

# 零部件

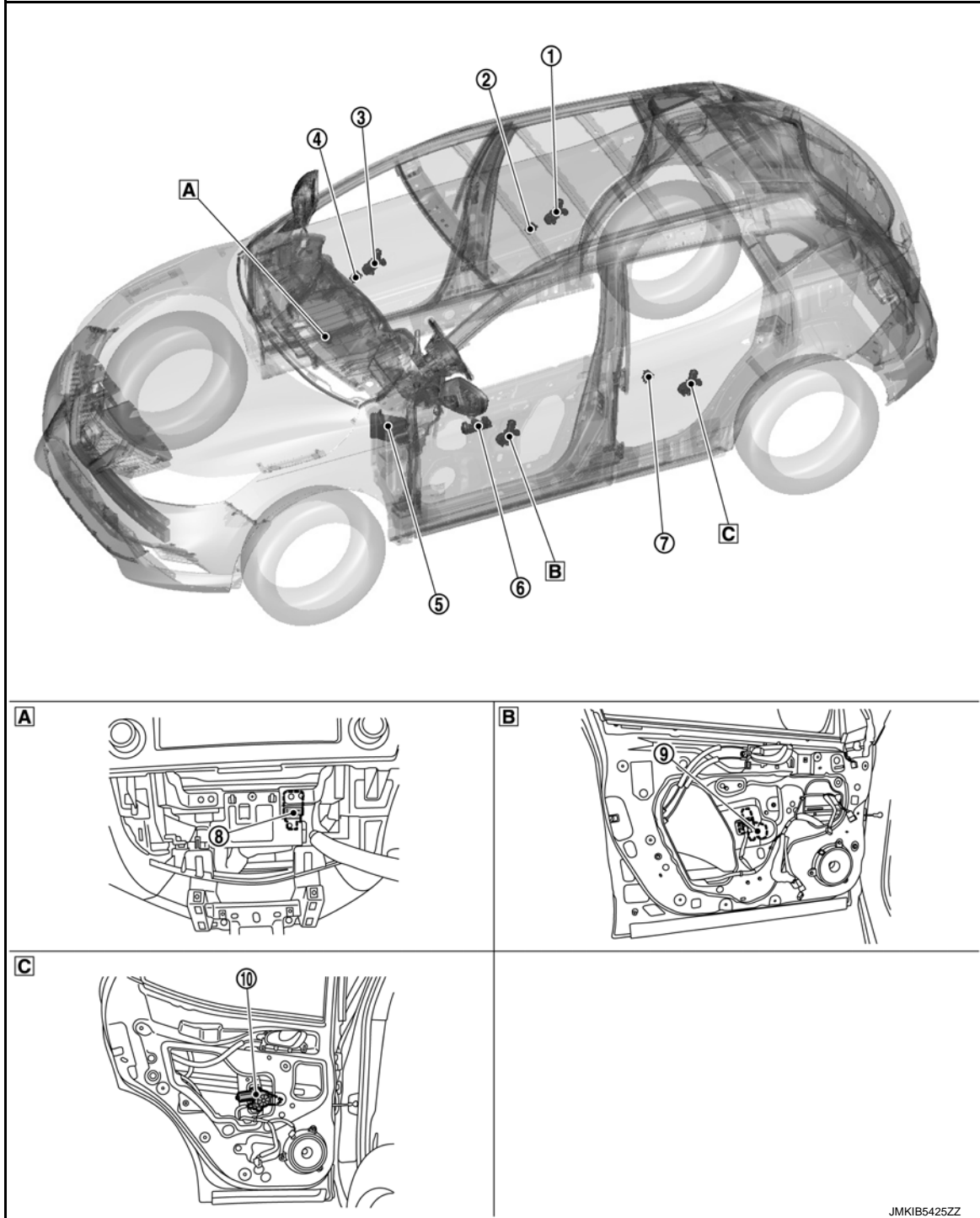
< 系统说明 >

## 系统说明

### 零部件

### 零部件位置

INFOID:000000012564531



**A** 拆下空调控制后的视图

**B** 拆下前车门饰件（驾驶员侧）后的视图

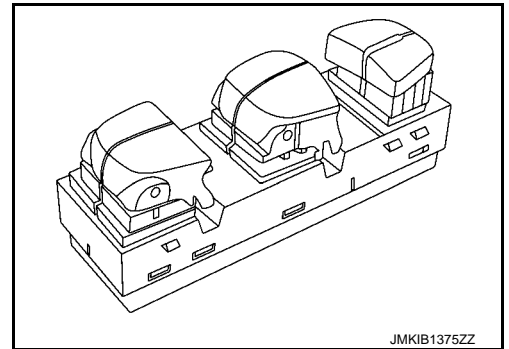
**C** 拆下左后门饰件后观察

编号	零部件	功能
①	右后电动车窗电机	请参见 <a href="#">PWC-7, "电动车窗电机"</a>
②	右后电动车窗开关	请参见 <a href="#">PWC-7, "电动车窗开关"</a>
③	前电动车窗电机 ( 乘客侧 )	请参见 <a href="#">PWC-7, "电动车窗电机"</a>
④	前电动车窗开关 ( 乘客侧 )	请参见 <a href="#">PWC-7, "电动车窗开关"</a>
⑤	BCM	<ul style="list-style-type: none"> <li>控制电动车窗继电器</li> <li>有关安装位置的详细信息, 请参见 <a href="#">BCS-5, "车身控制系统: 零部件位置"</a>。</li> </ul>
⑥	电动车窗主开关	请参见 <a href="#">PWC-7, "电动车窗主开关"</a>
⑦	左后电动车窗开关	请参见 <a href="#">PWC-7, "电动车窗开关"</a>
⑧	电动车窗继电器	供应电源给电动车窗开关
⑨	前电动车窗电机 ( 驾驶员侧 )	请参见 <a href="#">PWC-7, "电动车窗电机"</a>
⑩	左后电动车窗电机	请参见 <a href="#">PWC-7, "电动车窗电机"</a>

### 电动车窗主开关

INFOID:000000012564532

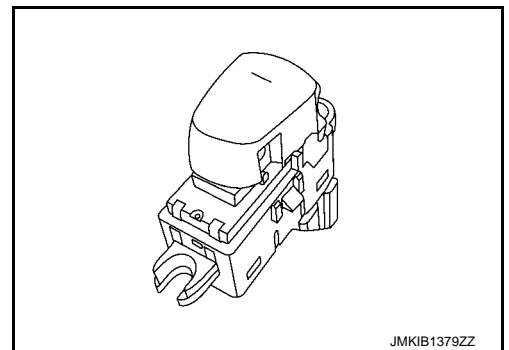
- 电动车窗主开关可以控制所有电动车窗。
- 电动车窗主开关集成了上升/下降开关、电动车窗锁止开关和车门锁止/解锁开关。
- 电动车窗主开关控制电动车窗锁止功能、自动上升/下降功能和防夹功能。



### 电动车窗开关

INFOID:000000012564534

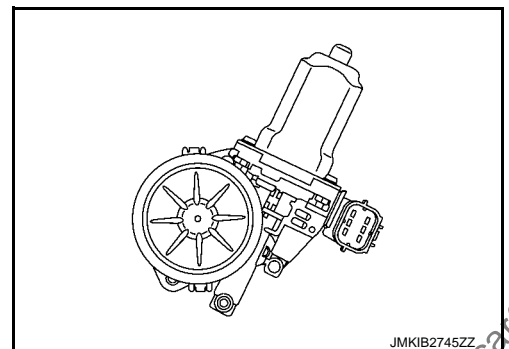
- 各电动车窗开关将上升/下降信号发送至各电机。
- 各电动车窗开关将来自电动车窗主开关的上升/下降信号发送至各电动车窗电机。

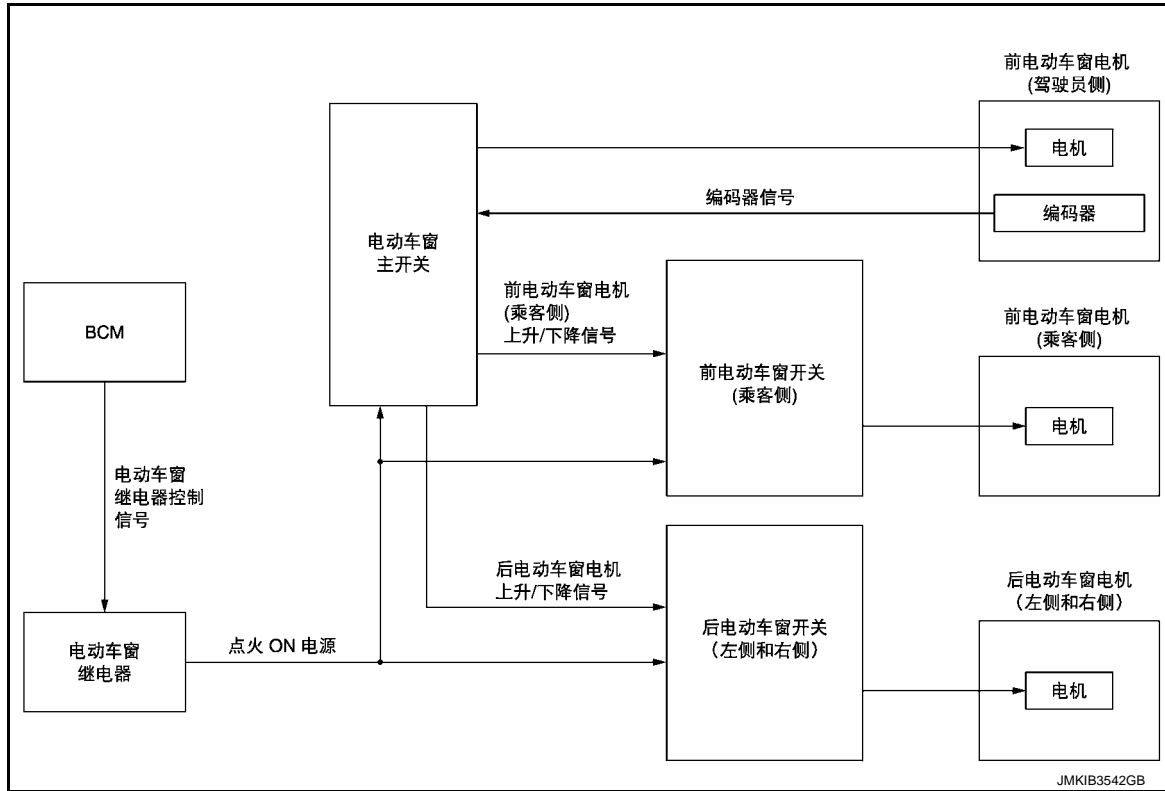


### 电动车窗电机

INFOID:000000012933038

- 集成了编码器和电动车窗电机 ( 驾驶员侧 )。
- 根据来自电动车窗主开关的信号, 前电动车窗电机 ( 驾驶员侧 ) 开始工作。
- 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。





### 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。
- 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。
- 编码器会持续检测前电动车窗 (驾驶员侧) 电机的运动，并在电动车窗电机操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。
- 前电动车窗电机 (驾驶员侧) 在编码器故障时仍可以操作。

### 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。这样可限制除电动车窗主开关 (驾驶员侧) 以外的其它电动车窗开关操作。

### 防夹系统 (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 150 mm (5.9 in)。
- 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会控制车窗玻璃下降 150 mm (5.9 in)。

# 系统

## < 系统说明 >

### 操作条件

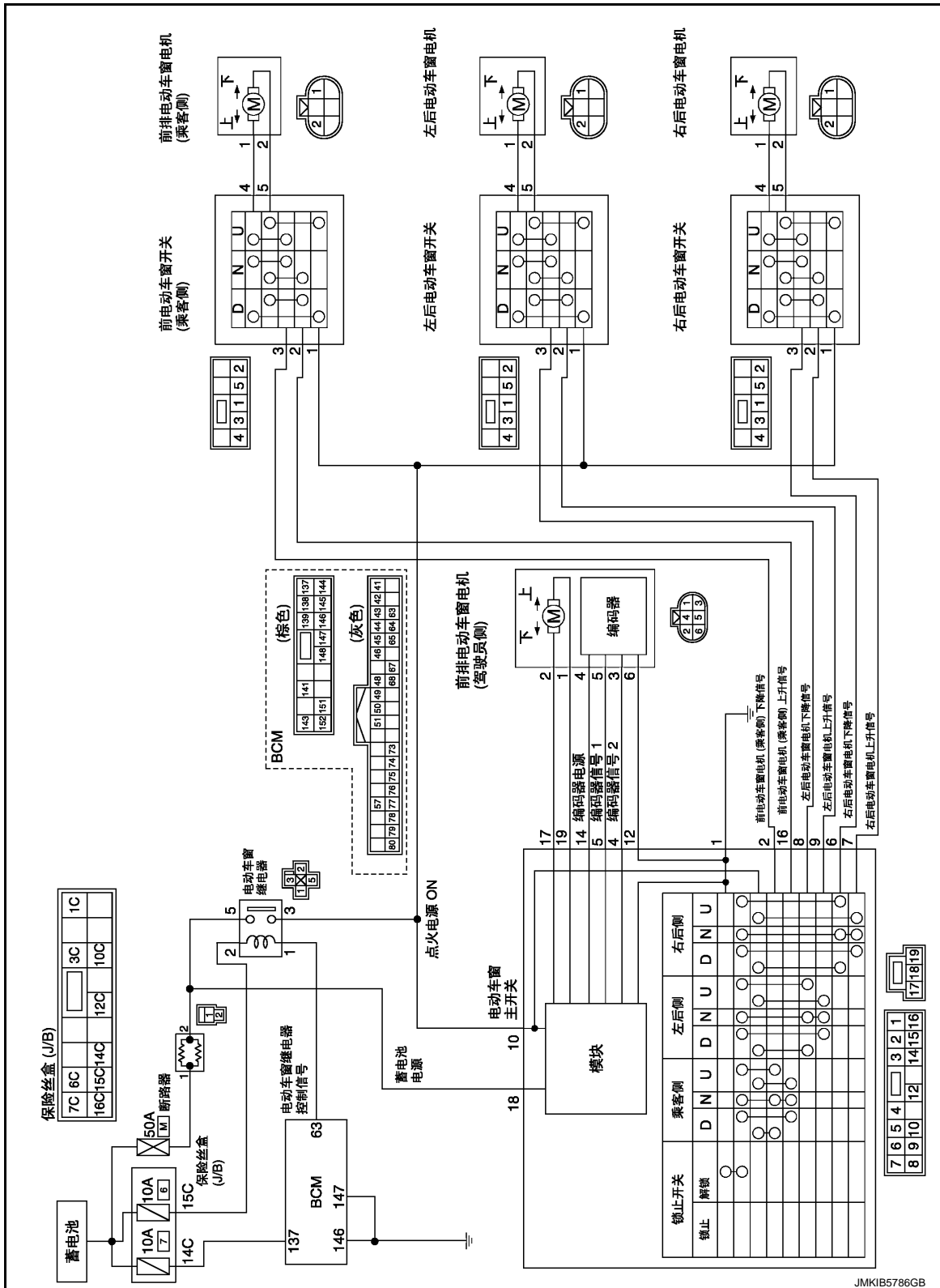
• 当执行前车门玻璃（驾驶员侧）自动上升操作时（在车门玻璃关闭和即将完全关闭之前，防夹功能不起作用。）

### 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。

## 电路图

INFOID:000000012922893



JMKIB5786GB

## 失效 - 保护控制

当检测车门玻璃上升 / 下降和方向的编码器信号中检测到故障时，电动车窗主开关将电动车窗操作切换至失效 - 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调节值的错误时，电动车窗主开关将电动车窗操作切换至失效 - 保护控制。

错误	错误状态
脉冲传感器故障	当在玻璃打开 / 关闭操作期间仅有一侧脉冲信号检测到超出规定时间时
两个脉冲传感器均故障	当在玻璃打开 / 关闭操作期间两侧脉冲信号均未检测到超出规定时间时。
脉冲方向故障	当玻璃打开 / 关闭操作期间检测到的脉冲信号在电动车窗电机驱动方向以反方向操作的情况下持续长达规定时间或更长时间时
玻璃识别位置故障 1	当玻璃打开 / 关闭操作超出规定值期间检测到电动车窗主开关存储的玻璃完全关闭位置与实际关闭位置之间的错误时。
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。

当电动车窗主开关将电动车窗操作切换至失效 - 保护控制时，将变成初始化前的状态且以下功能不操作。

- 自动上升操作
- 防夹功能

当电动车窗主开关将电动车窗操作切换至失效 - 保护模式时，执行初始化操作以进行恢复。但是，当电动车窗主开关或前电动车窗电机 (驾驶员侧) 中发现故障时，电动车窗主开关会将电动车窗操作切换回失效 - 保护控制。