

# WW

## 部分

### 雨刮器、洗涤器和喇叭

## 目录

改动通知 .....	2	BCM 端口和参考值 .....	13
主要改动项目 .....	2	CONSULT-II 诊断仪的功能 (BCM) .....	15
注意事项 .....	3	后雨刮器无法操作 .....	15
辅助约束系统 (SRS) “安全气囊”和“安全带”		后雨刮器不返回到停止位置 .....	15
预张紧器”的注意事项 .....	3	后雨刮器仅在 ON 位置无法工作 .....	15
在无前围上盖板盖情况下操作的注意事项 .....	3	后雨刮器仅在间歇位置无法工作 .....	15
前雨刮器和洗涤器系统 .....	4	后洗涤器工作时雨刮器不进行擦拭 .....	16
图解 .....	4	后雨刮器无法停止 .....	16
电路图 - 雨刮器 - .....	5	后雨刮臂的拆卸和安装, 及雨刮臂停止位置的调	
CONSULT-II 诊断仪的功能 (BCM) .....	8	整 .....	16
CONSULT-II 诊断仪的基本操作 .....	8	拆卸 .....	16
工作支持 .....	8	安装 .....	16
数据监控 .....	8	拆卸和安装后雨刮器电机 .....	17
主动测试 .....	9	拆卸 .....	17
洗涤器管的布置 .....	9	安装 .....	17
骐达车型 .....	9	后洗涤器喷嘴的调整 .....	18
后雨刮器和洗涤器系统 .....	10	洗涤器管的布置 .....	18
零部件位置 .....	10	后洗涤器喷嘴的拆卸和安装 .....	18
系统说明 .....	10	拆卸 .....	18
后雨刮器 ON 操作 .....	10	安装 .....	18
间歇操作 .....	10	洗涤器喷嘴的检查 .....	19
自动停止的操作 .....	10	单向阀检查 .....	19
洗涤器的操作 .....	10	后雨刮器和洗涤器开关电路的检查 .....	19
组合开关读取功能 .....	10	前雨刮器和洗涤器开关的拆卸和安装 .....	19
电路图 - WIP/R - .....	11	洗涤器灌的拆卸和安装 .....	19
		前洗涤器泵的拆卸和安装 .....	19

# 改动通知

---

## 改动通知

PFP:00000

### 主要改动项目

CKS000LF

- 增加了骐达车型的后雨刮器和洗涤器系统。

## 注意事项

PFP:00011

### 辅助约束系统（SRS）“安全气囊”和“安全带预张紧器”的注意事项

CKS000LG

辅助约束系统如“安全气囊”和“安全带预张紧器”与安全带同时使用，有助于减少车辆碰撞时驾驶员和前排乘客受伤的危险性或严重程度。关于安全维护该系统所需信息，请参阅本手册的 SRS 部分和 SB 部分。

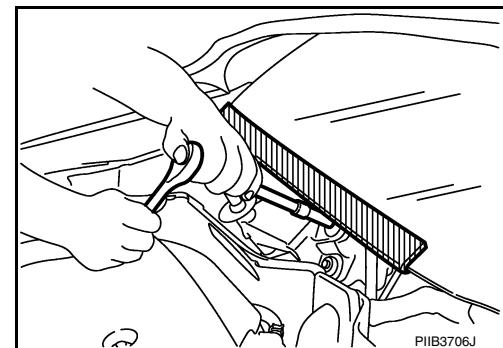
#### 警告：

- 为避免 SRS 系统失效而增加车辆碰撞时人身伤亡的危险性，所有维修保养应由授权的东风 NISSAN 专营店进行。
- 保养不当，包括不正确的拆卸和安装 SRS 系统，都可能导致本系统的意外触发，从而造成人身伤亡事故。关于螺旋电缆和安全气囊模块的拆卸方法，请参阅 SRS 部分。
- 除本手册中说明的操作外，请勿使用电气测试设备对 SRS 系统的任何电路进行测试。SRS 电路线束可用通过黄色和 / 或橙色线束或线束接头来识别。

### 在无前围上盖板盖情况下操作的注意事项

CKS000LH

在卸下前围上盖板盖的情况下进行操作时，要用聚氨脂等盖住挡风玻璃的下端。



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

WW

L

M

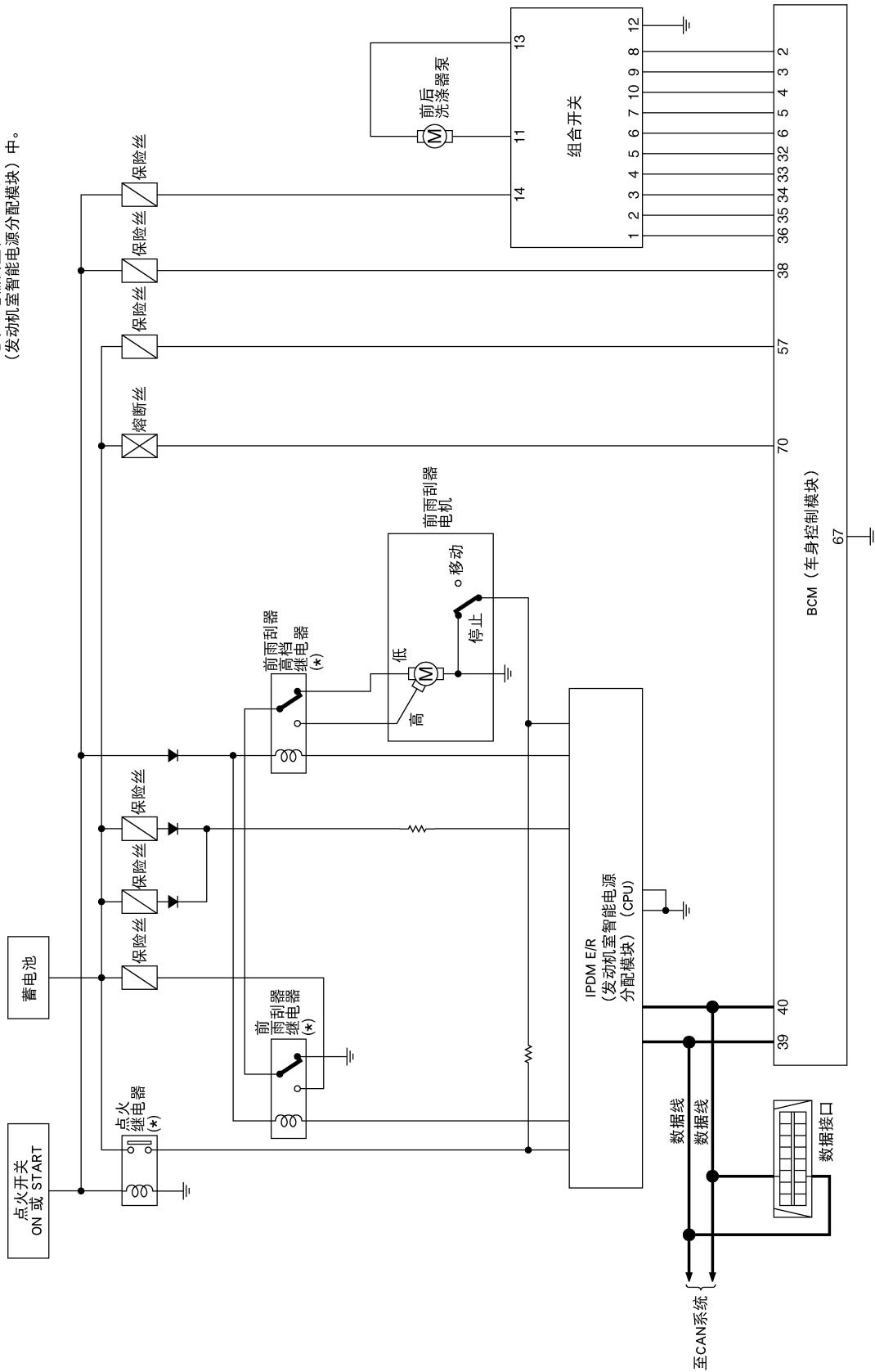
## 前雨刮器和洗涤器系统

## 前雨刮器和洗涤器系统

PFP:28810

CKS000NO

\*：这个继电器内置在IPDM E/R（发动机室智能电源分配模块）中。

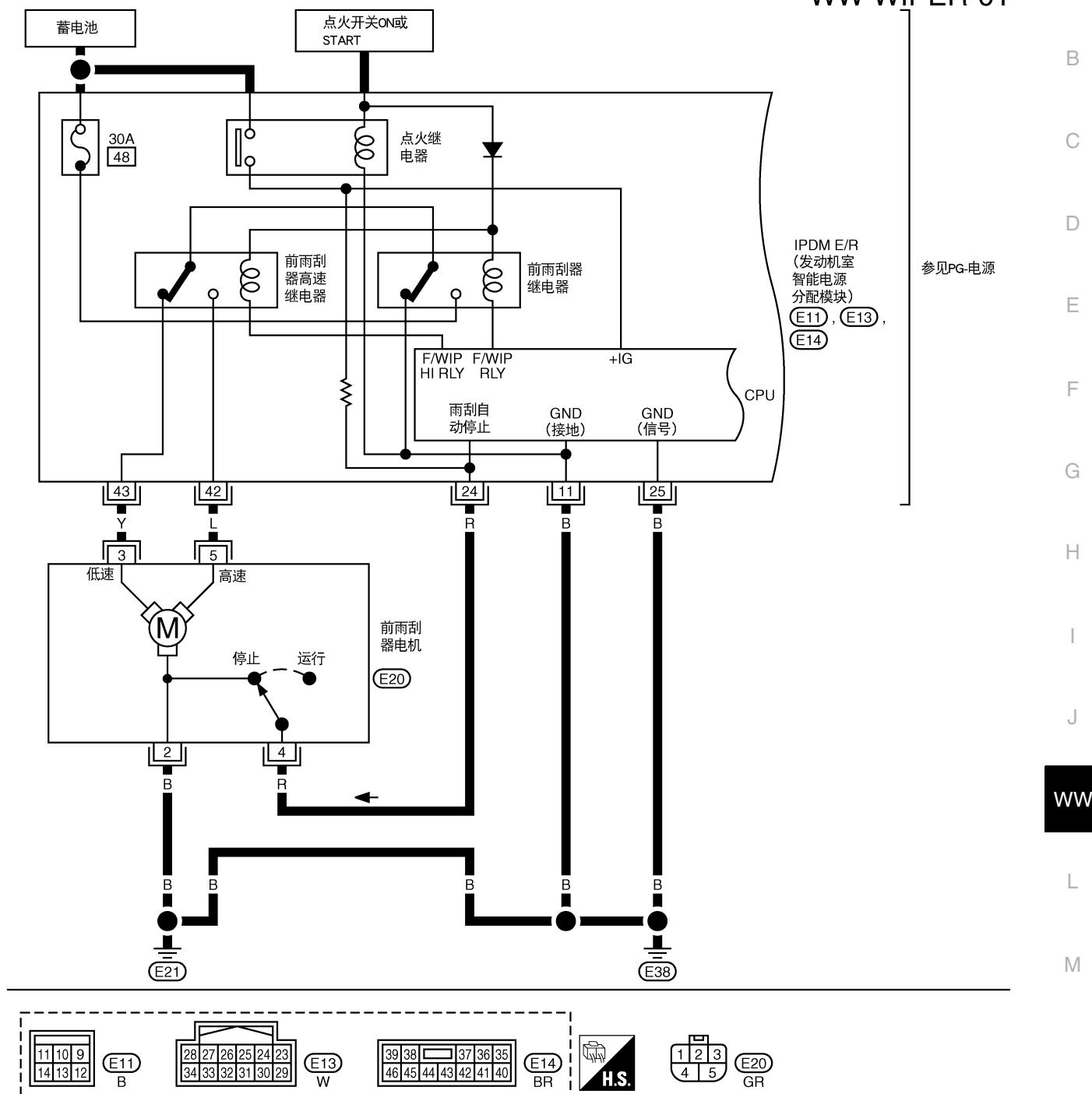


## 前雨刮器和洗涤器系统

## 电路图 - 雨刮器 -

CKS000NP

WW-WIPER-01



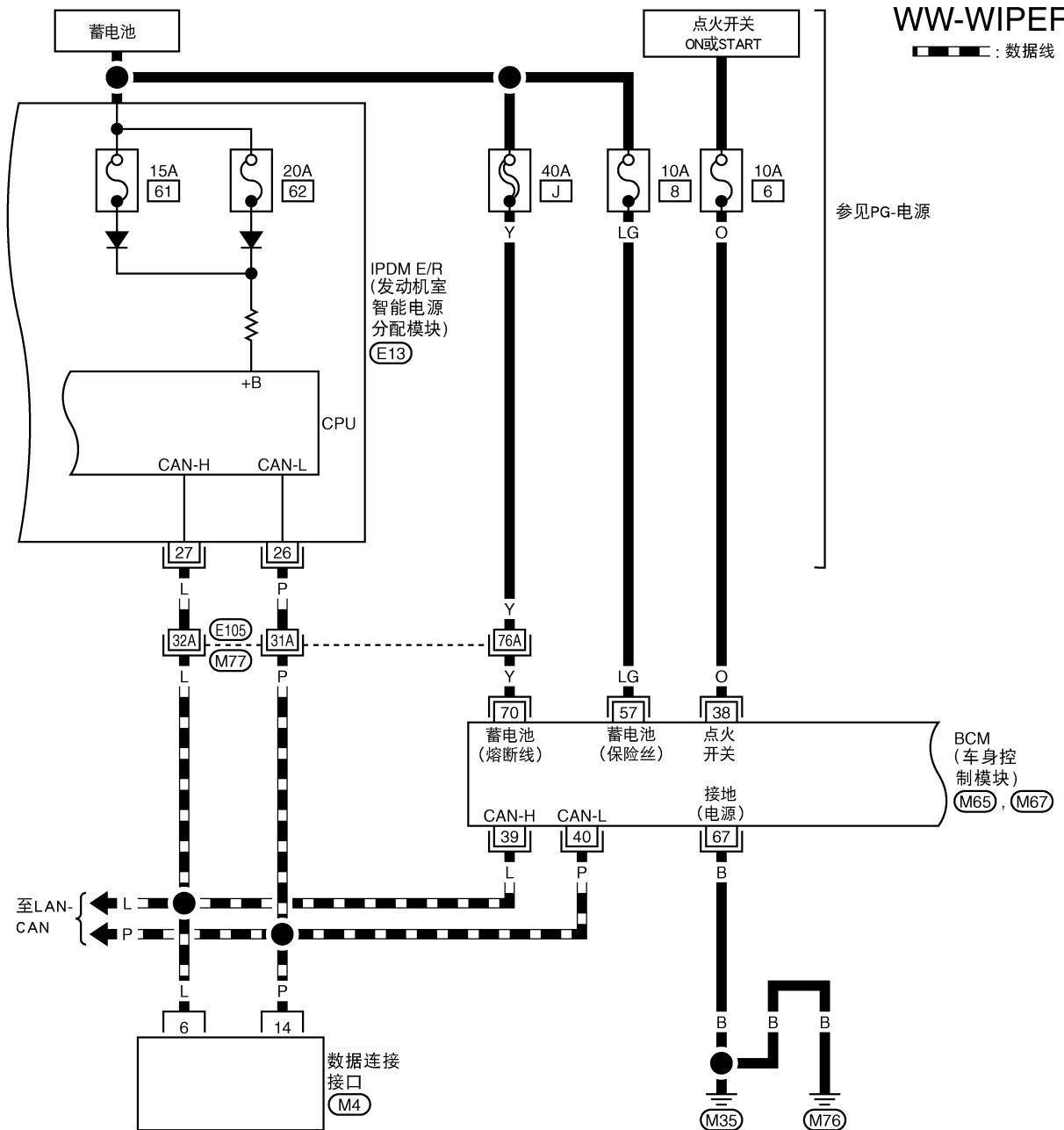
TKWB1853E

**WW-5**

# 前雨刮器和洗涤器系统

WW-WIPER-02

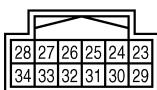
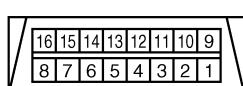
———: 数据线



参见下列内容。

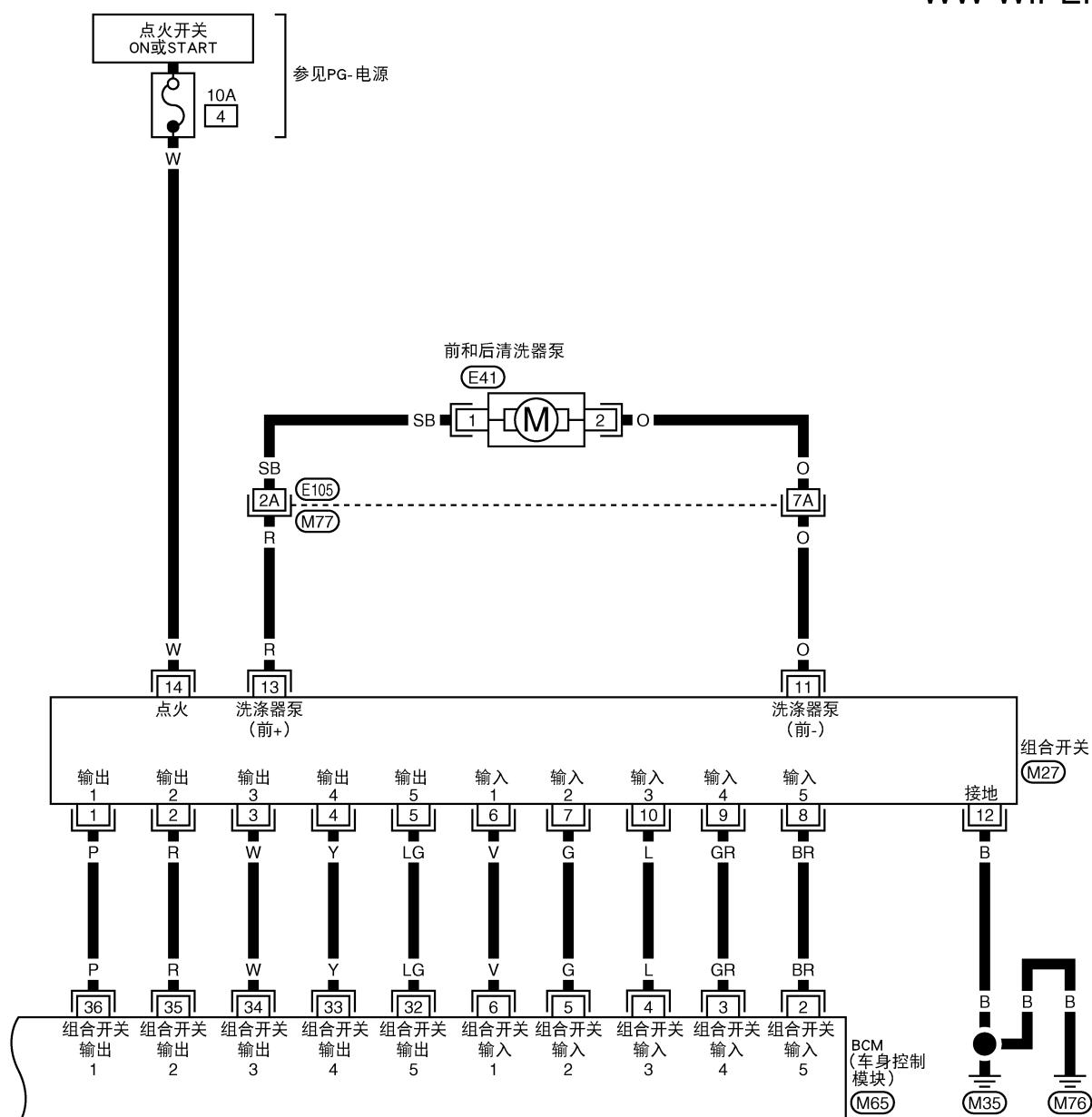
(M77) - 超多路连接器 (SMJ)

(M65, M67) - 电气单元



## 前雨刮器和洗涤器系统

WW-WIPER-03



参见下列内容：  
M77 - 超多路连接器(SMJ)  
M65 - 电气单元

# 前雨刮器和洗涤器系统

## CONSULT-II 诊断仪的功能 (BCM)

CKS0000H

通过使用下列的诊断测试模式, CONSULT-II 诊断仪可以显示每一个诊断项目。

BCM 诊断位置	诊断模式	说明
WIPER	WORK SUPPORT	可以改变各功能的设置。
	DATA MONITOR	实时显示 BCM 输入数据。
	ACTIVE TEST	通过给设备一个驱动信号, 检查设备操作。
BCM	SELF-DIAG RESULTS	请参阅 SM5C-0C11P0 中的 PG 部分 (IPDM E/R)。
	CAN DIAG SUPPORT MNTR	可以读取 CAN 通讯的传输 / 接收诊断结果。

## CONSULT-II 诊断仪的基本操作

请参阅 SM5C-0C11P0 中的 GI 部分 (CONSULT-II 检查系统)。

### 注意:

如果使用 CONSULT-II 诊断仪时没有连接 CONSULT-II 转换器, 根据执行 CAN 通讯的控制单元的不同, 自诊断时可能会检测到故障。

## 工作支持

项目	说明	CONSULT-II 诊断仪	出厂设置
雨刮器速度设置	可以在该模式下改变车辆速度类型雨刮器控制模式。车辆速度类型雨刮器控制模式在两个 ON/OFF 之间。	ON	×
		OFF	—

## 数据监控

监控项目	目录
IGN ON SW	“ON/OFF” 显示根据点火开关信号确定的点火开关状态 (点火开关 IGN 位置: ON/ 其他: OFF)。
IGN SW CAN	“ON/OFF” 显示根据 CAN 通讯传输的点火开关信号确定的点火开关状态 (点火开关 IGN 位置: ON/ 其他: OFF)。
FR WIPER HI	“ON/OFF” 显示根据雨刮器开关信号判断出的前雨刮器高位开关状态 (前雨刮器开关高位置: ON/ 其他: OFF)。
FR WIPER LOW	“ON/OFF” 显示根据雨刮器开关信号判断出的前雨刮器低位开关状态 (前雨刮器开关低位置: ON/ 其他: OFF)。
FR WIPER INT	“ON/OFF” 显示根据雨刮器开关信号判断出的前雨刮器开关间歇状态 (前雨刮器间歇开关位置: ON/ 其他: OFF)。
FR WASHER SW	“ON/OFF” 显示由雨刮器开关信号判断出的前洗涤器开关状态 (前洗涤器开关 ON 位置: ON/ 其他: OFF)。
INT VOLUME	“1 - 7” 显示由雨刮器开关信号判断出的间歇量开关状态 (雨刮器分度盘位置设置 1-7)。
FR WIPER STOP	“ON/OFF” 显示根据 CAN 通讯传输的前雨刮器自动停止信号判断出的前雨刮器电机停止状态 (前雨刮器停止位置: ON/ 移动: OFF)。
VEHICLE SPEED	“km/h” 显示根据 CAN 通讯传输的车速信号判断的车速状态。
RR WIPER ON	“ON/OFF” 显示根据雨刮器开关信号判断出的后雨刮器开关状态 (后雨刮器开关 ON 位置: ON/ 其他: OFF)。
RR WIPER INT	“ON/OFF” 显示根据雨刮器开关信号判断出的后雨刮器开关间歇状态 (后雨刮器开关间歇位置: ON/ 其他: OFF)。
RR WASHER SW	“ON/OFF” 显示由雨刮器开关信号判断出的后洗涤器开关状态 (后洗涤器开关 ON 位置: ON/ 其他: OFF)。
RR WIPER STOP	“ON/OFF” 显示通过后雨刮器自动停止信号判断的后雨刮器电机停止状态 (后雨刮器移动: ON/ 停止位置: OFF)。

# 前雨刮器和洗涤器系统

## 主动测试

测试项目	CONSULT-II 诊断仪上显示	说明
前雨刮器输出	FR WIPER	根据特定的操作 (OFF、HI、LO、INT)，可以操作前雨刮器。
后雨刮器输出	右后雨刮器	通过 ON-OFF 操作可以操作后雨刮器。

## 洗涤器管的布置

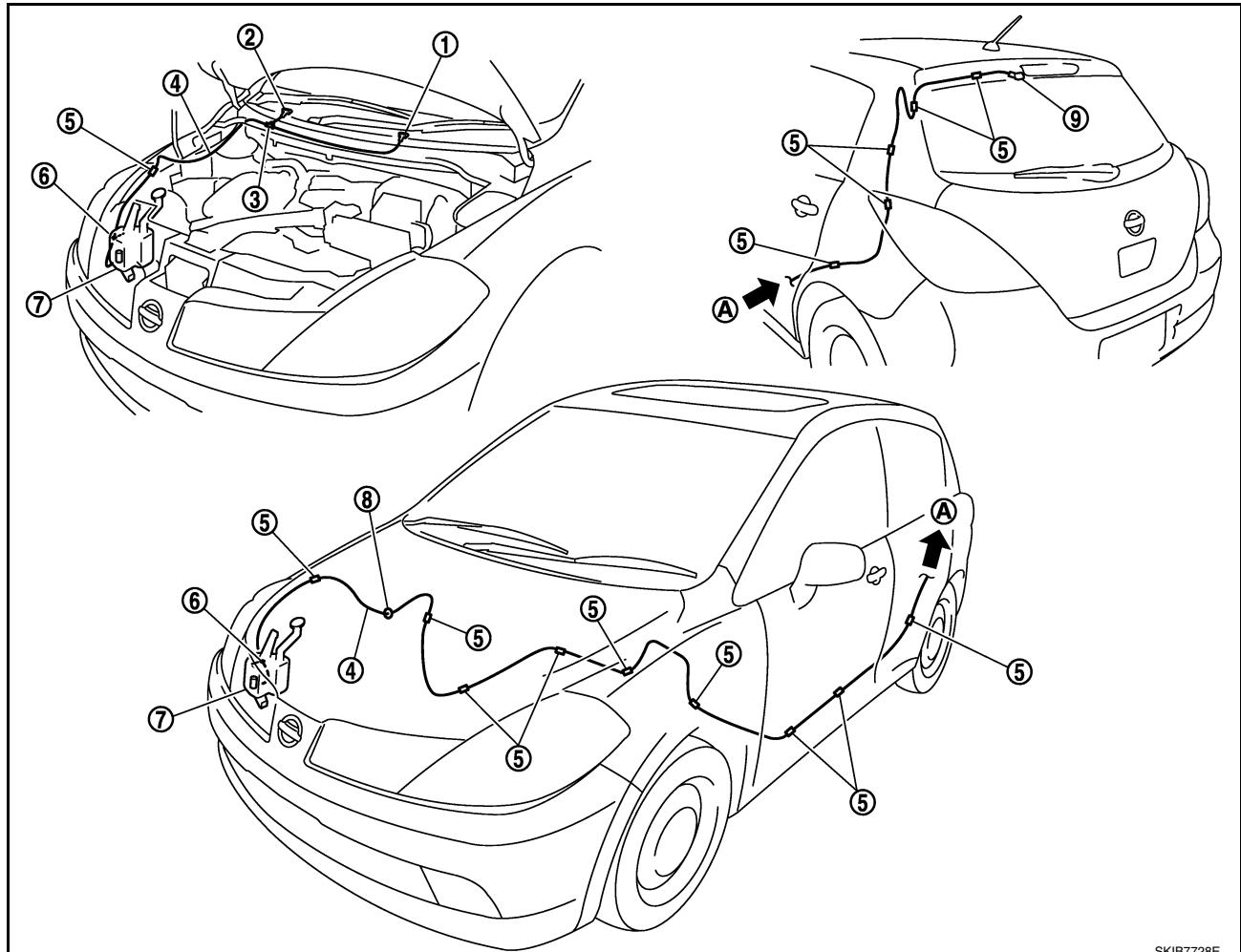
H/B 车型

CKS00001

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J

WW

L  
M



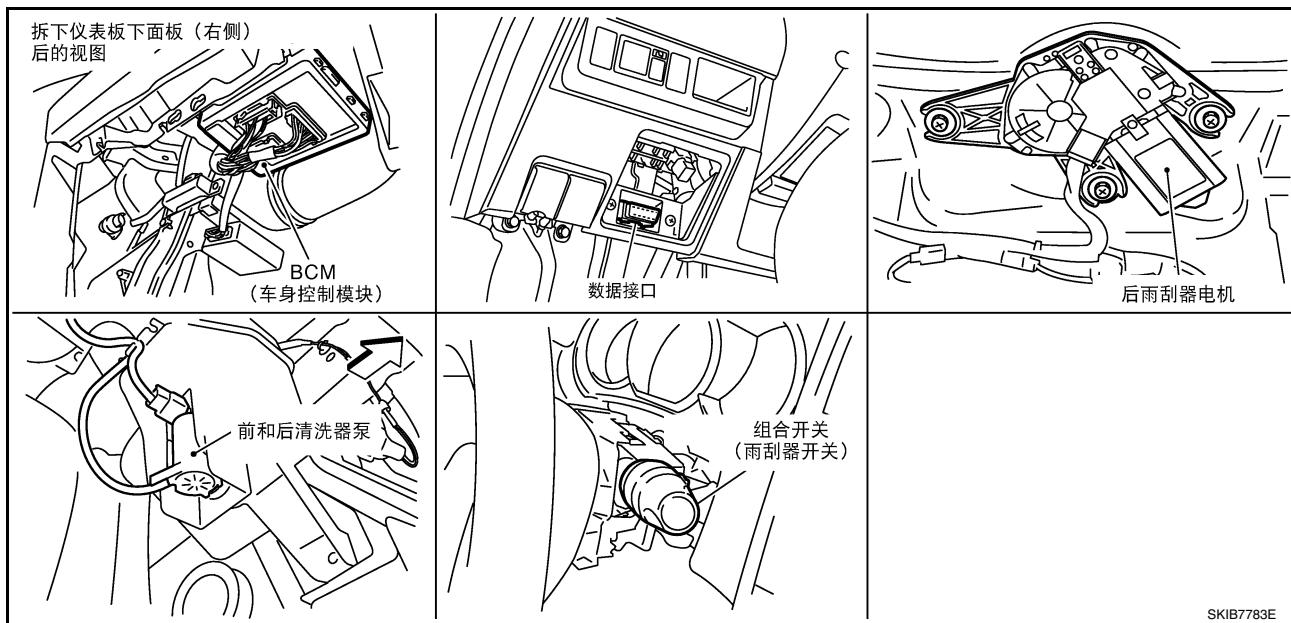
- |                 |                |           |
|-----------------|----------------|-----------|
| 1. 洗涤器喷嘴 (驾驶员侧) | 2. 洗涤器喷嘴 (乘客侧) | 3. 连接洗涤器管 |
| 4. 洗涤器管         | 5. 卡子          | 6. 卡箍     |
| 7. 洗涤器罐         | 8. 孔塞          | 9. 后洗涤器喷嘴 |

## 后雨刮器和洗涤器系统

### 零部件位置

PFP:28710

CKS000LK



SKIB7783E

### 系统说明

CKS000LK

BCM（车身控制模块）控制后雨刮器 ON 操作以及间歇操作。

### 后雨刮器 ON 操作

后雨刮器开关处于后雨刮器 ON 位置时，BCM 通过 BCM 组合开关读取功能检测右后雨刮器（ON）。BCM 向后雨刮器电机输出后雨刮器电机输出信号，后雨刮器电机开始工作。

### 间歇操作

后雨刮器开关处于后雨刮器 INT 位置时，BCM 通过 BCM 组合开关读取功能检测右后雨刮器 INT（ON）。此时，BCM 以大约 7 秒的间隔向后雨刮器电机输出后雨刮器电机输出信号。后雨刮器开始间歇工作。

### 自动停止的操作

后雨刮器开关转至 OFF 时，后雨刮器电机继续工作，直至雨刮臂回到后雨刮器停止位置。

### 洗涤器的操作

后雨刮器开关处于后雨刮器洗涤器位置时，BCM 通过 BCM 组合开关读取功能检测右后洗涤器（ON）。

在按下洗涤器开关的情况下，前后洗涤器泵开始工作。

当 BCM 检测到前后洗涤器泵已经工作了 0.4 秒以上时，BCM 操作后雨刮器电机。

当 BCM 监测到洗涤器开关位于 OFF 时，后雨刮器 ON 操作约三个周期后停止。

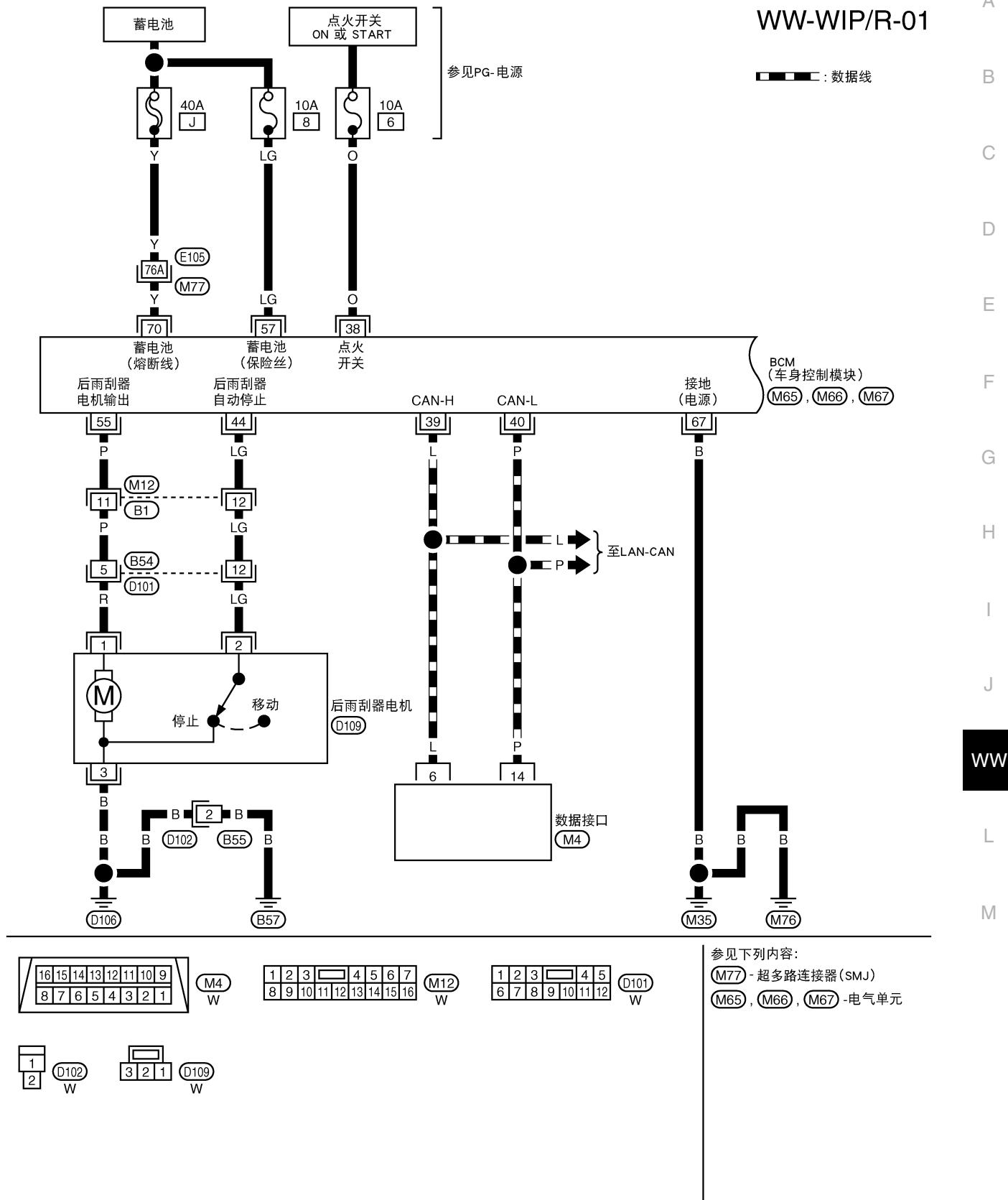
### 组合开关读取功能

请参阅 [BCS-4, "组合开关读取功能"](#)。

## 后雨刮器和洗涤器系统

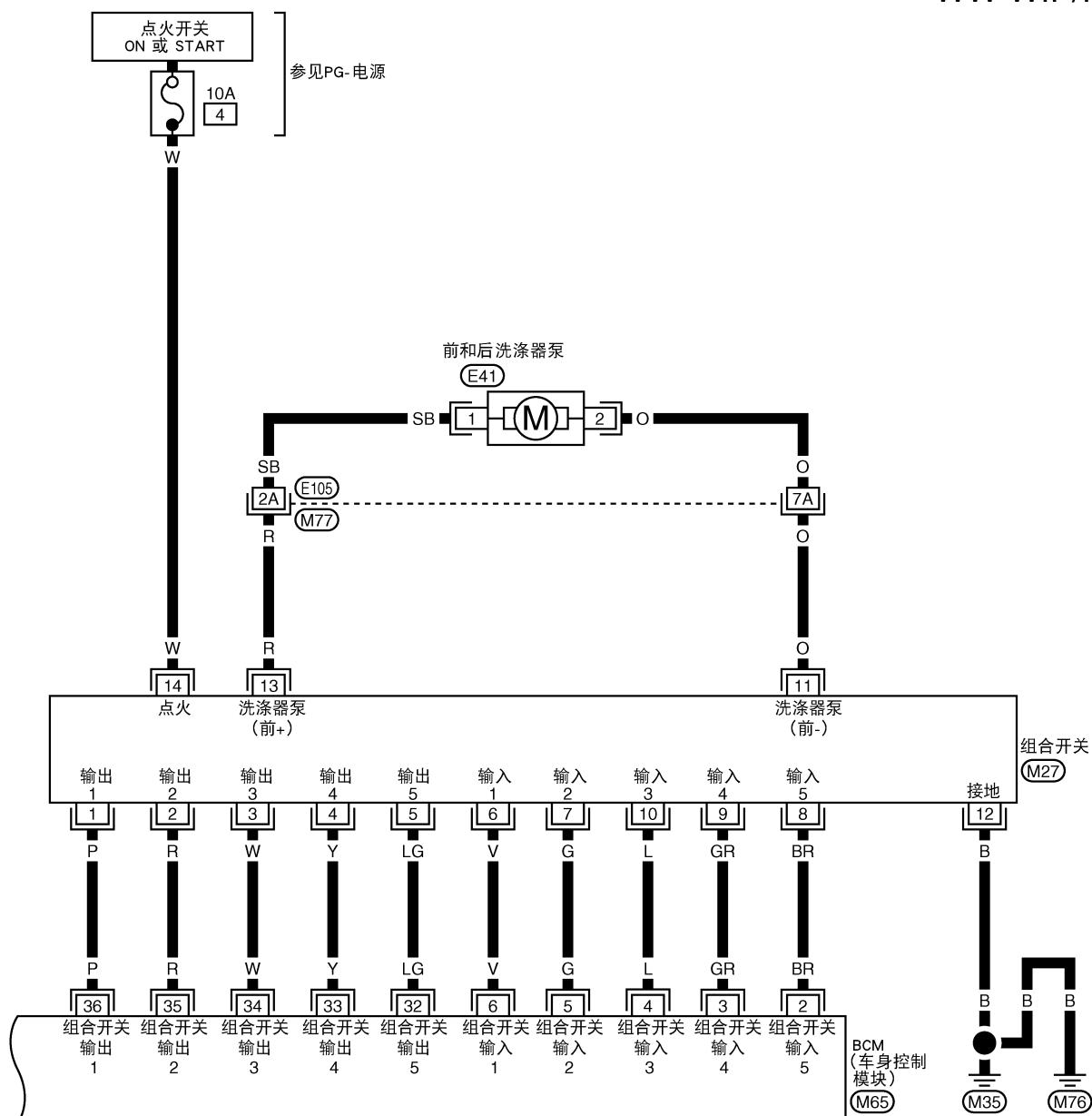
电路图 – WIP/R –

CKS000M4



# 后雨刮器和洗涤器系统

WW-WIP/R-02



参见下列内容：  
(M77) - 超多路连接器(SMJ)  
(M65) - 电气单元

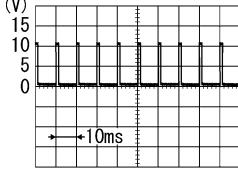
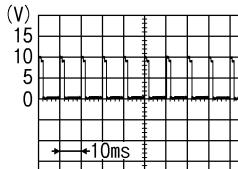
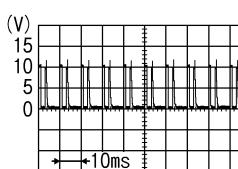
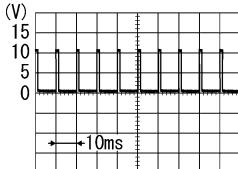
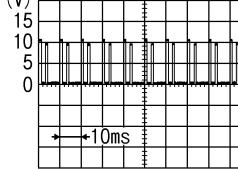
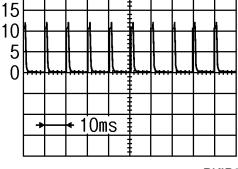
TKWB2527E

WW-12

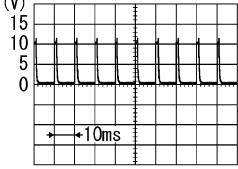
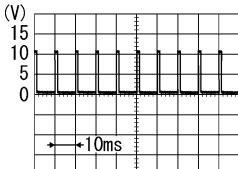
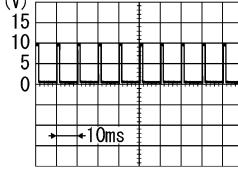
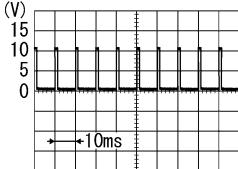
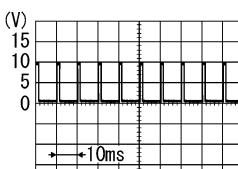
# 后雨刮器和洗涤器系统

## BCM 端口和参考值

CKS000M5

端口号	电线颜色	信号名称	测量状态		参考值
			点火开关	操作或状态	
5	G	组合开关输入2	ON	OFF	 PKIB4958J 约 1.0 V
				后洗涤器开关	 PKIB8631J 约 2.0 V
				后雨刮器 ON	 PKIB8634J 大约 1.5 - 2.0 V
6	V	组合开关输入1	ON	OFF	 PKIB4958J 约 1.0 V
				后雨刮器 INT	 PKIB8636J 约 2.0 V
32	LG	组合开关输出5	ON	照明、转向、雨刮器开关 (雨刮器分度盘位置 4)	 PKIB8643J 约 1.2 V

# 后雨刮器和洗涤器系统

端口号	电线颜色	信号名称	测量状态		参考值
			点火开关	操作或状态	
				后雨刮器 ON	 PKIB4956J 约 1.0 V
33	Y	组合开关输出4	ON	OFF	 PKIB4958J 约 1.2 V
				后雨刮器 INT	 PKIB4959J 约 1.0 V
34	W	组合开关输出3	ON	OFF	 PKIB4958J 约 1.2 V
				后洗涤器开关	 PKIB4959J 约 1.0 V
38	O	点火开关(ON)	ON	—	蓄电池电压
39	L	CAN - H	—	—	—
40	P	CAN - L	—	—	—
44	LG	后雨刮器自动停止信号	ON	雨刮器操作	蓄电池电压
				雨刮器停止	约 0 V
55	P	后雨刮器电机输出信号	ON	后雨刮器开关	约 0 V
				OFF	蓄电池电压
				ON	蓄电池电压

# 后雨刮器和洗涤器系统

端口号	电线颜色	信号名称	测量状态			参考值
			点火开关	操作或状态		
57	LG	蓄电池电源	OFF	—	—	蓄电池电压
67	B	接地	ON	—	—	约 0 V
70	Y	蓄电池电源	OFF	—	—	蓄电池电压

## CONSULT-II 诊断仪的功能 (BCM)

CKS000M6

请参阅 [WW-8, "CONSULT-II 诊断仪的功能 \(BCM\)"](#)。

## 后雨刮器无法操作

CKS000M7

检查 1	结果	检查 2	结果	检查 3	结果	检查 4	结果	更换或修理
在 BCM 主动测试上启动“RR WIPER”，并检查后雨刮器是否工作。	正常	检查 BCM 数据监视器上的状态： ● “RR WIPER INT” ● “RR WIPER ON”	正常	—	—	—	—	更换 BCM。
			异常	—	—	—	—	更换雨刮器开关。
	异常	检查 BCM 和后雨刮器电机之间的后雨刮器电机输出信号电路。	正常	检查后雨刮器电机和接地之间的后雨刮器电机接地电路。	正常	在 BCM 主动测试中启动“RR WIPER”，检查 BCM 的后雨刮器电机输出信号输出电压。	正常	更换后雨刮器电机。
					异常		异常	更换 BCM。
			异常	—	—	—	—	修理线束或接头。

## 后雨刮器不返回到停止位置

CKS000M8

注：

在后雨刮器工作 5 秒后，它们不起作用。

检查 1	结果	检查 2	结果	检查 3	结果	更换或修理
检查 BCM 数据监视器上的“RR WIPER STOP”状态。	正常	—	—	—	—	更换 BCM。
	异常	检查 BCM 和后雨刮器电机之间的后雨刮器自动停止信号电路。	正常	在 BCM 主动测试中启动“RR WIPER”，检查 BCM 的后雨刮器自动停止信号输入电压。	正常	更换 BCM。
			异常		异常	更换后雨刮器电机。

## 后雨刮器仅在 ON 位置无法工作

CKS000M9

检查 1	结果	更换或修理
检查 BCM 数据监视器上的“RR WIPER ON”状态。	正常	更换 BCM。
	异常	更换雨刮器开关。

## 后雨刮器仅在间歇位置无法工作

CKS000MA

检查 1	结果	更换或修理
检查 BCM 数据监视器上的“RR WIPER INT”状态。	正常	更换 BCM。
	异常	更换雨刮器开关。

## 后洗涤器工作时雨刮器不进行擦拭

CKS000MB

检查 1	结果	更换或修理
检查 BCM 数据监视器上的“RR WASHER SW”状态。	正常	更换 BCM。
	异常	更换雨刮器开关。

## 后雨刮器无法停止

CKS000MC

检查 1	结果	更换或修理
检查 BCM 数据监视器上的状态： ● “RR WIPER INT” ● “RR WIPER ON”	正常	更换 BCM。
	异常	更换雨刮器开关。

## 后雨刮臂的拆卸和安装，及雨刮臂停止位置的调整

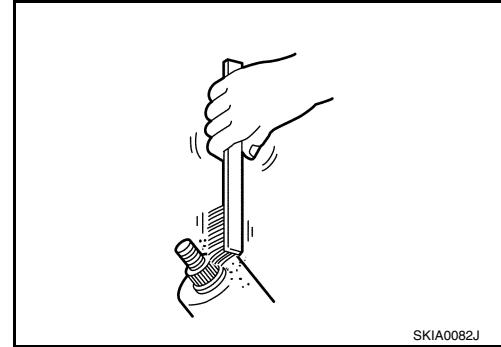
CKS000MD

### 拆卸

1. 将后雨刮器开关转至 ON，使雨刮器电机运转，然后将后雨刮器开关转至 OFF（自动停止）。
2. 拆下后雨刮臂罩，然后拆下后雨刮臂螺母。
3. 抬起后雨刮臂，从车辆上拆去后雨刮臂。

### 安装

1. 如图所示，清洁枢轴区域。这将减少后雨刮臂螺母松动的可能。
2. 安装后雨刮臂前，先打开后雨刮器开关，使雨刮器电机运转，然后将后雨刮器开关转到 OFF 位置（自动停止）。

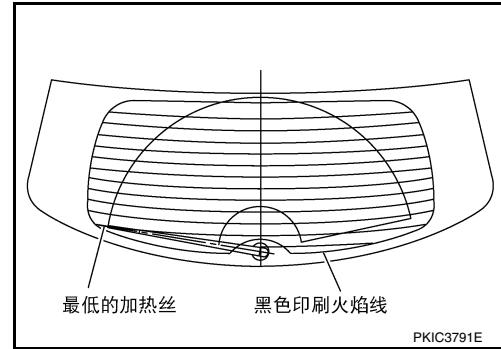


3. 举起刮片，然后将其放到玻璃表面上，并使得刮片中心对齐最低的加热丝。
4. 将后雨刮臂螺母拧紧到规定扭矩。

#### 后雨刮臂螺母

:8.8 N·m (0.9 kg·m, 78 in-lb)

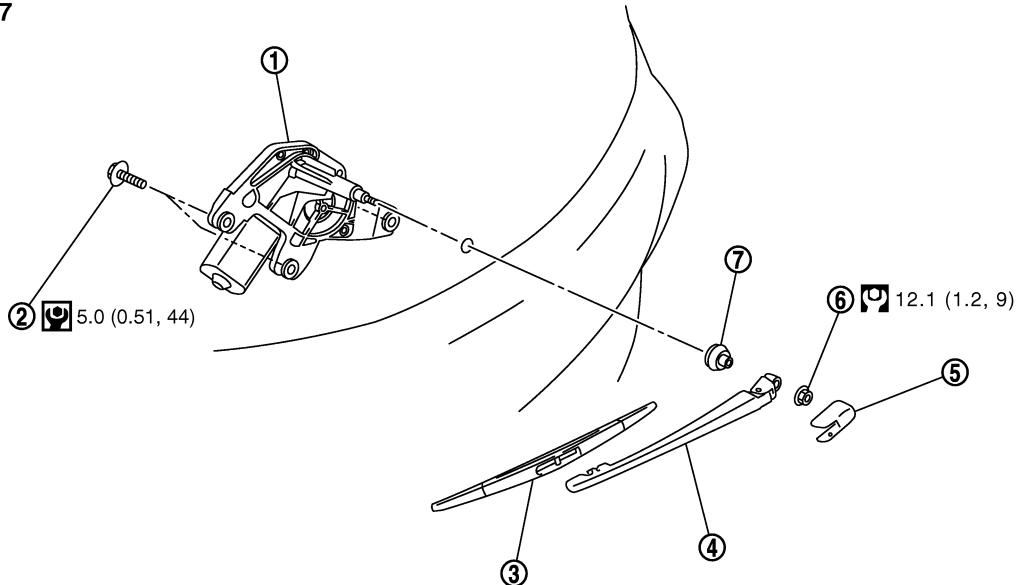
5. 喷出洗涤液。将后雨刮器开关转至 ON，使雨刮器电机运转，然后将后雨刮器开关转至 OFF（自动停止）。
6. 确保雨刮器刮片停在最低的加热丝内。
7. 安装后雨刮臂罩。



## 拆卸和安装后雨刮器电机

CKS000ME

SEC. 287



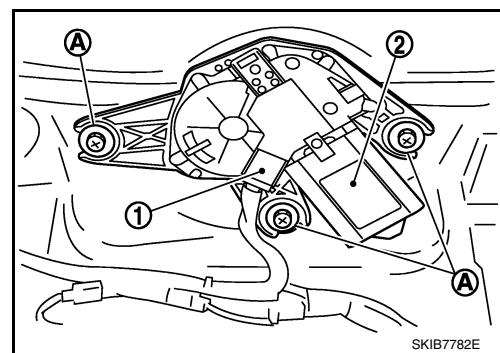
SKIB7781E

1. 后雨刮器电机
  2. 后雨刮器电机固定螺栓
  3. 后雨刮器刮片
4. 后雨刮臂
  5. 后雨刮臂罩
  6. 后雨刮臂螺母

7. 枢轴密封  
 :N·m (kg·m, in-lb)  
 :N·m (kg·m, ft-lb)

## 拆卸

1. 拆除后雨刮臂。请参阅 [WW-16, "拆卸"](#)。
2. 拆下枢轴密封。
3. 拆下后门饰件。请参阅 [EI-10, "后背门饰件"](#)。
4. 断开后雨刮器电机接头 (1)。
5. 拆下后雨刮器电机固定螺栓 (A) , 从汽车上拆下后雨刮器电机 (2)。



SKIB7782E

## 安装

1. 安装枢轴密封件。
2. 将后雨刮器电机安装到汽车上。

## 后雨刮器电机固定螺栓

 :4.5 N·m (0.46 kg·m, 40 in-lb)

3. 连接后雨刮器电机接头。将后雨刮器开关转至 ON, 使雨刮器电机运转, 然后将后雨刮器开关转至 OFF (自动停止)。
4. 安装后门饰件。请参阅 [EI-10, "后背门饰件"](#)。
5. 安装后雨刮臂和臂罩。请参阅 [WW-16, "安装"](#)。

## 注意:

- 请勿将后雨刮器电机掉到地上, 也不要让它与其它零部件干涉。

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J

WW

L  
M

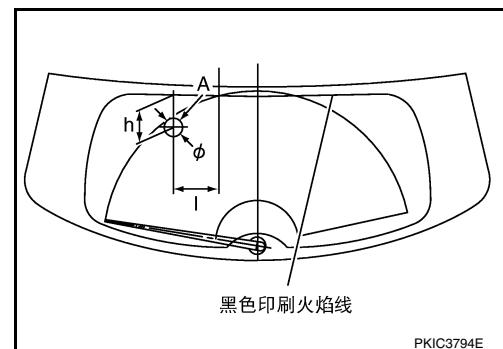
## 后洗涤器喷嘴的调整

CKS000MF

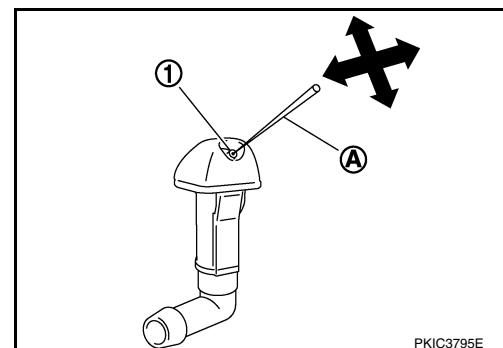
调整喷射位置，如图所示。

单位: mm (in)

喷射位置	h (高度)	l (宽度)	直径 (喷射点面积)
A	30 (1.18)	161 (6.34)	30 (1.18)



向喷嘴孔 (1) 中插入针或其他适合的工具 (A)，并上 / 下或左 / 右移动调节喷射位置。



## 洗涤器管的布置

CKS000MG

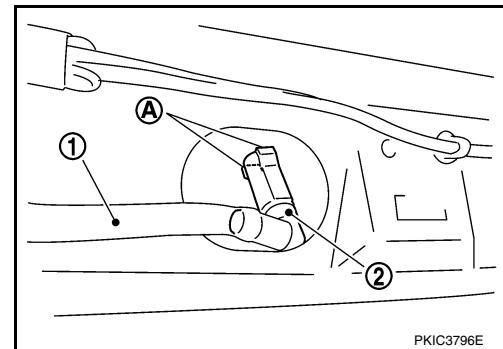
请参阅 [WW-9, "洗涤器管的布置"](#)。

## 后洗涤器喷嘴的拆卸和安装

CKS000MH

### 拆卸

1. 拆下后门饰件。请参阅 [EI-10, "后背门饰件"](#)。
2. 拆下洗涤器管 (1)。
3. 当按住后洗涤器喷嘴 (2) 后面的卡爪 (A) 时，从后门上拆下后洗涤器喷嘴 (2)。



### 安装

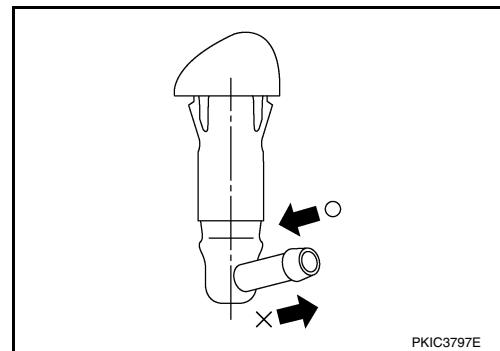
按照与拆卸相反的顺序安装。调节喷嘴喷射位置。请参阅 [WW-18, "后洗涤器喷嘴的调整"](#)。

## 洗涤器喷嘴的检查

### 单向阀检查

在单向阀内吹入空气。确认空气可以流动。还要确认不会吸入。

CKS000MI



## 后雨刮器和洗涤器开关电路的检查

CKS000MJ

请参阅 SM5C-0C11P0 中的 LT 部分（组合灯）。

## 前雨刮器和洗涤器开关的拆卸和安装

CKS000MK

请参阅 SM5C-0C11P0 中的 WW 部分（前雨刮器和洗涤器系统）。

## 洗涤器灌的拆卸和安装

CKS000ML

请参阅 SM5C-0C11P0 中的 WW 部分（前雨刮器和洗涤器系统）。

## 前洗涤器泵的拆卸和安装

CKS000MM

请参阅 SM5C-0C11P0 中的 WW 部分（前雨刮器和洗涤器系统）。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

WW

L

M

## 后雨刮器和洗涤器系统

---