6。 →否 检修前雨刮开启继电器控制线路与可靠接地点线路之间的短路故障。
6. 检查前雨刮电机输入电压线路。 	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态。 B. 断开前雨刮电机线束连接器 CA08。 C. 将雨刮组合开关置于关位置。 D. 用万用表测量前雨刮电机线束连接器 CA08 的 2 号、3 号端子分别与可靠接地点之间电压。 标准电压值: 0V 是否系统正常? →是 至步骤 7。 →否 检修前雨刮电机输入电压线路与电源短路故障。
7. 检查前雨刮电机。	A. 更换前雨刮电机。 参见: 前雨刮电机及连杆总成的更换 是否系统正常? →是 确认系统正常。 →否 至步骤 8。
8. 更换 BCM。	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态, 断开蓄电池负极电缆。 B. 更换 BCM。 参见: 车身控制器总成 (BCM) 的更换 确认系统正常。

前雨刮低速档不工作诊断流程

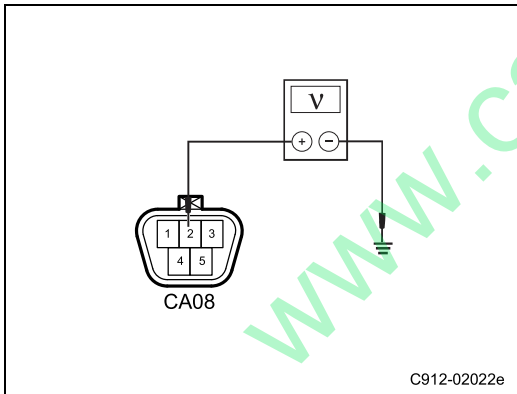
测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查。	
	A. 检查前雨刮线束连接器、雨刮组合开关有无破损、老化、接触不良、松脱现象。 是否系统正常？ →是 至步骤 2。 →否 检修或更换损坏部件。
2. 检查前雨刮高低速继电器。	
	A. 检查前雨刮高低速继电器 ER11。 是否系统正常？ →是 更换前雨刮高低速继电器 ER11。 →否 至步骤 3。
3. 检查前雨刮电机低速档输入电压。	
	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开前雨刮电机线束连接器 CA08。 C. 连接蓄电池负极电缆，操作启动开关使电源模式至 "ON" 状态。 D. 将雨刮组合开关置于低速档位置。 E. 用万用表测量前雨刮电机线束连接器 CA08 的 3 号端子与可靠接地点之间电压。 标准电压值：11~14V 是否系统正常？ →是 更换前雨刮电机。 参见：前雨刮电机及连杆总成的更换 →否 至步骤 4。

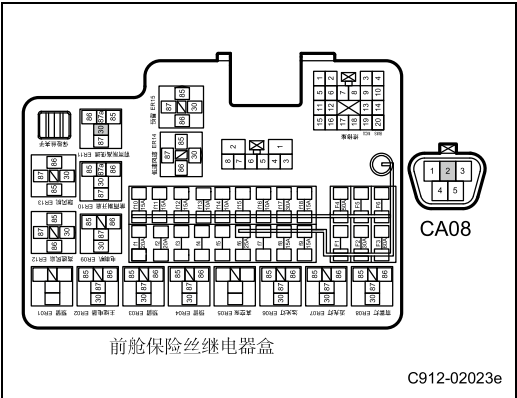
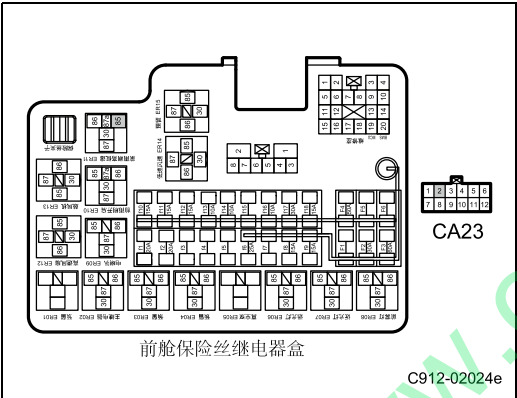
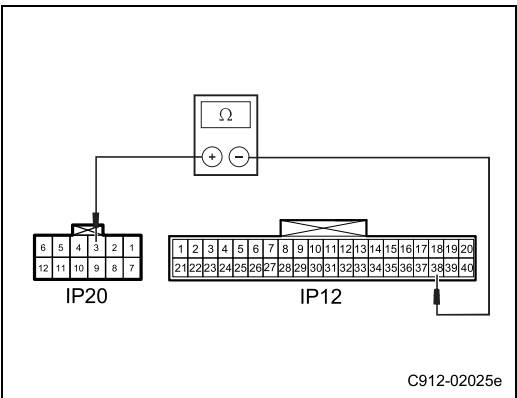
测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查前雨刮电机低速档输入电压线路。 	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态, 断开蓄电池负极电缆。 B. 断开前雨刮电机线束连接器 CA08。 C. 拆卸前雨刮高低速继电器 ER11。 D. 用万用表测量前雨刮电机线束连接器 CA08 的 3 号端子与前雨刮高低速继电器 ER11 的 87a 端子之间电阻。 标准电阻值: 小于 1Ω 是否系统正常? →是 至步骤 5。 →否 检修前雨刮电机线束连接器 CA08 的 3 号端子与前雨刮高低速继电器 ER11 的 87a 端子线路之间的断路故障。
5. 检查前雨刮组合开关低速档信号电路。 	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态, 断开蓄电池负极电缆。 B. 断开 BCM 线束连接器 IP12。 C. 断开雨刮组合开关线束连接器 IP20。 D. 用万用表测量 BCM 线束连接器 IP12 的 20 号端子与雨刮组合开关线束连接器 IP20 的 2 号端子之间电阻。 标准电阻值: 小于 1Ω 是否系统正常? →是 至步骤 6。 →否 检修 BCM 线束连接器 IP12 的 20 号端子与雨刮组合开关线束连接器 IP12 的 2 号端子线路之间的断路故障。
6. 检查雨刮组合开关。	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态, 断开蓄电池负极电缆。 B. 断开雨刮组合开关线束连接器 IP20。 C. 测试雨刮组合开关。 参见: 雨刮组合开关的测试 是否测试正常? →是 至步骤 7。 →否 更换雨刮组合开关。 参见: 组合开关的更换

测试条件	细节 / 结果 / 措施
7. 更换 BCM。	
	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换 BCM。 参见：车身控制器总成 (BCM) 的更换 确认系统正常。

www.car60.com

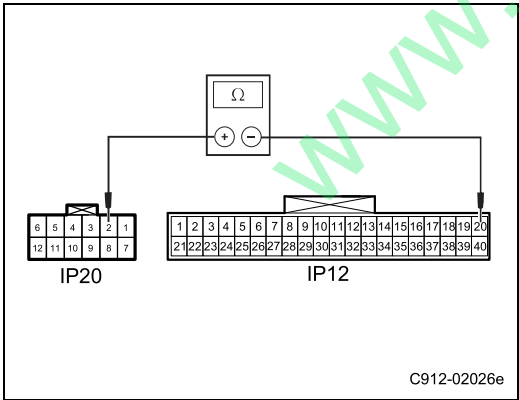
前雨刮高速档不工作诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查。	
	A. 检查前雨刮线束连接器、雨刮组合开关有无破损、老化、接触不良、松脱现象。 是否系统正常？ →是 至步骤 2。 →否 检修或更换损坏部件。
2. 检查前雨刮高低速继电器。	
	A. 检查前雨刮高低速继电器 ER11。 是否系统正常？ →是 更换前雨刮高低速继电器 ER11。 →否 至步骤 3。
3. 检查前雨刮电机高速档输入电压。	
	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开前雨刮电机线束连接器 CA08。 C. 连接蓄电池负极电缆，操作启动开关使电源模式至 "ON" 状态。 D. 将前雨刮组合开关置于高速档位置。 E. 用万用表测量前雨刮电机线束连接器 CA08 的 2 号端子与可靠接地点之间电压。 标准电压值：11~14V 是否系统正常？ →是 更换前雨刮电机。 参见：前雨刮电机及连杆总成的更换 →否 至步骤 4。

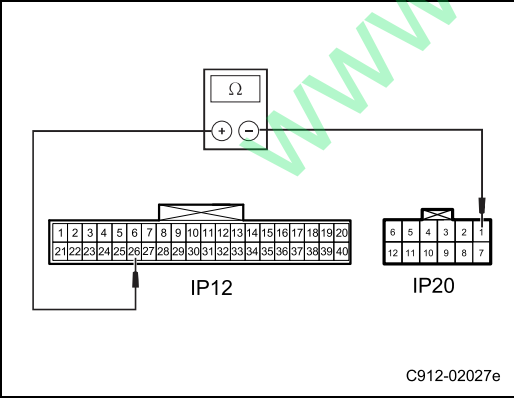
测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查前雨刮电机高速档输入电压线路。  前舱保险丝继电器盒 C912-02023e	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态, 断开蓄电池负极电缆。 B. 断开前雨刮电机线束连接器 CA08。 C. 用万用表测量前雨刮电机线束连接器 CA08 的 2 号端子与前雨刮高低速继电器 ER11 的 30 号端子之间电阻。 标准电阻值: 小于 1Ω 是否系统正常? →是 至步骤 5。 →否 检修前雨刮电机线束连接器 CA08 的 2 号端子与前雨刮高低速继电器 ER11 的 30 号端子线路之间的断路故障。
5. 检查前雨刮继电器高速控制线路。  前舱保险丝继电器盒 C912-02024e	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态, 断开蓄电池负极电缆。 B. 断开 BCM 线束连接器 CA23。 C. 断开前雨刮高低速继电器 ER11。 D. 用万用表测量 BCM 线束连接器 CA23 的 1 号端子与前雨刮高低继电器 ER11 的 85 号端子之间电阻。 标准电阻值: 小于 1Ω 是否系统正常? →是 至步骤 6。 →否 检修 BCM 线束连接器 CA23 的 1 号端子与前雨刮高低继电器 ER11 的 85 号端子线路之间的断路故障。
6. 检查雨刮组合开关高速档信号电路。  IP20 IP12 C912-02025e	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态, 断开蓄电池负极电缆。 B. 断开 BCM 线束连接器 IP12。 C. 断开雨刮组合开关线束连接器 IP20。 D. 用万用表测量 BCM 线束连接器 IP12 的 38 号端子与雨刮组合开关线束连接器 IP20 的 3 号端子之间电阻。 标准电阻值: 小于 1Ω 是否系统正常? →是 至步骤 7。 →否 检修 BCM 线束连接器 IP12 的 38 号端子与雨刮组合开关线束连接器 IP20 的 3 号端子线路之间的断路故障。

测试条件	细节 / 结果 / 措施
7. 检查雨刮组合开关。	
	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开雨刮组合开关线束连接器 IP20。 C. 测试雨刮组合开关。 参见：雨刮组合开关的测试 是否测试正常？ →是 至步骤 8。 →否 更换雨刮组合开关。 参见：组合开关的更换
8. 更换 BCM。	
	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换 BCM。 参见：车身控制器总成 (BCM) 的更换 确认系统正常。

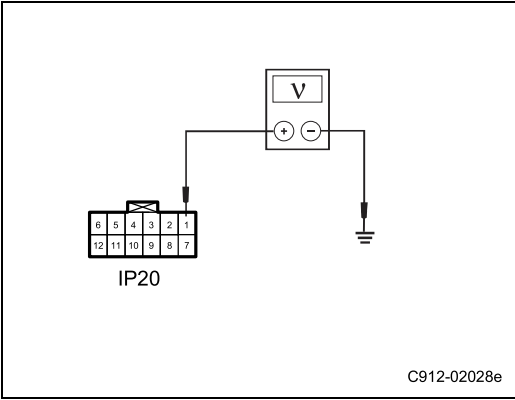
前雨刮一次刮水档不工作诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查。	
	A. 检查前雨刮线束连接器、雨刮组合开关有无破损、老化、接触不良、松脱现象。 是否系统正常？ →是 至步骤 2。 →否 检修或更换损坏部件。
2. 检查雨刮组合开关。	
	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开雨刮组合开关线束连接器 IP20。 C. 测试雨刮组合开关。 参见：雨刮组合开关的测试 是否测试正常？ →是 至步骤 3。 →否 更换雨刮组合开关。 参见：组合开关的更换
3. 检查一次刮水档信号电路。	
	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开 BCM 线束连接器 IP12。 C. 断开雨刮组合开关线束连接器 IP20。 D. 用万用表测量 BCM 线束连接器 IP12 的 20 号端子与雨刮组合开关线束连接器 IP20 的 2 号端子之间电阻。 标准电阻值：小于 1Ω 是否系统正常？ →是 至步骤 4。 →否 检修 BCM 线束连接器 IP12 的 20 号端子与雨刮组合开关线束连接器 IP20 的 2 号端子线路之间的断路故障。
4. 更换 BCM。	
	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换 BCM。 参见：车身控制器总成 (BCM) 的更换 确认系统正常。

前雨刮间歇档不工作诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查。	A. 检查前雨刮线束连接器、雨刮组合开关有无破损、老化、接触不良、松脱现象。 是否系统正常？ →是 至步骤 2。 →否 检修或更换损坏部件。
2. 检查雨刮组合开关。	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开雨刮组合开关线束连接器 IP20。 C. 测试雨刮组合开关。 参见：雨刮组合开关的测试 是否测试正常？ →是 至步骤 3。 →否 更换雨刮组合开关。 参见：组合开关的更换
3. 检查雨刮组合开关间歇档信号线路。	 A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开 BCM 线束连接器 IP12。 C. 断开雨刮组合开关线束连接 IP20。 D. 用万用表测量 BCM 线束连接器 IP12 的 26 号端子与雨刮组合开关线束连接 IP20 的 1 号端子之间电阻。 标准电阻值：小于 1Ω 是否系统正常？ →是 至步骤 4。 →否 检修 BCM 线束连接器 IP12 的 26 号端子与雨刮组合开关线束连接 IP20 的 1 号端子之间线路断路故障。
4. 更换 BCM。	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换 BCM。 参见：车身控制器总成 (BCM) 的更换 确认系统正常。

前雨刮间歇模式持续工作诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查。	
	A. 检查前雨刮线束连接器、雨刮组合开关有无破损、老化、接触不良、松脱现象。 是否系统正常？ →是 至步骤 2。 →否 检修或更换损坏部件。
2. 检查雨刮组合开关间歇档信号线路。	
	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开雨刮组合开关线束连接 IP20。 C. 用万用表测量雨刮组合开关线束连接 IP20 的 1 号端子与可靠接地之间电压。 标准电阻值：11~14V 是否系统正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修雨刮组合开关间歇档信号线路短路故障。
3. 检查雨刮组合开关。	
	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开雨刮组合开关线束连接器 IP20。 C. 测试雨刮组合开关。 参见：雨刮组合开关的测试 是否测试正常？ →是 至步骤 4。 →否 更换雨刮组合开关。 参见：组合开关的更换
4. 更换 BCM。	
	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换 BCM。 参见：车身控制器总成 (BCM) 的更换 确认系统正常。

刮刷过程抖动诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查。	
	A. 添加符合猎豹厂家规定的标准的洗涤液，进行雨刮操作。 是否系统正常？ →是 更换标准洗涤液。 →否 至步骤 2。
2. 检查雨刮片。	
	A. 检查雨刮片清洁情况。 B. 检查雨刮片的老化、磨损、破损的情况。 是否雨刮片性能正常？ →是 至步骤 3。 →否 清洁雨刮片，必要时更换雨刮片。 参见：前刮水器片的更换 参见：后刮水器片的更换
3. 检查雨刮臂。	
	A. 检查雨刮臂的安装位置。 B. 检查雨刮臂的弹性。 是否系统正常？ →是 至步骤 4。 →否 调整雨刮臂安装位置，必要时更换雨刮臂。 参见：前刮水器臂的更换 参见：后刮水器臂的更换
4. 检查挡风玻璃。	
	A. 检查挡风玻璃清洁情况。 B. 检查挡风玻璃的划痕、破损情况。 是否系统正常？ →是 至步骤 5。 →否 清洁挡风玻璃，必要时更换挡风玻璃。

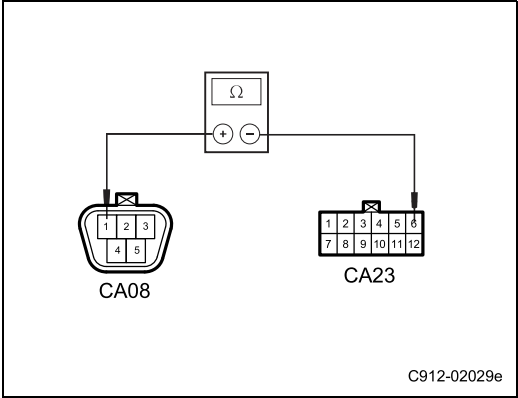
测试条件	细节 / 结果 / 措施
5. 检查雨刮连杆机构。	A. 检查雨刮连杆结构的安装情况。 B. 检查雨刮连杆机构的变形、损坏情况。 是否系统正常？ →是 至步骤 6。 →否 调整雨刮连杆机构，必要时更换雨刮连杆机构。 参见：前雨刮电机及连杆总成的更换 参见：后雨刮电机及连杆总成的更换
6. 更换雨刮电机。	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换雨刮电机。 参见：前雨刮电机及连杆总成的更换 参见：后雨刮电机及连杆总成的更换 确认系统正常。

刮刷过程异响诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 检查雨刮片。	A. 检查雨刮片清洁情况。 B. 检查雨刮片的老化、磨损、破损的情况。 是否雨刮片性能正常？ →是 至步骤 2。 →否 清洁雨刮片，必要时更换雨刮片。 参见：前刮水器片的更换 参见：后刮水器片的更换
2. 检查挡风玻璃。	A. 检查挡风玻璃清洁情况。 B. 检查挡风玻璃的划痕、破损情况。 是否系统正常？ →是 至步骤 3。 →否 清洁挡风玻璃，必要时更换挡风玻璃。
3. 检查洗涤液情况。	A. 添加符合猎豹厂家规定的标准的洗涤液，进行雨刮操作。 是否异响消失？ →是 更换标准洗涤液。 →否 至步骤 4。
4. 检查雨刮臂。	A. 检查雨刮臂的安装位置。 B. 检查雨刮臂的弹性。 是否系统正常？ →是 至步骤 5。 →否 调整雨刮臂安装位置，必要时更换雨刮臂。 参见：前刮水器臂的更换 参见：后刮水器臂的更换

测试条件	细节 / 结果 / 措施
5. 检查雨刮连杆机构。	A. 检查雨刮连杆结构的安装情况。 B. 检查雨刮连杆机构的变形、损坏情况。 是否系统正常？ →是 至步骤 6。 →否 调整雨刮连杆机构，必要时更换雨刮连杆机构。 参见：前雨刮电机及连杆总成的更换 参见：后雨刮电机及连杆总成的更换
6. 更换雨刮电机。	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换雨刮电机。 参见：前雨刮电机及连杆总成的更换 参见：后雨刮电机及连杆总成的更换 确认系统正常。

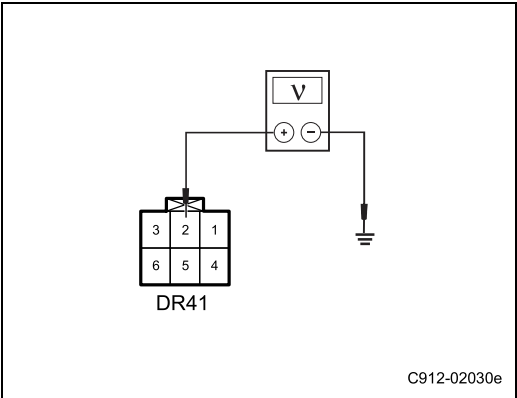
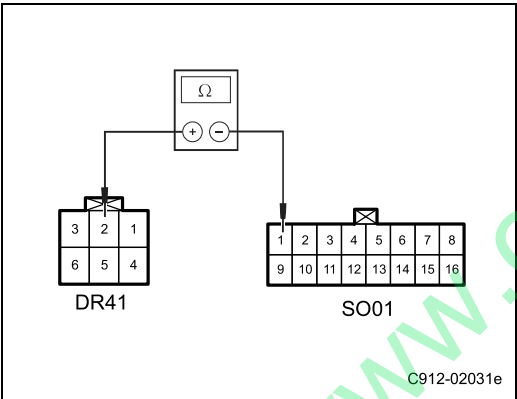
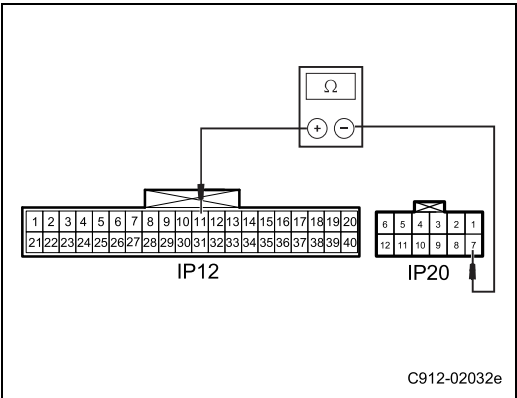
前雨刮无法回到初始位置诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查。	
	A. 检查前雨刮线束连接器、雨刮组合开关有无破损、老化、接触不良、松脱现象。 是否系统正常？ →是 至步骤 2。 →否 检修或更换损坏部件。
2. 检查前雨刮臂。	
	A. 检查雨刮臂的安装位置。 B. 检查雨刮臂的弹性。 是否系统正常？ →是 至步骤 3。 →否 调整前雨刮臂安装位置，必要时更换前雨刮臂。 参见：前刮水器臂的更换
3. 检查前雨刮连杆机构。	
	A. 检查雨刮连杆结构的安装情况。 B. 检查雨刮连杆机构的变形、损坏情况。 是否系统正常？ →是 至步骤 4。 →否 调整雨刮连杆机构，必要时更换前雨刮连杆机构。 参见：前雨刮电机及连杆总成的更换
4. 检查前雨刮回位线路。	
	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开前雨刮电机线束连接器 CA08。 C. 断开 BCM 线束连接器 CA23。 D. 用万用表测量前雨刮电机线束连接器 CA08 的 1 号端子与 BCM 线束连接器 CA23 的 6 号端子之间电阻。 标准电阻值：小于 1Ω 是否系统正常？ →是 至步骤 5。 →否 检修前雨刮电机线束连接器 CA08 的 1 号端子与 BCM 线束连接器 CA23 的 6 号端子之间线路断路故障。

测试条件	细节 / 结果 / 措施
5. 检查前雨刮电机。	
	A. 更换前雨刮电机。 参见：前雨刮机及连杆总成的更换 是否系统正常？ →是 更换前雨刮电机。 →否 至步骤 6。
6. 更换 BCM。	
	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换 BCM。 参见：车身控制器总成 (BCM) 的更换 确认系统正常。

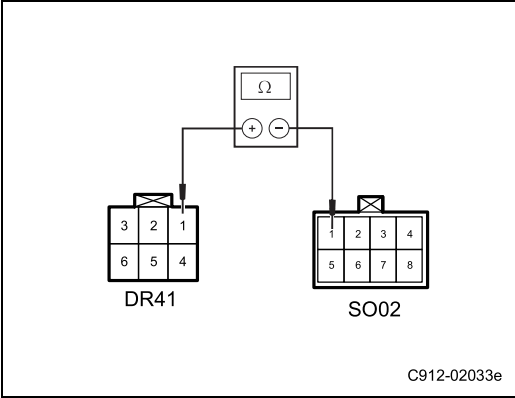
后雨刮不工作诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查。	
	A. 检查雨刮组合开关线束连接器，后雨刮电机线束器有无破损、老化、脱落现象。 B. 检查后雨刮机构的安装位置和状态。 是否系统正常？ →是 至步骤 2。 →否 检修或更换损坏部件。
2. 检查后雨刮保险丝。	
	A. 检查后雨刮保险丝 IF41。 保险丝额定容量：10A 是否系统正常？ →是 至步骤 3。 →否 更换后雨刮保险丝。
3. 检查后雨刮电机接地。	
	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开后雨刮电机线束连接器 DR41。 C. 检查后雨刮电机接地是否良好。 是否系统正常？ →是 至步骤 4。 →否 检修后雨刮电机接地不良故障。

测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查后雨刮电机输入电压。	 A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开后雨刮电机线束连接器 DR41。 C. 操作启动开关使电源模式至 "ON" 状态。 D. 将组合开关置于后雨刮刮水档位。 E. 用万用表测量后雨刮线束连接器 DR41 的 2 号端子与可靠接地点之间电压。 标准电压值：11~14V 是否系统正常？ →是 更换后雨刮电机。 参见：后雨刮电机及连杆总成的更换 →否 至步骤 5。
5. 检查后雨刮电机输入电压线路。	 A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开后雨刮电机线束连接器 DR41。 C. 断开 BCM 线束连接器 SO01。 D. 用万用表测量后雨刮线束连接器 DR41 的 2 号端子与 BCM 线束连接器 SO01 的 1 号端子之间电阻。 标准电阻值：小于 1Ω 是否系统正常？ →是 至步骤 6。 →否 检修后雨刮线束连接器 DR41 的 2 号端子与 BCM 线束连接器 SO01 的 1 号端子之间线路断路故障。
6. 检查雨刮组合开关信号线。	 A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开雨刮组合开关线束连接器 IP20。 C. 断开 BCM 线束连接器 IP12。 D. 用万用表测量雨刮组合开关线束连接器 IP20 的 7 号端子与 BCM 线束连接器 IP12 的 11 号端子之间电阻。 标准电阻值：小于 1Ω 是否系统正常？ →是 至步骤 7。 →否 检修雨刮组合开关线束连接器 IP20 的 7 号端子与 BCM 线束连接器 IP12 的 11 号端子之间线路断路故障。

测试条件	细节 / 结果 / 措施
7. 检查雨刮组合开关。	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开雨刮组合开关线束连接器 IP20。 C. 测试雨刮组合开关。 参见：雨刮组合开关的测试 是否测试正常？ →是 至步骤 8。 →否 更换雨刮组合开关。 参见：组合开关的更换
8. 检查 BCM 电源及接地线路。	A. 检查 BCM 电源及接地线。 是否系统正常？ →是 至步骤 9。 →否 检修 BCM 电源及接地线路故障。
9. 更换 BCM。	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换 BCM。 参见：车身控制器总成 (BCM) 的更换 确认系统正常。

后雨刮无法回到初始位置诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查。	
	A. 检查后雨刮线束连接器、后雨刮组合开关有无破损、老化、接触不良、松脱现象。 是否系统正常？ →是 至步骤 2。 →否 检修或更换损坏部件。
2. 检查后雨刮臂。	
	A. 检查后雨刮臂的安装位置。 B. 检查后雨刮臂的弹性。 是否系统正常？ →是 至步骤 3。 →否 调整后雨刮臂安装位置，必要时更换后雨刮臂。 参见：后刮水器臂的更换
3. 检查后雨刮连杆机构。	
	A. 检查后雨刮连杆结构的安装情况。 B. 检查后雨刮连杆机构的变形、损坏情况。 是否系统正常？ →是 至步骤 4。 →否 调整雨刮连杆机构，必要时更换雨刮连杆机构。 参见：后雨刮电机及连杆总成的更换
4. 检查后雨刮电机回位线路。	
	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开后雨刮电机线束连接器 DR41。 C. 断开 BCM 线束连接器 SO02。 D. 用万用表测量后雨刮电机线束连接器 DR41 的 1 号端子与 BCM 线束连接器 SO02 的 1 号端子之间电阻。 标准电阻值：小于 1Ω 是否系统正常？ →是 至步骤 5。 →否 检修后雨刮电机回位线路故障。

测试条件	细节 / 结果 / 措施
5. 检查后雨刮电机。	
	A. 更换后雨刮电机。 参见：后雨刮机及连杆总成的更换 是否系统正常？ →是 更换后雨刮电机。 →否 至步骤 6。
6. 检查 BCM 电源及接地线路。	
	A. 检查 BCM 电源及接地线。 是否系统正常？ →是 至步骤 7。 →否 检修 BCM 电源及接地线路故障。
7. 更换 BCM。	
	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换 BCM。 参见：车身控制器总成 (BCM) 的更换 确认系统正常。

前洗涤器不工作诊断流程

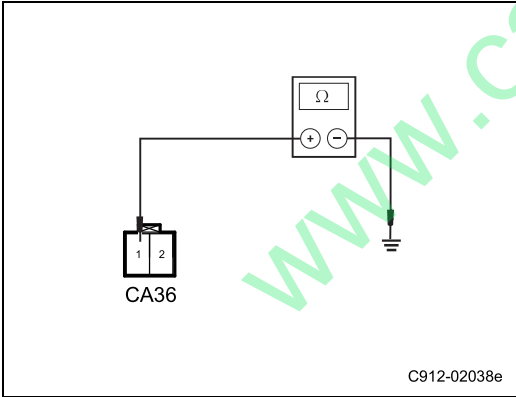
测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查。	A. 检查保险丝 IF48。 保险丝额定容量：10A 是否系统正常？ →是 至步骤 2。 →否 更换保险丝。
2. 检查前洗涤器电机接地线路。	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开前洗涤器电机线束连接器 CA35。 C. 用万用表测量前洗涤器电机线束连接器 CA35 的 2 号端子与可靠接地点之间电阻。 标准电阻值：小于 1Ω 是否系统正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修前洗涤器电机线束连接器 CA35 的 2 号端子与可靠接地点之间断路故障。
3. 检查前洗涤器电机输入电压。	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开前洗涤器电机线束连接器 CA35。 C. 连接蓄电池负极电缆，操作启动开关使电源模式至 "ON" 状态。 D. 进行前洗涤器喷水操作。 E. 用万用表测量前洗涤器电机线束连接器 CA35 的 1 号端子与可靠接地点之间电压。 标准电压值：11~14V 是否系统正常？ →是 更换前洗涤电机。 参见：前洗涤器电机的更换 →否 至步骤 4。

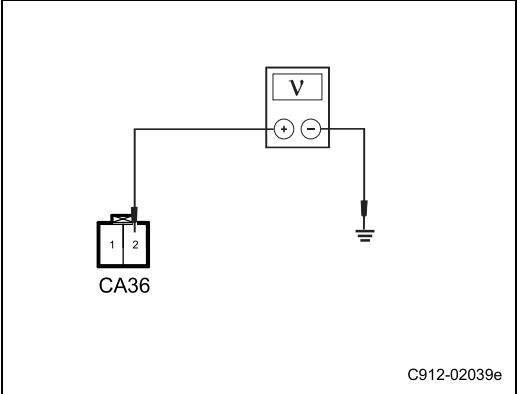
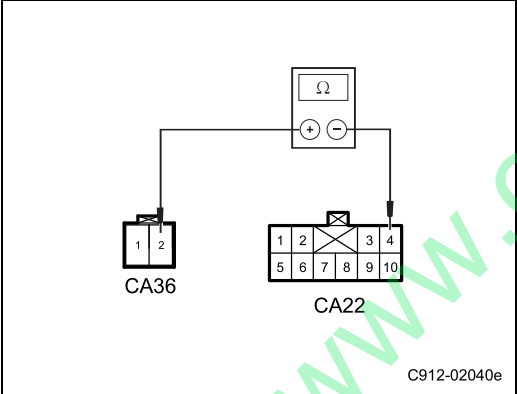
测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查前洗涤器电机输入电压线路。	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开前洗涤器电机线束连接器 CA35。 C. 断开 BCM 线束连 CA22。 D. 用万用表测量前洗涤器电机线束连接器 CA35 的 1 号端子与 BCM 线束连接器 CA22 的 9 号端子之间电阻。 标准电阻值：小于 1Ω 是否系统正常？ →是 至步骤 5。 →否 检修前洗涤器电机线束连接器 CA35 的 1 号端子与 BCM 线束连接器 CA22 的 9 号端子之间断路故障。
5. 检查前洗涤器开关信号输入电路。	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开 BCM 线束连接器 IP12。 C. 断开雨刮组合开关线束连接器 IP20。 D. 用万用表测量 BCM 线束连接器 IP12 的 25 号端子与雨刮组合开关线束连接器 IP20 的 9 号端子之间电阻。 标准电阻值：小于 1Ω 是否系统正常？ →是 至步骤 6。 →否 检修 BCM 线束连接器 IP12 的 25 号端子与雨刮组合开关线束连接器 IP20 的 9 号端子之间线路断路故障。
6. 检查雨刮组合开关。	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开雨刮组合开关线束连接器 IP20。 C. 测试雨刮组合开关。 参见：雨刮组合开关的测试 是否测试正常？ →是 至步骤 7。 →否 更换雨刮组合开关。 参见：组合开关的更换

测试条件	细节 / 结果 / 措施
7. 更换 BCM。	
	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换 BCM。 参见：车身控制器总成 (BCM) 的更换 确认系统正常。

www.car60.com

后洗涤器不工作诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查。	A. 检查后洗涤线束连接器、后雨刮组合开关有无破损、老化、接触不良、松脱现象。 是否系统正常？ →是 至步骤 2。 →否 检修或更换损坏部件。
2. 检查保险丝。	A. 检查后洗涤电机保险丝 IF50。 保险丝额定容量：10A 是否系统正常？ →是 至步骤 3。 →否 更换保险丝。
3. 检查后洗涤电机接地。	 A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开后洗涤电机线束连接器 CA36。 C. 用万用表测量后洗涤电机线束连接器 CA36 的 1 号端子与可靠接地点之间电阻。 标准电阻值：小于 1Ω 是否系统正常？ →是 至步骤 4。 →否 检修后洗涤电机线束连接器 CA36 的 1 号端子与可靠接地点之间线路断路故障。

测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查后洗涤电机输入电压。 	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开后洗涤电机线束连接器 CA36。 C. 连接蓄电池负极电缆，操作启动开关使电源模式至 "ON" 状态。 D. 进行后洗涤电机喷水操作。 E. 用万用表测量后洗涤电机线束连接器 CA36 的 2 号端子与可靠接地点之间电压。 标准电压值：11~14V 是否系统正常？ →是 更换后洗涤电机。 参见：后洗涤电机的更换 →否 至步骤 5。
5. 检查后洗涤电机输入电压线路。 	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开后洗涤电机线束连接器 DR36。 C. 断开 BCM 线束连接器 CA22。 D. 用万用表测量后洗涤电机线束连接器 CA36 的 2 号端子与 BCM 线束连接器 CA22 的 4 号端子之间电阻。 标准电阻值：小于 1Ω 是否系统正常？ →是 至步骤 6。 →否 检修后洗涤电机线束连接器 CA36 的 2 号端子与 BCM 线束连接器 CA22 的 4 号端子之间线路断路故障。
6. 检查雨刮组合开关。	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 断开雨刮组合开关线束连接器 IP20。 C. 测试雨刮组合开关。 参见：雨刮组合开关的测试 是否测试正常？ →是 至步骤 7。 →否 更换雨刮组合开关。 参见：组合开关的更换

测试条件	细节 / 结果 / 措施
7. 更换 BCM。	
	A. 操作启动开关使电源模式至 "OFF" 状态，断开蓄电池负极电缆。 B. 更换 BCM。 参见：车身控制器总成 (BCM) 的更换 确认系统 正常。

www.car60.com

喷水不到位诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查。	
	A. 检查洗涤液容量。 B. 检查洗涤软管有无变形、弯曲、损坏情况。 是否系统正常？ →是 至步骤 2。 →否 检修故障部位。
2. 检查洗涤器喷嘴。	
	A. 更换洗涤喷嘴，重新进行喷水测试。 是否喷水正常？ →是 更换洗涤器喷嘴。 →否 至步骤 3。
3. 检查洗涤器电机。	
	A. 更换洗涤器电机。 参见：前洗涤器电机的更换 参见：后洗涤器电机的更换 确认系统正常。