

电动车窗控制系统

注意事项

注意事项

辅助约束系统(SRS)“安全气囊”和“安全带预张紧器”的注意事项

辅助约束系统如“安全气囊”和“安全带预张紧器”与前排安全带一起使用，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的信息，请参见本维修手册的“SRS安全气囊”和“安全带”章节。

警告：

务必遵守以下注意事项以防意外启动。

- 为避免SRS系统失效，降低车辆碰撞时因安全气囊充气带来人身伤亡的危险性，建议所有的保养和修理由授权的东风NISSAN专营店进行。
- 修理不当，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，从而造成人身伤害。关于螺旋电缆和安全气囊模块的拆卸方法，请参见“SRS安全气囊”章节。
- 除本维修手册中说明的操作外，切勿使用电气测试设备对SRS的任何电路进行测试。SRS电路线束可通过黄色和/或橙色线束或线束接头来识别。

使用机动工具(气动或电动)和锤子注意事项

警告：

务必遵守以下注意事项以防意外启动。

- 在点火开关打开或发动机运转的情况下，在安全气囊诊断传感器单元或其它安全气囊系统传感器附近工作时，切勿使用气动或电动工具作业，或在传感器附近用锤子敲击。剧烈震动会激活传感器并使安全气囊展开，可能造成严重的伤害。
- 使用气动或电动工具或锤子进行任何维修前，务必将点火开关按至OFF位置，断开蓄电池或蓄电池组，并等待至少3分钟。

断开蓄电池后转动方向盘的注意事项

注意：

遵守下列注意事项，以防出现错误和故障。

- 在拆卸和安装任何控制单元前，首先将点火电源和辅助电源转至OFF位置，然后断开蓄电池两极电缆。
- 在完成工作后，确认已经正确连接所有控制单元接头，然后重新连接蓄电池两极电缆。
- 每次工作完成后都要使用CONSULT进行自诊断，使其成为各个功能检测的例行程序。如果检测到DTC，则根据自诊断结果进行故障诊断。

对于配备转向锁单元的车辆，如果蓄电池断开或电量耗尽，方向盘将锁止且无法转动。

如需在蓄电池断开或电量耗尽的情况下转动方向盘，请在开始维修操作前按以下步骤操作。

操作步骤

1. 连接蓄电池两极电缆。

注：

如果蓄电池电量耗尽，请使用跨接电缆供电。

2. 打开驾驶员车门。
3. 将点火开关转至ON位置。
(此时，转向锁将解锁。)
4. 驾驶员侧车门打开时，将点火开关转至OFF位置。
5. 驾驶员侧车门打开时，等待3秒钟或以上。

注：

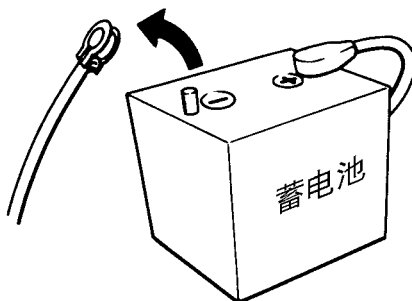
- 请勿关闭驾驶员侧车门，因为当驾驶员侧车门关闭时，方向盘会锁止。
- 自动ACC功能适用于该车辆。因此，即使点火开关转至OFF位置，辅助电源也不会转至OFF位置，并持续供电一定时间。

6. 断开蓄电池两极电缆。在蓄电池两极电缆断开的情况下，转向锁将保持解锁状态且方向盘可转动。
7. 执行必要的维修工作。
8. 完成维修工作时，重新连接蓄电池两极电缆。在松开制动踏板的情况下，将点火开关从OFF位置转至ON位置，然后转至LOCK位置。(当点火开关转至LOCK位置时，方向盘将锁止。)

9. 使用CONSULT对所有控制单元进行自诊断检查。

拆卸蓄电池端子的注意事项

- 随着自动ACC功能的采用，ACC电源可通过操作智能钥匙或遥控无钥匙进入，或通过打开/关闭驾驶员侧车门自动供电。另外，即使点火开关转至OFF位置后，ACC电源也可供电，也就是说，ACC电源可在某段固定时间内供电。
- 断开12V蓄电池端子时，请在断开12V蓄电池端子前关闭ACC电源，遵守以下所述的“如何断开12V蓄电池端子”。



注：

即使点火开关转至OFF且点火电源关闭后，某些ECU也会工作一段固定的时间。如果在ECU停止前断开蓄电池端子，则可能会出现意外DTC检测或ECU数据损坏。

- 对于配备2个蓄电池的车辆，接通点火开关前务必要连接主蓄电池和副蓄电池。

注：

如果在主蓄电池或副蓄电池的任一端子断开情况下接通点火开关，则可能会检测到DTC。

- 安装12V蓄电池后，务必检查所有ECU的“自诊断结果”并清除DTC。

注：

拆卸12V蓄电池后可能会导致DTC检测错误。

如何断开12V蓄电池端子

根据下述说明断开12V蓄电池端子。

1. 打开发动机罩。
2. 将点火开关转至ON位置。
3. 在驾驶员侧车门打开的情况下将点火开关转至OFF位置。
4. 下车并关闭驾驶员侧车门。
5. 等待至少3分钟。

注意：

等待期间，切勿操作车辆，如锁止、打开和关闭车门。违背此注意会导致ACC电源因自动ACC功能而启用。

6. 拆下12V蓄电池端子。


注意：

安装12V蓄电池后，务必检查所有ECU的自诊断结果并清除DTC。

准备工作

准备工作

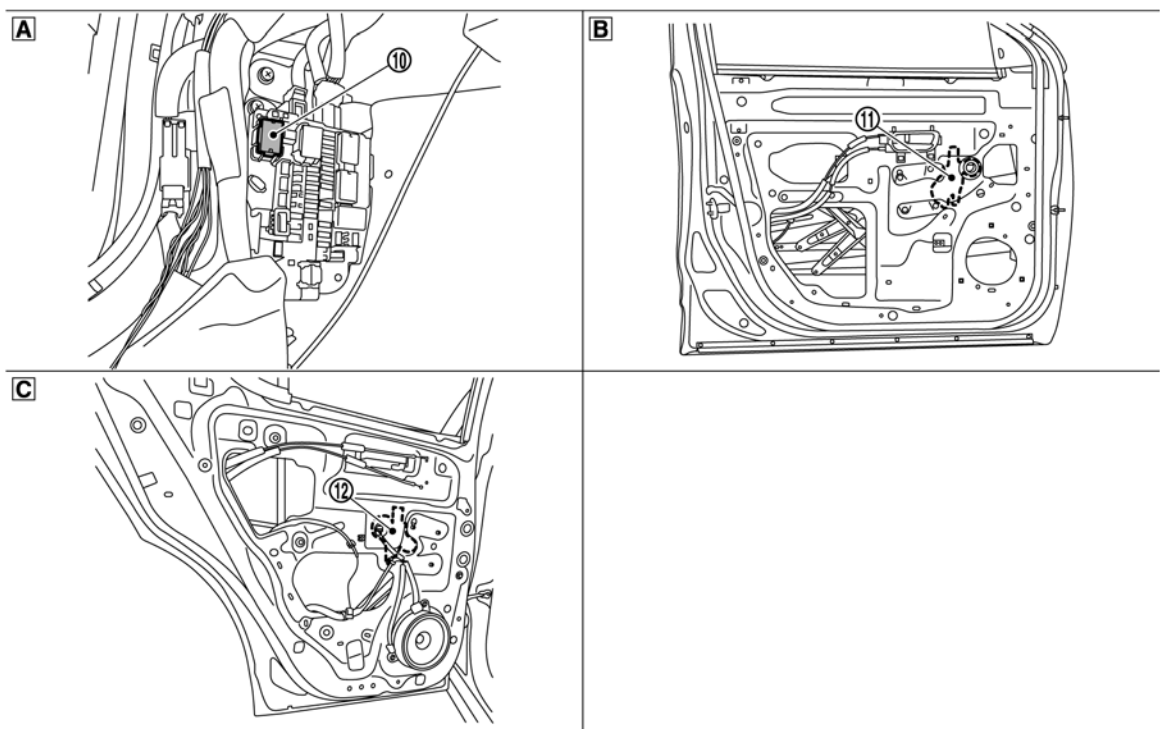
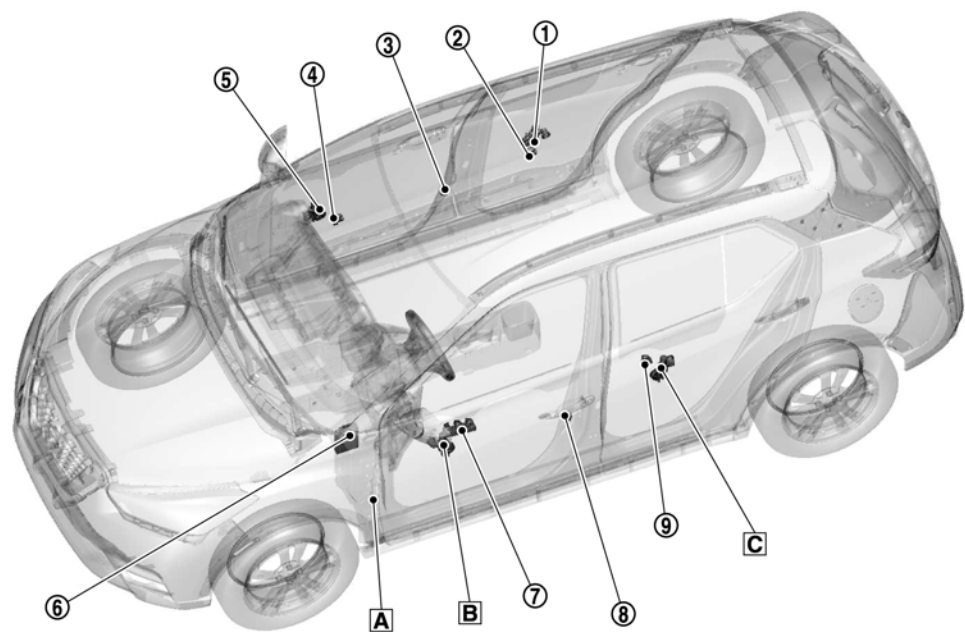
通用维修工具

工具名称	说明
拆卸工具 	拆下卡子、棘爪和金属卡子

系统说明

零部件

零部件位置



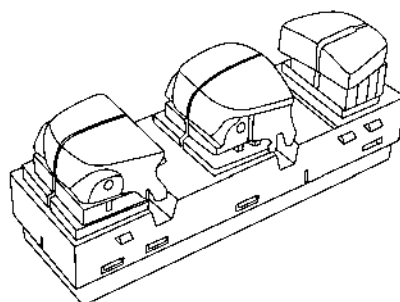
A 拆下前围板侧饰件(驾驶员侧)后的视图 **B** 拆下前车门饰件(驾驶员侧)后的视图 **C** 拆下左后门饰件后观察

编号	部件	功能
①	右后电动车窗电机	请参见电动车窗电机

编号	部件	功能
②	右后电动车窗开关	请参见电动车窗开关
③	前车门开关(乘客侧)	<ul style="list-style-type: none"> ■检测车门打开/关闭状态并发送给BCM。 ■请参见零部件位置(配备智能钥匙)或零部件位置(未配备智能钥匙)以了解详细的安装位置。
④	前电动车窗开关(乘客侧)	请参见电动车窗开关
⑤	前电动车窗电机(乘客侧)	请参见电动车窗电机
⑥	BCM	<ul style="list-style-type: none"> ■控制电动车窗继电器 ■请参见零部件位置以了解详细的安装位置
⑦	电动车窗主开关	请参见电动车窗主开关
⑧	前车门开关(驾驶员侧)	<ul style="list-style-type: none"> ■检测车门打开/关闭状态并发送给BCM。 ■请参见零部件位置(配备智能钥匙)或零部件位置(未配备智能钥匙)以了解详细的安装位置。
⑨	左后电动车窗开关	请参见电动车窗开关
⑩	电动车窗继电器	供应电源至各电动车窗开关
⑪	前电动车窗电机(驾驶员侧)	请参见电动车窗电机
⑫	左后电动车窗电机	请参见电动车窗电机

电动车窗主开关

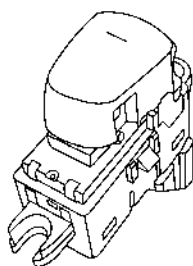
■电动车窗主开关可以控制所有电动车窗。



- 电动车窗主开关集成了上升/下降开关、电动车窗锁止开关和车门锁止/解锁开关。
- 电动车窗主开关控制电动车窗锁止功能、自动上升/下降功能和防夹功能。

电动车窗开关

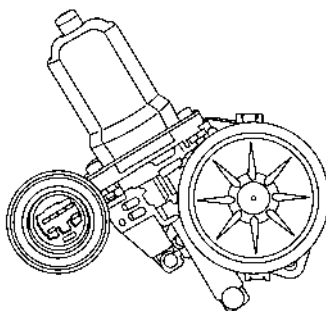
■各电动车窗开关将上升/下降信号发送至各电动车窗电机。



■各电动车窗开关将来自电动车窗主开关的上升/下降信号发送至各电动车窗电机。

电动车窗电机

■集成了编码器和电动车窗电机(前排驾驶员侧)。

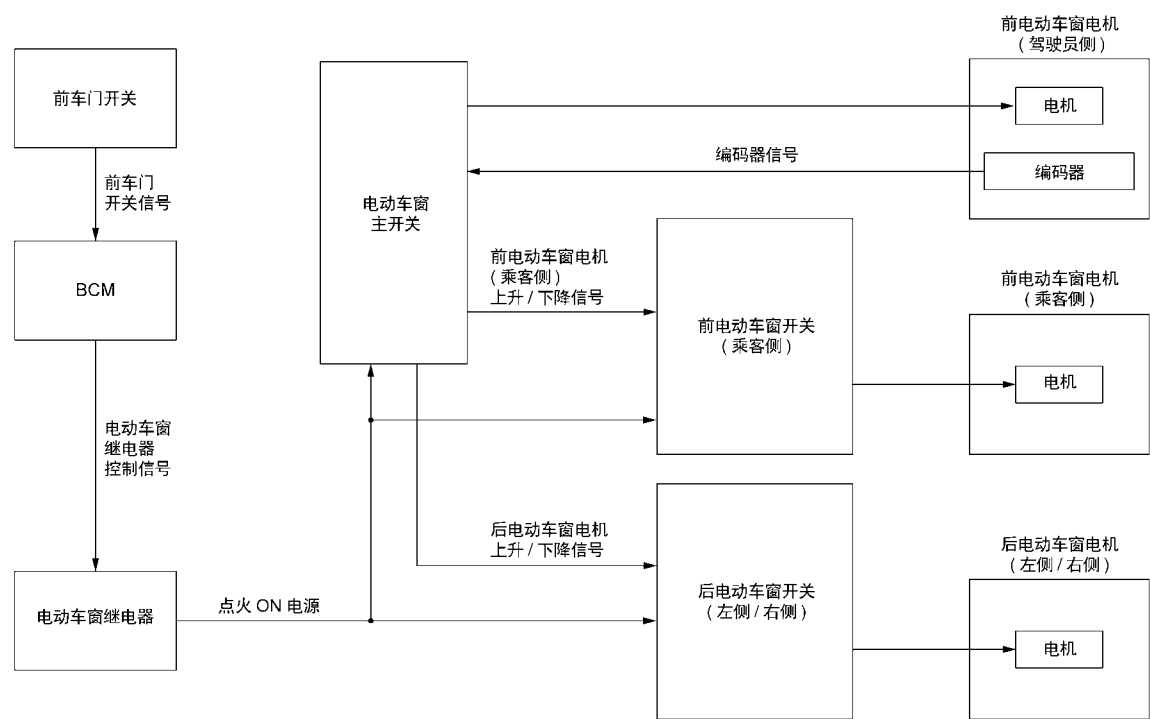


- 根据来自电动车窗主开关(前排驾驶员侧)的信号开始操作。
- 将前电动车窗电机(驾驶员侧)转动作为脉冲信号发送至电动车窗主开关。
- 除驾驶员侧车门的电动车窗电机外，
其他车窗电机根据来自电动车窗主开关或各电动车窗开关的信号开始操作。

系统

系统说明

系统图解



电动车窗操作

- BCM控制电动车窗继电器，并控制点火ON电源向各电动车窗开关供电。
- 当点火开关转至ON位置时，电动车窗开关启动电动车窗系统。
- 电动车窗主开关打开/关闭所有车门玻璃。
- 前和后电动车窗开关打开/关闭相应的车门玻璃。
- 可在电动车窗主开关转至AUTO时执行自动上升/下降操作。(带防夹功能)
- 可在电动车窗主开关转至AUTO时执行自动下降操作。(不带防夹功能)
- 电动车窗锁止开关可锁止除驾驶员座椅外的所有电动车窗。
- 如果驾驶员座椅电动车窗自动上升操作中车门玻璃遇到超过规定值以上的阻力，驾驶员座椅的电动车窗将向相反方向操作。

电动车窗自动操作(前排驾驶员侧)

- 可在电动车窗主开关转至AUTO时执行自动上升/下降操作。(带防夹功能)
- 可在电动车窗主开关转至AUTO时执行自动下降操作。(不带防夹功能)
- 编码器会持续检测电动车窗电机的转动，并在电动车窗电机工作时作为编码器信号发送至电动车窗主开关。
- 电动车窗主开关读取编码器信号的变化，并在车门玻璃到达完全打开/关闭位置时停止自动操作。
- 电动车窗电机在编码器故障时仍可以操作。

保持电源操作

保持电源操作是一种附加电源功能，即使将点火开关转至OFF位置后，也可以在45秒钟内操作电动车窗系统。

保持电源操作取消条件

- 车门(驾驶员侧)关闭(车门开关OFF)=>打开(车门开关ON)。
- 当点火开关再次转至ON位置时。
- 当定时器超时。(45秒钟)

电动车窗锁

当电动车窗锁止开关处于ON位置时，电动车窗主开关内部的接地电路切断。这会禁止电动车窗主开关以外的电动车窗开关进行操作。

防夹功能(前排驾驶员侧)

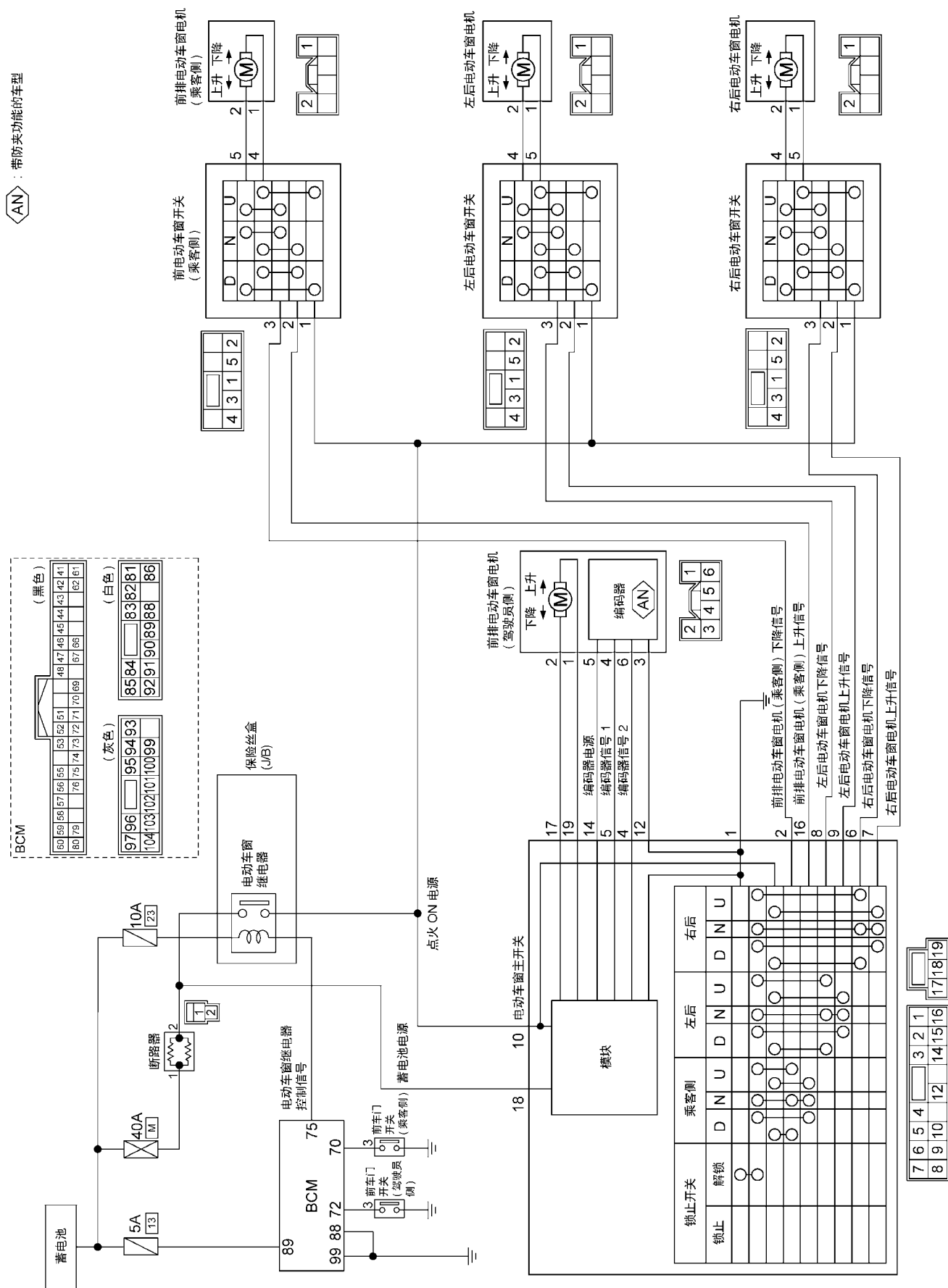
- 车门玻璃在自动上升期间夹住异物时，防夹功能会在检测到异物后降下车门玻璃140mm(5.5in)。
- 编码器会持续检测前电动车窗电机(驾驶员侧)的运动，并在前电动车窗电机(驾驶员侧)操作时作为编码器信号发送至电动车窗主开关。
- 如果车门玻璃夹到异物，前电动车窗电机(驾驶员侧)的转动会遇到阻力，使编码器信号频率改变。
- 电动车窗主开关会在检测到编码器信号频率改变时控制车窗玻璃下降140mm(5.5in)。

操作条件

- 当执行前车门玻璃(驾驶员侧)自动上升操作时(在车门玻璃关闭和即将完全关闭之前，防夹功能不起作用。)

注：

根据环境和驾驶状况，如果车门玻璃承受到类似的冲击或负载，它也可能会下降。



失效-保护

失效-保护控制(带防夹功能)

当在检测车门玻璃的上升/下降速度和方向的编码器信号中检测到故障时，将切换至失效-保护控制。
当在完全关闭位置和玻璃的实际位置之间检测到超出规定值的信号时，切换至失效-保护控制。

故障	错误状态
脉冲传感器故障	仅检测到一侧的脉冲信号超出规定值时。
两个脉冲传感器均故障	在玻璃打开/关闭操作期间没有检测到两侧的脉冲信号超出规定值时。
脉冲方向故障	在玻璃打开/关闭操作期间，所检测到的脉冲信号检测到相反的电动车窗电机操作方向。
玻璃识别位置故障1	在玻璃打开/关闭操作期间，检测到电动车窗开关存储器中的玻璃完全关闭位置与实际完全关闭位置之间的误差超过规定值时。
玻璃识别位置故障2	当玻璃打开/关闭期间检测到脉冲计数超出车辆玻璃全行程值时。

如果启动失效-保护控制，则系统变为非初始化状态，而且下列功能无法使用。

- 自动上升操作
- 防夹功能
- 保持电源功能

当失效-保护控制启动时，执行初始化步骤恢复。如果电动车窗开关中检测到故障，则失效-保护控制再次启动。

诊断系统(BCM)

CONSULT功能(BCM-公用项目)

适用项目

CONSULT通过与BCM进行CAN通信执行以下功能。

诊断模式	功能说明
工作支持	更改各系统功能设置。
自诊断结果	显示BCM判断的诊断结果。
CAN诊断支持监控	监控从BCM看到的CAN通信接收状态。
数据监控	显示BCM输入/输出信号。
主动测试	用于启动各设备的信号由BCM强行提供。
Ecu识别	显示BCM零件编号。
配置	<div>■读取和保存车辆规格。</div> <div>■更换BCM时，写入车辆规格。</div>

系统应用

BCM可针对各系统执行以下功能。

注：
可以针对所有子系统选择项目执行除下列以外的诊断模式。

x：适用项目

系统	子系统选择项目	诊断模式		
		工作支持	数据监控	主动测试
车门锁	车门锁	x	x	x
后车窗除雾器	后除雾器	x	x	x
警告蜂鸣器	蜂鸣器		x	x
车外灯	前大灯	x	x	x
车内灯控制	车内灯	x	x	x

系统	子系统选择项目	诊断模式		
		工作支持	数据监控	主动测试
雨刮器和清洗器	雨刮器	×	×	×
转向信号和危险警告灯	闪烁器	×	×	
智能钥匙系统	智能钥匙	×	×	×
组合开关	组合开关		×	
车身控制系统	BCM	×		
NVIS-NATS	IMMU	×	×	×
车内灯蓄电池节电装置	蓄电池节电系统		×	×
后背门打开	行李箱		×	
车辆安全	防盗报警		×	×
RAP	保持电源		×	
遥控无钥匙进入系统	多功能遥控进入	×	×	×
信号缓冲系统	信号缓冲器		×	×

注：

*：显示该项目，但不使用

冻结数据组(FFD)

BCM会在检测到特定DTC时记录下列车辆状态，并显示在CONSULT上。

CONSULT屏幕项目	指示/单位	说明
蓄电池电压	V	检测到一个特定DTC时的蓄电池电压。
车速	km/h	检测到一个特定DTC时的车速。
车外温度	°C	检测到一个特定DTC时的车外温度。
车辆状况	—	—— 注： —— 显示该项目，但无法使用。
车门锁止状态	—	—— 注： —— 显示该项目，但无法使用。
电源计数器	分	显示从连接蓄电池端子时的累计时间。

CONSULT功能(BCM-保持电源)

数据监控

注：

以下表格包括不适用于本车辆的信息(项目)。有关适用于本车辆的信息(项目)，请参见CONSULT显示项目。

监控项目	说明
车门开关-DR	指示前排驾驶员侧车门开关的[ON/OFF]状态。
车门开关-AS	指示前排乘客侧车门开关的[ON/OFF]状态。

ECU诊断信息

BCM(车身控制模块)

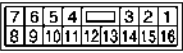
ECU参考列表

ECU	参考
BCM	参考值
	失效-保护
	DTC 检测优先表
	DTC索引

电动车窗主开关

参考值

端子布置



物理值

端子号 (导线颜色)		说明		条件	电压
+	-	信号名称	输入/输出		
1 (B)	接地	接地	—	—	0-1V
2 (L)	接地	前电动车窗电机(乘客侧) 下降信号	输出	当操作电动车窗主开关中的右前开关下降时。	9-16V
4* (W)	接地	编码器信号2	输入	前电动车窗电机(驾驶员侧) 操作时。	
5* (R)	接地	编码器信号1	输入	前电动车窗电机(驾驶员侧) 操作时。	

端子号 (导线颜色)		说明		条件	电压
+	-	信号名称	输入/输出		
6 (Y)	接地	右后电动车窗电机下降信号	输出	当操作电动车窗主开关中的右后开关下降时	9-16V
7 (P)	接地	右后电动车窗电机上升信号	输出	当操作电动车窗主开关中的右后开关上升时	9-16V
8 (BR)	接地	左后电动车窗电机下降信号	输出	当操作电动车窗主开关中的左后开关下降时	9-16V
9 (LG)	接地	左后电动车窗电机上升信号	输出	当操作电动车窗主开关中的左后开关上升时	9-16V
10 (L)	接地	点火ON电源	输入	点火开关ON	9-16V
				除上述以外	0-1V
12* (V)	接地	编码器接地	—	—	0-1V
14* (G)	接地	编码器电源	输出	点火开关ON	9-16V
16 (Y)	接地	前电动车窗电机(乘客侧)上升信号	输出	当操作电动车窗主开关中的右前开关上升时	9-16V
17 (L)	接地	前电动车窗电机(驾驶员侧)上升信号	输出	当操作电动车窗主开关中的左前开关上升时	9-16V
18 (LG)	接地	蓄电池电源	输入	—	9-16V
19 (BR)	接地	前电动车窗电机(驾驶员侧)下降信号	输出	当操作电动车窗主开关中的左前开关下降时	9-16V

*带防夹功能

失效-保护

失效-保护控制(带防夹功能)

当在检测车门玻璃的上升/下降速度和方向的编码器信号中检测到故障时，将切换至失效-保护控制。
当在完全关闭位置和玻璃的实际位置之间检测到超出规定值的信号时，切换至失效-保护控制。

故障	错误状态
脉冲传感器故障	仅检测到一侧的脉冲信号超出规定值时。
两个脉冲传感器均故障	在玻璃打开/关闭操作期间没有检测到两侧的脉冲信号超出规定值时。
脉冲方向故障	在玻璃打开/关闭操作期间，所检测到的脉冲信号检测到相反的电动车窗电机操作方向。
玻璃识别位置故障1	在玻璃打开/关闭操作期间，检测到电动车窗开关存储器中的玻璃完全关闭位置与实际完全关闭位置之间的误差超过规定值时。
玻璃识别位置故障2	当玻璃打开/关闭期间检测到脉冲计数超出车辆玻璃全程程值时。

如果启动失效-保护控制，则系统变为非初始化状态，而且下列功能无法使用。

- 自动上升操作
- 防夹功能
- 保持电源功能

当失效-保护控制启动时，执行初始化步骤恢复。如果电动车窗开关中检测到故障，则失效-保护控制再次启动。

电路图

电动车窗系统

电路图

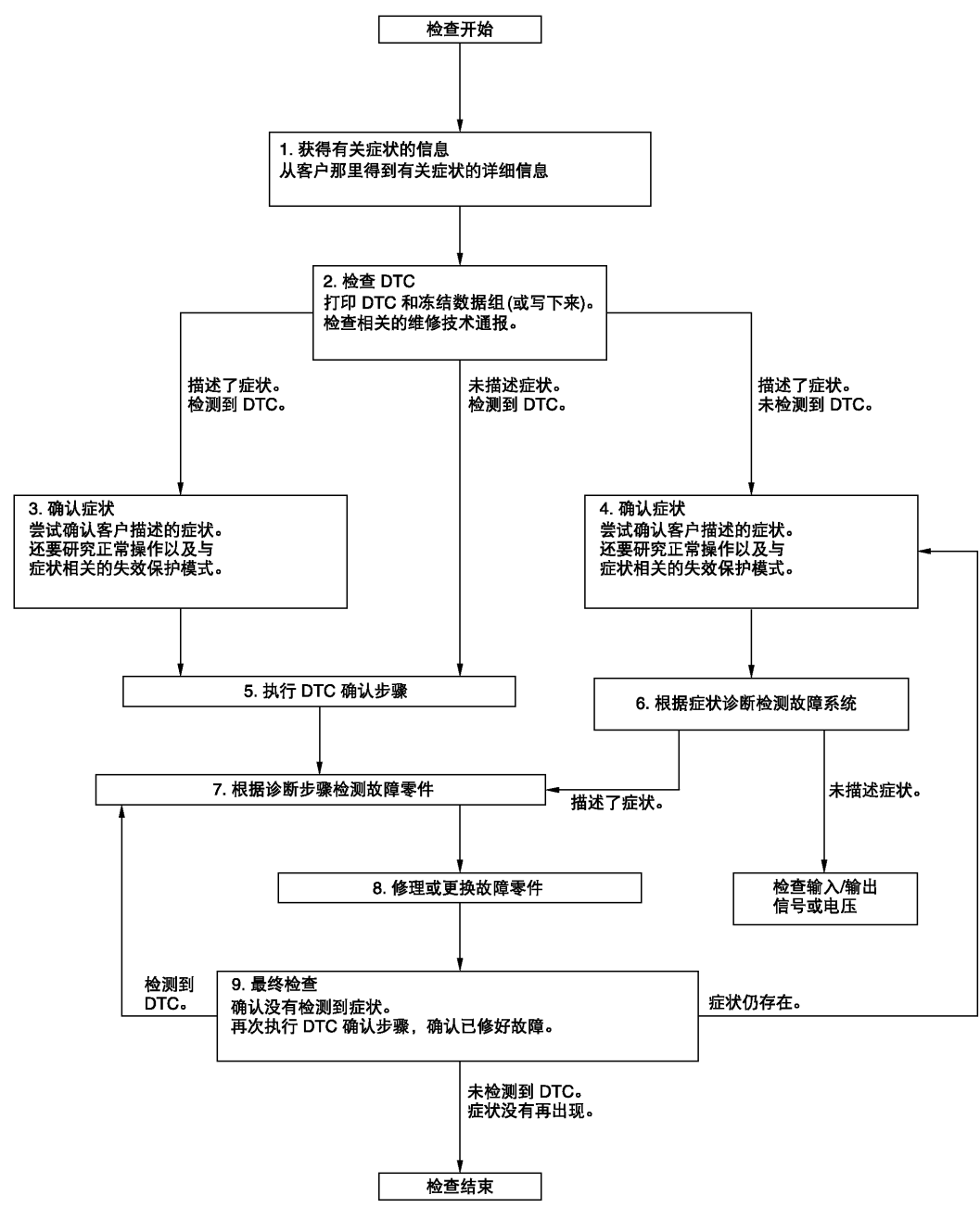
点击链接至jtkwa8982gb1010eWD。

基本检查

诊断和维修工作流程

工作流程

总流程



详细流程

1.获取症状信息

1. 向客户询问与症状相关的详细信息(事故/故障发生时的状态和环境)。

2. 检查故障功能的运行情况。

→转至2。

2.检查DTC

1. 检查DTC。

2. 如果检测到DTC, 执行以下步骤。

■记录DTC和冻结数据组(用CONSULT打印。)

■清除DTC。

■研究DTC检测到的故障原因与客户描述的症状之间的关系。

3. 查阅相关的维修记录, 以获得更多的信息。

是否有症状描述和检测到DTC? 有描述症状, 检测到DTC

→转至3。有描述症状, 未检测到DTC

→转至4。未描述症状, 检测到DTC

→转至5。

3.确认症状

尝试确认客户所描述的症状。

同时研究与症状相关的正常操作以及失效-保护。

验证症状和检测到症状时的状态之间的关系。

→转至5。

4.确认症状

尝试确认客户所描述的症状。

验证症状和检测到症状时的状态之间的关系。

→转至6。

5.执行DTC确认步骤

对检测到的DTC执行DTC确认步骤, 然后检查是否再次检测到DTC。此时, 请务必将CONSULT连接到车辆上, 并且实时检查自诊断结果。

如果检测到两个或两个以上的DTC, 请参见DTC检测优先表并确定故障诊断的先后顺序。

注:

■如果未检测到DTC, 冻结数据组会比较有用。

■如果维修手册上没有包括DTC确认步骤, 则执行部件功能检查。虽然在这项检查中无法检测到DTC, 但这个简化的检查步骤是一种有效的替代方法。

如果部件功能检查的结果异常, 通过DTC确认步骤得到的DTC的检测结果也将相同。

是否检测到DTC?

是

→转至7。

否

→检查, 基于间歇性故障。

6.根据症状诊断检测故障系统

根据以步骤4中确认的症状为基础的症状诊断来检测故障系统, 并根据可能的原因和症状确定故障诊断顺序。

是否描述症状?

是

→转至7。

否

→使用CONSULT监控来自相关传感器的输入数据或检查相关模块端子电压。

7.通过诊断步骤检测故障零件

按照系统的诊断步骤进行检测。

是否检测到故障零件?

是

→转至8。

否

→检查, 基于间歇性故障。

8.修理或更换故障零件

1. 修理或更换故障零件。

2. 完成修理和更换工作之后, 重新连接在诊断过程中断开的零件或接头。

3. 检查DTC。如果检测到DTC, 请清除。

→转至9。

9.最终检查

在步骤2中检测到DTC时, 再次执行DTC确认步骤, 然后确认故障已被妥善维修。

如果是客户描述的症状, 请参见步骤3或步骤4中确认的症状, 并确认是否未检测到该症状。

是否检测到DTC以及症状是否仍然存在?

是-1

→检测到DTC：转至7。
是-2
→症状继续存在：转至4。
否
→将车辆归还给客户前，务必清除DTC。

拆下蓄电池负极端子时的额外维修

工作步骤

在断开蓄电池负极端子时，需要进行初始化才能使电动车窗系统正常运行。

—— 注意： ——
在非初始化状态下，不能执行下列指定操作。

- 自动上升操作
- 防夹功能
- 保持电源操作

—— 注： ——
带自动上升操作、防夹功能和保持电源操作的车型

1.系统初始化
进行系统初始化。请参见工作步骤。
→转至2。
2.检查防夹功能
检查防夹功能。请参见工作步骤。
→结束

更换电动车窗主开关时的额外维修

工作步骤

更换控制单元时，需要进行初始化才能使电动车窗系统正常运行。

—— 注意： ——
在非初始化状态下，不能执行下列指定操作。

- 自动上升操作
- 防夹功能
- 保持电源操作

—— 注： ——
带自动上升操作、防夹功能和保持电源操作的车型

1.系统初始化
进行系统初始化。请参见工作步骤。
→转至2。
2.检查防夹功能
检查防夹功能。请参见工作步骤。
→结束

系统初始化

工作步骤

如果执行以下任何操作，需要初始化以保证电动车窗系统正常运行。

- 蓄电池负极端子电缆的断开和连接。
- 更换电动车窗主开关时。
- 供给电动窗主开关或电动窗电机(驾驶员侧)的电源因保险丝熔断(开路)或蓄电池负极端子的断开和连接等而中断时。
- 电动车窗主开关线束接头的断开和连接。
- 从升降器总成上拆下电动车窗电机(驾驶员侧)。
- 作为独立单元的升降器总成的操作。

- 玻璃的拆卸和安装。
- 车门玻璃导槽的拆卸和安装。

—— 注意： ——

在非初始化状态下，不能执行下列指定操作。

- 自动上升操作
- 防夹功能
- 保持电源操作

—— 注： ——

带自动上升操作、防夹功能和保持电源操作的车型

1.步骤1

1. 关闭车门。
2. 将点火开关转至ON。
3. 操作电动车窗主开关以完全打开前车门玻璃(驾驶员侧)。
 - 如果前车门玻璃(驾驶员侧)已完全打开，则不需要该操作。
4. 继续将电动车窗主开关向上扳(自动上升操作)。即使前车门玻璃(驾驶员侧)已停在完全关闭位置，也请继续扳住开关2秒钟或以上。
5. 检查自动上升功能是否操作正常。

→转至2。

2.步骤2

检查防夹功能。请参见工作步骤。

→结束

防夹检查

工作步骤

如果执行以下任何操作，需要初始化以保证防夹功能正常运行。

- 蓄电池负极端子电缆的断开和连接。
- 更换电动车窗主开关时。
- 供给电动窗主开关或电动窗电机(驾驶员侧)的电源因保险丝熔断(开路)或蓄电池负极端子的断开和连接等而中断时。
- 电动车窗主开关线束接头的断开和连接。
- 从升降器总成上拆下电动车窗电机(驾驶员侧)。
- 作为独立单元的升降器总成的操作。
- 玻璃的拆卸和安装。
- 车门玻璃导槽的拆卸和安装。

1.检查防夹功能

1. 完全打开前车门玻璃(驾驶员侧)。
2. 将一块木板放置在接近完全关闭的位置。
3. 使用自动上升功能将前车门玻璃(驾驶员侧)完全关闭。
4. 检查以下状态。
 - 检查前车门玻璃(驾驶员侧)是否没有夹住木块而下降约140mm(5.5in)并停止。
 - 检查前车门玻璃(驾驶员侧)在下降的情况下操作电动车窗主开关时是否不会上升。

—— 注意： ——

- 当自动上升操作或防夹功能无法正常操作时，请执行初始化设置。
- 执行系统初始化时，请在检查前先检查自动上升是否操作。
- 不可用手和身体的其它部位进行检查，否则可能会夹伤。不可有夹住的情况。

→结束

DTC/电路诊断

电源和接地电路

诊断步骤

1.检查保险丝和熔断线

1. 将点火开关转至OFF。
2. 确认下列任一保险丝和熔断线没有熔断(开路)。

信号名称	保险丝和熔断线编号
蓄电池电源	M(40A)
	23(10A)

检查结果是否正常?

是

→转至2。

否

→修理相应的电路。然后更换保险丝或熔断线。

2.检查电动车窗主开关电源1

1. 断开电动车窗主开关接头。
2. 检查电动车窗主开关线束接头与接地之间的电压。

(+)		(-)	电压
电动车窗主开关			
接头	端子		
D8	18	接地	9-16V

检查结果是否正常?

是

→转至3。

否

→转至4。

3.检查电动车窗主开关电源2

1. 将点火开关转至ON。
2. 检查电动车窗主开关线束接头与接地之间的电压。

(+)		(-)	电压
电动车窗主开关			
接头	端子		
D7	10	接地	9-16V

检查结果是否正常?

是

→转至7。

否

→转至6

4.检查电动车窗主开关电源电路1

1. 断开断路器接头。
2. 检查断路器线束接头和接地之间的电压。

(+)		(-)	电压
断路器			
接头	端子		
M78	1	接地	9-16V

检查结果是否正常?

是

→转至5。

否

→修理或更换线束。

5.检查电动车窗主开关电源电路2

检查断路器线束接头与电动车窗主开关线束接头之间的导通性。

断路器		电动车窗主开关		导通性
接头	端子	接头	端子	
M78	2	D8	18	存在

检查结果是否正常？

是

→更换断路器。

否

→修理或更换线束。

6.检查电动车窗继电器

检查电动车窗继电器。请参见部件功能检查。

检查结果是否正常？

是

→修理或更换线束或保险丝盒(J/B)。

否

→更换电动车窗继电器。

7.检查电动车窗主开关接地电路

1. 将点火开关转至OFF。

2. 检查电动车窗主开关线束接头与接地之间的导通性。

电动车窗主开关		—	导通性
接头	端子		
D7	1	接地	存在

检查结果是否正常？

是

→检查结束

否

→修理或更换线束。

诊断步骤

1.检查前电动车窗开关(乘客侧)电源

1. 将点火开关转至OFF。

2. 断开前电动车窗开关(乘客侧)接头。

3. 将点火开关转至ON。

4. 检查前电动车窗开关(乘客侧)线束接头与接地之间的电压。

(+) 前电动车窗开关(乘客侧)		(-)	电压
接头	端子		
D16	1	接地	9-16V

检查结果是否正常？

是

→检查结束

否

→修理或更换线束。

诊断步骤

1.检查后电动车窗开关电源

1. 将点火开关转至OFF。

2. 断开后电动车窗开关接头。

3. 将点火开关转至ON。

4. 检查后电动车窗开关线束接头与接地之间的电压。

(+) 后电动车窗开关			(-)	电压
接头		端子		
左侧	D25	1	接地	9-16V
右侧	D35			

检查结果是否正常？

是

→检查结束

否

→修理或更换线束。

前电动车窗开关(乘客侧)

部件功能检查

1.检查功能

用前电动车窗开关或电动车窗主开关(乘客侧开关)检查前电动车窗电机(乘客侧)的操作。

检查结果是否正常?

是

→检查结束

否

→请参见诊断步骤。

诊断步骤

1.检查前电动车窗开关(乘客侧)输入信号

1. 将点火开关转至OFF。
2. 断开前电动车窗开关(乘客侧)接头。
3. 将点火开关转至ON。
4. 检查前电动车窗开关(乘客侧)线束接头与接地之间的电压。

(+) 前电动车窗开关(乘客侧)		(-)	条件		电压
接头	端子				
D16	2	接地	电动车窗主开关 (乘客侧开关)	上	9-16V
	3			下	0-1V
				上	0-1V
				下	9-16V

检查结果是否正常?

是

→转至3。

否

→转至2。

2.检查前车窗开关(乘客侧)电路

1. 将点火开关转至OFF。
2. 断开电动车窗主开关接头。
3. 检查电动车窗主开关线束接头与前电动车窗开关(乘客侧)线束接头之间的导通性。

电动车窗主开关		前电动车窗开关(乘客侧)		导通性
接头	端子	接头	端子	
D7	2	D16	3	存在
	16		2	

4. 检查电动车窗主开关线束接头与接地之间的导通性。

电动车窗主开关		—	导通性
接头	端子		
D7	2	接地	不存在
	16		

检查结果是否正常?

是

→更换电动车窗主开关。请参见拆卸和安装。

否

→修理或更换线束。

3.检查前电动车窗开关(乘客侧)

检查前电动车窗开关(乘客侧)。

请参见部件检查。

检查结果是否正常?

是

→转至4。

否

→更换前电动车窗开关(乘客侧)。请参见拆卸和安装。

4.检查间歇性故障

请参见间歇性故障。

→检查结束

部件检查

1.检查前电动车窗开关(乘客侧)

1. 将点火开关转至OFF。
2. 断开前电动车窗开关(乘客侧)接头。
3. 在下列情况下检查前电动车窗开关(乘客侧)端子。

前电动车窗开关(乘客侧)		条件	导通性
端子			
1	4	上	存在
3	5		
3	5	中间	
2	4		
1	5	下	
2	4		

检查结果是否正常?

是

→检查结束

否

→更换前电动车窗开关(乘客侧)。请参见拆卸和安装。

后电动车窗开关

部件功能检查

1.检查功能

用后电动车窗开关(左/右)和电动车窗主开关(后左/右开关)检查后电动车窗电机(左/右)。

检查结果是否正常?

是

→检查结束

否

→请参见诊断步骤。

诊断步骤

1.检查后电动车窗开关输入信号

1. 将点火开关转至OFF。
2. 断开后电动车窗开关接头。
3. 将点火开关转至ON。
4. 检查后电动车窗开关线束接头与接地之间的电压。

(+)			(-)	条件		电压
后电动车窗开关						
接头		端子				
左侧	D25	2	接地	电动车窗主开关 (左后开关)	上	9-16V
		3			下	0-1V
					上	0-1V
					下	9-16V
右侧	D35			2	电动车窗主开关 (右后开关)	上
		3		下		0-1V
				上		0-1V
				下		9-16V

检查结果是否正常?

是

→转至3。

否

→转至2。

2.检查后电动车窗开关电路

1. 将点火开关转至OFF。
2. 断开电动车窗主开关接头。
3. 检查电动车窗主开关线束接头与后电动车窗开关线束接头之间的导通性。

电动车窗主开关		后电动车窗开关			导通性
接头	端子	接头		端子	
D7	8	左侧	D25	3	存在
	9			2	
	6	右侧	D35	3	
	7			2	

4. 检查电动车窗主开关线束接头与接地之间的导通性。

电动车窗主开关		—	导通性
接头	端子		
D7	8	接地	不存在
	9		
	6		
	7		

检查结果是否正常？

是

→更换电动车窗主开关。请参见拆卸和安装。

否

→修理或更换线束。

3. 检查后电动车窗开关

检查后电动车窗开关。

请参见部件检查。

检查结果是否正常？

是

→转至4。

否

→更换后电动车窗开关。请参见拆卸和安装。

4. 检查间歇性故障

请参见间歇性故障。

→检查结束

部件检查

1. 检查后电动车窗开关

1. 将点火开关转至OFF。

2. 断开后电动车窗开关接头。

3. 在下列情况下检查后电动车窗开关端子。

后电动车窗开关		条件	导通性
端子			
1	5	上	存在
3	4		
3	4	中间	
2	5		
1	4	下	
2	5		

检查结果是否正常？

是

→检查结束

否

→更换后电动车窗开关。请参见拆卸和安装。

电动车窗电机

部件功能检查

1. 检查功能

用电动车窗主开关检查前电动车窗电机(驾驶员侧)操作。

检查结果是否正常？

是

→检查结束

否

→请参见诊断步骤。

诊断步骤

1.检查前电动车窗电机(驾驶员侧)输入信号

1. 将点火开关转至OFF。
2. 断开前电动车窗电机(驾驶员侧)接头。
3. 将点火开关转至ON。
4. 检查前电动车窗电机(驾驶员侧)线束接头与接地之间的电压。

(+)		(-)	条件		电压
前电动车窗电机(驾驶员侧)					
接头	端子				
D6	2	接地	电动车窗主开关	上	9-16V
	1			下	0-1V
				上	0-1V
				下	9-16V

检查结果是否正常?

是

→更换前电动车窗电机(驾驶员侧)。请参见分解和组装。

否

→转至2。

2.检查前电动车窗电机(驾驶员侧)电路

1. 将点火开关转至OFF。
2. 断开电动车窗主开关接头。
3. 检查电动车窗主开关线束接头与前电动车窗电机(驾驶员侧)线束接头之间的导通性。

电动车窗主开关		前电动车窗电机(驾驶员侧)		导通性
接头	端子	接头	端子	
D8	17	D6	2	存在
	19		1	

4. 检查电动车窗主开关线束接头与接地之间的导通性。

电动车窗主开关		—	导通性
接头	端子		
D8	17	接地	不存在
	19		

检查结果是否正常?

是

→更换电动车窗主开关。请参见拆卸和安装。

否

→修理或更换线束。

部件功能检查

1.检查功能

用电动车窗主开关(乘客侧开关)或前电动车窗开关(乘客侧)检查前电动车窗电机(乘客侧)的操作。

检查结果是否正常?

是

→检查结束

否

→请参见诊断步骤。

诊断步骤

1.检查前电动车窗电机(乘客侧)输入信号

1. 将点火开关转至OFF。
2. 断开前电动车窗电机(乘客侧)接头。
3. 将点火开关转至ON。
4. 检查前电动车窗电机(乘客侧)线束接头与接地之间的电压。

(+)		(-)	条件		电压
前电动车窗电机(乘客侧)					
接头	端子				
D15	1	接地	前电动车窗开关 (乘客侧)	上	9-16V
	2			下	0-1V
				上	0-1V
				下	9-16V

检查结果是否正常?

是

→更换前电动车窗电机(乘客侧)。请参见分解和组装。

否

→转至2。

2.检查前电动车窗电机(乘客侧)电路

1. 将点火开关转至OFF。

2. 断开前电动车窗开关(乘客侧)接头。

3. 检查前电动车窗开关(乘客侧)线束接头与前电动车窗电机(乘客侧)线束接头之间的导通性。

前电动车窗开关(乘客侧)		前电动车窗电机(乘客侧)		导通性
接头	端子	接头	端子	
D16	4	D15	1	存在
	5		2	

4. 检查前电动车窗开关(乘客侧)线束接头与接地之间的导通性。

前电动车窗开关(乘客侧)		—	导通性
接头	端子		
D16	4	接地	不存在
	5		

检查结果是否正常?

是

→更换前电动车窗开关(乘客侧)。请参见拆卸和安装。

否

→修理或更换线束。

部件功能检查

1.检查功能

用电动车窗主开关(左后开关)或左后电动车窗开关检查左后电动车窗电机的操作。

检查结果是否正常?

是

→检查结束

否

→请参见诊断步骤。

诊断步骤

1.检查左后电动车窗电机输入信号

1. 将点火开关转至OFF。

2. 断开左后电动车窗电机接头。

3. 将点火开关转至ON。

4. 检查左后电动车窗电机线束接头与接地之间的电压。

(+)		(-)	条件		电压
左后电动车窗电机					
接头	端子				
D24	1	接地	左后电动车窗开关	上	9-16V
	2			下	0-1V
				上	0-1V
				下	9-16V

检查结果是否正常?

是

→更换左后电动车窗电机。请参见分解和组装。

否

→转至2。

2.检查左后电动车窗电机电路

1. 将点火开关转至OFF。
2. 断开左后电动车窗开关接头。
3. 检查左后电动车窗开关线束接头与左后电动车窗电机线束接头之间的导通性。

左后电动车窗开关		左后电动车窗电机		导通性
接头	端子	接头	端子	
D25	4	D24	2	存在
	5		1	

4. 检查左后电动车窗开关接头与接地之间的导通性。

左后电动车窗开关		导通性	导通性
接头	端子		
D25	4	接地	不存在
	5		

检查结果是否正常？

是

→更换左后电动车窗开关。请参见拆卸和安装。

否

→修理或更换线束。

部件功能检查

1.检查功能

用电动车窗主开关(右后开关)或右后电动车窗开关检查右后电动车窗电机的操作。

检查结果是否正常？

是

→检查结束

否

→请参见诊断步骤。

诊断步骤

1.检查右后电动车窗电机输入信号

1. 将点火开关转至OFF。
2. 断开右后电动车窗电机接头。
3. 将点火开关转至ON。
4. 检查右后电动车窗电机线束接头与接地之间的电压。

(+)		(-)	条件		电压
右后电动车窗电机					
接头	端子				
D34	1	接地	右后电动车窗开关	上	9-16V
	2			下	0-1V
				上	0-1V
				下	9-16V

检查结果是否正常？

是

→更换右后电动车窗电机。请参见分解和组装。

否

→转至2。

2.检查右后电动车窗电机电路

1. 将点火开关转至OFF。
2. 断开右后电动车窗开关接头。
3. 检查右后电动车窗开关线束接头与右后电动车窗电机线束接头之间的导通性。

右后电动车窗开关		右后电动车窗电机		导通性
接头	端子	接头	端子	
D35	4	D34	2	存在
	5		1	

4. 检查右后电动车窗开关线束接头与接地之间的导通性。

右后电动车窗开关		—	导通性
接头	端子		
D35	4	接地	不存在
	5		

检查结果是否正常？

- 是
→更换右后电动车窗开关。请参见拆卸和安装。
- 否
→修理或更换线束。

编码器电路

部件功能检查

1.检查功能

操作电动车窗主开关时，检查前车门玻璃(驾驶员侧)是否正常执行自动上升/下降操作。

检查结果是否正常？

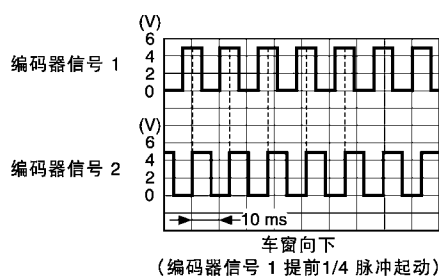
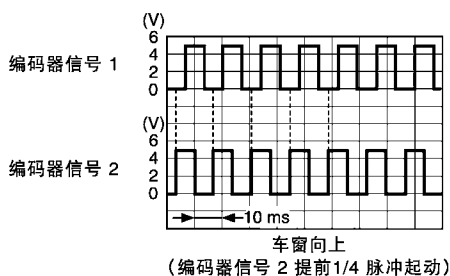
- 是
→检查结束
- 否
→请参见诊断步骤。

诊断步骤

1.检查编码器信号

- 将点火开关转至ON。
- 用示波器检查电动车窗主开关线束接头与接地之间的信号。

(+)		(-)	信号 (参考值)
电动车窗主开关			
接头	端子		
D7	4	接地	请参见以下信号
	5		



检查结果是否正常？

- 是
→更换电动车窗主开关。请参见拆卸和安装。
- 否
→转至2。

2.检查编码器信号电路

- 将点火开关转至OFF。
- 断开电动车窗主开关接头和前电动车窗电机(驾驶员侧)接头。
- 检查电动车窗主开关线束接头与前电动车窗电机(驾驶员侧)线束接头之间的导通性。

电动车窗主开关		前电动车窗电机(驾驶员侧)		导通性
接头	端子	接头	端子	
D7	4	D6	6	存在
	5		4	

4.检查电动车窗主开关线束接头与接地之间的导通性。

电动车窗主开关		—	导通性
接头	端子		
D7	4	接地	不存在
	5		

检查结果是否正常？

- 是
→转至3。
- 否
→修理或更换线束。

3.检查编码器电源

1. 连接电动车窗主开关接头。
2. 将点火开关转至ON。
3. 检查前电动车窗电机(驾驶员侧)线束接头与接地之间的电压。

(+)		(-)	电压
前电动车窗电机(驾驶员侧)			
接头	端子		
D6	5	接地	9-16V

检查结果是否正常?

是

→转至5。

否

→转至4。

4.检查编码器电源电路

1. 将点火开关转至OFF。
2. 断开电动车窗主开关接头。
3. 检查电动车窗主开关线束接头与前电动车窗电机(驾驶员侧)线束接头之间的导通性。

电动车窗主开关		前电动车窗电机(驾驶员侧)		导通性
接头	端子	接头	端子	
D7	14	D6	5	
				存在

4.检查电动车窗主开关线束接头与接地之间的导通性。

电动车窗主开关		—	导通性
接头	端子		
D7	14		
		接地	不存在

检查结果是否正常?

是

→更换电动车窗主开关。请参见拆卸和安装。

否

→修理或更换线束。

5.检查编码器接地电路1

1. 将点火开关转至OFF。
2. 断开电动车窗主开关接头。
3. 检查电动车窗主开关线束接头与前电动车窗电机(驾驶员侧)线束接头之间的导通性。

电动车窗主开关		前电动车窗电机(驾驶员侧)		导通性
接头	端子	接头	端子	
D7	12	D6	3	
				存在

检查结果是否正常?

是

→转至6。

否

→修理或更换线束。

6.检查编码器接地电路2

1. 连接电动车窗主开关接头。
2. 检查电动车窗主开关线束接头与接地之间的导通性。

电动车窗主开关		—	导通性
接头	端子		
D7	12		
		接地	存在

检查结果是否正常?

是

→更换前电动车窗电机(驾驶员侧)。请参见分解和组装。

否

→更换电动车窗主开关。请参见拆卸和安装。

电动车窗继电器

部件功能检查

1.检查功能

操作电动车窗开关以检查电动车窗系统是否工作。

检查结果是否正常?

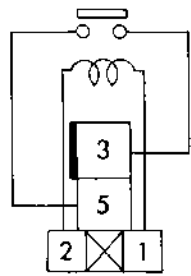
是

→检查结束
否
→请参见诊断步骤。

诊断步骤

1.检查电动车窗继电器

- 1. 将点火开关转至OFF。
- 2. 拆下电动车窗继电器。请参见保险丝、接头和端子布置。
- 3. 检查电动车窗继电器端子之间的导通性。



端子		条件	导通性
3	5	端子1和2之间的12V直流电	存在
		无电流供给	不存在

检查结果是否正
是
→检查结束
否
→更换电动车窗继电器。

症状诊断

电动车窗使用任何电动车窗开关都不工作

诊断步骤

1.检查BCM电源和接地电路

检查BCM电源和接地电路。

请参见诊断步骤。

检查结果是否正常？

是

→转至2。

否

→修理或更换故障零件。

2.检查电动车窗主开关电源和接地电路

检查电动车窗主开关电源和接地电路。

请参见诊断步骤。

检查结果是否正常？

是

→转至3。

否

→修理或更换故障零件。

3.确认操作

再次确认操作。

检查结果是否正常？

是

→检查间歇性故障。请参阅获得再编程数据。

否

→转至1。

驾驶员侧电动车窗不工作

诊断步骤

1.检查前电动车窗电机(驾驶员侧)

检查前电动车窗电机(驾驶员侧)。

请参见部件功能检查。

检查结果是否正常？

是

→检查间歇性故障。请参见间歇性故障。

否

→修理或更换故障零件。

前乘客侧电动车窗不工作

诊断步骤

1.检查前电动车窗开关(乘客侧)

检查前电动车窗开关(乘客侧)。

请参见部件功能检查。

检查结果是否正常？

是

→转至2。

否

→修理或更换故障零件。

2.检查前电动车窗电机(乘客侧)

检查前电动车窗电机(乘客侧)。

请参见部件功能检查。

检查结果是否正常？

是

→转至3。

否

→修理或更换故障零件。

3.确认操作

再次确认操作。

检查结果是否正常？

是

→检查间歇性故障。请参见间歇性故障。

否

→转至1。

诊断步骤

1.检查前电动车窗开关(乘客侧)电源和接地电路

检查前电动车窗开关(乘客侧)电源和接地电路。

请参见诊断步骤。

检查结果是否正常？

是

→转至2。

否

→修理或更换故障零件。

2.检查前电动车窗开关(乘客侧)

检查前电动车窗开关(乘客侧)。

请参见部件功能检查。

检查结果是否正常？

是

→转至3。

否

→修理或更换故障零件。

3.确认操作

再次确认操作。

检查结果是否正常？

是

→检查间歇性故障。请参见间歇性故障。

否

→转至1。

诊断步骤

1.检查前电动车窗开关(乘客侧)

检查前电动车窗开关(乘客侧)。

请参见部件功能检查。

检查结果是否正常？

是

→检查间歇性故障。请参见间歇性故障。

否

→修理或更换故障零件。

左后侧电动车窗不工作

诊断步骤

1.检查左后电动车窗开关

检查左后电动车窗开关。

请参见部件功能检查。

检查结果是否正常？

是

→转至2。

否

→修理或更换故障零件。

2.检查左后电动车窗电机

检查左后电动车窗电机。

请参见部件功能检查。

检查结果是否正常？

是

→转至3。

否

→修理或更换故障零件。

3.确认操作

再次确认操作。

检查结果是否正常？

是

→检查间歇性故障。请参见间歇性故障。

否

→转至1。

诊断步骤

1.检查左后电动车窗开关电源和接地电路

检查左后电动车窗开关电源和接地电路。

请参见诊断步骤。

检查结果是否正常？

是

→转至2。

否

→修理或更换故障零件。

2.检查左后电动车窗开关

检查左后电动车窗开关。

请参见部件功能检查。

检查结果是否正常？

是

→转至3。

否

→修理或更换故障零件。

3.确认操作

再次确认操作。

检查结果是否正常？

是

→检查间歇性故障。请参见间歇性故障。

否

→转至1。

诊断步骤

1.检查左后电动车窗开关

检查左后电动车窗开关。

请参见部件功能检查。

检查结果是否正常？

是

→检查间歇性故障。请参见间歇性故障。

否

→修理或更换故障零件。

右后侧电动车窗不工作

诊断步骤

1.检查右后电动车窗开关

检查右后电动车窗开关。

请参见部件功能检查。

检查结果是否正常？

是

→转至2。

否

→修理或更换故障零件。

2.检查右后电动车窗电机

检查右后电动车窗电机。

请参见部件功能检查。

检查结果是否正常？

是

→转至3。

否

→修理或更换故障零件。

3.确认操作

再次确认操作。

检查结果是否正常？

是
→检查间歇性故障。请参见间歇性故障。
否
→转至1。

诊断步骤

1.检查右后电动车窗开关电源和接地电路
检查右后电动车窗开关电源和接地电路。
请参见诊断步骤。

检查结果是否正常？
是
→转至2。

否
→修理或更换故障零件。

2.检查右后电动车窗开关
检查右后电动车窗开关
请参见部件功能检查。

检查结果是否正常？
是
→转至3。

否
→修理或更换故障零件。

3.确认操作

再次确认操作。
检查结果是否正常？

是
→检查间歇性故障。请参见间歇性故障。
否
→转至1。

诊断步骤

1.检查右后电动车窗开关
检查右后电动车窗开关
请参见部件功能检查。
检查结果是否正常？

是
→检查间歇性故障。请参见间歇性故障。
否
→修理或更换故障零件。

自动操作无法执行但手动操作正常(驾驶员侧)

诊断步骤

注：_____

带防夹功能的车型

带防夹

1.执行初始化步骤

执行初始化步骤并确认操作。
请参见工作步骤。

检查结果是否正常？
是
→检查结束

否
→转至2。

2.检查编码器电路

检查编码器电路。
请参见部件功能检查。

检查结果是否正常？
是
→转至3。

否
→修理或更换故障零件。

3.确认操作

再次确认操作。

检查结果是否正常？

是

→检查间歇性故障。请参见间歇性故障。

否

→转至1。不带防夹功能

1.更换电动车窗主开关

更换电动车窗主开关。

请参见拆卸和安装。

→检查结束

防夹手系统无法正常工作(驾驶员侧)

诊断步骤

1.执行初始化步骤

执行初始化步骤并确认操作。

请参见工作步骤。

检查结果是否正常？

是

→检查结束

否

→转至2。

2.检查编码器电路

检查编码器电路。

请参见部件功能检查。

检查结果是否正常？

是

→转至3。

否

→修理或更换故障零件。

3.确认操作

再次确认操作。

检查结果是否正常？

是

→检查间歇性故障。请参见间歇性故障。

否

→转至1。

电动车窗保持电源操作工作不正常

诊断步骤

1.执行初始化步骤

执行初始化步骤并查看检查结果是否正常。

请参见工作步骤。

检查结果是否正常？

是

→转至3。

否

→转至2。

2.检查编码器电路

检查编码器电路。

请参见部件功能检查。

检查结果是否正常？

是

→转至3。

否

→修理或更换故障零件。

3.检查车门开关

检查车门开关。

请参见部件功能检查(配备智能钥匙)或部件功能检查(不配备智能钥匙)。

检查结果是否正常？

是

→转至4。

否

→修理或更换故障零件。

4.确认操作

再次确认操作。

检查结果是否正常？

是

→检查间歇性故障。请参见间歇性故障。

否

→转至1。

电动车窗锁止开关不起作用

诊断步骤

1.更换电动车窗主开关

更换电动车窗主开关。

请参见拆卸和安装。

→检查结束

拆卸和安装

前电动车窗开关

拆卸和安装

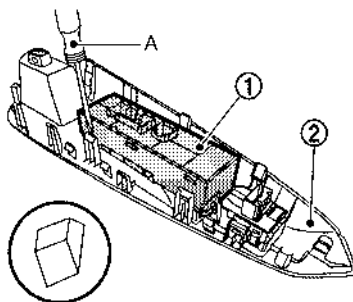
注意：

切勿弯折电动车窗主开关饰件的棘爪。

拆卸

拆下电动车窗主开关饰件。请参见拆卸和安装。

分开棘爪，然后使用拆卸工具(A)从电动车窗主开关饰件 ② 上拆下电动车窗主开关 ①。



安装

注意以下事项，并按照与拆卸相反的顺序安装。

注：

如果更换或拆下电动车窗主开关，则需要执行初始化步骤。

请参见工作步骤。

拆卸和安装

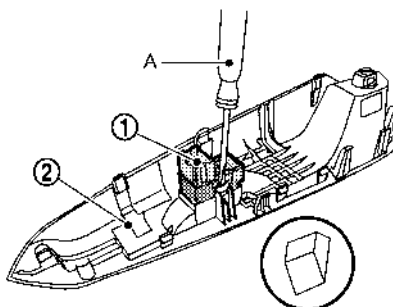
注意：

切勿弯折前电动车窗开关(乘客侧)饰件的棘爪。

拆卸

拆下前电动车窗开关(乘客侧)饰件。请参见拆卸和安装。

松开棘爪，然后使用拆卸工具(A)从前电动车窗开关(乘客侧)饰件 ② 上拆下前电动车窗开关(乘客侧) ①。



安装

按照与拆卸相反的顺序安装。

后电动车窗开关

拆卸和安装

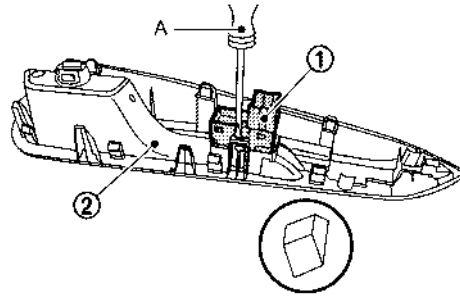
注意：

切勿弯折后电动车窗开关饰件的棘爪。

拆卸

拆下后电动车窗开关饰件。请参见拆卸和安装。

松开棘爪，然后使用拆卸工具(A)从后电动车窗开关饰件 ② 上拆下后电动车窗开关 ①。



安装

按照与拆卸相反的顺序安装。