

DTC	B2312	电动车窗开关故障
------------	--------------	-----------------

描述

通过操作电动车窗升降器开关驱动电动车窗升降器电动机。电动车窗升降器包括电动机、升降器和 ECU。内置于升降器电动机的 ECU 确定多路网络主开关总成或电动车窗升降器开关总成卡滞时存储此 DTC。

提示：

所有车窗都可能存储此 DTC。

小心：

- 重新安装或更换电动车窗升降器时，必须对电动车窗控制系统进行初始化。
- 更换任一车门玻璃或车门玻璃升降槽后，使用自动上升功能时防夹功能可能意外启动。此时，重复以下操作至少 5 次可恢复自动上升功能：
 - (a) 完全拉起电动车窗开关并将其保持在自动上升位置以关闭电动车窗。
 - (b) 完全推下电动车窗开关以打开电动车窗。

主开关

DTC 代码	DTC 检测条件	故障部位
B2312	满足任一条件： • 多路网络主开关卡滞。 • 多路网络主开关保持在相同位置 20 秒以上。	多路网络主开关

驾驶员车门电动机

DTC 代码	DTC 检测条件	故障部位
B2312	满足任一条件： • 多路网络主开关卡滞。 • 多路网络主开关保持在相同位置 20 秒以上。	• 多路网络主开关 • 左前电动车窗升降器电动机 • 线束或连接器

乘客车门电动机

DTC 代码	DTC 检测条件	故障部位
B2312	满足任一条件： • 电动车窗升降器开关卡滞。 • 电动车窗升降器开关保持在相同位置 20 秒以上。	• 右侧电动车窗升降器开关 • 右前电动车窗升降器电动机 • 线束或连接器

左后车门电动机

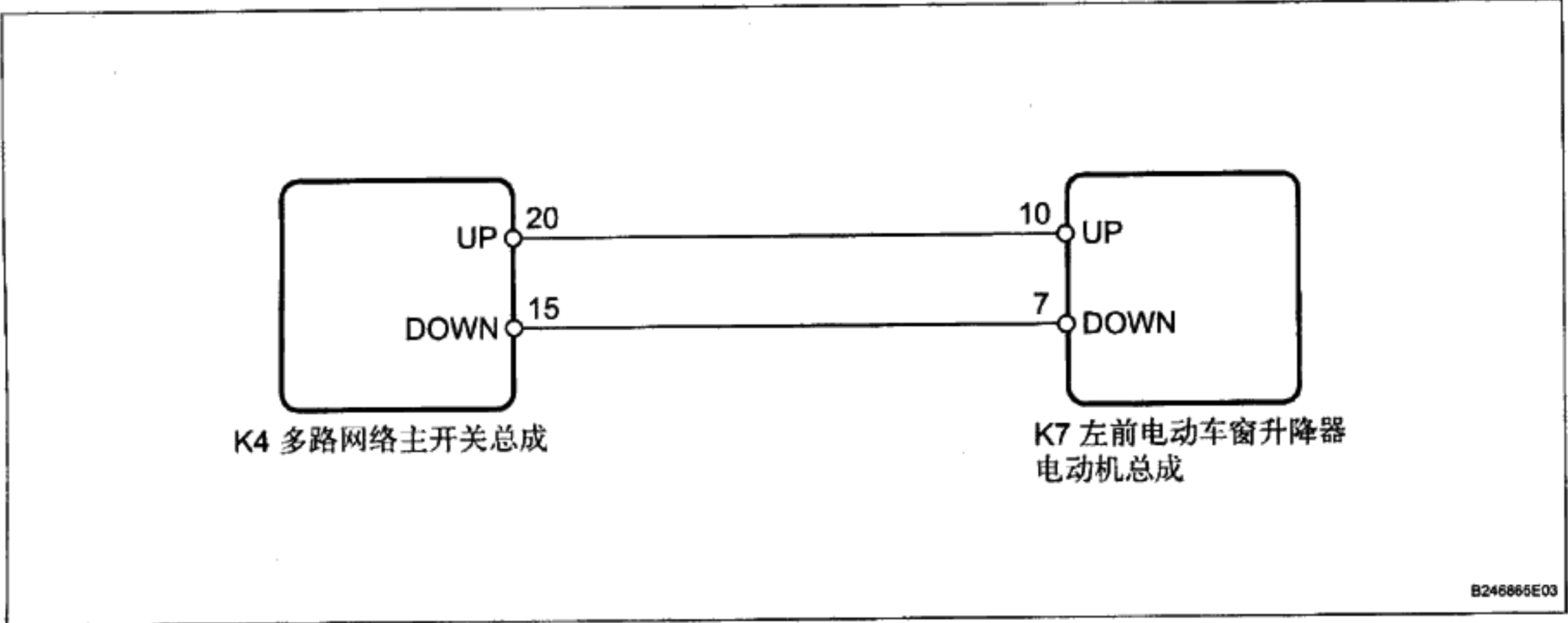
DTC 代码	DTC 检测条件	故障部位
B2312	满足任一条件： • 左后电动车窗升降器开关卡滞。 • 左后电动车窗升降器开关保持在相同位置 20 秒以上。	• 左后电动车窗升降器开关 • 左后电动车窗升降器电动机 • 线束或连接器

右后车门电动机

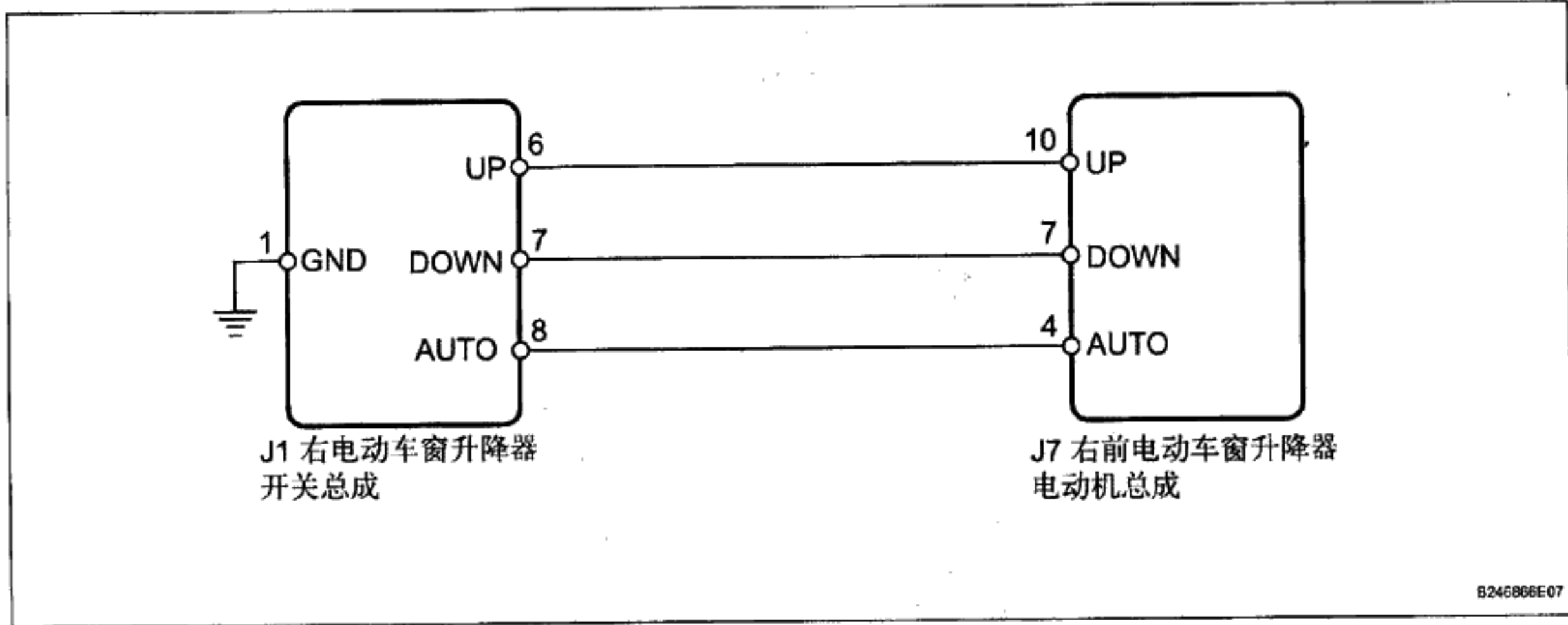
DTC 代码	DTC 检测条件	故障部位
B2312	满足任一条件： • 右后电动车窗升降器开关卡滞。 • 右后电动车窗升降器开关保持在相同位置 20 秒以上。	• 右后电动车窗升降器开关 • 右后电动车窗升降器电动机 • 线束或连接器

电路图

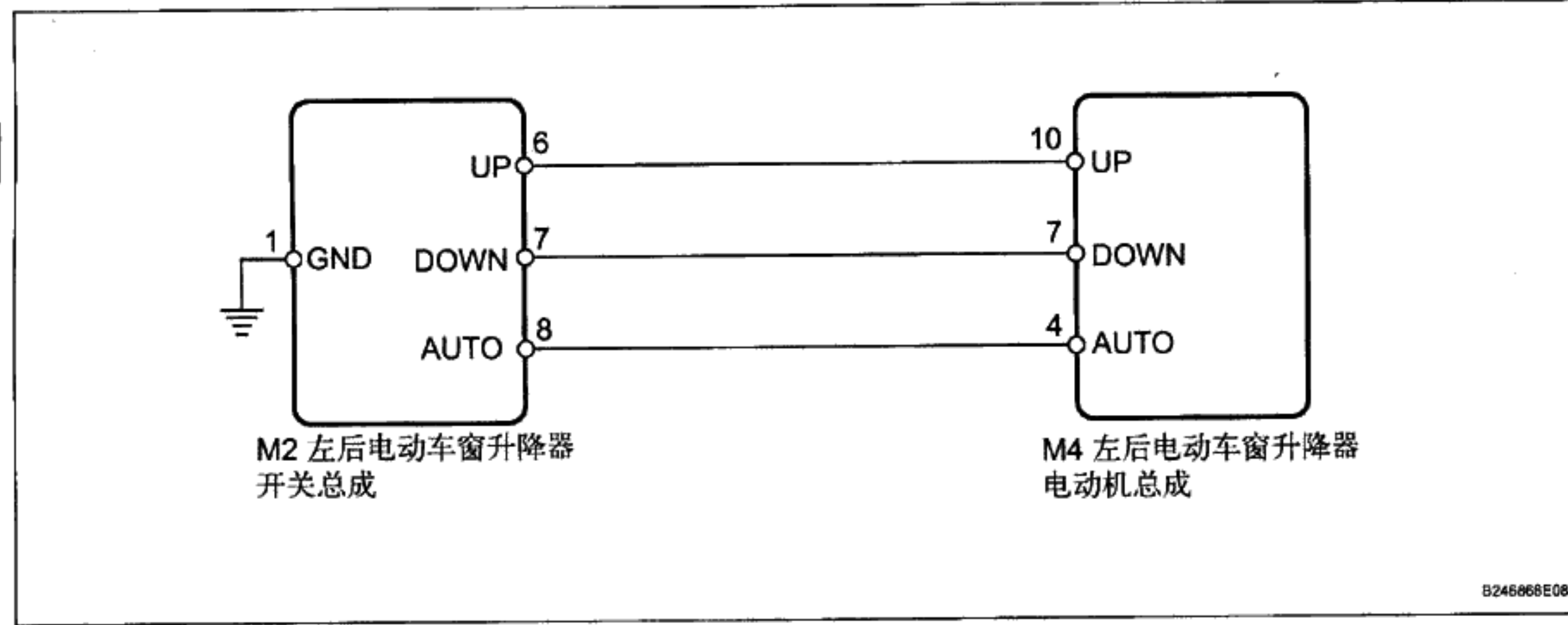
1. 驾驶员侧:



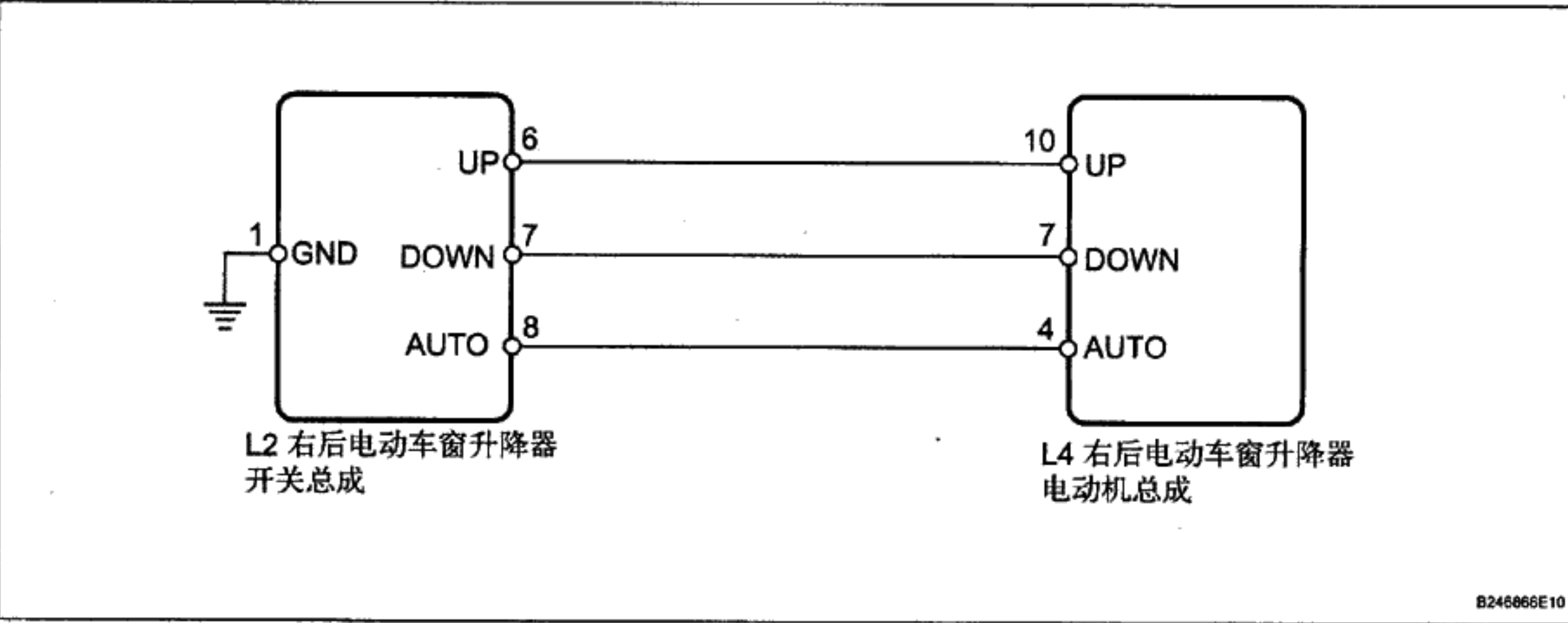
2. 前排乘客侧:



3. 左后:



4. 右后:



检查程序

1	检查 DTC
---	--------

- (a) 清除 DTC (参见 WS-28 页)。
- (b) 检查 DTC (参见 WS-28 页)。

结果

结果	转至
未输出 DTC	A
输出 DTC B2312	B

B

转至步骤 2

A

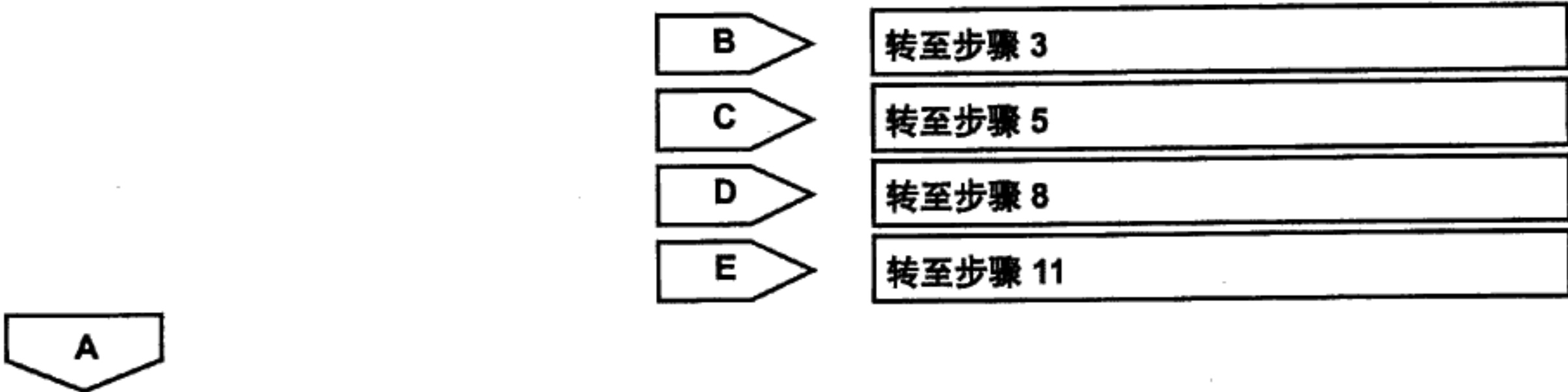
结束 (由于操作开关 20 秒或更长时间, 存储 DTC)

2	检查 DTC 输出
---	-----------

- (a) 检查输出 DTC 的零件。

结果

结果	转至
多路网络主开关输出 DTC	A
左前电动车窗升降器电动机输出 DTC	B
右前电动车窗升降器电动机输出 DTC	C
左后电动车窗升降器电动机输出 DTC	D
右后电动车窗升降器电动机输出 DTC	E



更换多路网络主开关总成（参见 WS-98 页）

3

使用智能检测仪读取值（左前电动车窗升降器电动机）

(a) 用数据表检查电动车窗升降器电动机是否正常工作（参见 WS-36 页）。

驾驶员车门电动机

检测仪显示	测量项目 / 范围	正常状态	诊断备注
D Door P/W Up SW	驾驶员侧电动车窗手动上升信号 / ON 或 OFF	ON: 操作驾驶员侧电动车窗手动上升开关 OFF: 未操作驾驶员侧电动车窗开关	-
D Door P/W Down SW	驾驶员侧电动车窗手动下降信号 / ON 或 OFF	ON: 操作驾驶员侧电动车窗手动下降开关 OFF: 未操作驾驶员侧电动车窗开关	-

正常：
在检测仪屏幕上，各项目根据上表在 ON 和 OFF 间切换。



更换左前电动车窗升降器电动机总成（参见 WS-108 页）

4

检查线束和连接器（多路网络主开关 - 左前电动车窗升降器电动机总成）

- (a) 断开多路网络主开关连接器 K4。
(b) 断开电动车窗升降器电动机连接器 K7。
(c) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
K4-20 (UP) - K7-10 (UP)	始终	小于 1 Ω
K4-15 (DOWN) - K7-7 (DOWN)	始终	小于 1 Ω

检测仪连接	条件	规定状态
K4-20(UP) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
K4-15(DOWN) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大

异常

维修或更换线束或连接器

正常

更换左前电动车窗升降器电动机总成 (参见 WS-108 页)

5

使用智能检测仪读取值 (右前电动车窗升降器电动机)

(a) 用数据表检查电动车窗升降器电动机是否正常工作 (参见 WS-36 页)。

乘客车门电动机

检测仪显示	测量项目 / 范围	正常状态	诊断备注
P Door P/W Auto SW	前排乘客侧电动车窗自动上升 / 下降信号 / ON 或 OFF	ON: 操作前排乘客侧电动车窗自动上升 / 下降开关 OFF: 未操作前排乘客侧电动车窗升降器开关	-
P Door P/W Up SW	前排乘客侧电动车窗手动上升信号 / ON 或 OFF	ON: 操作前排乘客侧电动车窗手动上升开关 OFF: 未操作前排乘客侧电动车窗升降器开关	-
P Door P/W Down SW	前排乘客侧电动车窗手动下降信号 / ON 或 OFF	ON: 操作前排乘客侧电动车窗手动下降开关 OFF: 未操作前排乘客侧电动车窗升降器开关	-

正常:

在检测仪屏幕上, 各项目根据上表在 ON 和 OFF 间切换。

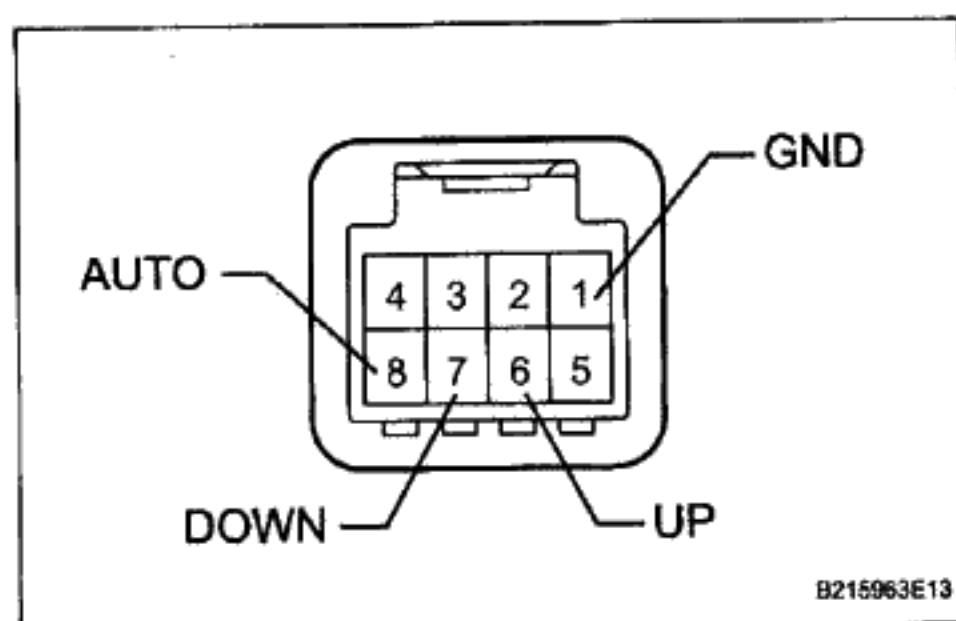
异常

转至步骤 6

正常

更换右前电动车窗升降器电动机总成 (参见 WS-108 页)

6 检查右侧电动车窗升降器开关总成



- (a) 拆下电动车窗升降器开关 (参见 WS-101 页)。
(b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	开关状态	规定状态
6 (UP) - 1 (GND)	手动上升操作	小于 1 Ω
7 (DOWN) - 1 (GND)	手动下降操作	小于 1 Ω
8 (AUTO) - 1 (GND)	自动上升 / 下降操作	小于 1 Ω
6 (UP) - 1 (GND)	未操作	10 k Ω 或更大
7 (DOWN) - 1 (GND)	未操作	10 k Ω 或更大
8 (AUTO) - 1 (GND)	未操作	10 k Ω 或更大

异常

更换右侧电动车窗升降器开关总成 (参见 WS-100 页)

正常

7 检查线束和连接器 (右侧电动车窗升降器开关总成 - 右前电动车窗升降器电动机总成)

- (a) 断开电动车窗升降器开关连接器 J1。
(b) 断开电动车窗升降器电动机连接器 J7。
(c) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
J1-6 (UP) - J7-10 (UP)	始终	小于 1 Ω
J1-7 (DOWN) - J7-7 (DOWN)	始终	小于 1 Ω
J1-8 (AUTO) - J1-4 (AUTO)	始终	小于 1 Ω
J1-6 (UP) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
J1-7 (DOWN) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
J1-8 (AUTO) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大

异常

维修或更换线束或连接器

正常

更换右前电动车窗升降器电动机总成 (参见 WS-108 页)

8 使用智能检测仪读取值（左后电动车窗升降器电动机）

- (a) 用数据表检查电动车窗升降器电动机是否正常工作（参见 WS-36 页）。

左后车门电动机

检测仪显示	测量项目 / 范围	正常状态	诊断备注
RL Door P/W Auto SW	左后电动车窗自动上升 / 下降信号 / ON 或 OFF	ON: 操作左后电动车窗自动上升 / 下降开关 OFF: 未操作左后电动车窗开关	-
RL Door P/W Up SW	左后电动车窗手动上升信号 / ON 或 OFF	ON: 操作左后电动车窗手动上升开关 OFF: 未操作左后电动车窗开关	-
RL Door P/W Down SW	左后电动车窗手动下降信号 / ON 或 OFF	ON: 操作左后电动车窗手动下降开关 OFF: 未操作左后电动车窗开关	-

正常:

在检测仪屏幕上, 各项目根据上表在 ON 和 OFF 间切换。

异常

转至步骤 9

正常

更换左后电动车窗升降器电动机总成（参见 WS-108 页）

9 检查左后电动车窗升降器开关总成

- (a) 拆下后电动车窗升降器开关（参见 WS-114 页）。
(b) 根据下表中的值测量电阻。

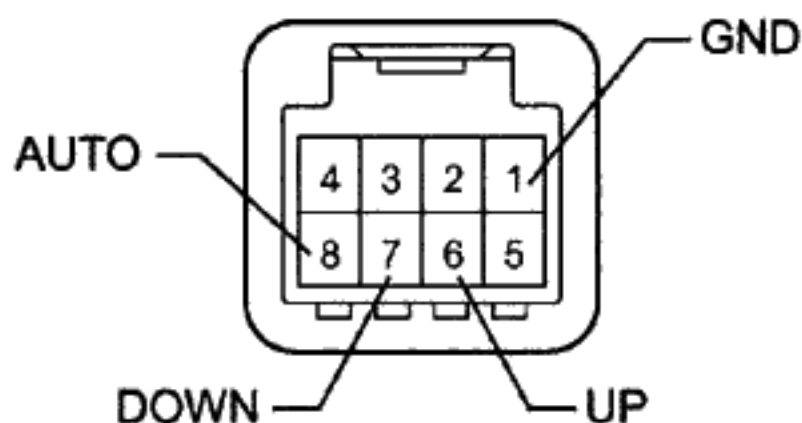
标准电阻

检测仪连接	开关状态	规定状态
6 (UP) - 1 (GND)	手动上升操作	小于 1 Ω
7 (DOWN) - 1 (GND)	手动下降操作	小于 1 Ω
8 (AUTO) - 1 (GND)	自动上升 / 下降操作	小于 1 Ω
6 (UP) - 1 (GND)	未操作	10 k Ω 或更大
7 (DOWN) - 1 (GND)	未操作	10 k Ω 或更大
8 (AUTO) - 1 (GND)	未操作	10 k Ω 或更大

异常

更换左后电动车窗升降器开关总成（参见 WS-103 页）

正常



10

检查线束和连接器（左后电动车窗升降器开关总成 - 左后电动车窗升降器电动机总成）

- (a) 断开后电动车窗升降器开关连接器 M2。
- (b) 断开后电动车窗升降器电动机连接器 M4。
- (c) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
M2-6 (UP) - M4-10 (UP)	始终	小于 1 Ω
M2-7 (DOWN) - M4-7 (DOWN)	始终	小于 1 Ω
M2-8 (AUTO) - M4-4 (AUTO)	始终	小于 1 Ω
M2-6 (UP) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
M2-7 (DOWN) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
M2-8 (AUTO) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大

异常

维修或更换线束或连接器

正常

更换左后电动车窗升降器电动机总成（参见 WS-108 页）

11

使用智能检测仪读取值（右后电动车窗升降器电动机）

- (a) 用数据表检查电动车窗升降器电动机是否正常工作（参见 WS-36 页）。

右后车门电动机

检测仪显示	测量项目 / 范围	正常状态	诊断备注
RR Door P/W Auto SW	右后电动车窗自动上升 / 下降信号 / ON 或 OFF	ON: 操作右后电动车窗自动上升 / 下降开关 OFF: 未操作右后电动车窗开关	-
RR Door P/W Up SW	右后电动车窗手动上升信号 / ON 或 OFF	ON: 操作右后电动车窗手动上升开关 OFF: 未操作右后电动车窗开关	-
RR Door P/W Down SW	右后电动车窗手动下降信号 / ON 或 OFF	ON: 操作右后电动车窗手动下降开关 OFF: 未操作右后电动车窗开关	-

WS

正常：
在检测仪屏幕上，各项目根据上表在 ON 和 OFF 间切换。

异常

转至步骤 12

正常

更换右后电动车窗升降器电动机总成 (参见 WS-103 页)

12 检查右后电动车窗升降器开关总成

- (a) 拆下后电动车窗升降器开关 (参见 WS-103 页)。
 (b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	开关状态	规定状态
6 (UP) - 1 (GND)	手动上升操作	小于 1 Ω
7 (DOWN) - 1 (GND)	手动下降操作	小于 1 Ω
8 (AUTO) - 1 (GND)	自动上升 / 下降操作	小于 1 Ω
6 (UP) - 1 (GND)	未操作	10 k Ω 或更大
7 (DOWN) - 1 (GND)	未操作	10 k Ω 或更大
8 (AUTO) - 1 (GND)	未操作	10 k Ω 或更大

异常

更换右后电动车窗升降器开关总成 (参见 WS-103 页)

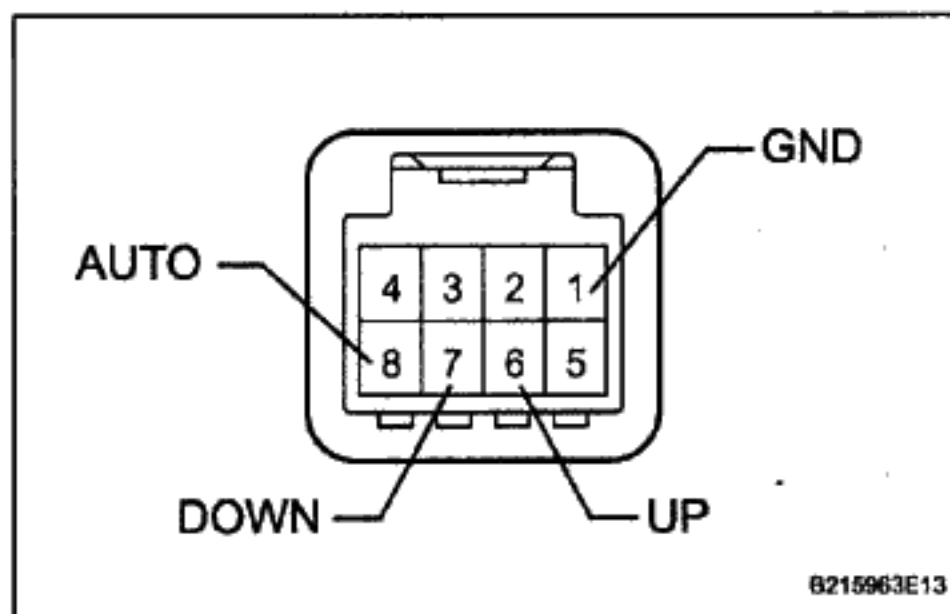
正常

13 检查线束和连接器 (右后电动车窗升降器开关总成 - 右后电动车窗升降器电动机总成)

- (a) 断开后电动车窗升降器开关连接器 L2。
 (b) 断开后电动车窗升降器电动机连接器 L4。
 (c) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
L2-6 (UP) - L4-10 (UP)	始终	小于 1 Ω
L2-7 (DOWN) - L4-7 (DOWN)	始终	小于 1 Ω
L2-8 (AUTO) - L4-4 (AUTO)	始终	小于 1 Ω
L2-6 (UP) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
L2-7 (DOWN) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
L2-8 (AUTO) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大



异常

维修或更换线束或连接器

正常

更换右后电动车窗升降器电动机总成 (参见 WS-103 页)