

门锁

电动门锁控制系统

注意事项	DL-1
部件位置	DL-2
系统图	DL-4
系统说明	DL-5
如何进行故障排除	DL-7
工作情况检查	DL-9
定制参数	DL-11
故障症状表	DL-12
ECU 端子	DL-14
诊断系统	DL-18
DTC 检查 / 清除	DL-18
数据表 / 主动测试	DL-19
诊断故障码表	DL-20
B1243	DL-22
通过操作车门控制开关或车门锁芯， 所有车门锁止 / 开锁功能均不工作	DL-26

无线门锁控制系统（带智能进入和起动系统）

注意事项	DL-31
部件位置	DL-32
系统图	DL-34
系统说明	DL-35
如何进行故障排除	DL-36
工作情况检查	DL-38
定制参数	DL-40
故障症状表	DL-42
ECU 端子	DL-43
诊断系统	DL-48
DTC 检查 / 清除	DL-50
数据表 / 主动测试	DL-51
诊断故障码表	DL-52
B1242	DL-53
无应答	DL-56

DL

无线门锁控制系统（不带智能进入和起动系统）

注意事项	DL-59
部件位置	DL-60
系统图	DL-62
系统说明	DL-63
如何进行故障排除	DL-64
工作情况检查	DL-66
注册	DL-69

DL

定制参数	DL-70
故障症状表	DL-72
ECU 端子	DL-73
诊断系统	DL-77
数据表 / 主动测试	DL-79
仅无线控制功能不工作	DL-82
无应答	DL-91
钥匙提醒警告系统	
注意事项	DL-94
部件位置	DL-95
系统图	DL-96
系统说明	DL-96
如何进行故障排除	DL-96
工作情况检查	DL-98
故障症状表	DL-99
ECU 端子	DL-100
诊断系统	DL-102
数据表 / 主动测试	DL-102
钥匙提醒蜂鸣器不鸣响	DL-104
发射器电池 (带智能进入和起动系统)	
更换	DL-109
发射器电池 (不带智能进入和起动系统)	
更换	DL-111
车门控制发射器 (带智能进入和起动系统)	
组件	DL-113
拆卸	DL-113
检查	DL-114
安装	DL-115
车门控制发射器 (不带智能进入和起动系统)	
组件	DL-116
拆卸	DL-117
检查	DL-117
安装	DL-118
车门控制开关	
组件	DL-120
拆卸	DL-120
检查	DL-121
安装	DL-121
未锁警告开关	
组件	DL-122
拆卸	DL-122
检查	DL-123
安装	DL-123

前门锁

组件	DL-125
拆卸	DL-127
检查	DL-128
安装	DL-130

后门锁

组件	DL-133
拆卸	DL-135
检查	DL-136
安装	DL-138

行李厢门锁

组件	DL-140
拆卸	DL-140
检查	DL-141
安装	DL-142

车门控制接收器

组件	DL-143
拆卸	DL-145
安装	DL-146

无线门锁蜂鸣器

组件	DL-148
拆卸	DL-148
安装	DL-149

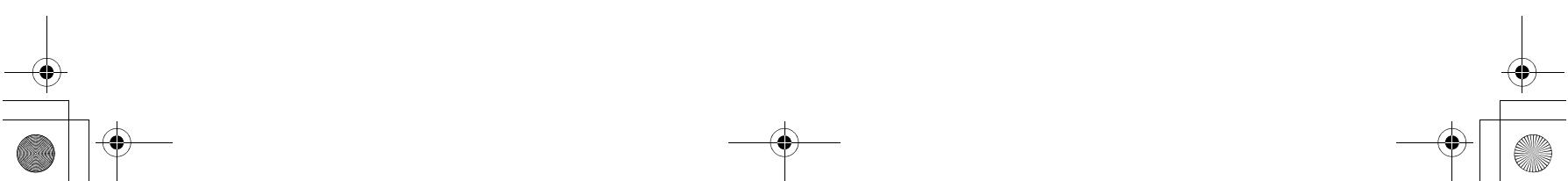
DL

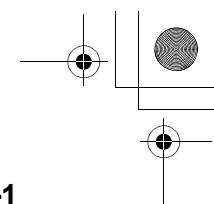


01_046-##.book Page iv Sunday, November 20, 2011 3:41 PM



DL





电动门锁控制系统

注意事项

1. 将电缆从蓄电池负极端子上断开时的注意事项

备注:

从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

系统名称	参考步骤
驻车辅助监视系统	IN-31

2. 点火开关表述

(a) 此车型中所使用的点火开关类型根据车辆的规格而不同。下表中所列的表述适用于本章节。

表述	点火开关 (位置)	发动机开关 (状态)
点火开关转到 OFF	LOCK	OFF
点火开关转到 ACC	ACC	ON (ACC)
点火开关转到 ON	ON	ON (IG)
发动机起动	START	起动

3. 使用智能检测仪时的注意事项

(a) 点火开关转到 OFF 的情况下使用智能检测仪进行故障排除时：

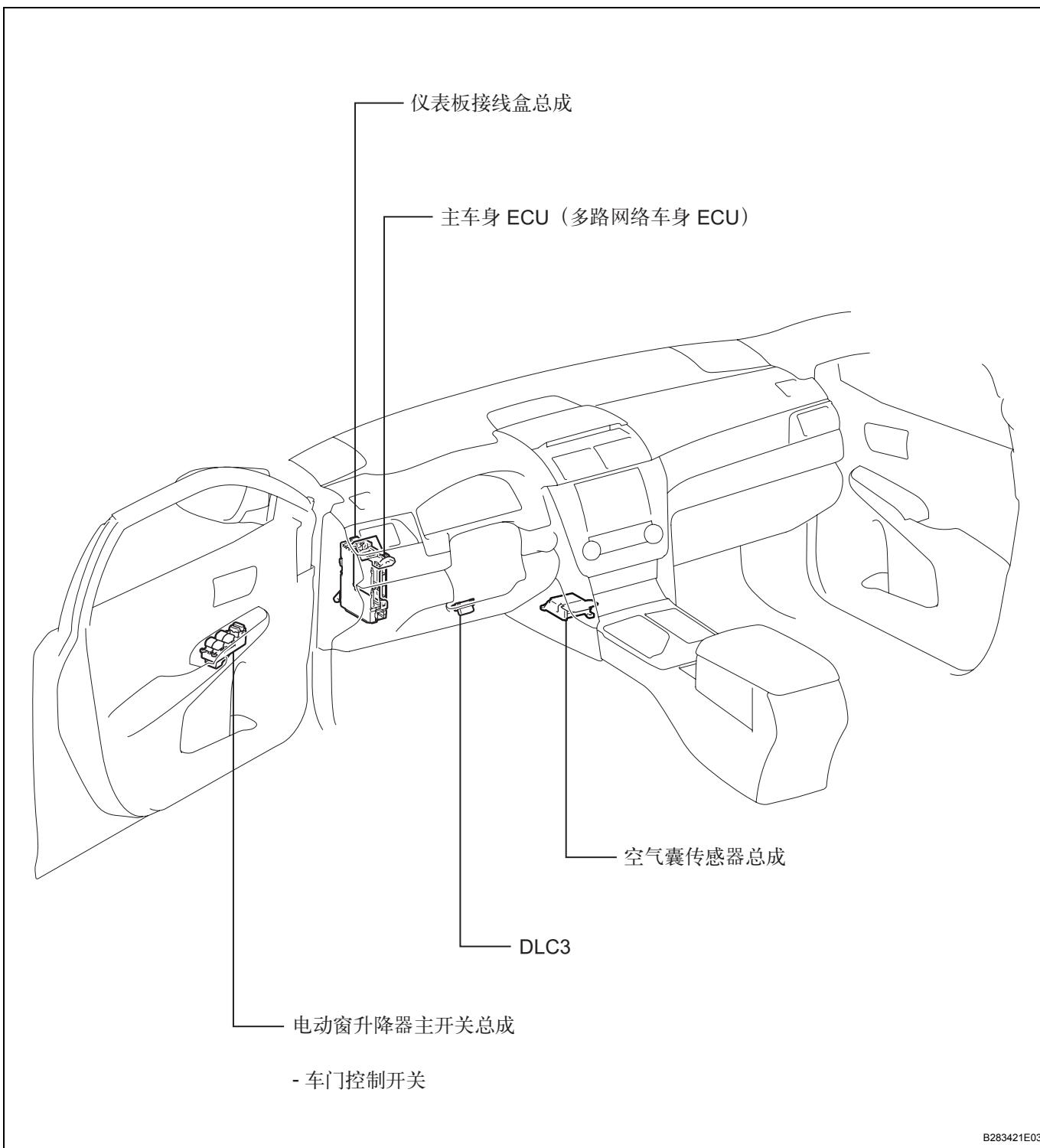
将智能检测仪连接到车辆上，并以 1.5 秒的间隔打开和关闭门控灯开关，直至智能检测仪和车辆开始通信。

(b) 清除所有 DTC 后，检查将点火开关转到 ON 6 秒后，故障是否再次出现。

DL-2

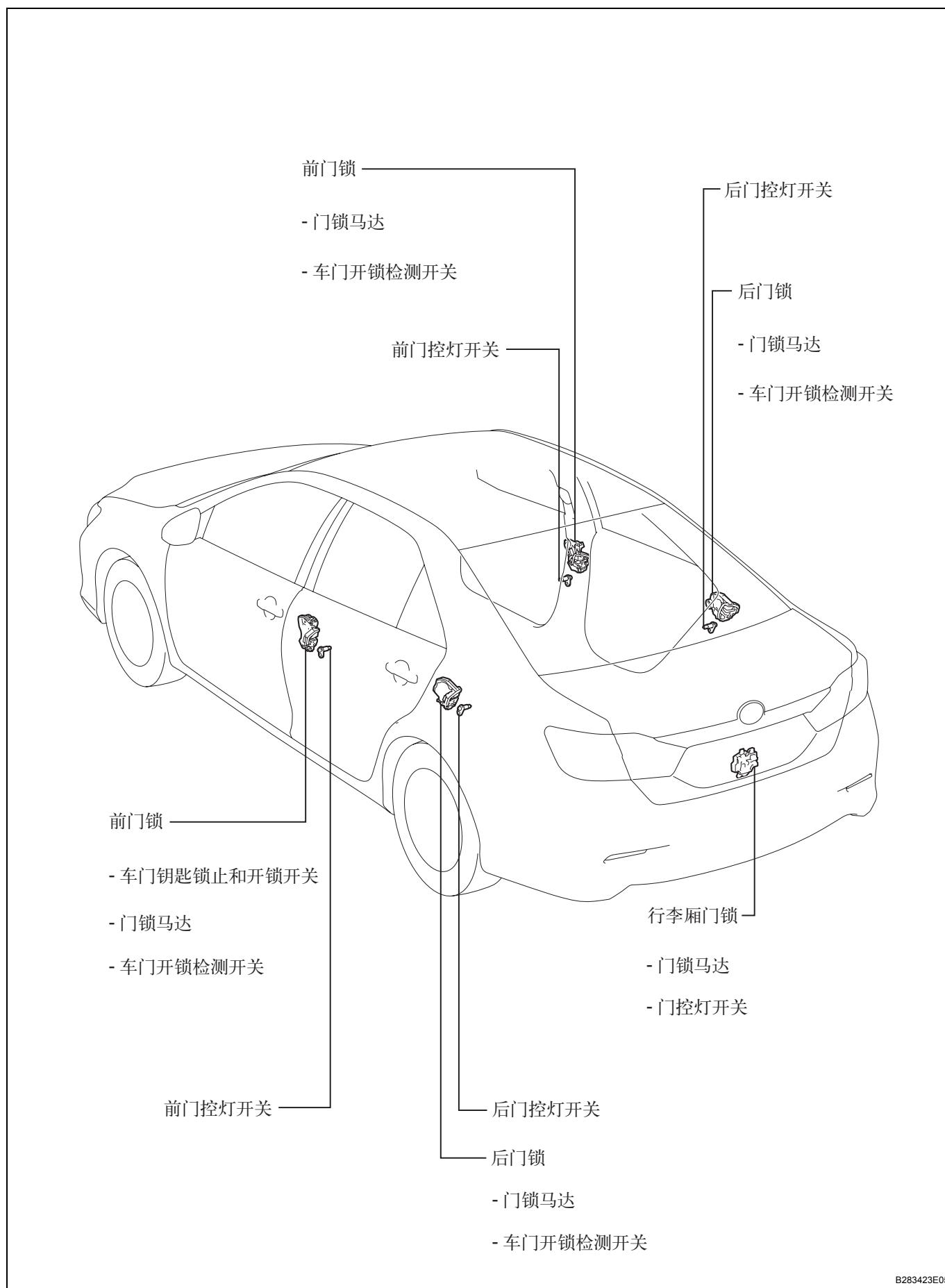
门锁 - 电动门锁控制系统

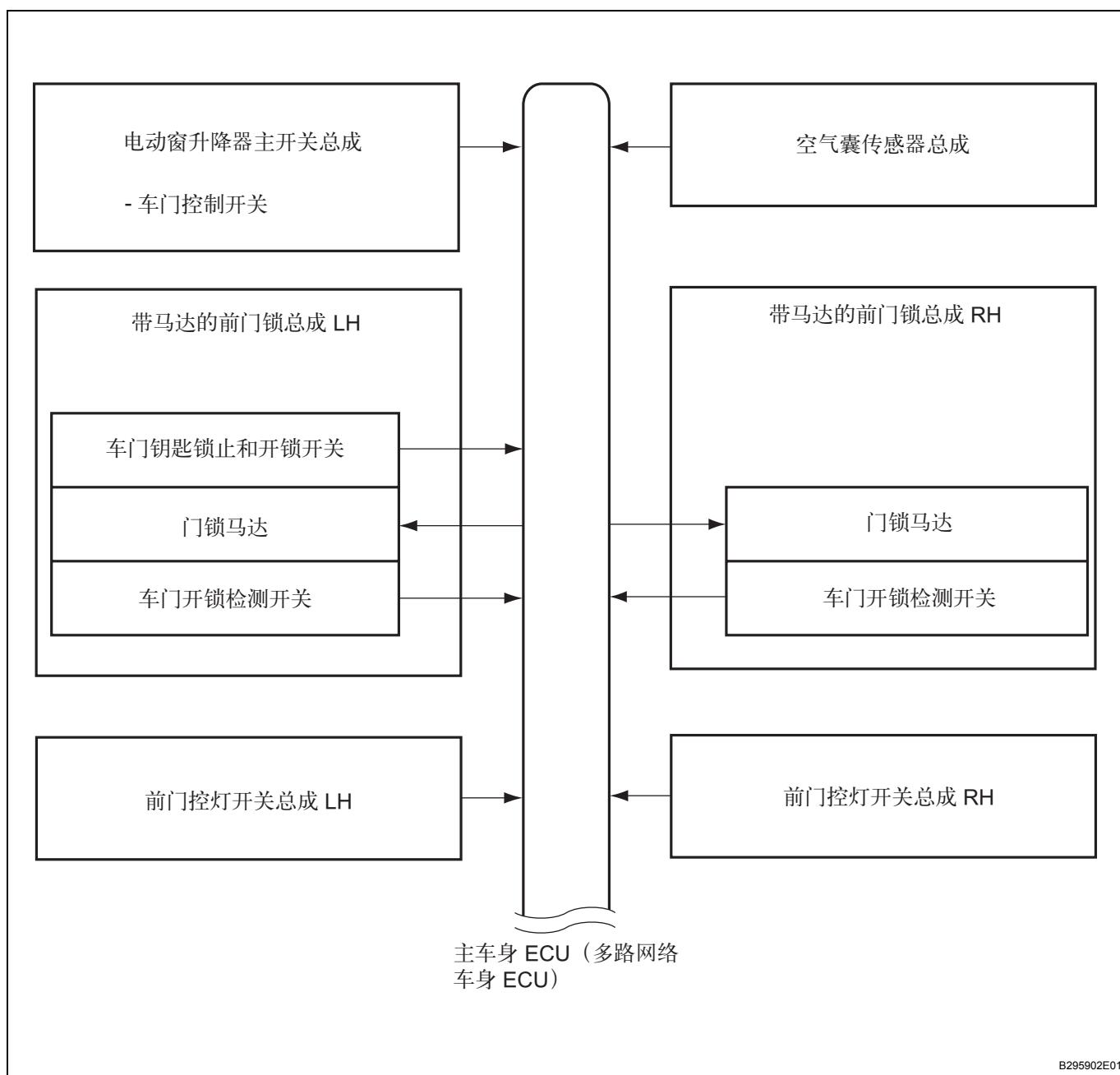
部件位置

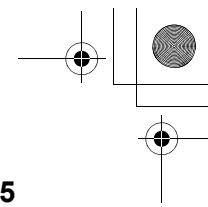


门锁 - 电动门锁控制系统

DL-3

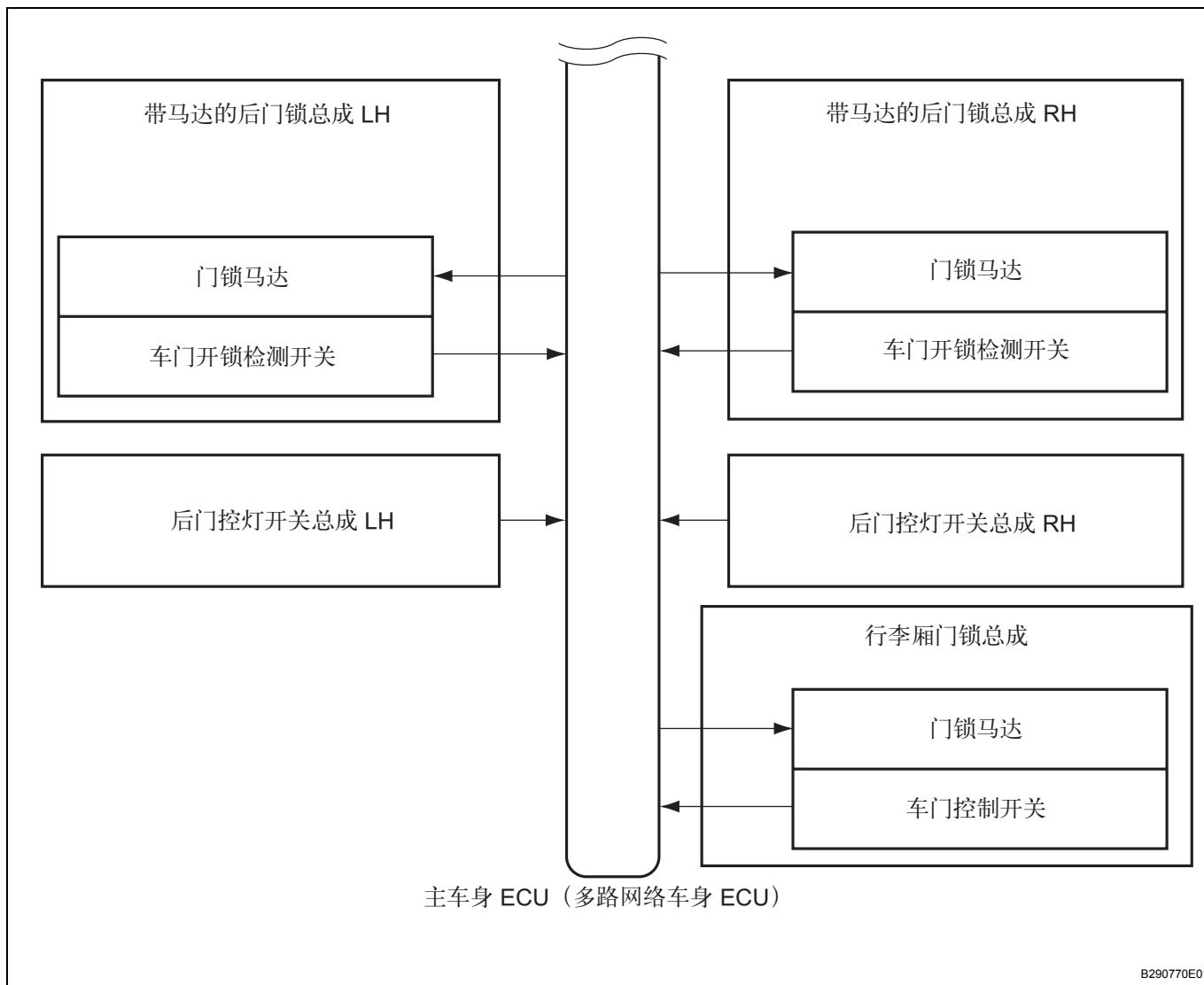


DL-4**门锁 - 电动门锁控制系统****系统图**



门锁 - 电动门锁控制系统

DL-5



系统说明

1. 电动门锁控制系统说明

(a) 电动门锁系统锁止 / 开锁全部车门。

主车身 ECU (多路网络车身 ECU) 接收到来自车门控制开关或驾驶员车门钥匙锁止或开锁开关的锁止 / 开锁请求信号。然后，主车身 ECU (多路网络车身 ECU) 将这些请求信号发送至各车门的门锁马达锁止 / 开锁各车门以回应输入。

2. 主要组件的功能

DL

组件	功能
电动窗升降器主开关总成 • 车门控制开关	电动窗升降器主开关总成上的车门控制开关锁止 / 开锁全部车门。
车门控灯开关总成	<ul style="list-style-type: none"> 置于各车门上。 检测车门状态（打开或闭合）并将数据输出至主车身 ECU (多路网络车身 ECU)。 车门打开时打开，车门关闭时关闭。

DL-6**门锁 - 电动门锁控制系统**

组件	功能
带马达的前门锁总成 LH	<ul style="list-style-type: none"> 内置马达锁止或开锁车门。 内置钥匙锁止和开锁开关（钥匙联动）检测车门钥匙操作状态（锁止或开锁）并将信号输出至主车身 ECU（多路网络车身 ECU）。 内置开锁检测开关检测车门状态（锁止或开锁）并将信号输出至主车身 ECU（多路网络车身 ECU）。车门锁止时此开关关闭，车门开锁时此开关打开。
带马达的前门锁总成 RH 带马达的后门锁总成 LH/RH	<ul style="list-style-type: none"> 内置马达锁止或开锁车门。 内置开锁检测开关检测车门状态（锁止或开锁）并将信号输出至主车身 ECU（多路网络车身 ECU）。车门锁止时此开关关闭，车门开锁时此开关打开。
行李厢门锁总成	<ul style="list-style-type: none"> 内置马达开锁车门锁栓。 内置门控灯开关检测行李厢门状态（打开或关闭）并将信号输出至主车身 ECU（多路网络车身 ECU）。行李厢门打开时此开关打开，行李厢门关闭时此开关关闭。

3. 系统功能

- (a) 该系统由主车身 ECU（多路网络车身 ECU）控制。主车身 ECU（多路网络车身 ECU）将信号输出至各门锁马达。电动门锁控制系统具有以下功能：

功能	简介
手动锁止和开锁功能	通过操作车门控制开关，该功能可锁止或开锁所有车门。
钥匙联动锁止和开锁功能	该功能与机械锁芯联动，当执行锁止或开锁操作时可锁止或开锁所有车门。
手动开锁禁止功能	满足以下条件时，将禁止使用车门控制开关开锁车辆： <ul style="list-style-type: none"> 所有车门关闭时，通过钥匙联动操作、无线钥匙操作 *1 或进入操作 *2 锁止车门。
防止钥匙反锁车内功能	钥匙在车内 *2 或在点火锁芯 *3 内时，执行车门锁止操作将无法锁止车门。
钥匙联动 2 步开锁功能 *4	转动锁芯一次仅开锁驾驶员车门，转动两次开锁所有车门。
碰撞门锁解除	如果 SRS 已展开且主车身 ECU（多路网络车身 ECU）已检测到中央空气囊传感器总成输出的信号，则主车身 ECU（多路网络车身 ECU）将开锁所有车门
换档联动自动车门锁止功能 *4	当连续满足下列条件时，该功能使所有车门自动锁止： <ul style="list-style-type: none"> 所有车门关闭。 点火开关转到 ON。 换档杆置于 P、换档杆切换到 P 外的任何位置时。
换档联动自动车门开锁功能 *4	当连续满足下列条件时，该功能使所有车门自动开锁： <ul style="list-style-type: none"> 点火开关转到 ON。 换档杆置于 P 外的任何位置、换档杆切换到 P 时。
速度感应式自动车门锁止功能 *4	当连续满足下列条件时，该功能使所有车门自动锁止： <ul style="list-style-type: none"> 车速高于约 20 km/h (12 mph)。 所有车门关闭。 任一车门开锁。
驾驶员车门联动自动车门开锁 *4	点火开关从 ON 转到 OFF 后，驾驶员车门在 10 秒内打开时，所有车门自动开锁。

DL

- *1: 带无线门锁控制功能
- *2: 带智能进入和起动系统
- *3: 不带智能进入和起动系统
- *4: 由于默认此功能禁用, 通过定制功能进行设定

如何进行故障排除

提示:

- 按照下列步骤对电动门锁控制系统进行故障排除。
- *: 使用智能检测仪。

1 车辆送入修理厂

下一步

2 客户故障分析检查

提示:

- 进行故障排除时, 确认已准确识别故障症状。应摒除先入之见, 以获得准确判断。为明确地了解故障症状, 向客户询问故障发生时的故障现象及发生条件是极为重要的。
- 收集尽可能多的信息作为参考。在某些情况下, 也许可以从那些已发生且看似无关联的故障中得到帮助。
- 故障分析要点有以下 5 项内容:

内容	车辆型号、系统名称
时间	日期、时间和发生频率
地点	道路状况
在什么情况下发生?	行驶情况、驾驶情况和天气情况
怎样发生?	故障症状

下一步

3 检查蓄电池电压

- (a) 测量蓄电池电压。

DL

标准电压:

11 至 14 V

如果电压低于 11 V, 则在进到下一步前对蓄电池再充电或更换蓄电池。

下一步

DL-8**门锁 - 电动门锁控制系统****4 检查 DTC (主车身 ECU (多路网络车身 ECU)) ***

- (a) 清除 DTC (参见页次 DL-18)。
- (b) 重新检查 DTC。

结果

结果	进到
没有输出 DTC	A
输出 DTC	B

B**进到诊断故障码表 (参见页次 DL-20)****A****5 故障症状表**

- (a) 请参考故障症状表 (参见页次 DL-12)。

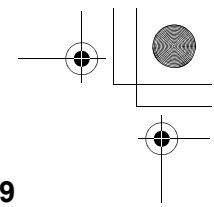
结果

结果	进到
故障症状表中未列出故障	A
故障症状表中列出故障	B

B**进到第 9 步****A****6 总体分析及故障排除 ***

- (a) ECU 端子 (参见页次 DL-14)
- (b) 数据表 / 主动测试 (参见页次 DL-19)
- (c) 工作情况检查 (参见页次 DL-9)

下一步**DL****7 修理或更换****下一步****8 确认测试****下一步****结束**



工作情况检查

1. 检查电动门锁工作情况

备注:

根据车辆的非定制初始状态进行以下工作情况检查。

(a) 检查基本功能。

- (1) 按下车门控制开关的锁止侧时，检查并确认所有车门锁止。
- (2) 按下车门控制开关的开锁侧时，检查并确认所有车门开锁。
- (3) 用机械钥匙将驾驶员车门锁芯转到锁止时，检查并确认所有车门锁止。
- (4) 用机械钥匙将驾驶员车门锁芯转到开锁时，检查并确认所有车门开锁。

(b) 检查防止钥匙反锁车内功能。

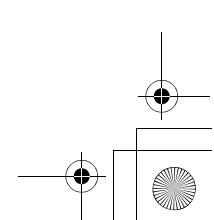
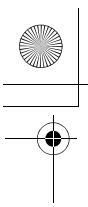
备注:

为防止钥匙反锁车内，必须在驾驶员门窗打开时执行下列检查。

- (1) 将点火开关转到 ON 或 ACC。
- (2) 驾驶员车门打开时，检查并确认按下驾驶员车门锁旋钮后，所有车门立即开锁。
- (3) 驾驶员车门打开时，检查并确认按下车门控制开关（手动操作）的锁止侧后，所有车门立即开锁。
- (4) 驾驶员车门打开时，按下驾驶员车门锁旋钮并保持 2 秒或更长时间，然后关闭驾驶员车门且检查并确认所有车门开锁。

(c) 检查门锁控制系统的安全功能。

- (1) 关闭所有车门并保持驾驶员门窗打开以便可以从车外操作车门控制开关。（第 1 步）
- (2) 打开驾驶员车门并从车辆上拔下钥匙。在车门仍打开的情况下，使用门锁旋钮锁止车门。使驾驶员车门外把手保持开启，并在保持把手开启时关闭车门（确认门锁旋钮仍在锁止位置）。然后，检查并确认从车外按下车门控制开关（手动操作）的开锁侧时车门不会开锁。
- (3) 钥匙在车外时，从第 1 步开始，使用机械钥匙关闭和锁止驾驶员车门。然后，检查并确认从车外按下车门控制开关（手动操作）的开锁侧时车门不会开锁。



- (4) 钥匙在车外时, 从第 1 步开始, 使用无线钥匙操作或进入钥匙操作* 关闭并锁止驾驶员车门。然后, 检查并确认从车外按下车门控制开关 (手动操作) 的开锁侧时车门不会开锁。

提示:

检查并确认门锁控制系统的安全功能在以下情况下取消:

- 使用钥匙开锁驾驶员车门。
- 发动机以 550 rpm 或更高的速度运转。
- 手动开锁门锁旋钮后, 按下车门控制开关 (手动操作) 的开锁侧。
- 通过无线钥匙操作开锁车门。

*: 带智能进入和起动系统

- (d) 检查钥匙联动 2 步开锁功能。

提示:

由于默认此功能禁用, 通过定制功能进行设定。

- (1) 锁止所有车门。

- (2) 检查并确认使用钥匙将驾驶员车门锁芯转到开锁位置一次时, 仅驾驶员车门开锁, 再次连续转至开锁位置时, 其他车门开锁。

- (e) 检查驾驶员车门联动自动车门开锁功能。

提示:

由于默认此功能禁用, 通过定制功能进行设定。

- (1) 驾驶员车门关闭时, 将点火开关从 ON 转到 OFF 并在 10 秒内打开驾驶员车门, 所有车门将自动开锁。

- (f) 检查换档联动自动车门锁止功能。

提示:

由于默认此功能禁用, 通过定制功能进行设定。

- (1) 换档杆置于 P 且点火开关转到 ON 时, 检查并确认换档杆切换到 P 外任一位置时所有车门自动锁止。

- (g) 检查换档联动自动车门开锁功能。

提示:

由于默认此功能禁用, 通过定制功能进行设定。

- (1) 换档杆置于 P 外任一位置且点火开关转到 ON 时, 检查并确认换档杆切换到 P 时所有车门自动开锁。

- (h) 检查速度感应式自动车门锁止功能。
 (1) 任一车门开锁且车辆以约 20 km/h (12 mph) 或更高的速度行驶时，检查并确认所有车门自动锁止。

定制参数

1. 定制电动门锁控制系统

提示：

可以定制以下项目。

备注：

- 客户请求更改某项功能时，首先确定可以定制该功能。
- 确保定制前对当前设定作记录。
- 对某项功能进行故障排除时，首先确定该功能已被设定为默认设置。

- (a) 使用智能检测仪进行定制
 (1) 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
 (2) 将点火开关转到 ON。
 (3) 打开智能检测仪。
 (4) 进入以下菜单：Body / Main Body / Utility / Customize / Door Lock。
 (5) 参考下表，选择设定。

显示	默认	内容	设定	相关 ECU
Unlock Key Twice	OFF	驾驶员车门锁芯转到开锁一次时，仅驾驶员车门开锁；驾驶员车门锁芯转到开锁两次时，所有车门开锁。在 OFF 设定下，转动锁芯一次将开锁所有车门。	OFF 或 ON	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)
Auto Lock	ON	车速达到某一特定值时，该功能锁止所有车门。	OFF 或 ON	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)
Auto Lock/Shift	OFF	点火开关转到 ON 且所有车门关闭时，换档杆从 P 切换出时，该功能锁止所有车门。	OFF 或 ON	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)
Auto Unlock/Shift	OFF	点火开关转到 ON 时，换档杆从 P 外的任何位置切换到 P 时，该功能开锁所有车门。	OFF 或 ON	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)
All Unlock/Open-Close	OFF	点火开关转到 OFF 后 10 秒内打开驾驶员车门时，该功能开锁其他车门。	OFF 或 ON	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)

- (b) 使用多功能显示屏进行定制 (带导航系统)
 (1) 将点火开关转到 ON。
 (2) 进入以下菜单：SETUP / Vehicle / Vehicle Customization / Door Lock Setting。

DL-12**门锁 - 电动门锁控制系统**

(3) 参考下表，选择设定。

显示	默认	内容	设定	相关 ECU
Unlock on second key turn	OFF	驾驶员车门锁芯转到开锁一次时，仅驾驶员车门开锁；驾驶员车门锁芯转到开锁两次时，所有车门开锁。在 OFF 设定下，转动锁芯一次将开锁所有车门。	ON 或 OFF	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)
Speed sensitive auto locking	ON	车速达到某一特定值时，该功能锁止所有车门。	ON 或 OFF	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)
Auto lock by shift from P	OFF	点火开关转到 ON 且所有车门关闭时，换挡杆从 P 切换出时，该功能锁止所有车门。	ON 或 OFF	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)
Auto unlock by shift to P	OFF	点火开关转到 ON 时，换挡杆从 P 外的任何位置切换到 P 时，该功能开锁所有车门。	ON 或 OFF	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)
Auto unlock by driver door	OFF	点火开关转到 OFF 后 10 秒内打开驾驶员车门时，该功能开锁其他车门。	ON 或 OFF	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)

(c) 用多功能显示屏（带音响和可视系统（收音机和显示屏型））进行定制

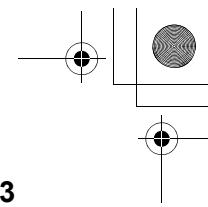
- (1) 将点火开关转到 ON。
- (2) 进入以下菜单：SETUP / Vehicle。
- (3) 参考下表，选择设定。

显示	默认	内容	设定	相关 ECU
Speed sensitive auto lock	ON	车速达到某一特定值时，该功能锁止所有车门。	ON 或 OFF	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)
Shift-linked auto lock	OFF	点火开关转到 ON 且所有车门关闭时，换挡杆从 P 切换出时，该功能锁止所有车门。	ON 或 OFF	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)
Shift-linked auto unlock	OFF	点火开关转到 ON 时，换挡杆从 P 外的任何位置切换到 P 时，该功能开锁所有车门。	ON 或 OFF	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)

故障症状表

- 使用下表将有助于确定故障症状的起因。如果列出多个怀疑部位，则在表中“怀疑部位”栏中将症状的可能原因按照可能性大小顺序列出。在检查症状时，应按表中所列的顺序来检查各怀疑部位。根据需要更换部件。
- 在检查以下怀疑部位前，请检查与此系统相关的保险丝和继电器。

DL



门锁 - 电动门锁控制系统

DL-13

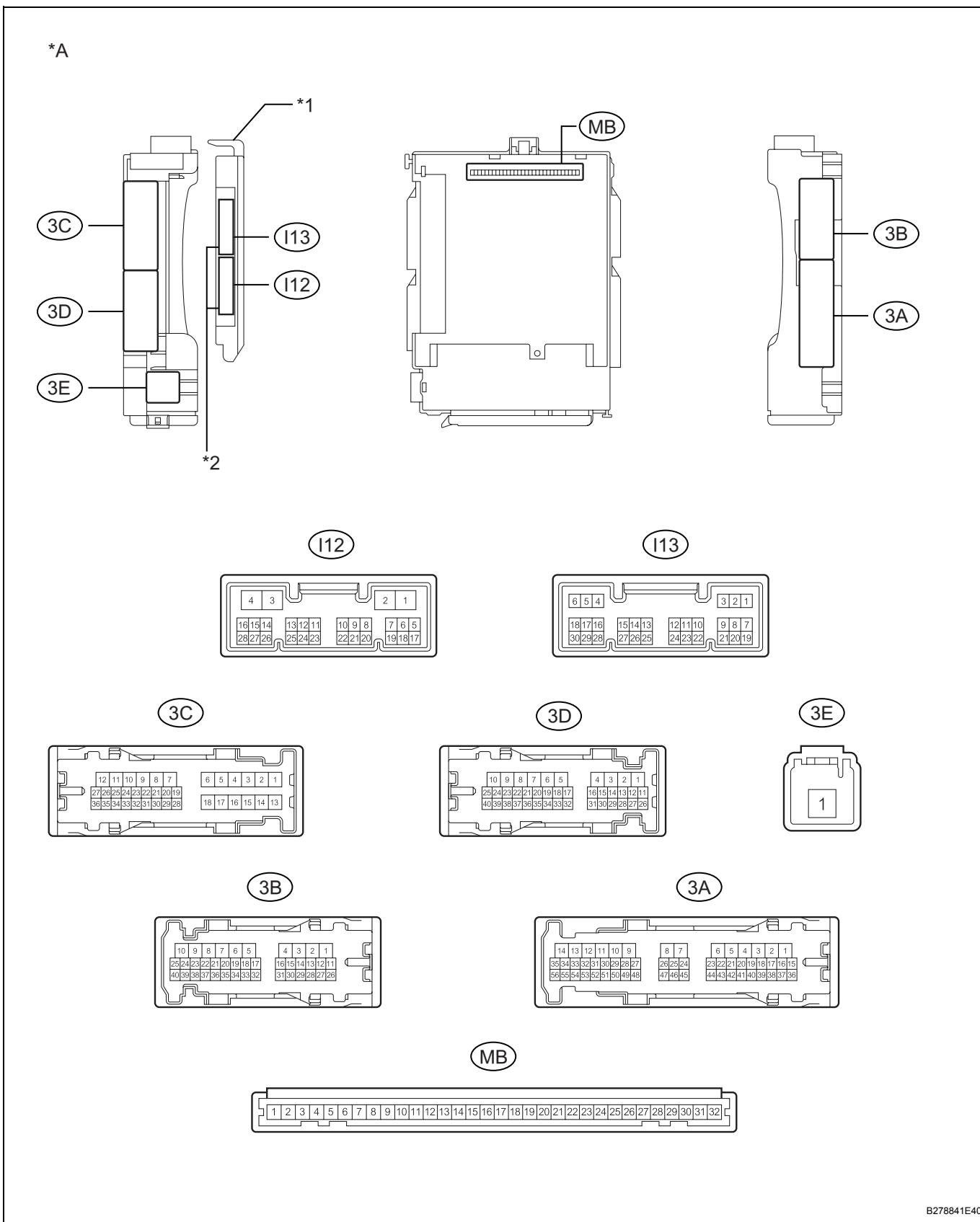
电动门锁控制系统

症状	怀疑部位	参见页次
仅驾驶员车门锁止 / 开锁功能不工作	带马达的前门锁总成 LH	DL-128
	线束或连接器	-
	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	-
	仪表板接线盒总成	-
仅前乘客车门锁止 / 开锁功能不工作	带马达的前门锁总成 RH	DL-128
	线束或连接器	-
	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	-
	仪表板接线盒总成	-
仅后车门 LH 锁止 / 开锁功能不工作	带马达的后门锁总成 LH	DL-136
	线束或连接器	-
	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	-
	仪表板接线盒总成	-
仅后车门 RH 锁止 / 开锁功能不工作	带马达的后门锁总成 RH	DL-136
	线束或连接器	-
	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	-
	仪表板接线盒总成	-
所有车门锁止 / 开锁功能不工作	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	-
通过操作车门控制开关或车门锁芯，所有车门锁止 / 开锁功能均不工作	电动窗升降器主开关总成	DL-26
	带马达的前门锁总成 LH	-
	线束或连接器	-
	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	-
即使车门锁止后，锁止操作仍继续 *	带马达的前门锁总成 LH	DL-128
	带马达的前门锁总成 RH	DL-128
	带马达的后门锁总成 LH	DL-136
	带马达的后门锁总成 RH	DL-136
	线束或连接器	-
	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	-

提示:

*：执行车门锁止操作后车门开锁检测开关检测开锁位置信号时，将执行车门锁止操作 3 次。

DL

DL-14**门锁 - 电动门锁控制系统****ECU 端子****1. 检测仪表板接线盒总成和主车身 ECU (多路网络车身 ECU)**

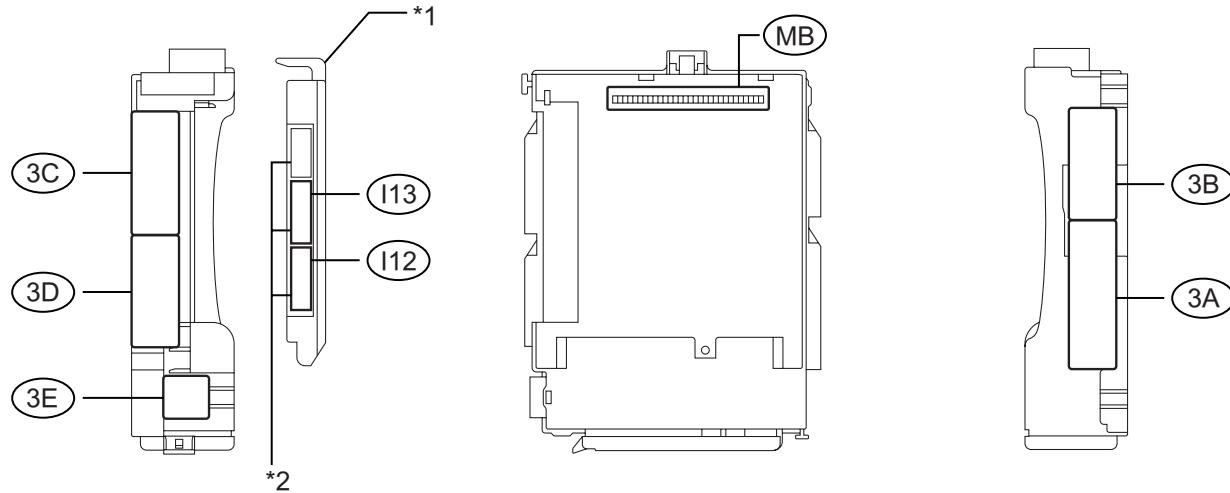
门锁 - 电动门锁控制系统

DL-15

插图文字

*A	带 2 个连接器的主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	-	-
*1	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	*2	2 个连接器

*A



I12

I13

3C

3D

3E

DL

3B

3A

MB

B282096E76

DL-16**门锁 - 电动门锁控制系统****插图文字**

*A	带 3 个连接器的主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	-	-
*1	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	*2	3 个连接器

(a) 断开主车身 ECU (多路网络车身 ECU) 连接器 MB 和 I12。

(b) 根据下表中的值测量电压和电阻。

提示:

连接器断开的情况下测量线束侧的值。

检测仪连接	接线颜色	端子说明	条件	规定状态
MB-11(GND1) - 车身接地	-	接地	始终	小于 1 Ω
I12-3 (GND2) - 车身接地	W-B - 车身接地	接地	始终	小于 1 Ω
MB-30 (BECU) - 车身接地	-	蓄电池电源	始终	11 至 14 V
MB-29 (ACC) - 车身接地	-	ACC 电源	点火开关转到 ACC	11 至 14 V
MB-29 (ACC) - 车身接地	-	ACC 电源	点火开关转到 OFF	低于 1 V
MB-31 (ALTB) - 车身接地	-	蓄电池电源	始终	11 至 14 V
MB-32 (IG) - 车身接地	-	IG 电源	点火开关转到 ON	11 至 14 V
MB-32 (IG) - 车身接地	-	IG 电源	点火开关转到 OFF	低于 1 V

如果结果不符合规定，则线束可能有故障。

(c) 重新连接主车身 ECU (多路网络车身 ECU) 连接器 MB 和 I12。

(d) 根据下表中的值测量电压并检查脉冲。

检测仪连接	接线颜色	端子说明	条件	规定状态
3A-45 (GSW) - 车身接地	B - 车身接地	空气囊传感器信号 (碰撞检测信号)	断开空气囊传感器总成连接器的情况下，点火开关转到 ON	2.8 至 4.3 V
3B-8 (ACT-) - 车身接地	V - 车身接地	门锁马达开锁驱动输出 (除驾驶员车门外)	车门控制开关 (电动窗升降器主开关总成) 或驾驶员车门锁芯关闭	低于 1 V
3B-8 (ACT-) - 车身接地	V - 车身接地	门锁马达开锁驱动输出 (除驾驶员车门外)	车门控制开关 (电动窗升降器主开关总成) 或驾驶员车门锁芯开锁	11 至 14 V
3B-3 (ACT+) - 车身接地	W - 车身接地	门锁马达锁止驱动输出 (所有车门)	车门控制开关 (电动窗升降器主开关总成) 或驾驶员车门锁芯关闭	低于 1 V
3B-3 (ACT+) - 车身接地	W - 车身接地	门锁马达锁止驱动输出 (所有车门)	车门控制开关 (电动窗升降器主开关总成) 或驾驶员车门锁芯锁止	11 至 14 V
3B-4 (ACTD) - 车身接地	GR - 车身接地	驾驶员门锁马达开锁驱动输出	车门控制开关 (电动窗升降器主开关总成) 或驾驶员车门锁芯关闭	低于 1 V

DL

门锁 - 电动门锁控制系统

DL-17

检测仪连接	接线颜色	端子说明	条件	规定状态
3B-4 (ACTD) - 车身接地	GR - 车身接地	驾驶员门锁马达开锁驱动输出	车门控制开关（电动窗升降器主开关总成）或驾驶员车门锁芯开锁	11 至 14 V
I13-19 (FRCY) - 车身接地	Y - 车身接地	前门控灯开关 RH 输入	前门 RH 打开	低于 1 V
I13-19 (FRCY) - 车身接地	Y - 车身接地	前门控灯开关 RH 输入	前门 RH 关闭	脉冲发生
3C-15 (FLCY) - 车身搭铁	L - 车身接地	前门控灯开关 LH 输入	前门 LH 打开	低于 1 V
3C-15 (FLCY) - 车身搭铁	L - 车身接地	前门控灯开关 LH 输入	前门 LH 关闭	脉冲发生
I13-1 (LCTY) - 车身接地	LG - 车身接地	后门控灯开关 LH 输入	后门 LH 打开	低于 1 V
I13-1 (LCTY) - 车身接地	LG - 车身接地	后门控灯开关 LH 输入	后门 LH 关闭	脉冲发生
I13-6 (RCTY) - 车身接地	B - 车身接地	后门控灯开关 RH 输入	后门 RH 打开	低于 1 V
I13-6 (RCTY) - 车身接地	B - 车身接地	后门控灯开关 RH 输入	后门 RH 关闭	脉冲发生
I13-9 (L1) - 车身接地	L - 车身接地	车门控制开关输入	车门控制开关锁止	低于 1 V
I13-9 (L1) - 车身接地	L - 车身接地	车门控制开关输入	车门控制开关关闭	脉冲发生
I13-10 (UL1) - 车身接地	G - 车身接地	车门控制开关输入	车门控制开关开锁	低于 1 V
I13-10 (UL1) - 车身接地	G - 车身接地	车门控制开关输入	车门控制开关关闭	脉冲发生
I13-11 (L2) - 车身接地	R - 车身接地	前门钥匙联动锁止输入	前门锁锁芯转到锁止	低于 1 V
I13-11 (L2) - 车身接地	R - 车身接地	前门钥匙联动锁止输入	前门锁芯关闭	脉冲发生
I13-24 (UL3) - 车身接地	GR - 车身接地	驾驶员门钥匙联动开锁输入	驾驶员车门锁芯转到开锁	低于 1 V
I13-24 (UL3) - 车身接地	GR - 车身接地	驾驶员门钥匙联动开锁输入	驾驶员车门锁芯关闭	脉冲发生
I13-7 (LSFL) - 车身接地	V - 车身接地	前门开锁检测开关 LH 输入	前门 LH 开锁	低于 1 V
I13-7 (LSFL) - 车身接地	V - 车身接地	前门开锁检测开关 LH 输入	前门 LH 锁止	脉冲发生
I13-18 (LSFR) - 车身接地	W - 车身接地	前门开锁检测开关 RH 输入	前门 RH 开锁	低于 1 V
I13-18 (LSFR) - 车身接地	W - 车身接地	前门开锁检测开关 RH 输入	前门 RH 锁止	脉冲发生
3A-53 (LSR) - 车身搭铁	Y - 车身接地	后门开锁检测开关 RH 输入	后门 RH 或 LH 开锁	低于 1 V
3A-53 (LSR) - 车身搭铁	Y - 车身接地	后门开锁检测开关 RH 输入	后门 RH 和 LH 锁止	脉冲发生
3C-17 (LSR) - 车身搭铁	LG - 车身接地	后门开锁检测开关 LH 输入	后门 LH 或 RH 开锁	低于 1 V
3C-17 (LSR) - 车身搭铁	LG - 车身接地	后门开锁检测开关 LH 输入	后门 LH 和 RH 锁止	脉冲发生
3C-9 (LGCY) - 车身接地	W - 车身接地	行李厢门控灯开关输入	行李厢门打开	低于 1 V
3C-9 (LGCY) - 车身接地	W - 车身接地	行李厢门控灯开关输入	行李厢门关闭	11 至 14 V

DL

如果结果不符合规定，则主车身 ECU（多路网络车身 ECU）或仪表板接线盒总成可能有故障。

诊断系统

1. 说明

- (a) 主车身 ECU（多路网络车身 ECU）控制电动门锁控制系统的功能。通过车辆数据链路连接器 3 (DLC3) 可以读取电动门锁控制系统数据和诊断故障码 (DTC)。系统可能有故障时，使用智能检测仪来检查故障并进行修理。

2. 检查 DLC3

- (a) 检查 DLC3（参见页次 IN-34）。

3. 检查蓄电池电压

- (a) 测量蓄电池电压。

标准电压：

11 至 14 V

如果电压低于 11 V，则对蓄电池再充电或更换蓄电池。

DTC 检查 / 清除

1. 检查 DTC

提示：

点火开关转到 OFF 的情况下使用智能检测仪进行故障排除时：

将智能检测仪连接到 DLC3 上，并以 1.5 秒的间隔打开和关闭门控灯开关，直至智能检测仪和车辆开始通信。

- (a) 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
- (b) 将点火开关转到 ON。
- (c) 打开智能检测仪。
- (d) 进入以下菜单：Body / Main Body / DTC。
- (e) 读取 DTC。

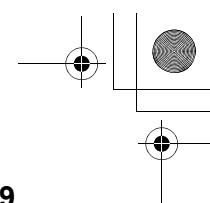
2. 清除 DTC

提示：

点火开关转到 OFF 的情况下使用智能检测仪进行故障排除时：

将智能检测仪连接到 DLC3 上，并以 1.5 秒的间隔打开和关闭门控灯开关，直至智能检测仪和车辆之间开始通信。

- (a) 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
- (b) 将点火开关转到 ON。
- (c) 打开智能检测仪。
- (d) 进入以下菜单：Body / Main Body / DTC / Clear。
- (e) 按下 YES 按钮。
- (f) 清除 DTC。



数据表 / 主动测试

1. 数据表

提示:

使用智能检测仪读取数据表，可以在不拆下任何部件的情况下，读取开关、传感器、执行器和其他项目的数值或状态信息。这种非侵入式的检查非常有用，可以在部件或线束受到干扰前发现间歇性的状况或信号。在故障排除过程中，尽早读取数据表信息是节省诊断时间的一种方法。

备注:

在下表中，“正常状态”下的数值为参考值。不得只根据这些参考值来判断某一部件是否发生故障。

- (a) 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
- (b) 将点火开关转到 ON。
- (c) 打开智能检测仪。
- (d) 进入以下菜单: Body / Main Body or Master Switch / Data List。
- (e) 根据智能检测仪的显示来读取数据表。

主车身（主车身 ECU（多路网络车身 ECU））

检测仪显示	测量项目 / 范围	正常状态	诊断附注
RR Door Courtesy	后门控灯开关 RH 信号 /CLOSE 或 OPEN	CLOSE: 后门 RH 关闭 OPEN: 后门 RH 打开	-
RL Door Courtesy	后门控灯开关 LH 信号 /CLOSE 或 OPEN	CLOSE: 后门 LH 关闭 OPEN: 后门 LH 打开	-
Door Lock SW-Lock	车门控制开关（电动窗升降器主开关总成）锁止信号 /ON 或 OFF	ON: 按下车门控制开关（电动窗升降器主开关总成）的锁止侧 OFF: 未按下车门控制开关（电动窗升降器主开关总成）的锁止侧	-
Door Lock SW-Unlock	车门控制开关（电动窗升降器主开关总成）开锁信号 /ON 或 OFF	ON: 按下车门控制开关（电动窗升降器主开关总成）的开锁侧 OFF: 未按下车门控制开关（电动窗升降器主开关总成）的开锁侧	-
Door Key SW-Lock	驾驶员车门钥匙联动锁止 / 开锁开关锁止信号 /ON 或 OFF	ON: 驾驶员车门锁芯转到锁止位置 OFF: 驾驶员车门锁芯未转到锁止位置	-
D Door Key SW-UL	驾驶员车门钥匙联动锁止 / 开锁开关开锁信号 /ON 或 OFF	ON: 驾驶员车门锁芯转到开锁位置 OFF: 驾驶员车门锁芯未转到开锁位置	-
FR Door Lock Pos	前门 RH 开锁检测开关信号 / LOCK 或 UNLOCK	LOCK: 前门 RH 锁止 UNLOCK: 前门 RH 开锁	-
FR Door Courtesy	前门控灯开关 RH 信号 /CLOSE 或 OPEN	CLOSE: 前门 RH 关闭 OPEN: 前门 RH 打开	-
FL Door Lock Pos	前门 LH 开锁检测开关信号 / LOCK 或 UNLOCK	LOCK: 前门 LH 锁止 UNLOCK: 前门 LH 开锁	-

DL

DL-20**门锁 - 电动门锁控制系统**

检测仪显示	测量项目 / 范围	正常状态	诊断附注
FL Door Courtesy	前门控灯开关 LH 信号 /CLOSE 或 OPEN	CLOSE: 前门 LH 关闭 OPEN: 前门 LH 打开	-
RR-Door Lock Pos SW	后门 RH 和 LH 开锁检测开关信号 /ON 或 OFF	ON: 后门 RH 或 LH 开锁 OFF: 后门 RH 和 LH 锁止	-
RL-Door Lock Pos SW	后门 RH 和 LH 开锁检测开关信号 /ON 或 OFF	ON: 后门 RH 或 LH 开锁 OFF: 后门 RH 和 LH 锁止	-
Luggage Courtesy SW	行李厢门控灯开关信号 /ON 或 OFF	ON: 行李厢门打开 OFF: 行李厢门关闭	-
Unlock Key Twice	钥匙联动 2 步开锁功能 /ON 或 OFF	显示定制值	-
Auto Lock	速度感应式自动车门锁止功能 /ON 或 OFF	显示定制值	-
Auto Lock/Shift	换档联动自动车门锁止功能 /ON 或 OFF	显示定制值	-
Auto Unlock/Shift	换档联动自动车门开锁功能 /ON 或 OFF	显示定制值	-
All Unlock/Open-Close	驾驶员车门联动自动车门开锁功能 /ON 或 OFF	显示定制值	-

2. 主动测试**提示:**

使用智能检测仪进行主动测试，可以在不拆下任何部件的情况下，操作继电器、VSV、执行器和其他项目。这种非侵入式的功能检查非常有用，可以在部件或线束受到干扰前发现间歇性状况。在故障排除过程中，尽早进行主动测试是节省诊断时间的一种方法。进行主动测试时可显示数据表信息。

- 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
- 将点火开关转到 ON。
- 打开智能检测仪。
- 进入以下菜单: Body / Main Body / Active Test。
- 根据智能检测仪的显示进行主动测试。

主车身 (主车身 ECU (多路网络车身 ECU))

检测仪显示	测试部件	控制范围	诊断附注
Door Lock	门锁马达	Unlock/Lock	-
D-Door Unlock	驾驶员门锁马达	OFF/ON	-
Shock Detection Unlock	门锁马达	Unlock/Lock	-
Trunk and Back-Door Open	行李厢门锁马达	OFF/ON	-

诊断故障码表**提示:**

在 DTC 检查过程中，如果输出某个故障码，则应检查该码所列的故障区域。有关代码的详情，请参考下表中的“参见页次”。

DL

门锁 - 电动门锁控制系统

DL-21

电动门锁控制系统

DTC 代码	检测项目	参见页次
B1243	GSW 端子电路故障	DL-22

DL

DL-22**门锁 - 电动门锁控制系统**

DTC	B1243	GSW 端子电路故障
------------	--------------	-------------------

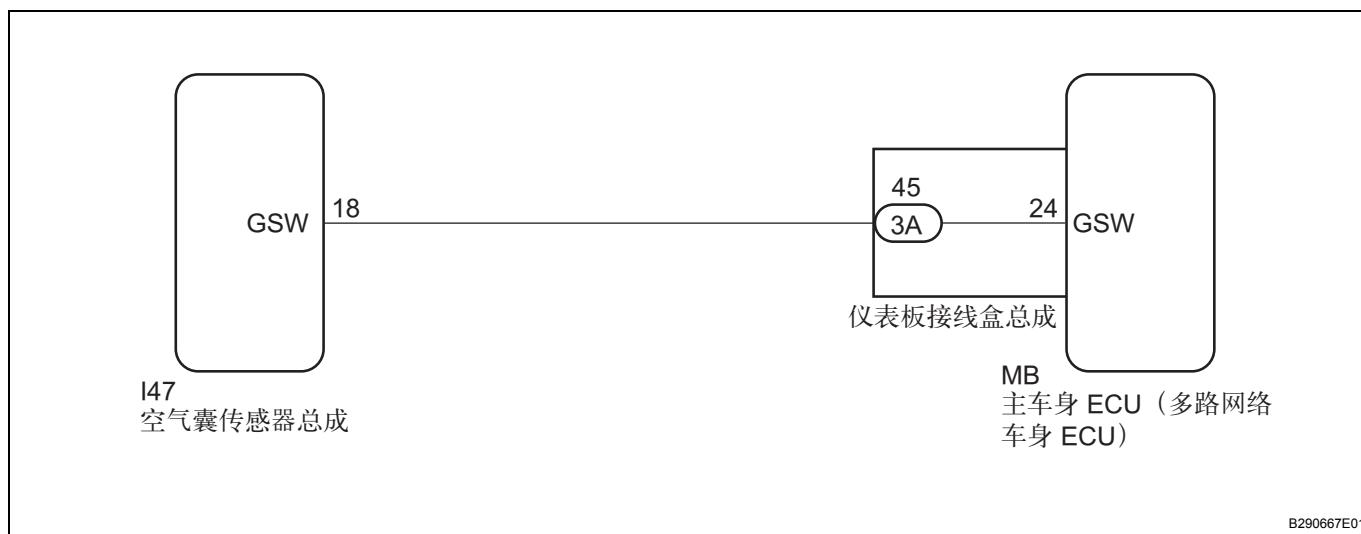
说明

如果碰撞门锁解除功能无法正常工作，或检测到主车身 ECU（多路网络车身 ECU）的 GSW 输入电路开路或短路，则将存储 DTC B1243。

提示：

如果存储 DTC B1243，则禁用速度感应式自动车门锁止功能、换档联动自动车门锁止功能和碰撞门锁解除功能。

DTC 代码	DTC 检测条件	故障部位
B1243	主车身 ECU（多路网络车身 ECU）的 GSW 输入电路出现故障。	<ul style="list-style-type: none"> • 主车身 ECU（多路网络车身 ECU） • 空气囊传感器总成 • 线束或连接器

电路图**检查步骤****备注：**

将点火开关转到 OFF 后，从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆前需要等待时间。因此，开始工作前，确保阅读从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆的注意事项（参见页次 IN-6）。

DL**1 检查 DTC 输出**

- (a) 清除 DTC（参见页次 DL-18）。
- (b) 重新检查 DTC。

OK:**没有输出 DTC B1243。****NG****进到第 2 步****OK****使用模拟方法进行检查（参见页次 IN-41）**

2 检测主车身 ECU (多路网络车身 ECU) (GSW 电压)

- (a) 从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆。

注意事项:

从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆后，至少等待 90 秒，以禁用 SRS 系统。

- (b) 断开空气囊传感器总成连接器 I47。
 (c) 将电缆连接到蓄电池负极 (-) 端子上。
 (d) 根据下表中的值测量电压。

标准电压

检测仪连接	条件	规定状态
I47-18 (GSW) - 车身接地	点火开关转到 ON	2.8 至 4.3 V

插图文字

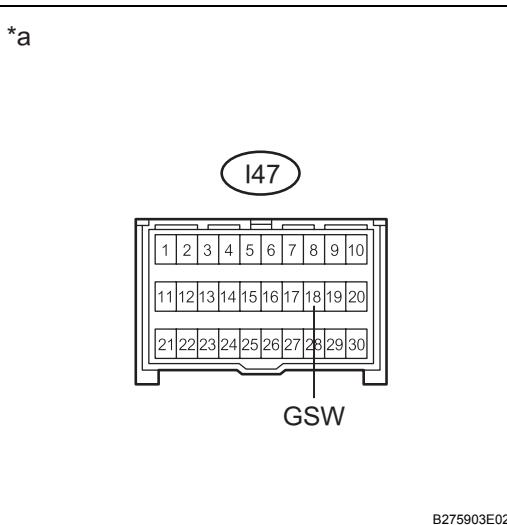
*a 线束连接器前视图
(至空气囊传感器总成)

备注:

断开空气囊传感器总成连接器的情况下，将点火开关转到 ON 可能导致存储其他 DTC。执行该检查后清除 DTC。

NG

进到第 5 步



OK

3 更换空气囊传感器总成

- (a) 从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆。

注意事项:

从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆后，至少等待 90 秒，以禁用 SRS 系统。

- (b) 更换空气囊传感器总成（参见页次 RS-437）。

下一步

DL

4 检查 DTC 输出

- (a) 清除 DTC（参见页次 DL-18）。

- (b) 重新检查 DTC。

OK:

没有输出 DTC B1243。

NG

更换主车身 ECU (多路网络车身 ECU)
(参见页次 PD-2)

DL-24**门锁 - 电动门锁控制系统****OK****结束 (空气囊传感器总成故障)****5 检查线束和连接器 (空气囊传感器总成 - 仪表板接线盒)**

- (a) 从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆。

注意事项:

从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆后，至少等待 90 秒，
以禁用 SRS 系统。

- (b) 断开空气囊传感器总成连接器 I47。
(c) 断开仪表板接线盒连接器 3A。
(d) 根据下表中的值测量电阻。

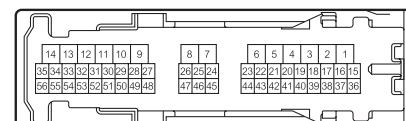
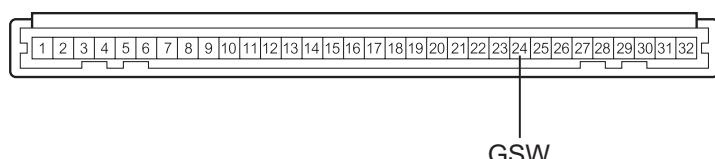
标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
I47-18 (GSW) - 3A-45	始终	小于 1 Ω
3A-45 - 车身接地	始终	10 kΩ 或更大

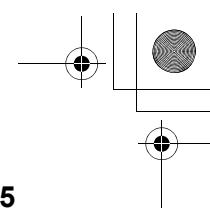
NG**修理或更换线束或连接器****OK****6 检查仪表板接线盒总成**

- (a) 拆下仪表板接线盒总成 (参见页次 PD-2)。
(b) 拆下主车身 ECU (多路网络车身 ECU)。

*a

DL**MB****3A**

B217444E18



门锁 - 电动门锁控制系统

DL-25

(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
MB-24 (GSW) - 3A-45	始终	小于 1 Ω

插图文字

*a	未连接线束的组件 (仪表板接线盒总成)	-	-
----	------------------------	---	---

NG

更换仪表板接线盒总成 (参见页次 PD-2)

OK

更换主车身 ECU (多路网络车身 ECU) (参见页次 PD-2)

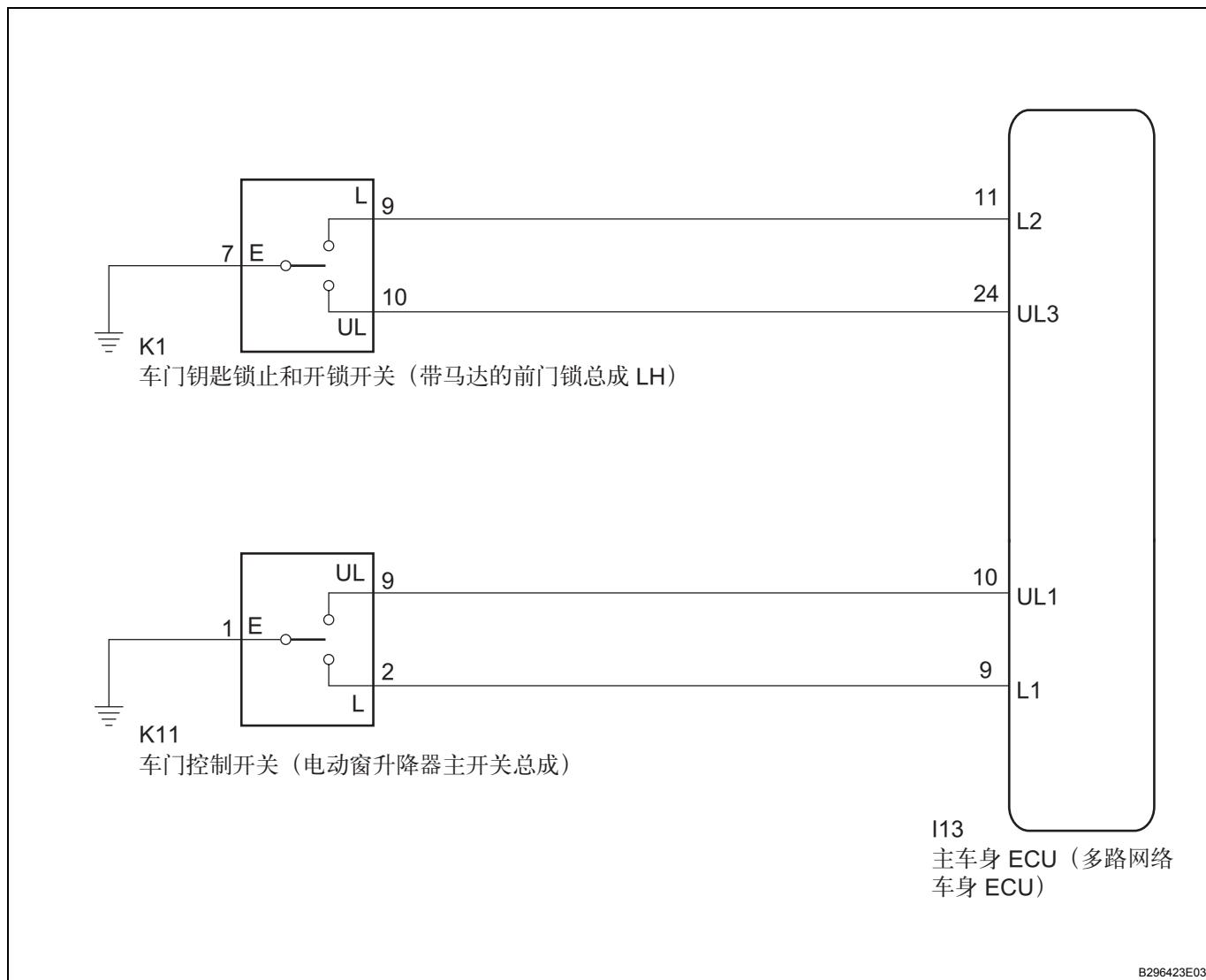
DL

DL-26**门锁 - 电动门锁控制系统**

通过操作车门控制开关或车门锁芯，所有车门锁止 / 开锁功能均不工作

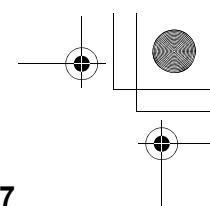
说明

主车身 ECU (多路网络车身 ECU) 接收到来自电动窗升降器主开关总成的开关信号和来自带马达的前门锁总成 LH 的驾驶员车门锁芯锁止或开锁开关信号。主车身 ECU (多路网络车身 ECU) 根据这些信号激活各车门上的门锁马达。

电路图**检查步骤**

1	检查门锁工作情况
----------	-----------------

(a) 检查门锁工作情况 (参见页次 DL-9)。



结果

结果	进到
所有车门无法通过电动窗升降器主开关总成进行锁止	A
所有车门无法通过驾驶员车门锁芯进行锁止	B

B

进到第 5 步

A

2

使用智能检测仪读取值（车门控制开关（电动窗升降器主开关总成））

- (a) 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
- (b) 将点火开关转到 ON。
- (c) 打开智能检测仪。
- (d) 进入以下菜单：Body / Main Body / Data List。
- (e) 根据智能检测仪的显示来读取数据表。

主车身（主车身 ECU（多路网络车身 ECU））

检测仪显示	测量项目 / 范围	正常状态	诊断附注
Door Lock SW-Lock	车门控制开关（电动窗升降器主开关总成）锁止信号 /ON 或 OFF	ON：按下车门控制开关（电动窗升降器主开关总成）的锁止侧 OFF：未按下车门控制开关（电动窗升降器主开关总成）的锁止侧	-
Door Lock SW-Unlock	车门控制开关（电动窗升降器主开关总成）开锁信号 /ON 或 OFF	ON：按下车门控制开关（电动窗升降器主开关总成）的开锁侧 OFF：未按下车门控制开关（电动窗升降器主开关总成）的开锁侧	-

OK:

智能检测仪根据上表所示开关工作情况显示 ON 或 OFF。

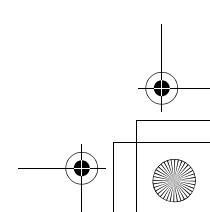
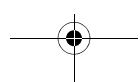
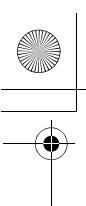
NG

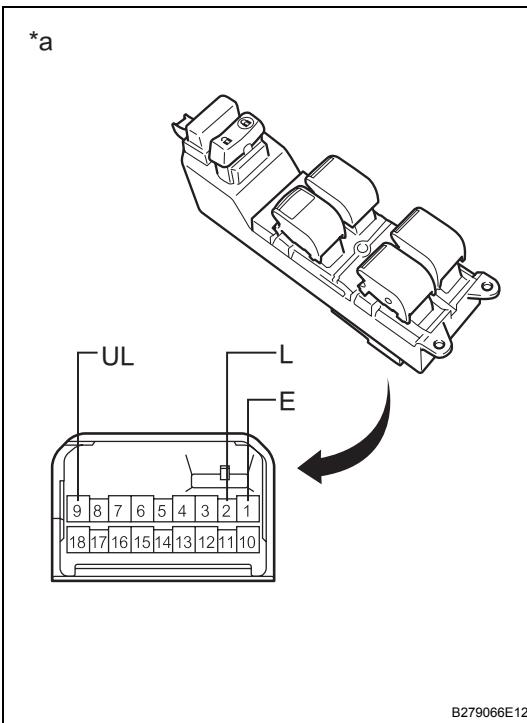
进到第 3 步

OK

更换主车身 ECU（多路网络车身 ECU）（参见页次 PD-2）

DL



DL-28**门锁 - 电动门锁控制系统****3 检查车门控制开关（电动窗升降器主开关总成）**

- (a) 拆下车门控制开关（电动窗升降器主开关总成）
(参见页次 WS-74)。

- (b) 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
2 (L) - 1 (E)	按下锁止开关	小于 1 Ω
2 (L) - 1 (E)	OFF	10 kΩ 或更大
9 (UL) - 1 (E)	按下开锁开关	小于 1 Ω
9 (UL) - 1 (E)	OFF	10 kΩ 或更大

插图文字

*a 未连接线束的组件
(车门控制开关（电动窗升降器主开关总成）)

NG

**更换电动窗升降器主开关总成
(参见页次 WS-74)**

OK**4 检查线束和连接器（电动窗升降器主开关总成 - 主车身 ECU（多路网络车身 ECU））**

- (a) 断开主车身 ECU（多路网络车身 ECU）连接器 I13。
(b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

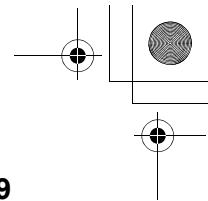
检测仪连接	条件	规定状态
K11-2 (L) - I13-9 (L1)	始终	小于 1 Ω
K11-9 (UL) - I13-10 (UL1)	始终	小于 1 Ω
K11-1 (E) - 车身接地	始终	小于 1 Ω
K11-2 (L) - 车身接地	始终	10 kΩ 或更大
K11-9 (UL) - 车身接地	始终	10 kΩ 或更大

NG

修理或更换线束或连接器

OK

更换主车身 ECU（多路网络车身 ECU）（参见页次 PD-2）



5 使用智能检测仪读取值（车门钥匙联动锁止和开锁开关）

- 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
- 将点火开关转到 ON。
- 打开智能检测仪。
- 进入以下菜单：Body / Main Body / Data List。
- 根据智能检测仪的显示来读取数据表。

主车身（主车身 ECU（多路网络车身 ECU））

检测仪显示	测量项目 / 范围	正常状态	诊断附注
Door Key SW-Lock	驾驶员车门钥匙联动锁止 / 开锁开关锁止信号 /ON 或 OFF	ON: 驾驶员车门锁芯转到锁止位置 OFF: 驾驶员车门锁芯未转到锁止位置	-
D Door Key SW-UL	驾驶员车门钥匙联动锁止 / 开锁开关开锁信号 /ON 或 OFF	ON: 驾驶员车门锁芯转到开锁位置 OFF: 驾驶员车门锁芯未转到开锁位置	-

OK:

智能检测仪根据表中所示锁芯工作情况显示 ON 或 OFF。

NG

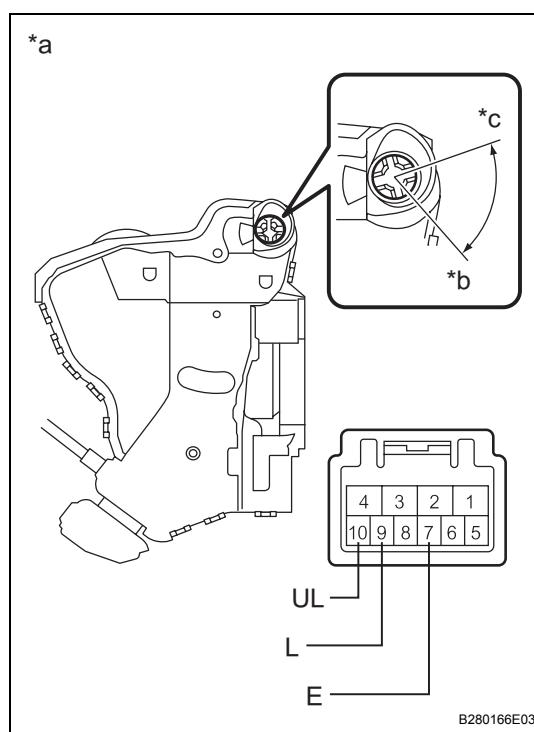
进到第 6 步

OK

更换主车身 ECU（多路网络车身 ECU）（参见页次 PD-2）

6 检查带马达的前门锁总成 LH

- 拆下带马达的前门锁总成 LH（参见页次 DL-127）。

DL-30**门锁 - 电动门锁控制系统**

- (b) 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
9 (L) - 7 (E)	锁止	小于 1 Ω
9 (L) - 7 (E)	OFF	10 kΩ 或更大
10 (UL) - 7 (E)	开锁	小于 1 Ω
10 (UL) - 7 (E)	OFF	10 kΩ 或更大

插图文字

*a	未连接线束的组件 (带马达的前门锁总成 LH)
*b	锁止
*c	开锁

NG

**更换带马达的前门锁总成 LH
(参见页次 DL-127)**

OK**7****检查线束和连接器 (带马达的前门锁总成 - 主车身 ECU (多路网络车身 ECU))**

- (a) 断开主车身 ECU (多路网络车身 ECU) 连接器 I13。
(b) 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
K1-9 (L) - I13-11 (L2)	始终	小于 1 Ω
K1-10 (UL) - I13-24 (UL3)	始终	小于 1 Ω
K1-7 (E) - 车身接地	始终	小于 1 Ω
I13-11 (L2) - 车身接地	始终	10 kΩ 或更大
I13-24 (UL3) - 车身接地	始终	10 kΩ 或更大

DL**NG**

修理或更换线束或连接器

OK

更换主车身 ECU (多路网络车身 ECU) (参见页次 PD-2)

门锁 - 无线门锁控制系统（带智能进入和起动系统）

无线门锁控制系统（带智能进入和起动系统）

注意事项

1. 将电缆从蓄电池负极端子上断开时的注意事项

备注：

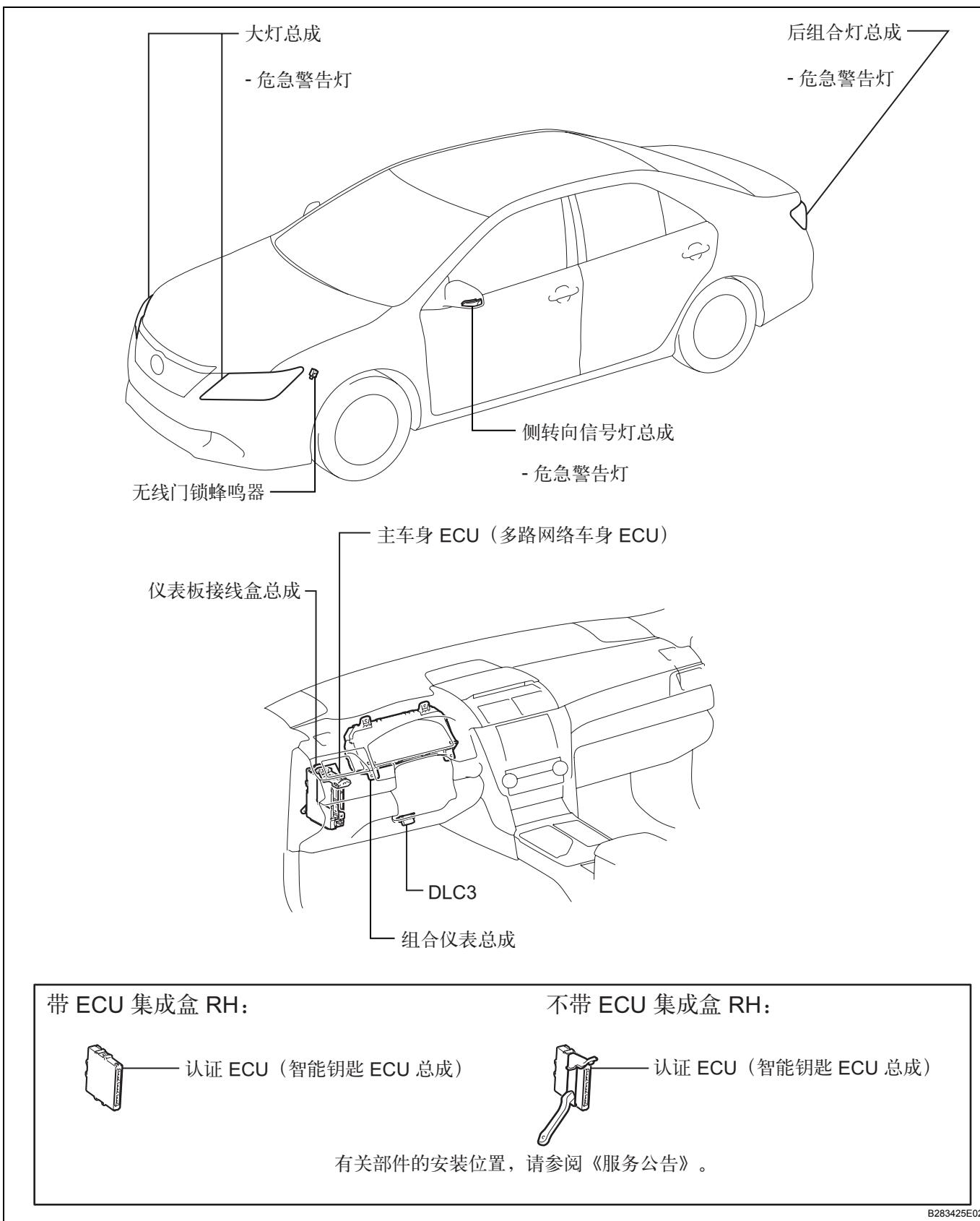
从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

系统名称	参考步骤
驻车辅助监视系统	IN-31

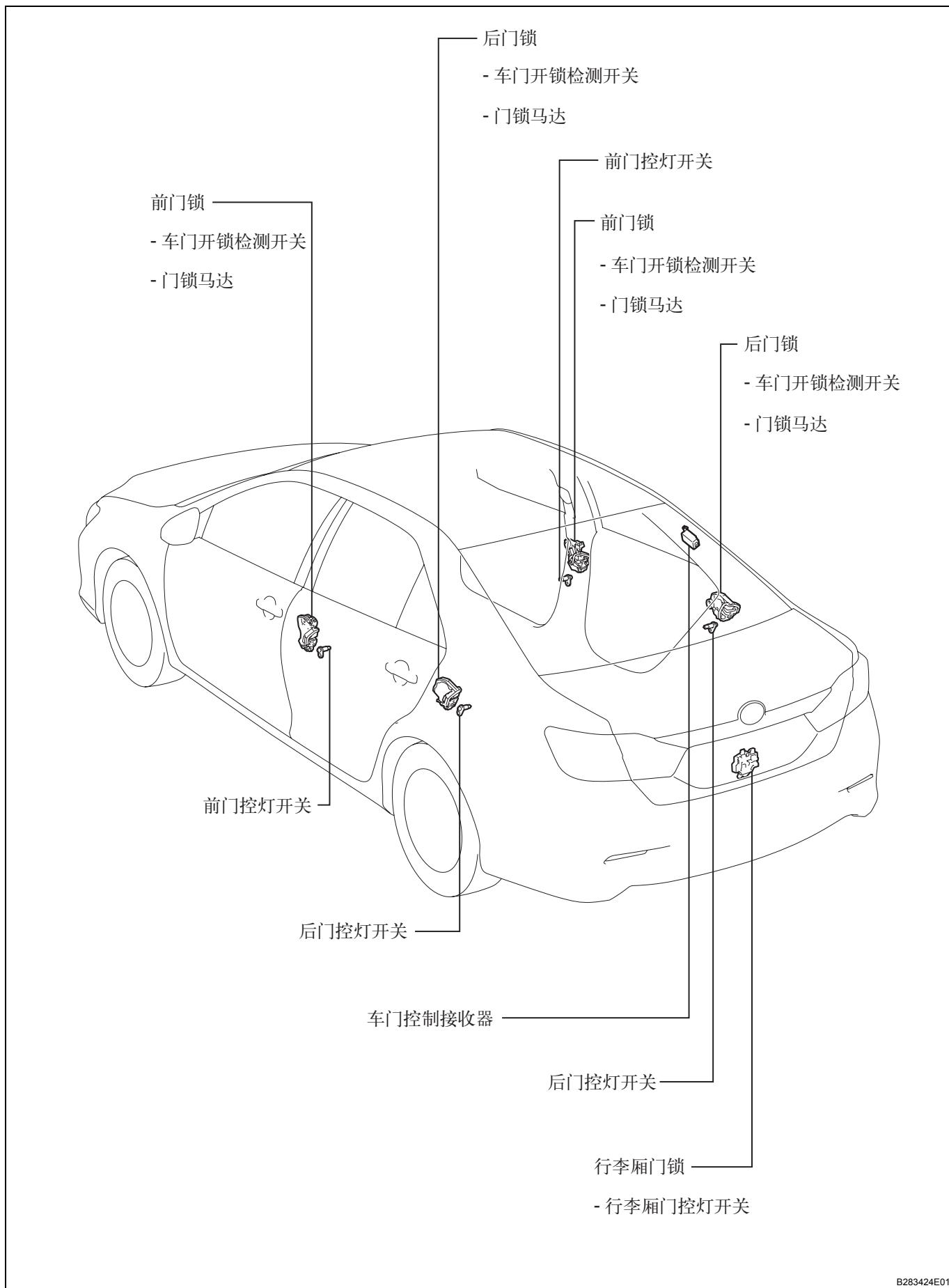
2. 使用智能检测仪时的注意事项

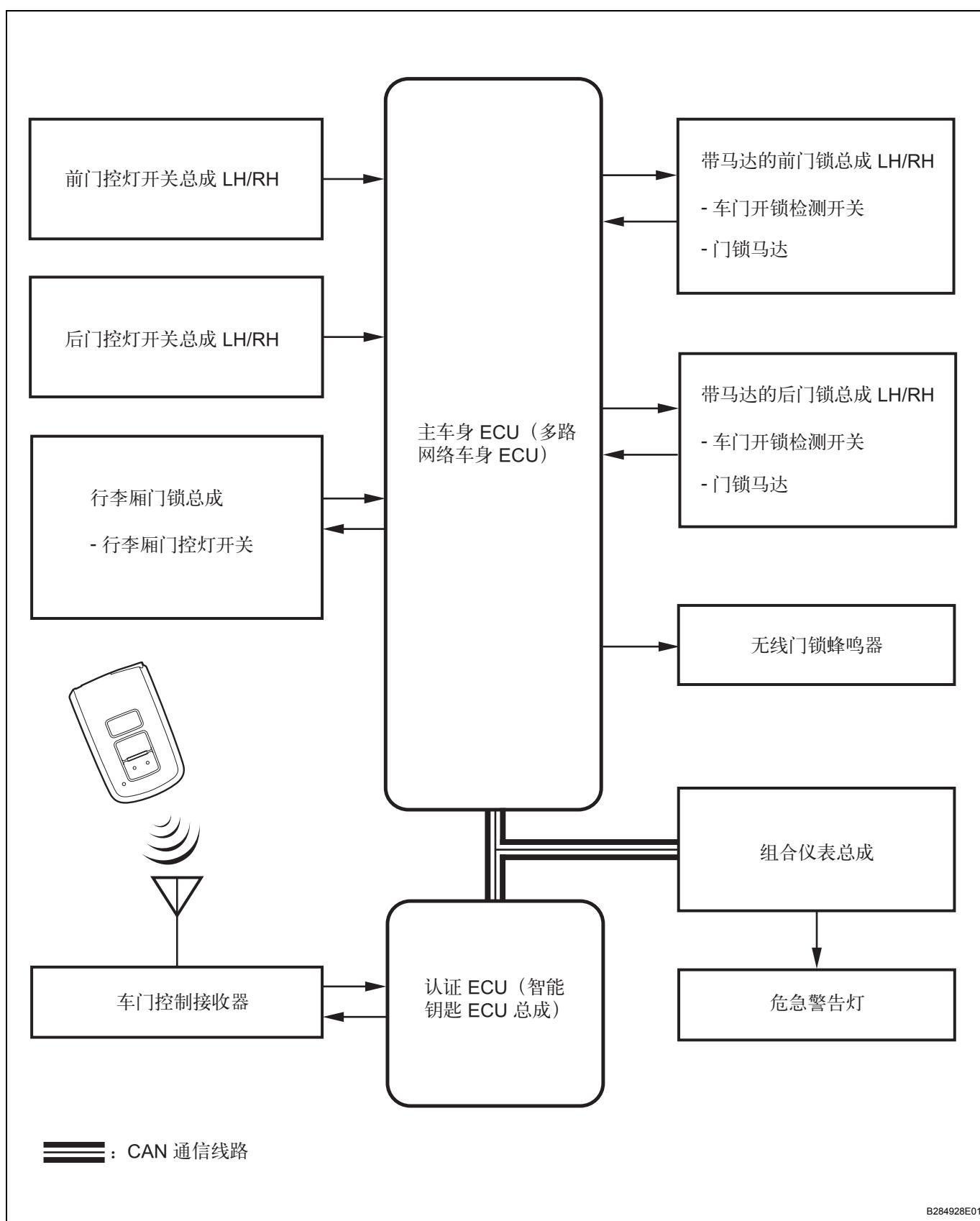
- (a) 在发动机开关转到 OFF 的情况下使用智能检测仪进行故障排除时：
将智能检测仪连接到车辆上，并以 1.5 秒的间隔打开和关闭门控灯开关，直至智能检测仪和车辆开始通信。
- (b) 在清除所有 DTC 之后，检查将发动机开关转到 ON (IG) 6 秒后，故障是否再次出现。

DL

DL-32**门锁 - 无线门锁控制系统 (带智能进入和起动系统)****部件位置**

门锁 - 无线门锁控制系统 (带智能进入和起动系统)



DL-34**门锁 - 无线门锁控制系统 (带智能进入和起动系统)****系统图****通信表**

发射 ECU (发射器)	接收 ECU (接收器)	信号	线路
认证 ECU (智能钥匙 ECU 总成)	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	无线车门锁止 / 开锁信号	CAN

门锁 - 无线门锁控制系统（带智能进入和起动系统）

发射 ECU (发射器)	接收 ECU (接收器)	信号	线路
主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	组合仪表总成	无线门锁危急警告灯请求信号	CAN

系统说明

1. 无线门锁控制系统

无线门锁控制系统可用于从远处锁止和开锁所有车门。该系统由电子钥匙发射器分总成控制，它将无线电波发送至车门控制接收器。认证 ECU (智能钥匙 ECU 总成) 对 ID 代码进行识别并接合车门锁止控制。

2. 多频道功能

无线门锁控制系统有多频道功能。每次按下电子钥匙发射器分总成上的开关时，频道在 2 个不同频率之间交替切换且信号发送至车门控制接收器。

3. 主要组件的功能

组件	功能
电子钥匙发射器分总成	<ul style="list-style-type: none"> 有锁止、开锁和行李厢开启开关。 将弱无线电波（识别码和功能码）传输至车门控制接收器。 在发射过程中点亮指示灯 (LED)。
车门控制接收器	接收来自电子钥匙发射器分总成的弱无线电波，并将其发送至认证 ECU (智能钥匙 ECU 总成)。
<ul style="list-style-type: none"> 前门控灯开关总成 LH/RH 后门控灯开关总成 LH/RH 行李厢门控灯开关 	<ul style="list-style-type: none"> 车门打开时打开，车门关闭时关闭。 输出车门状态信号（打开或关闭）至主车身 ECU (多路网络车身 ECU)。
<ul style="list-style-type: none"> 带马达的前门锁总成 LH/RH 带马达的后门锁总成 LH/RH 	<ul style="list-style-type: none"> 内置马达锁止或开锁车门。 将各车门的车门锁止位置传送至主车身 ECU (多路网络车身 ECU)。
认证 ECU (智能钥匙 ECU 总成)	发送无线门锁控制信号以响应来自车门控制接收器的代码数据和来自每个 ECU 的信号。

4. 系统功能

电子钥匙发射器分总成有锁止、开锁和行李厢门开启开关。操作这些开关开启每项功能。

无线门锁控制系统具有以下功能：

提示：

下列功能的默认设置为 ON。其中有些功能可以定制（参见页次 DL-40）。

功能	操作
所有车门锁止	按下锁止开关锁止所有车门。
所有车门开锁	按下开锁开关开锁所有车门。
所有车门开锁 (开锁 2 操作) *	驾驶员车门开锁后 5 秒内按下开锁开关两次开锁所有车门。
行李厢门打开	按下行李厢门开启开关超过 0.8 秒以打开行李厢门。

DL

DL-36**门锁 - 无线门锁控制系统（带智能进入和起动系统）**

功能	操作
自动锁止	如果用无线门锁控制开锁后的 30 秒内没有打开任何车门，则所有车门将自动再次锁止。
应答（危急警告灯）	<ul style="list-style-type: none"> 用无线操作锁止车门时，危急警告灯闪烁一次。 用无线操作开锁车门时，危急警告灯闪烁两次。
进入照明	所有车门锁止时，按下开锁开关进行开锁操作的同时使车内灯亮起。
自诊断模式	系统处于诊断模式时，如果车门控制接收器接收到来自电子钥匙发射器分总成的正常无线电波，在与各开关功能相应的正常模式下，它使无线门锁蜂鸣器鸣响。

*：由于默认此功能禁用，通过定制功能进行设定

如何进行故障排除

提示：

- 无线门锁控制系统故障排除步骤以电动门锁控制系统正常操作为前提。对无线门锁控制系统进行故障排除前，首先检查电动门锁控制系统。通过此步骤对无线门锁控制系统进行故障排除。
- *：使用智能检测仪。

1 车辆送入修理厂

下一步

2 客户故障分析

提示：

- 进行故障排除时，确认已准确识别故障症状。应摒除先入之见，以获得准确判断。为明确地了解故障症状，向客户询问故障发生时的故障现象及发生条件是极为重要的。
- 收集尽可能多的信息作为参考。在某些情况下，也许可以从那些已发生且看似无关联的故障中得到帮助。
- 故障分析要点有以下 5 项内容：

内容	车辆型号、系统名称
时间	日期、时间和发生频率
地点	道路状况
在什么情况下发生？	行驶情况、驾驶情况和天气情况
怎样发生？	故障症状

DL

门锁 - 无线门锁控制系统（带智能进入和起动系统）

下一步

3 检查蓄电池电压

- (a) 测量蓄电池电压。

标准电压:**11 至 14 V**

如果电压低于 11 V，则在进到下一步前对蓄电池再充电或更换蓄电池。

下一步

4 检查 CAN 通信系统的通信功能 *

- (a) 使用智能检测仪来检查 CAN 通信系统是否正常工作（参见页次 NW-97）。

结果

结果	进到
没有输出 DTC	A
输出 DTC	B

B

进到 CAN 通信系统（参见页次 NW-49）

A

5 检查 DTC 输出（无线门锁控制系统） *

- (a) 清除 DTC（参见页次 DL-50）。
(b) 重新检查 DTC。

结果

结果	进到
没有输出 DTC	A
输出 DTC	B

B

进到诊断故障码表（参见页次 DL-52）

DL

A

6 故障症状表

- (a) 请参考故障症状表（参见页次 DL-42）。

结果

结果	进到
故障症状表中未列出故障。	A
故障症状表中列出故障。	B

DL-38**门锁 - 无线门锁控制系统（带智能进入和起动系统）****B****进到第 8 步****A****7****总体分析及故障排除 ***

- (a) 工作情况检查（参见页次 DL-38）
- (b) ECU 端子（参见页次 DL-43）
- (c) 数据表 / 主动测试（参见页次 DL-51）

下一步**8****修理或更换****下一步****9****确认测试****下一步****结束**

工作情况检查

1. 进行下列检查时的注意事项

- (a) 无线车门锁止 / 开锁功能：
只有满足以下 3 个条件时，无线门锁控制功能才会工作：
(1) 发动机开关转到 OFF。
(2) 所有车门关闭。
(3) 电动门锁控制系统正常工作。
提示：
即使车门打开时，开锁功能也工作。
- (b) 根据情况不同，无线门锁控制的工作范围大小有所不同。
(1) 工作范围的大小根据用户和电子钥匙发射器分总成所持有的方式而不同。
(2) 在特定的区域中，无线门锁控制功能只能在部分工作范围内工作，由于车身形状和周围环境的影响，工作范围将被缩小。

DL

- (3) 由于电子钥匙发射器分总成使用弱无线电波，因此电子钥匙发射器分总成所用频率内的强无线电波或电子干扰会使其工作范围缩小，且无线控制功能可能不工作。
- (4) 发射器电池电量低时，工作范围会缩小且无线控制可能不工作。

提示：

如果电子钥匙发射器分总成被置于阳光直射的地方（如仪表板上），则其可能导致电池电量变低，或引发其他相关故障。

2. 检查无线门锁控制功能

备注：

根据车辆的非定制初始状态进行以下工作情况检查。

提示：

- 此文中所述开关为用于发射信号的开关。各开关内置

于电子钥匙发射器分总成中。

- 下列所有功能均须对照遥控控制工作范围进行检查。

(a) 确保车辆处于无线控制功能可以工作的区域内。

(b) 检查基本功能。

- (1) 按下各开关并保持 5 秒时，检查电子钥匙发射器分总成 LED 是否亮起 3 次。

提示：

如果已按下开关并保持 5 秒或更长时间时电子钥匙发射器分总成 LED 一次或两次亮起，但第三次没有亮起，则可能是电池电量低。

(2) 按下锁止开关时，检查并确认所有车门锁止。

(3) 按下开锁开关时，检查并确认所有车门开锁。

(4) 当按下行李厢门开启开关并保持 0.8 秒或更长时

间时，检查并确认行李厢门打开。

(c) 检查防抖动功能。

- (1) 检查并确认在按住开关时相应操作只进行一次，不会连续重复操作。但是，以 1 秒的间隔重复操作开关时，检查并确认相应操作被执行。

- (d) 检查自动锁止功能。
 - (1) 检查并确认只要在按下开锁开关开锁所有车门后约 30 秒内尚未打开任一车门或未锁止所有车门，则车门会再次自动锁止。
 - (2) 检查并确认按下开锁开关开锁车门后约 30 秒内打开任一车门时，自动锁止功能不工作。
 - (3) 检查并确认按下开锁开关开锁车门后约 30 秒内手动锁止所有车门时（如使用钥匙联动操作或按下锁止开关），自动锁止功能不工作。
- (e) 检查开关操作失效保护功能。
 - (1) 检查并确认操作未注册的电子钥匙发射器分总成上的开关时，车门不能锁止或开锁，而操作已注册的电子钥匙发射器分总成上的开关时车门可以锁止和开锁。
- (f) 检查重复功能。
 - (1) 检查并确认驾驶员车门控制旋钮保持在开锁位置时，按下锁止开关 1 秒后，所有车门尝试再次自动锁止一次。
- (g) 检测应答（危急警告灯）功能。
 - (1) 按下锁止开关时，检查并确认所有车门锁止的同时，危急警告灯闪烁一次。
 - (2) 按下开锁开关一次时，检查并确认进行驾驶员车门开锁操作的同时，危急警告灯闪烁两次。
- (h) 检查进入照明功能（参见页次 LI-15）。
- (i) 检查电动车窗下降功能（参见页次 WS-12）。
- (j) 检查滑动天窗开启功能（参见页次 RF-8）。

定制参数

1. 定制无线门锁控制系统（带智能进入和起动系统）

提示：

可以定制以下项目。

备注：

- 客户请求更改某项功能时，首先确定可以定制该功能。

门锁 - 无线门锁控制系统 (带智能进入和起动系统)

- 确保定制前对当前设定作记录。
- 对某项功能进行故障排除时，首先确定该功能已被设定为默认设置。

- (a) 使用智能检测仪进行定制
- (1) 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
 - (2) 将发动机开关转到 ON (IG)。
 - (3) 打开智能检测仪。
 - (4) 进入以下菜单：Body / Main Body / Utility / Customize / Wireless Door Lock。
 - (5) 参考下表，选择设定。

显示	默认	内容	设定	相关 ECU
Wireless Control	ON	该功能用于将无线门锁转到 ON/OFF	OFF 或 ON	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)
Hazard Answer Back	ON	用无线操作锁止车门时，危急警告灯闪烁一次。用无线操作开锁车门时，危急警告灯闪烁两次。	OFF 或 ON	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)
Unlock 2 Operation	OFF	该功能为按下电子钥匙发射器分总成上的开锁开关一次时开锁驾驶员车门；按下两次时开锁所有车门。如果设定为 OFF 时，则按下开锁开关一次开锁所有车门。	OFF 或 ON	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)
Trunk Lid Operation	Long1	该功能改变使用电子钥匙发射器分总成打开行李箱门的操作方法。 1 tim ON: 按下行李厢开启开关一次 2 tim ON: 按下行李厢开启开关两次 Long1: 按住行李厢开启开关 0.8 秒 Long2: 按住行李厢开启开关 1.6 秒 Prohibit: 无线行李厢门开启功能关闭	1tim ON、2tim ON、Long1、Long2 或 Prohibit	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)
Auto Lock Time	30 s	该功能调整车门开锁和自动重新锁止的间隔时间。	30 s、60 s 或 120 s	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)

- (b) 使用多功能显示屏进行定制 (带导航系统)

- (1) 将发动机开关转到 ON (IG)。
- (2) 进入以下菜单：SETUP / Vehicle / Vehicle Customization / Door Lock Setting。
- (3) 参考下表，选择设定。

显示	默认	内容	设定	相关 ECU
Remote 2-press unlock	OFF	按下电子钥匙发射器分总成上的开锁开关一次时开锁驾驶员车门；按下两次时开锁所有车门。如果设定为 OFF 时，则按下开锁开关一次开锁所有车门。	ON 或 OFF	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)
Lock/unlock feedback-lights	ON	用无线操作锁止车门时，危急警告灯闪烁一次。用无线操作开锁车门时，危急警告灯闪烁两次。	ON 或 OFF	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)

DL

DL-42**门锁 - 无线门锁控制系统（带智能进入和起动系统）**

- (c) 用多功能显示屏（带音响和可视系统（收音机和显示屏型））进行定制
 (1) 将发动机开关转到 ON (IG)。
 (2) 进入以下菜单：SETUP / Vehicle。
 (3) 参考下表，选择设定。

显示	默认	内容	设定	相关 ECU
Remote 2-press unlock	OFF	按下电子钥匙发射器分总成上的开锁开关一次时开锁驾驶员车门；按下两次时开锁所有车门。如果设定为 OFF 时，则按下开锁开关一次开锁所有车门。	ON 或 OFF	主车身 ECU（多路网络车身 ECU）

故障症状表**提示：**

- 使用下表将有助于确定故障症状的起因。如果列出多个怀疑部位，则在表中“怀疑部位”栏中将症状的可能原因按照可能性大小顺序列出。在检查症状时，应按表中所列的顺序来检查各怀疑部位。根据需要更换部件。
- 在检查以下怀疑部位前，请检查与此系统相关的保险丝和继电器。

无线门锁控制系统

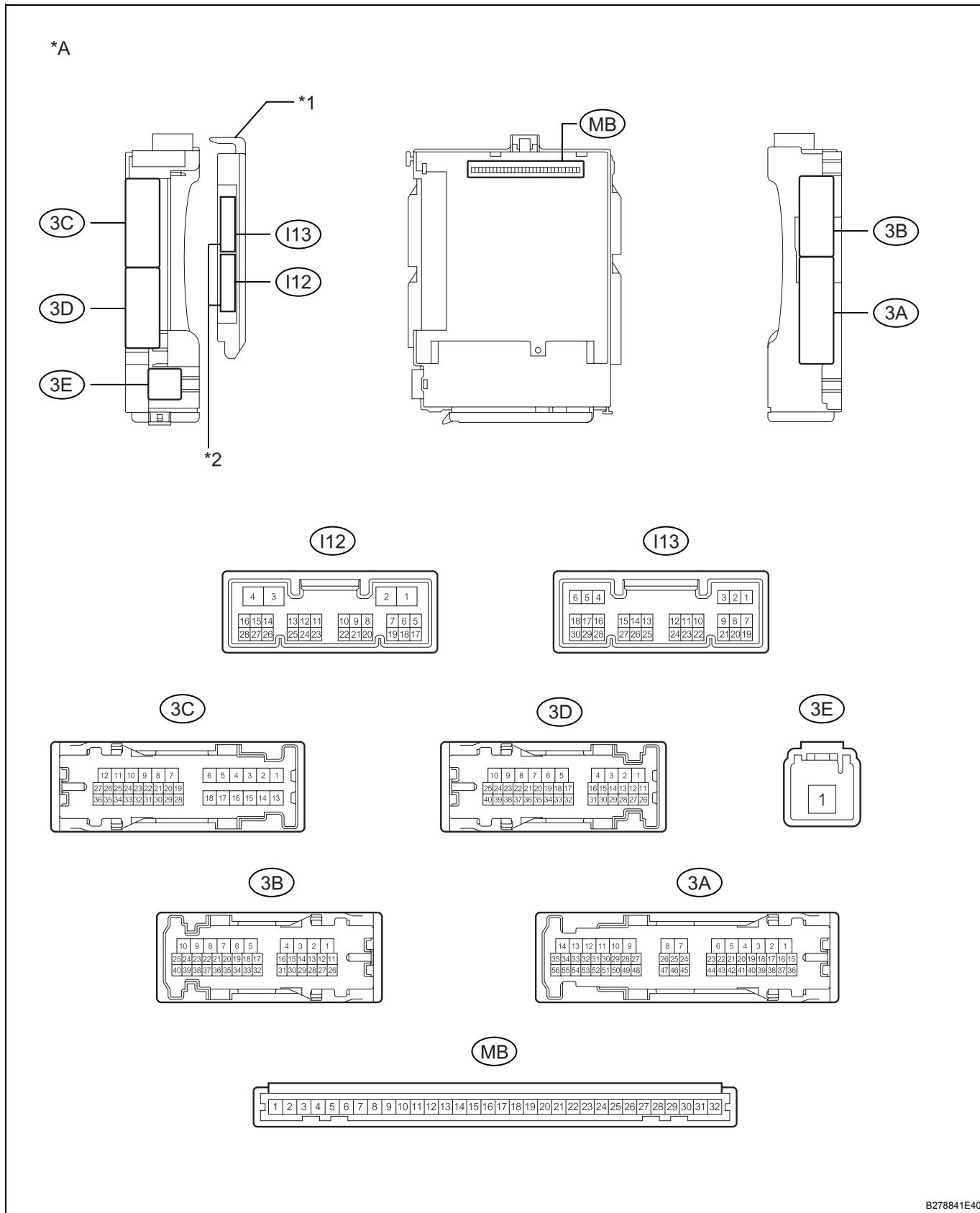
症状	怀疑部位	参见页次
无线控制功能和进入功能不工作	进到“所有车门进入锁止 / 开锁功能和无线功能不工作”	TD-104
无线控制功能不工作但进入功能工作	电子钥匙发射器分总成	-
仅应答功能不正常工作	进到“无应答”	DL-56
仅自动锁止功能不正常工作	执行操作检查	DL-38
	照明系统（前门控灯开关电路）	LI-35
	照明系统（后门控灯开关电路）	LI-39
	主车身 ECU（多路网络车身 ECU）	-
仅进入照明功能不工作	执行操作检查	DL-38
	照明系统	LI-15
	主车身 ECU（多路网络车身 ECU）	-
仅行李厢门开启功能不工作	执行操作检查	DL-38
	智能进入和起动系统（进入行李厢开启功能）	TD-39
	电子钥匙发射器分总成	-
	主车身 ECU（多路网络车身 ECU）	-

DL

门锁 - 无线门锁控制系统 (带智能进入和起动系统)

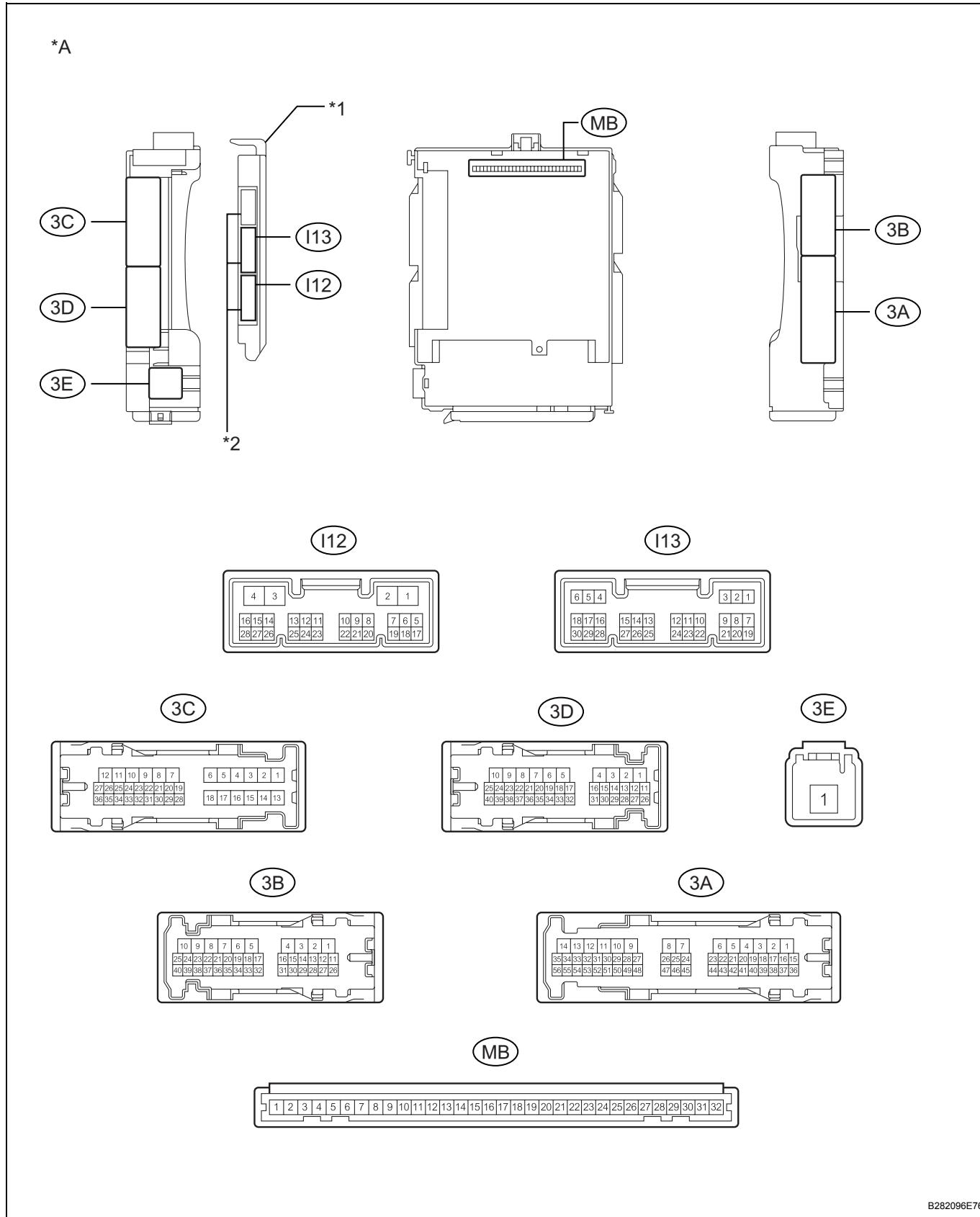
ECU 端子

1. 检测仪表板接线盒总成和主车身 ECU (多路网络车身 ECU)



DL-44**门锁 - 无线门锁控制系统（带智能进入和起动系统）****插图文字**

*A	带 2 个连接器的主车身 ECU（多路网络车身 ECU）	-	-
*1	主车身 ECU（多路网络车身 ECU）	*2	2 个连接器



门锁 - 无线门锁控制系统 (带智能进入和起动系统)**插图文字**

*A	带 3 个连接器的主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	-	-
*1	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	*2	3 个连接器

(a) 断开主车身 ECU (多路网络车身 ECU) 连接器 MB 和 I12。

(b) 根据下表中的值测量电压和电阻。

提示:

连接器断开的情况下测量线束侧的值。

检测仪连接	接线颜色	端子说明	条件	规定状态
MB-11 (GND1) - 车身接地	-	接地	始终	小于 1 Ω
I12-3 (GND2) - 车身接地	W-B - 车身接地	接地	始终	小于 1 Ω
MB-30 (BECU) - 车身接地	-	蓄电池电源	始终	11 至 14 V
MB-29 (ACC) - 车身接地	-	ACC 电源	发动机开关转到 ON (ACC)	11 至 14 V
MB-29 (ACC) - 车身接地	-	ACC 电源	发动机开关转到 OFF	低于 1 V
MB-31 (ALTB) - 车身接地	-	蓄电池电源	始终	11 至 14 V
MB-32 (IG) - 车身接地	-	IG 电源	发动机开关转到 ON (IG)	11 至 14 V
MB-32 (IG) - 车身接地	-	IG 电源	发动机开关转到 OFF	低于 1 V

如果结果不符合规定，则线束可能有故障。

(c) 重新连接主车身 ECU (多路网络车身 ECU) 连接器 MB 和 I12。

(d) 根据下表中的值测量电压。

检测仪连接	接线颜色	端子说明	条件	规定状态
3B-8 (ACT-) - 车身接地	V - 车身接地	门锁马达开锁驱动输出 (除驾驶员车门外)	车门控制开关 (电动窗升降器主开关总成) 或驾驶员工车门锁芯关闭	低于 1 V
3B-8 (ACT-) - 车身接地	V - 车身接地	门锁马达开锁驱动输出 (除驾驶员车门外)	车门控制开关 (电动窗升降器主开关总成) 或驾驶员工车门锁芯开锁	11 至 14 V
3B-3 (ACT+) - 车身接地	W - 车身接地	门锁马达锁止驱动输出 (所有车门)	车门控制开关 (电动窗升降器主开关总成) 或驾驶员工车门锁芯关闭	低于 1 V
3B-3 (ACT+) - 车身接地	W - 车身接地	门锁马达锁止驱动输出 (所有车门)	车门控制开关 (电动窗升降器主开关总成) 或驾驶员工车门锁芯锁止	11 至 14 V
3B-4 (ACTD) - 车身接地	GR - 车身接地	驾驶员门锁马达开锁驱动输出	车门控制开关 (电动窗升降器主开关总成) 或驾驶员工车门锁芯关闭	低于 1 V
3B-4 (ACTD) - 车身接地	GR - 车身接地	驾驶员门锁马达开锁驱动输出	车门控制开关 (电动窗升降器主开关总成) 或驾驶员工车门锁芯开锁	11 至 14 V

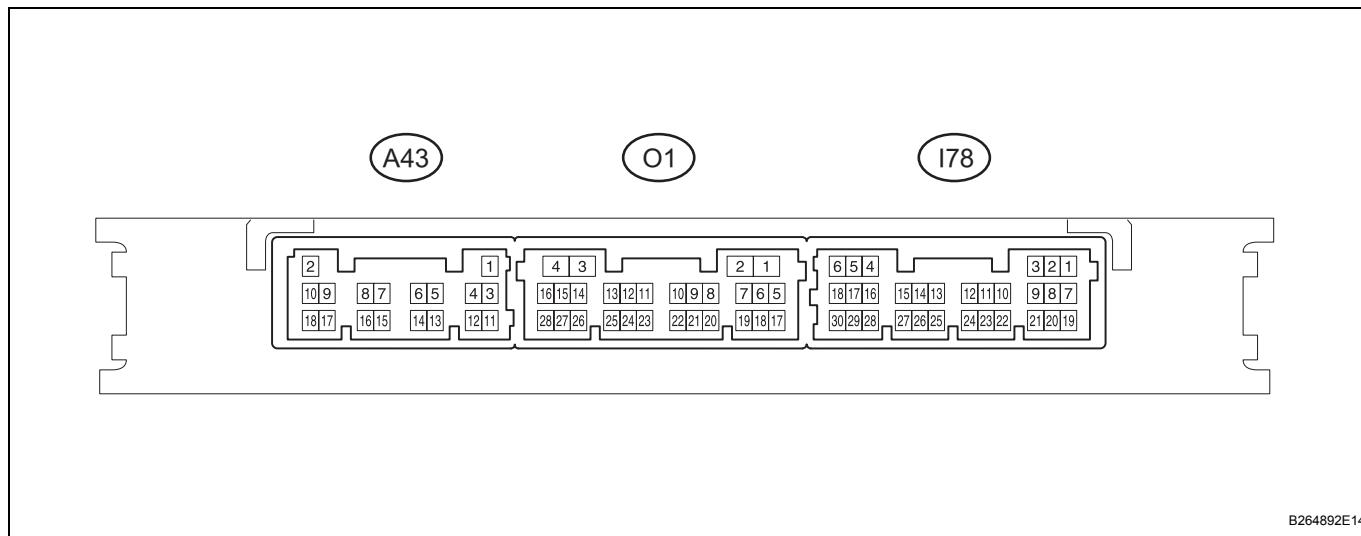
DL

DL-46**门锁 - 无线门锁控制系统（带智能进入和起动系统）**

检测仪连接	接线颜色	端子说明	条件	规定状态
3C-15 (FLCY) - 车身搭铁	L - 车身接地	前门控灯开关 LH 输入	前门 LH 打开	低于 1V
3C-15 (FLCY) - 车身搭铁	L - 车身接地	前门控灯开关 LH 输入	前门 LH 关闭	脉冲发生
I13-19 (FRCY) - 车身接地	Y - 车身接地	前门控灯开关灯 RH 输入	前门 RH 打开	低于 1V
I13-19 (FRCY) - 车身接地	Y - 车身接地	前门控灯开关灯 RH 输入	前门 RH 关闭	脉冲发生
I13-1 (LCTY) - 车身接地	LG - 车身接地	后门控灯开关 LH 输入	后门 LH 打开	低于 1V
I13-1 (LCTY) - 车身接地	LG - 车身接地	后门控灯开关 LH 输入	后门 LH 关闭	脉冲发生
I13-6 (RCTY) - 车身接地	B - 车身接地	后门控灯开关 RH 输入	后门 RH 打开	低于 1V
I13-6 (RCTY) - 车身接地	B - 车身接地	后门控灯开关 RH 输入	后门 RH 关闭	脉冲发生
I13-7 (LSFL) - 车身接地	V - 车身接地	前门开锁检测开关 LH 输入	前门 LH 开锁	低于 1V
I13-7 (LSFL) - 车身接地	V - 车身接地	前门开锁检测开关 LH 输入	前门 LH 锁止	脉冲发生
I13-18 (LSFR) - 车身接地	W - 车身接地	前门开锁检测开关 RH 输入	前门 RH 开锁	低于 1V
I13-18 (LSFR) - 车身接地	W - 车身接地	前门开锁检测开关 RH 输入	前门 RH 锁止	脉冲发生
3A-53 (LSR) - 车身搭铁	Y - 车身接地	后门开锁检测开关 RH 输入	后门 RH 或 LH 开锁	低于 1V
3A-53 (LSR) - 车身搭铁	Y - 车身接地	后门开锁检测开关 RH 输入	后门 RH 和 LH 锁止	脉冲发生
3A-17 (LSR) - 车身搭铁	LG - 车身接地	后门开锁检测开关 LH 输入	后门 LH 或 RH 开锁	低于 1V
3A-17 (LSR) - 车身搭铁	LG - 车身接地	后门开锁检测开关 LH 输入	后门 LH 和 RH 锁止	脉冲发生

如果结果不符合规定，则主车身 ECU（多路网络车身 ECU）或仪表板接线盒总成可能有故障。

2. 检查认证 ECU（智能钥匙 ECU 总成）



DL

B264892E14

(a) 断开认证 ECU（智能钥匙 ECU 总成）连接器 A43。

门锁 - 无线门锁控制系统（带智能进入和起动系统）

(b) 根据下表中的值测量电阻和电压。

提示：

连接器断开的情况下测量线束侧的值。

检测仪连接	接线颜色	端子说明	条件	规定状态
A43-11 (E) - 车身接地	W - 车身接地	接地	始终	小于 1 Ω
A43-2 (+B) - 车身接地	W - 车身接地	蓄电池电源	始终	11 至 14 V
A43-10 (CUTB) - 车身接地	L - 车身接地	暗电流切断保险丝针输入信号	始终	11 至 14 V

如果结果不符合规定，则线束可能有故障。

(c) 重新连接认证 ECU（智能钥匙 ECU 总成）连接器 A43。

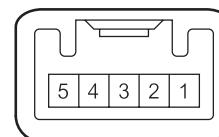
(d) 根据下表中的值测量电压。

检测仪连接	接线颜色	端子说明	条件	规定状态
I78-5 (IG) - A43-11 (E)	LG - W	IG 电源	发动机开关转到 ON (IG)	11 至 14 V
			发动机开关转到 OFF	低于 1 V
O1-6 (CSEL) - A43-11 (E)	LG - W	通信频道切换电路	发动机开关转到 OFF，所有车门关闭且未按下电子钥匙发射器分总成开关 → 按下电子钥匙发射器分总成开关 → 松开电子钥匙发射器分总成开关	低于 1 V → 4.5 至 6.0 V → 低于 1 V
O1-17 (RDAM) - A43-11 (E)	Y - W	RF 信号输入电路	发动机开关转到 OFF	每隔一定间隔产生 11 至 14 V 脉冲
O1-5 (RCO) - A43-11 (E)	G - W	无线调谐器电源输出电路	发动机开关转到 OFF，所有车门关闭且未按下电子钥匙发射器分总成开关 → 按下电子钥匙发射器分总成开关	低于 1 V → 4.5 至 5.5 V

如果结果不符合规定，则认证 ECU（智能钥匙 ECU 总成）可能有故障。

3. 检查车门控制接收器

(O25)



DL

B280754E03

(a) 断开车门控制接收器连接器 O25。

DL-48**门锁 - 无线门锁控制系统（带智能进入和起动系统）**

(b) 根据下表中的值测量电阻。

提示：

连接器断开的情况下测量线束侧的值。

检测仪连接	接线颜色	端子说明	条件	规定状态
O25-1 (GND) - 车身接地	BR - 车身接地	接地	始终	小于 1Ω

如果结果不符合规定，则线束可能有故障。

(c) 重新连接车门控制接收器连接器 O25。

(d) 根据下表中的值测量电压。

检测仪连接	接线颜色	端子说明	条件	规定状态
O25-2 (CSEL) - O25-1 (GND)	LG - BR	智能系统接收频道切换信号输入	发动机开关转到 OFF，所有车门关闭且未按下电子钥匙发射器分总成开关 → 按下电子钥匙发射器分总成开关 → 松开电子钥匙发射器分总成开关	低于 $1V \rightarrow 4.5$ 至 $6.0V \rightarrow$ 低于 $1V$
O25-5 (DATA) - O25-1 (GND)	Y - BR	智能系统回收代码输出	发动机开关转到 OFF，所有车门关闭且未按下电子钥匙发射器分总成开关 → 按下电子钥匙发射器分总成开关 → 松开电子钥匙发射器分总成开关	低于 $1V \rightarrow 10$ 至 $16V \rightarrow$ 低于 $1V$
O25-4 (+5) - O25-1 (GND)	G - BR	接收模式切换信号输入	发动机开关转到 OFF，所有车门关闭且未按下电子钥匙发射器分总成开关 → 按下电子钥匙发射器分总成开关	低于 $1V \rightarrow 4.5$ 至 $5.5V$

如果结果不符合规定，则认证 ECU（智能钥匙 ECU 总成）可能有故障。

诊断系统**1. 说明**

出现故障时 ECU 存储故障码。

诊断系统用于从 DLC3 读取故障码。

使用智能检测仪帮助诊断并修理故障。

2. 检查 DLC3

(a) 检查 DLC3（参见页次 IN-34）。

3. 检查蓄电池电压

(a) 测量车辆蓄电池电压。

标准电压：**11 至 14 V**如果电压低于 $11V$ ，则对车辆蓄电池再充电或更换蓄电池。**DL**

门锁 - 无线门锁控制系统 (带智能进入和起动系统)

4. 自诊断模式 (使用智能检测仪)

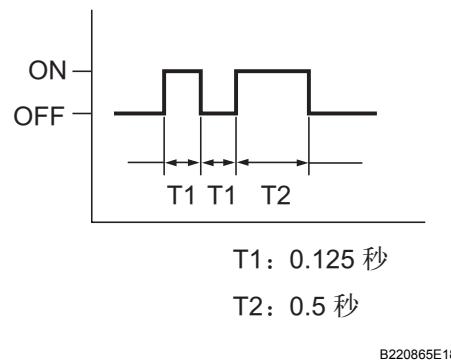
- (a) 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
- (b) 将发动机开关转到 ON (IG)。
- (c) 打开智能检测仪。
- (d) 进入以下菜单: Body / Main Body / Utility / Wireless Door Lock Diagnosis Mode。
- (e) 根据智能检测仪屏幕上的提示进到下一步。

提示:

电子钥匙发射器分总成采用 2 个不同频率交替通信。
处于自诊断模式时, 可选择其中一个频道或自动切换频道。

- (f) 检查并确认系统通过检查无线门锁蜂鸣器输出模式切换至自诊断模式。

无线门锁蜂鸣器输出:



B220865E18

DL

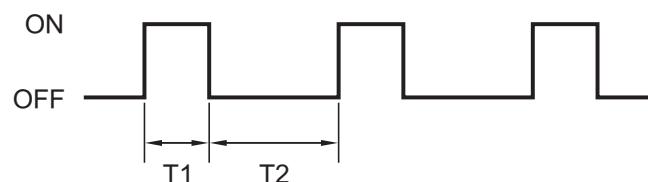
DL-50**门锁 - 无线门锁控制系统 (带智能进入和起动系统)**

- (g) 电子钥匙发射器开关保持按下时，检查诊断输出。
可通过无线门锁蜂鸣器模式检查诊断输出。

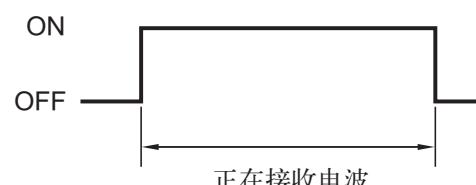
无线门锁蜂鸣器输出：

识别码不匹配 (B):

正常电波 (A)*1
(LOCK/UNLOCK/ 行李厢开启开关):



T1: 0.125 秒 (无线门锁蜂鸣器)
T2: 0.25 秒 (无线门锁蜂鸣器)



无诊断输出 (C):



*1: 选择 “CH1 Fixed” 或 “CH2 Fixed” 时，仅在其检测到与所选频率相匹配的频率时蜂鸣器鸣响。

N

B163380E34

结果

个人照明灯输出	怀疑部位
A	正常 (无故障)
B	注册无线代码
C	电波干扰或相关组件故障

DL

DTC 检查 / 清除

1. 检查 DTC

提示:

在发动机开关转到 OFF 的情况下使用智能检测仪进行故障排除时：

将智能检测仪连接到 DLC3 上，并以 1.5 秒的间隔打开和关闭门控灯开关，直至智能检测仪和车辆之间开始通信。

- (a) 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
- (b) 将发动机开关转到 ON (IG)。
- (c) 打开智能检测仪。
- (d) 进入以下菜单：Body / Entry&Start / DTC。
- (e) 读取 DTC。

门锁 - 无线门锁控制系统 (带智能进入和起动系统)**2. 清除 DTC****提示:**

在发动机开关转到 OFF 的情况下使用智能检测仪进行故障排除时：

将智能检测仪连接到 DLC3 上，并以 1.5 秒的间隔打开和关闭门控灯开关，直至智能检测仪和车辆之间开始通信。

- (a) 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
- (b) 将发动机开关转到 ON (IG)。
- (c) 打开智能检测仪。
- (d) 进入以下菜单：Body / Entry&Start / DTC/ Clear。
- (e) 按下 YES 按钮。
- (f) 清除 DTC。

数据表 / 主动测试**1. 数据表****提示:**

使用智能检测仪读取数据表，可以在不拆下任何部件的情况下，读取开关、传感器、执行器和其他项目的数值或状态信息。这种非侵入式的检查非常有用，可以在部件或线束受到干扰前发现间歇性的状况或信号。在故障排除过程中，尽早读取数据表信息是节省诊断时间的一种方法。

备注:

在下表中，“正常状态”下的数值为参考值。不得只根据这些参考值来判断某一部件是否发生故障。

- (a) 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
- (b) 将发动机开关转到 ON (IG)。
- (c) 打开智能检测仪。
- (d) 进入以下菜单：Body / Main Body / Data List。
- (e) 根据智能检测仪的显示来读取数据表。

主车身（主车身 ECU（多路网络车身 ECU））

检测仪显示	测量项目 / 范围	正常状态	诊断附注
ACC SW	发动机开关 ACC 信号 /ON 或 OFF	ON: 发动机开关转到 ON (ACC) OFF: 发动机开关转到 OFF	-
IG SW	发动机开关 IG 信号 /ON 或 OFF	ON: 发动机开关转到 ON (IG) OFF: 发动机开关转到 OFF	-
RR Door Courtesy	后门控灯开关 RH 信号 /CLOSE 或 OPEN	CLOSE: 后门 RH 关闭 OPEN: 后门 RH 打开	-
RL Door Courtesy	后门控灯开关 LH 信号 /CLOSE 或 OPEN	CLOSE: 后门 LH 关闭 OPEN: 后门 LH 打开	-
FR Door Lock Pos	前门 RH 开锁检测开关信号 /LOCK 或 UNLOCK	LOCK: 前门 RH 锁止 UNLOCK: 前门 RH 开锁	-
FR Door Courtesy	前门控灯开关 RH 信号 /CLOSE 或 OPEN	CLOSE: 前门 RH 关闭 OPEN: 前门 RH 打开	-
FL Door Lock Pos	前门 LH 开锁检测开关信号 /LOCK 或 UNLOCK	LOCK: 前门 LH 锁止 UNLOCK: 前门 LH 开锁	-

DL

DL-52**门锁 - 无线门锁控制系统 (带智能进入和起动系统)**

检测仪显示	测量项目 / 范围	正常状态	诊断附注
FL Door Courtesy	前门控灯开关 LH 信号 /CLOSE 或 OPEN	CLOSE: 前门 LH 关闭 OPEN: 前门 LH 打开	-
RR-Door Lock Pos SW	后门 RH 和 LH 开锁检测开关信号/ON 或 OFF	ON: 后门 RH 或 LH 开锁 OFF: 后门 RH 和 LH 锁止	-
RL-Door Lock Pos SW	后门 RH 和 LH 开锁检测开关信号/ON 或 OFF	ON: 后门 RH 或 LH 开锁 OFF: 后门 RH 和 LH 锁止	-
Wireless Control	无线门锁控制功能 /ON 或 OFF	显示定制状态	-
Hazard Answer Back	无线危急应答 /ON 或 OFF	显示定制状态	-
Unlock 2 Operation	无线开锁两次操作 /ON 或 OFF	显示定制状态	-
Auto Lock Time	自动锁止时间 /120 s、60 s 或 30 s	显示定制状态	-
Trunk Lid Operation	通过电子钥匙发射器分总成打开行李厢门 /1 tim ON、2 tim ON、Long1、Long2 或 Prohibit	显示定制状态	-

2. 主动测试**提示:**

使用智能检测仪进行主动测试，可以在不拆下任何部件的情况下，操作继电器、VSV、执行器和其他项目。这种非侵入式的功能检查非常有用，可以在部件或线束受到干扰前发现间歇性状况。在故障排除过程中，尽早进行主动测试是节省诊断时间的一种方法。进行主动测试时可显示数据表信息。

- (a) 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
- (b) 将发动机开关转到 ON (IG)。
- (c) 打开智能检测仪。
- (d) 进入以下菜单: Body / Main Body / Active Test。
- (e) 根据智能检测仪的显示进行主动测试。

主车身 (主车身 ECU (多路网络车身 ECU))

检测仪显示	测试部件	控制范围	诊断附注
Illuminated Entry System	车内灯 (车内灯开关在车门位置且所有车门关闭)	OFF/ON	-
Door Lock	门锁马达	Unlock/Lock	-
Trunk and Back-Door Open	行李厢门锁马达	OFF/ON	-
Wireless Buzzer	无线门锁蜂鸣器	OFF/ON	-

诊断故障码表**提示:**

在 DTC 检查过程中，如果输出某个故障码，则应检查该码所列的故障区域。有关代码的详情，请参考 DTC 表中的“参见页次”。

无线门锁控制系统

DTC 代码	检测项目	参见页次
B1242	无线门锁调谐器电路故障	DL-53

门锁 - 无线门锁控制系统（带智能进入和起动系统）

DTC

B1242

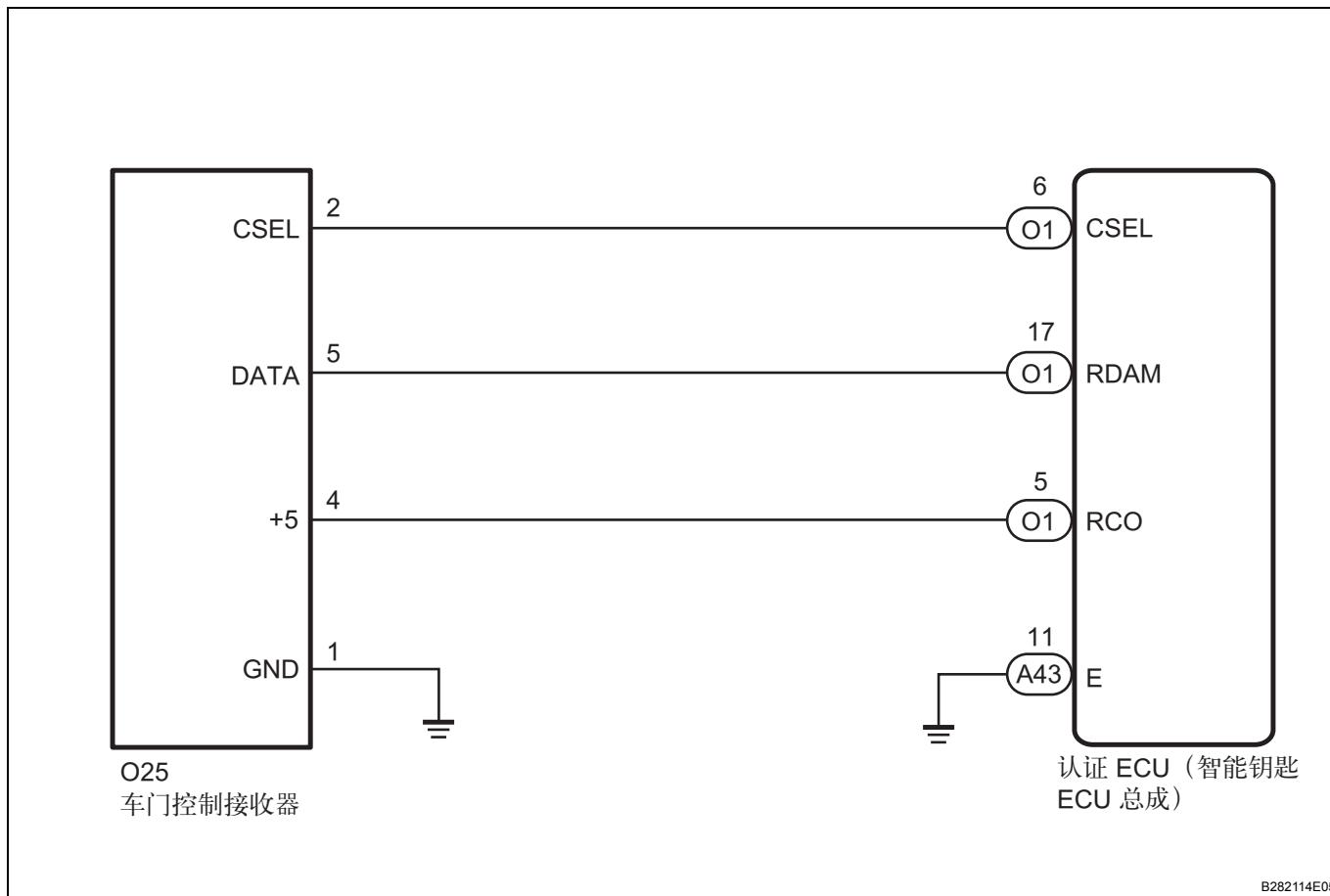
无线门锁调谐器电路故障

说明

车门控制接收器用于接收电子钥匙发射器分总成的进入功能有关的无线电波。认证 ECU（智能钥匙 ECU 总成）根据通过车门控制接收器接收到的电波识别钥匙代码，对请求电子钥匙发射器分总成操作进行解码。车门控制接收器接收来自电子钥匙发射器分总成的信号，并通过认证 ECU（智能钥匙 ECU 总成）将信号发送至主车身 ECU（多路网络车身 ECU）。然后根据请求操作，认证 ECU（智能钥匙 ECU 总成）将指令发送到各 ECU（例如：如果请求车门锁止操作，则认证 ECU（智能钥匙 ECU 总成）将车门锁止指令发送到主车身 ECU（多路网络车身 ECU））。

DTC 代码	DTC 检测条件	故障部位
B1242	<ul style="list-style-type: none"> 认证 ECU（智能钥匙 ECU 总成）与车门控制接收器之间的 RDAM 对接地短路。 来自 ECU 的 RCO (5 V) 输出 OFF 时，RDAM 对接地短路。 	<ul style="list-style-type: none"> 线束或连接器 车门控制接收器 认证 ECU（智能钥匙 ECU 总成）

电路图



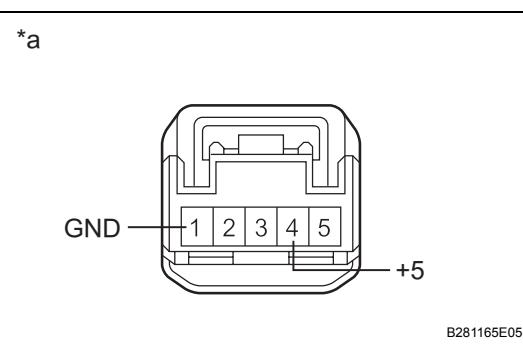
检查步骤

备注:

- 更换或检查车门控制接收器和线束时，不要改变线束的位置或长度。如果线束太靠近车门控制接收器，则进入和无线功能的性能可能受到影响。

DL-54**门锁 - 无线门锁控制系统 (带智能进入和起动系统)**

- 进行检查前, 检查并确认没有与 CAN 通信系统相关的故障 (参见页次 DL-36)。
- 更换认证 ECU (智能钥匙 ECU 总成) 或电子钥匙发射器分总成时, 请参阅《服务公告》。
- 将发动机开关从 OFF 转到 ON (IG) 后 10 秒内未检测到该 DTC。

1 检查认证 ECU (智能钥匙 ECU 总成)

- (a) 断开车门控制接收器连接器 O25。
(b) 根据下表中的值测量电阻和电压。

标准电压

检测仪连接	条件	规定状态
O25-4 (+5) - O25-1 (GND)	发动机开关转到 OFF, 所有车门关闭且未按下电子钥匙发射器分总成开关 → 按下电子钥匙发射器分总成开关	低于 1 V → 4.5 至 5.5 V (脉冲发生)
O25-5 (DATA) - O25-1 (GND)	发动机开关转到 OFF	每隔一定间隔产生 11 至 14 V 脉冲

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
O25-1 (GND) - 车身接地	始终	小于 1 Ω

插图文字

*a	线束连接器前视图 (车门控制接收器)
----	-----------------------

OK**进到第 2 步****更换车门控制接收器 (参见页次 DL-145)****2 检查线束和连接器 (车门控制接收器 - 认证 ECU (智能钥匙 ECU 总成))****DL**

- (a) 断开认证 ECU (智能钥匙 ECU 总成) 连接器 O1 和 A43。
(b) 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
O1-6 (CSEL) - O25-2 (CSEL)	始终	小于 1 Ω
O1-17 (RDAM) - O25-5 (DATA)	始终	小于 1 Ω

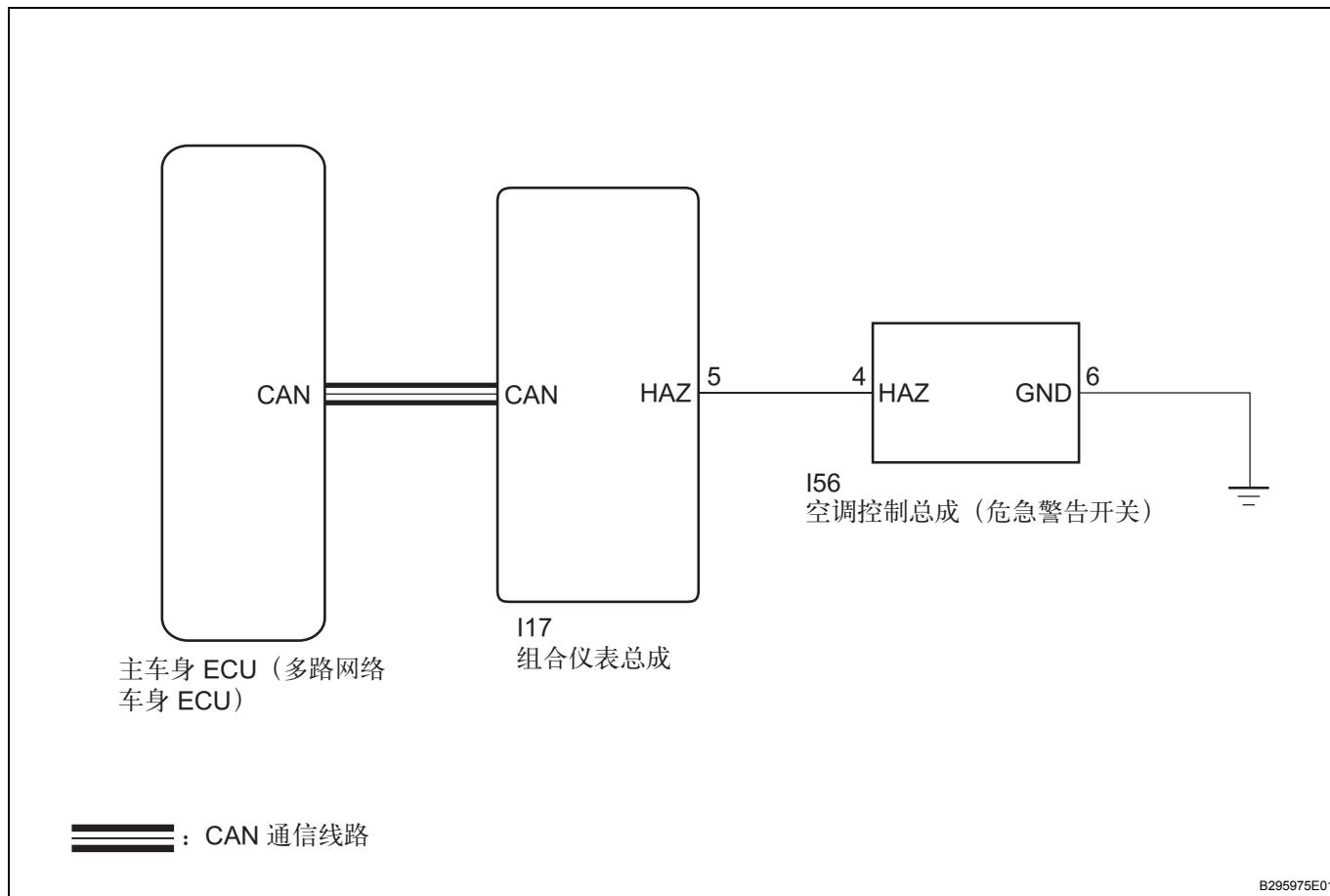
DL-55**门锁 - 无线门锁控制系统（带智能进入和起动系统）**

检测仪连接	条件	规定状态
O1-5 (RCO) - O25-4 (+5)	始终	小于 1 Ω
A43-11 (E) - 车身接地	始终	小于 1 Ω
O25-1 (GND) - 车身接地	始终	小于 1 Ω
O1-6 (CSEL) 或 O25-2 (CSEL) - 车身接地	始终	10 kΩ 或更大
O1-17 (RDAM) 或 O25-5 (DATA) - 车身接地	始终	10 kΩ 或更大
O1-5 (RCO) 或 O25-4 (+5) - 车身接地	始终	10 kΩ 或更大

NG**修理或更换线束或连接器****OK****更换认证 ECU（智能钥匙 ECU 总成）****DL**

DL-56**门锁 - 无线门锁控制系统（带智能进入和起动系统）****无应答****说明**

某些情况下，无线门锁控制功能正常但危急警告灯应答功能不工作。在此情况下，来自主车身 ECU（多路网络车身 ECU）的危急警告灯信号输出可能有故障。

电路图**DL 检查步骤****备注:**

无线门锁控制系统使用 CAN 通信系统。首先，确认 CAN 通信系统无故障。请参考如何进行故障排除步骤（参见页次 DL-36）。

1 使用智能检测仪读取值（应答操作）

- 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
- 将发动机开关转到 ON (IG)。
- 打开智能检测仪。
- 进入以下菜单：Body / Main Body / Utility / Customize / Wireless Door Lock。

门锁 - 无线门锁控制系统 (带智能进入和起动系统)**DL-57**

(e) 参考下表, 选择设定。

显示	默认	内容	设定	相关 ECU
Hazard Answer Back	ON	用无线操作锁止车门时, 危急警告灯闪烁一次。 用无线操作开锁车门时, 危急警告灯闪烁两次。	OFF 或 ON	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)

NG**执行定制功能 (参见页次 DL-40)****OK****2 检查无线门锁控制功能**

- (a) 使用电子钥匙发射器分总成检查无线门锁控制功能
(参见页次 DL-38)。

结果

结果	进到
无线车门锁止 / 开锁正常工作。	A
无线车门锁止 / 开锁不正常工作。	B

B**进到故障症状表 (参见页次 DL-42)****A****3 使用智能检测仪读取值 (车门开锁检测开关)**

- (a) 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
- (b) 将发动机开关转到 ON (IG)。
- (c) 打开智能检测仪。
- (d) 进入以下菜单: Body / Main Body / Data List。
- (e) 根据智能检测仪的显示来读取数据表。

主车身 (主车身 ECU (多路网络车身 ECU))

检测仪显示	测量项目 / 范围	正常状态	诊断附注
FR Door Lock Pos	前门 RH 开锁检测开关信号 / LOCK 或 UNLOCK	LOCK: 前门 RH 锁止 UNLOCK: 前门 RH 开锁	-
FL Door Lock Pos	前门 LH 开锁检测开关信号 / LOCK 或 UNLOCK	LOCK: 前门 LH 锁止 UNLOCK: 前门 LH 开锁	-
RR-Door Lock Pos SW*1	后门 RH 和 LH 开锁检测开关信号 / ON 或 OFF	ON: 后门 RH 或 LH 开锁 OFF: 后门 RH 和 LH 锁止	-
RL-Door Lock Pos SW*2	后门 RH 和 LH 开锁检测开关信号 / ON 或 OFF	ON: 后门 RH 或 LH 开锁 OFF: 后门 RH 和 LH 锁止	-

DL

- *1: 检查 RR-Door Lock Pos SW 时, 确保在后门 LH 锁止的情况下对其检查。

DL-58**门锁 - 无线门锁控制系统（带智能进入和起动系统）**

- *2: 检查 RL- Door Lock Pos SW 时，确保在后门 RH 锁止的情况下对其检查。

OK:

根据门锁工作情况，智能检测仪的显示应如表中所示。

结果

结果	进到
OK	A
NG (驾驶员车门)	B
NG (前乘客车门)	C
NG (后门 LH)	D
NG (后门 RH)	E

B

进到照明系统（进到车门开锁检测开关电路）（参见页次 LI-63）

C

进到照明系统（进到车门开锁检测开关电路）（参见页次 LI-63）

D

进到照明系统（进到车门开锁检测开关电路）（参见页次 LI-63）

E

进到照明系统（进到车门开锁检测开关电路）（参见页次 LI-63）

A**4 检查危急警告灯的工作情况**

- (a) 检查并确认按下危急警告信号开关时危急警告灯闪烁。

OK:

危急警告灯信号正常。

NG

进到照明系统（进到危急警告开关电路）（参见页次 LE-50）

OK**DL****更换主车身 ECU（多路网络车身 ECU）（参见页次 PD-2）**

门锁 - 无线门锁控制系统（不带智能进入和起动系统）

无线门锁控制系统（不带智能进入和起动系统）

注意事项

1. 将电缆从蓄电池负极端子上断开时的注意事项

备注：

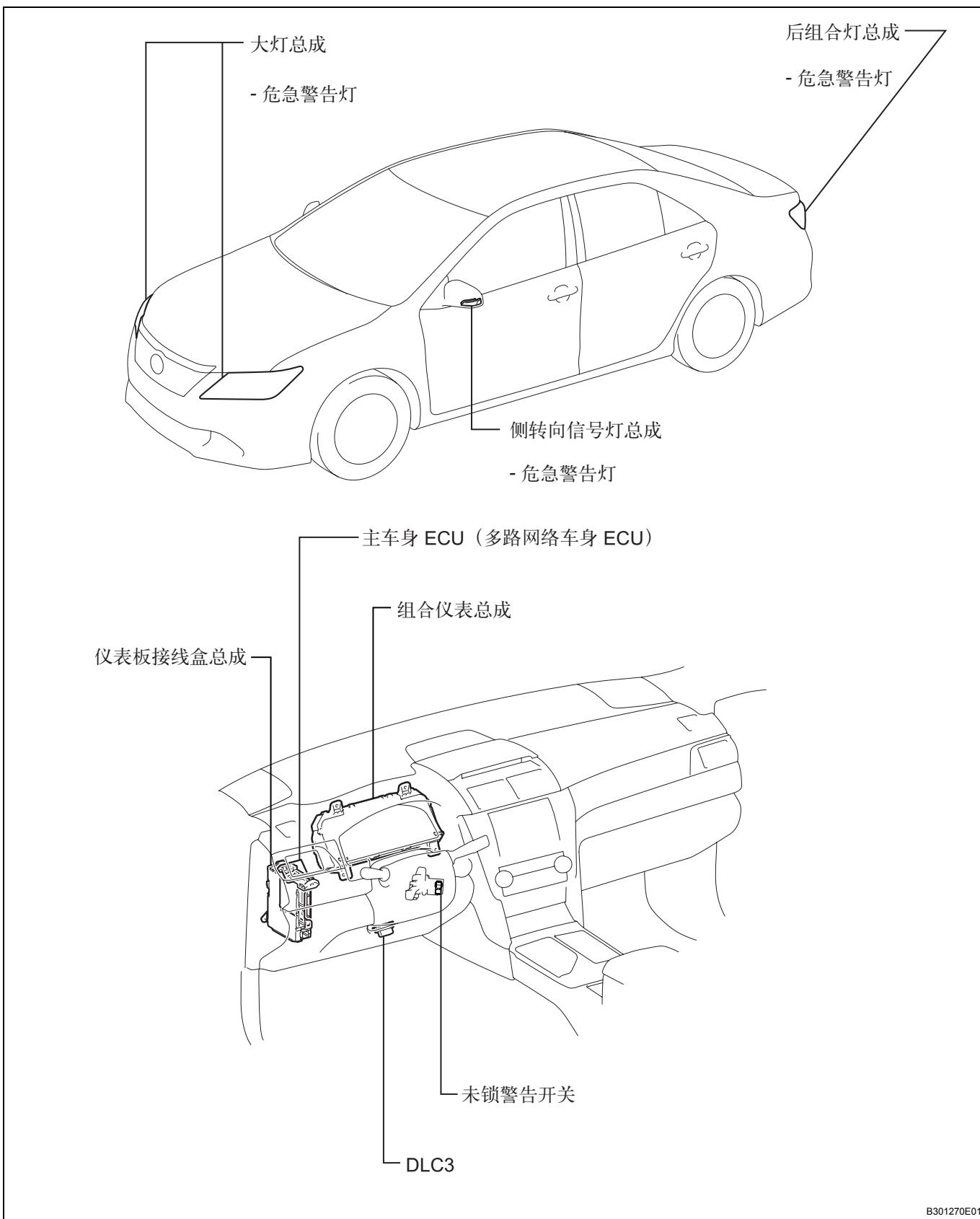
从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

系统名称	参考步骤
驻车辅助监视系统	IN-31

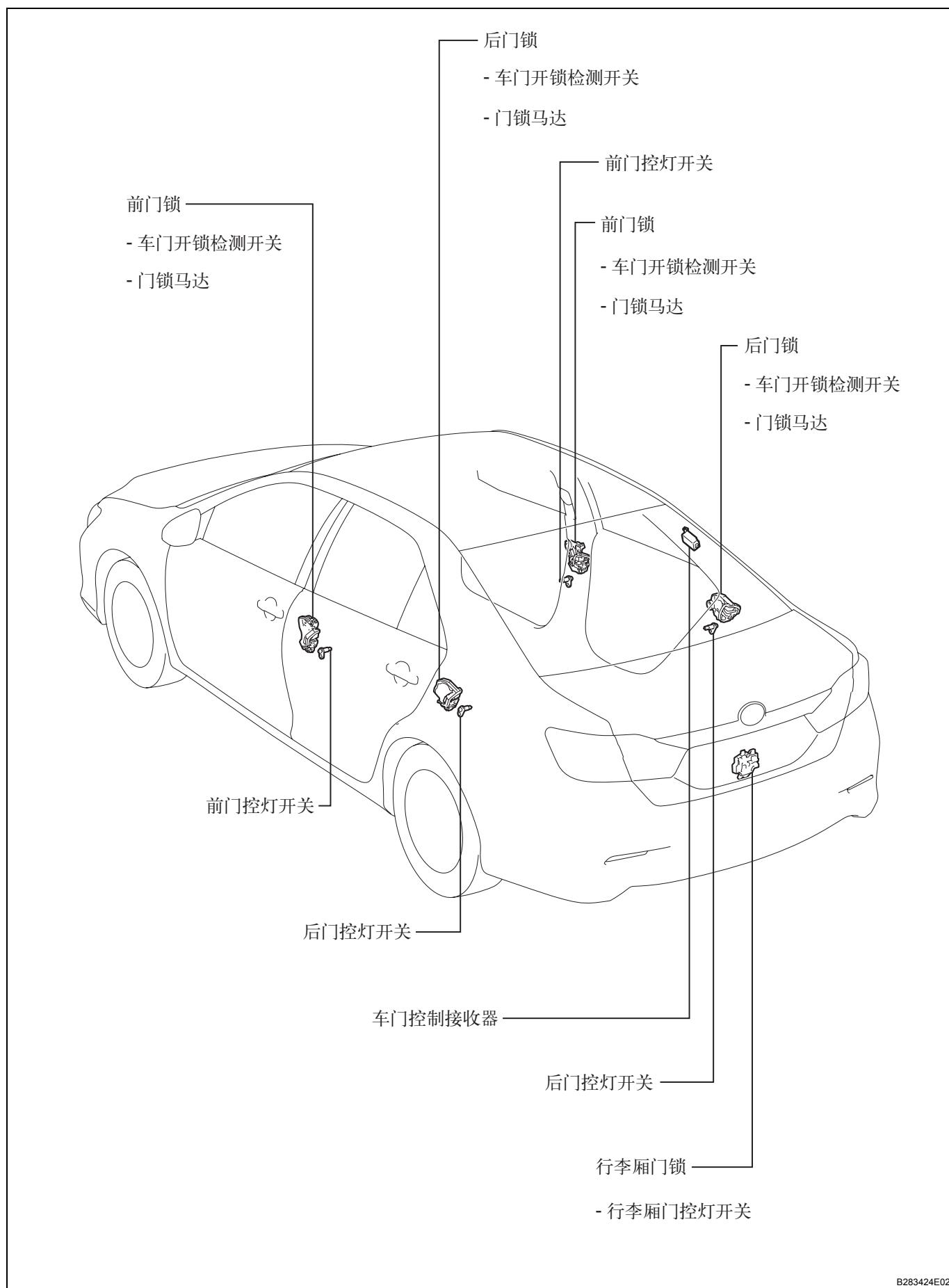
2. 使用智能检测仪时的注意事项

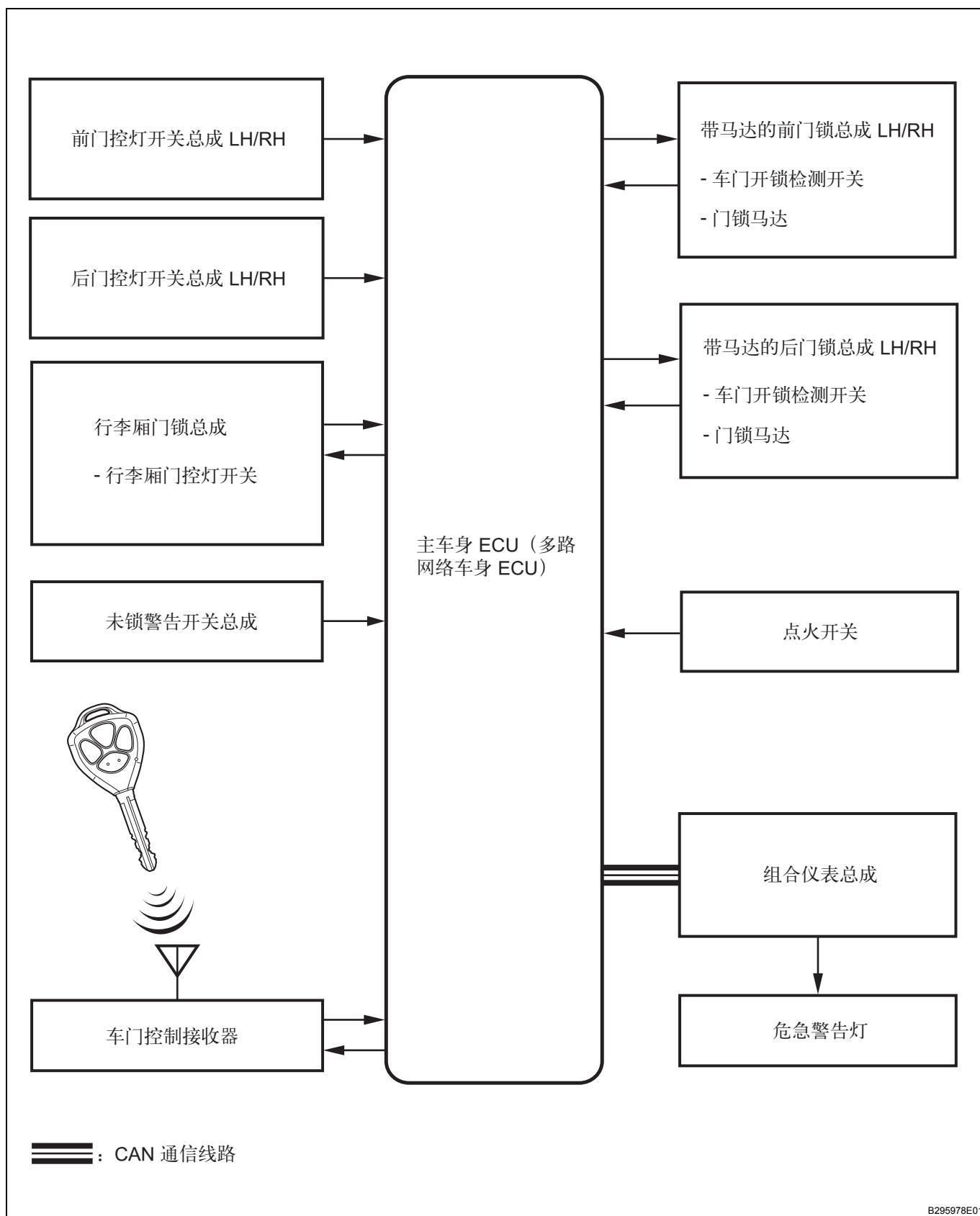
- (a) 点火开关转到 OFF 的情况下使用智能检测仪进行故障排除时：
将智能检测仪连接到车辆上，并以 1.5 秒的间隔打开和关闭门控灯开关，直至智能检测仪和车辆开始通信。
- (b) 清除所有 DTC 后，检查将点火开关转到 ON 6 秒后，故障是否再次出现。

DL

DL-60**门锁 - 无线门锁控制系统（不带智能进入和起动系统）****部件位置**

门锁 - 无线门锁控制系统 (不带智能进入和起动系统)



DL-62**门锁 - 无线门锁控制系统 (不带智能进入和起动系统)****系统图****通信表**

发射 ECU (发射器)	接收 ECU (接收器)	信号	线路
主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	组合仪表总成	无线门锁危急警告灯请求信号	CAN

门锁 - 无线门锁控制系统（不带智能进入和起动系统）

系统说明

1. 无线门锁控制系统

无线门锁控制系统功能可从远处锁止和开锁所有车门。该系统由车门控制发射器模块组件分总成控制，它将无线电波发送至车门控制接收器。主车身 ECU（多路网络车身 ECU）执行 ID 代码识别过程并接合门锁控制。

2. 主要组件的功能

组件	功能
车门控制发射器模块组件分总成	<ul style="list-style-type: none"> 有锁止、开锁和行李厢开启开关。 将弱无线电波（识别码和功能码）传输至车门控制接收器。 在发射过程中点亮指示灯（LED）。
车门控制接收器	接收来自车门控制发射器模块组件分总成的弱无线电波并将其发送至主车身 ECU（多路网络车身 ECU）。
<ul style="list-style-type: none"> 前门控灯开关总成 LH/RH 后门控灯开关总成 LH/RH 行李厢门控灯开关 	<ul style="list-style-type: none"> 车门打开时打开，车门关闭时关闭。 输出车门状态信号（打开或关闭）至主车身 ECU（多路网络车身 ECU）。
未锁警告开关总成	检测钥匙是否已插入点火锁芯中。
<ul style="list-style-type: none"> 带马达的前门锁总成 LH/RH 带马达的后门锁总成 LH/RH 	<ul style="list-style-type: none"> 内置马达锁止或开锁车门。 将各车门的车门锁止位置传送至主车身 ECU（多路网络车身 ECU）。
主车身 ECU（多路网络车身 ECU）	发送无线门锁控制信号以响应来自车门控制接收器的代码数据和来自每个开关的信号。

3. 系统功能

车门控制发射器模块组件分总成有锁止、开锁和行李厢开启开关。操作这些开关开启每项功能。

无线门锁控制系统具有以下功能：

提示：

下列功能的默认设置为 ON。其中有些功能可以定制
(参见页次 DL-70)。

功能	操作
所有车门锁止	按下锁止开关锁止所有车门。
所有车门开锁	按下开锁开关开锁所有车门。
所有车门开锁 (开锁 2 次)	驾驶员车门开锁后 3 秒内按下开锁开关两次开锁所有车门。
行李厢门打开	按下行李厢开启开关超过 0.6 秒以打开行李厢门。
自动锁止	如果用无线门锁控制开锁后的 30 秒内没有打开任何车门，则所有车门将自动再次锁止。
应答（危急警告灯）	<ul style="list-style-type: none"> 用无线操作锁止车门时，危急警告灯闪烁一次。 用无线操作开锁车门时，危急警告灯闪烁两次。
进入照明	所有车门锁止时，按下开锁开关进行开锁操作的同时使车内灯亮起。
自诊断模式	系统处于诊断模式时，如果车门控制接收器接收到来自车门控制发射器模块组件分总成的正常无线电波，在与各开关功能相应的正常模式下，它使个人照明灯闪烁。

DL

DL-64**门锁 - 无线门锁控制系统（不带智能进入和起动系统）**

功能	操作
发射器识别码注册	可以在包含于车门控制接收器的 EEPROM 中注册（写入和存储）车门控制发射器模块组件分总成识别码。

*：由于默认此功能禁用，通过定制功能进行设定

4. 发射器识别码注册功能

下表列出 4 种 ID 注册功能模式。代码以电子方式注册（写入和存储）在车门控制接收器包含的 EEPROM 中。

模式	功能
添加模式	保留任何以前的注册代码的同时，增加一个新接收的代码。 添加新车门控制发射器模块组件分总成时，使用该模式。如果超过最大注册代码，则首先清除最早的注册代码。
重写模式	清除所有以前注册的代码，而只注册新输入的代码。
确认模式	确认当前已注册的代码数量。添加新代码时，此模式用于检查已经存在的代码数量。
禁止模式	删除所有注册代码并禁用无线门锁功能。 丢失车门控制发射器模块组件分总成时，使用该模式。

5. 无线功能不工作的条件

- (a) 满足下列任一条件时锁止功能将不工作：
 - 任一车门打开。
 - 钥匙插入点火锁芯。
- (b) 满足下列任一条件时开锁功能将不工作：
 - 钥匙插入点火锁芯。

如何进行故障排除

提示：

- 无线门锁控制系统故障排除步骤以电动门锁控制系统正常操作为前提。对无线门锁控制系统进行故障排除前，首先检查电动门锁控制系统。通过此步骤对无线门锁控制系统进行故障排除。
- *：使用智能检测仪。

1

车辆送入修理厂

下一步

DL

门锁 - 无线门锁控制系统（不带智能进入和起动系统）

2 客户故障分析

提示:

- 进行故障排除时，确认已准确识别故障症状。应摒除先入之见，以获得准确判断。为明确地了解故障症状，向客户询问故障发生时的故障现象及发生条件是极为重要的。
- 收集尽可能多的信息作为参考。在某些情况下，也许可以从那些已发生且看似无关联的故障中得到帮助。
- 故障分析要点有以下 5 项内容：

内容	车辆型号、系统名称
时间	日期、时间和发生频率
地点	道路状况
在什么情况下发生？	行驶情况、驾驶情况和天气情况
怎样发生？	故障症状

下一步

3 检查蓄电池电压

- (a) 测量蓄电池电压。

标准电压:

11 至 14 V

如果电压低于 11 V，则在进到下一步前对蓄电池再充电或更换蓄电池。

下一步

4 检查 CAN 通信系统的通信功能 *

- (a) 使用智能检测仪来检查 CAN 通信系统是否正常工作
(参见页次 NW-97)。

结果

结果	进到
没有输出 DTC	A
输出 DTC	B

DL

B

进到 CAN 通信系统（参见页次 NW-49）

A

DL-66

门锁 - 无线门锁控制系统（不带智能进入和起动系统）

5 故障症状表

- (a) 请参考故障症状表（参见页次 DL-72）。
结果

结果	进到
故障症状表中未列出故障	A
故障症状表中列出故障	B

B**进到第 8 步****A****6 总体分析及故障排除 ***

- (a) 工作情况检查（参见页次 DL-66）
(b) ECU 端子（参见页次 DL-73）
(c) 数据表 / 主动测试（参见页次 DL-79）

下一步**7 修理或更换****下一步****8 确认测试****下一步****结束****DL****工作情况检查****1. 进行下列检查时的注意事项**

- (a) 无线车门锁止 / 开锁功能：
只有满足以下 3 个条件时，无线门锁控制功能才会工作：
(1) 点火锁芯中没有钥匙。
(2) 所有车门关闭。
(3) 电动门锁系统正常工作。
提示：
即使车门打开时，开锁功能也工作。

门锁 - 无线门锁控制系统（不带智能进入和起动系统）

- (b) 根据情况不同，无线门锁控制的工作范围大小有所不同。
- (1) 工作范围的大小根据用户和车门控制发射器模块组件分总成所持有的方式而不同。
 - (2) 在特定的区域中，无线门锁功能只能在部分工作范围内工作，由于车身形状和周围环境的影响，工作范围将被缩小。
 - (3) 由于车门控制发射器模块组件分总成使用弱无线电波，因此车门控制发射器模块组件分总成所用频率内的强无线电波或电子干扰会使其工作范围缩小，且无线控制功能可能不工作。
 - (4) 发射器电池电量低时，工作范围会缩小且无线控制可能不工作。

提示：

如果车门控制发射器模块组件分总成被置于阳光直射的地方（如仪表板上），则其可能导致发射器电池电量变低，或引发其他相关故障。

2. 检查无线门锁控制功能

备注：

根据车辆的非定制初始状态进行以下工作情况检查。

提示：

- 此文中所述开关为用于发射信号的开关。各开关内置
于车门控制发射器模块组件分总成中。
 - 下列所有功能均须对照遥控控制工作范围进行检查。
- (a) 确保车辆处于无线控制功能可以工作的区域内。
 - (b) 检查基本功能。

- (1) 按下各开关并保持 5 秒时，检查车门控制发射器
模块组件分总成的 LED 是否亮起 3 次。

提示：

如果已按下开关并保持 5 秒或更长时间时发射器
LED 一次或两次亮起，但第三次没有亮起，则可
能是电池电量低。

- (2) 按下锁止开关时，检查并确认所有车门锁止。

DL

- (3) 检查并确认按下开锁开关一次时驾驶员车门开锁，且 5 秒内按下两次时开锁所有车门。
- (4) 当按下行李厢开启开关并保持 0.8 秒或更长时间时，检查并确认行李厢门打开。
- (c) 检查防抖动功能。
 - (1) 检查并确认在按住开关时相应操作只进行一次，不会连续重复操作。但是，以 1 秒的间隔重复操作开关时，检查并确认相应操作被执行。
- (d) 检查自动锁止功能。
 - (1) 检查并确认只要在按下开锁开关开锁所有车门后约 30 秒内尚未打开任一车门或未锁止所有车门，则车门会再次自动锁止。
 - (2) 检查并确认按下开锁开关开锁车门后约 30 秒内打开任一车门时，自动锁止功能不工作。
 - (3) 检查并确认按下开锁开关开锁车门后约 30 秒内手动锁止所有车门时（如使用钥匙联动操作或按下锁止开关），自动锁止功能不工作。
- (e) 检查开关操作失效保护功能。
 - (1) 检查并确认通过操作未注册的车门控制发射器模块组件分总成上的开关车门不能锁止或开锁，而通过操作已注册的车门控制发射器模块组件分总成上的开关车门可以锁止和开锁。
- (f) 检查重复功能。
 - (1) 检查并确认驾驶员车门控制旋钮保持在开锁位置时，按下锁止开关 1 秒后，所有车门尝试再次自动锁止一次。
- (g) 检测应答（危急警告灯）功能。
 - (1) 按下锁止开关时，检查并确认所有车门锁止的同时，危急警告灯闪烁一次。
 - (2) 按下开锁开关一次时，检查并确认进行驾驶员车门开锁操作的同时，危急警告灯闪烁两次。
- (h) 检查滑动天窗开启功能（参见页次 RF-8）。

门锁 - 无线门锁控制系统（不带智能进入和起动系统）

- (i) 检查进入照明功能（参见页次 LI-15）。
- (j) 检查电动车窗下降功能（参见页次 WS-12）。

注册**提示：**

- 更换车门控制发射器模块组件分总成或车门控制接收器时，注册新的识别码。
- 注册新的识别码时，添加模式用来保留已注册的代码。添加车门控制发射器模块组件分总成时，使用该模式。
- 重写模式用于清除所有以前注册的代码，并且只注册新的识别码。用新的车门控制发射器模块组件分总成或车门控制接收器更换时使用该模式。
- 确认模式用于确认注册另外的识别码前已经注册的识别码数量。
- 禁止模式用来清除所有已注册的代码并取消无线门锁功能。丢失车门控制发射器模块组件分总成时，使用该模式。
- 下列注册步骤中的所有步骤必须按顺序连续进行。

1. 识别码注册（使用智能检测仪）

- (a) 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
- (b) 将点火开关转到 ON。
- (c) 打开智能检测仪。
- (d) 进入以下菜单：Body / Main Body / Utility / Wireless Code Registration。
- (e) 1 至 1.5 秒内按下锁止和开锁开关。
- (f) 在 3 秒内按下任一开关 1 秒以上。

DL

DL-70**门锁 - 无线门锁控制系统（不带智能进入和起动系统）**

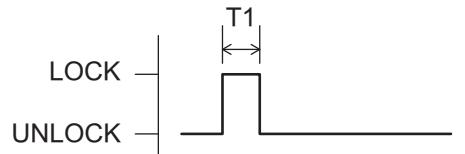
(g) 检查对注册完成的响应。

对注册完成做出响应：

为了显示注册是否正确完成，主车身 ECU 自动执行电动门 LOCK-UNLOCK 操作。

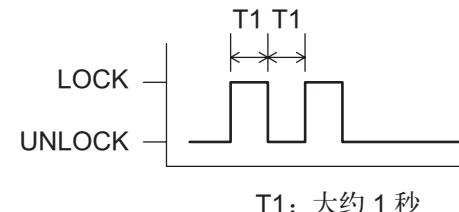
LOCK-UNLOCK 出现一次

识别码注册已完成。



LOCK-UNLOCK 出现两次

识别码注册失败。



B111915E37

提示:

- 如果出现两次锁止 - 开锁操作，则识别码的注册失败。从开始再次进行注册步骤。
- 如果注册另一发射器，则在检测仪操作后重复该步骤。可连续注册 4 个识别码。

(h) 进行下列任一操作以完成识别码注册：

- 使用智能检测仪发送完成指令。
- 断开智能检测仪。

定制参数**1. 定制无线门锁控制系统（不带智能进入和起动系统）**

提示:

可以定制以下项目。

备注:

- 客户请求更改某项功能时，首先确定可以定制该功能。
- 确保定制前对当前设定作记录。
- 对某项功能进行故障排除时，首先确定该功能已被设定为默认设置。

(a) 使用智能检测仪进行定制

- 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
- 将点火开关转到 ON。

DL

门锁 - 无线门锁控制系统 (不带智能进入和起动系统)

- (3) 打开智能检测仪。
- (4) 进入以下菜单: Body / Main Body / Utility / Customize / Wireless Door Lock。
- (5) 参考下表, 选择设定。

显示	默认	内容	设定	相关 ECU
Wireless Control	ON	该功能用于将无线门锁转到 ON/OFF	OFF 或 ON	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)
Hazard Answer Back	ON	用无线操作锁止车门时, 危急警告灯闪烁一次。用无线操作开锁车门时, 危急警告灯闪烁两次。	OFF 或 ON	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)
Unlock 2 Operation	OFF	按下车门控制发射器模块组件分总成上的开锁开关一次时开锁驾驶员车门; 按下两次时开锁所有车门。如果设定为 OFF 时, 则按下开锁开关一次开锁所有车门。	OFF 或 ON	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)
Trunk Lid Operation	Long1	该功能改变使用车门控制发射器模块组件分总成打开行李箱门的操作方法。 1 tim ON: 按下行李厢开启开关一次 2 tim ON: 按下行李厢开启开关两次 Long1: 按住行李厢开启开关 0.8 秒 Long2: 按住行李厢开启开关 1.6 秒 Prohibit: 无线行李厢门开启功能关闭	1tim ON、2tim ON、Long1、Long2 或 Prohibit	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)
Auto Lock Time	30 s	该功能调整车门开锁和自动重新锁止的间隔时间。	30 s、60 s 或 120 s	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)

- (b) 使用多功能显示屏进行定制 (带导航系统)
- (1) 将点火开关转到 ON。
 - (2) 进入以下菜单: SETUP / Vehicle / Vehicle Customization / Door Lock Setting。
 - (3) 参考下表, 选择设定。

显示	默认	内容	设定	相关 ECU
Remote 2-press unlock	OFF	按下车门控制发射器模块组件分总成上的开锁开关一次时开锁驾驶员车门; 按下两次时开锁所有车门。如果设定为 OFF 时, 则按下开锁开关一次开锁所有车门。	ON 或 OFF	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)
Lock/unlock feedback-lights	ON	用无线操作锁止车门时, 危急警告灯闪烁一次。用无线操作开锁车门时, 危急警告灯闪烁两次。	ON 或 OFF	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)

- (c) 用多功能显示屏 (带音响和可视系统 (收音机和显示屏型)) 进行定制
- (1) 将点火开关转到 ON。
 - (2) 进入以下菜单: SETUP / Vehicle。

DL

DL-72**门锁 - 无线门锁控制系统（不带智能进入和起动系统）**

(3) 参考下表，选择设定。

显示	默认	内容	设定	相关 ECU
Remote 2-press unlock	OFF	按下车门控制发射器模块组件分总成上的开锁开关一次时开锁驾驶员车门；按下两次时开锁所有车门。如果设定为 OFF 时，则按下开锁开关一次开锁所有车门。	ON 或 OFF	主车身 ECU（多路网络车身 ECU）

故障症状表

提示：

- 使用下表将有助于确定故障症状的起因。如果列出多个怀疑部位，则在表中“怀疑部位”栏中将症状的可能原因按照可能性大小顺序列出。在检查症状时，应按表中所列的顺序来检查各怀疑部位。根据需要更换部件。
- 在检查以下怀疑部位前，请检查与此系统相关的保险丝和继电器。

无线门锁控制系统

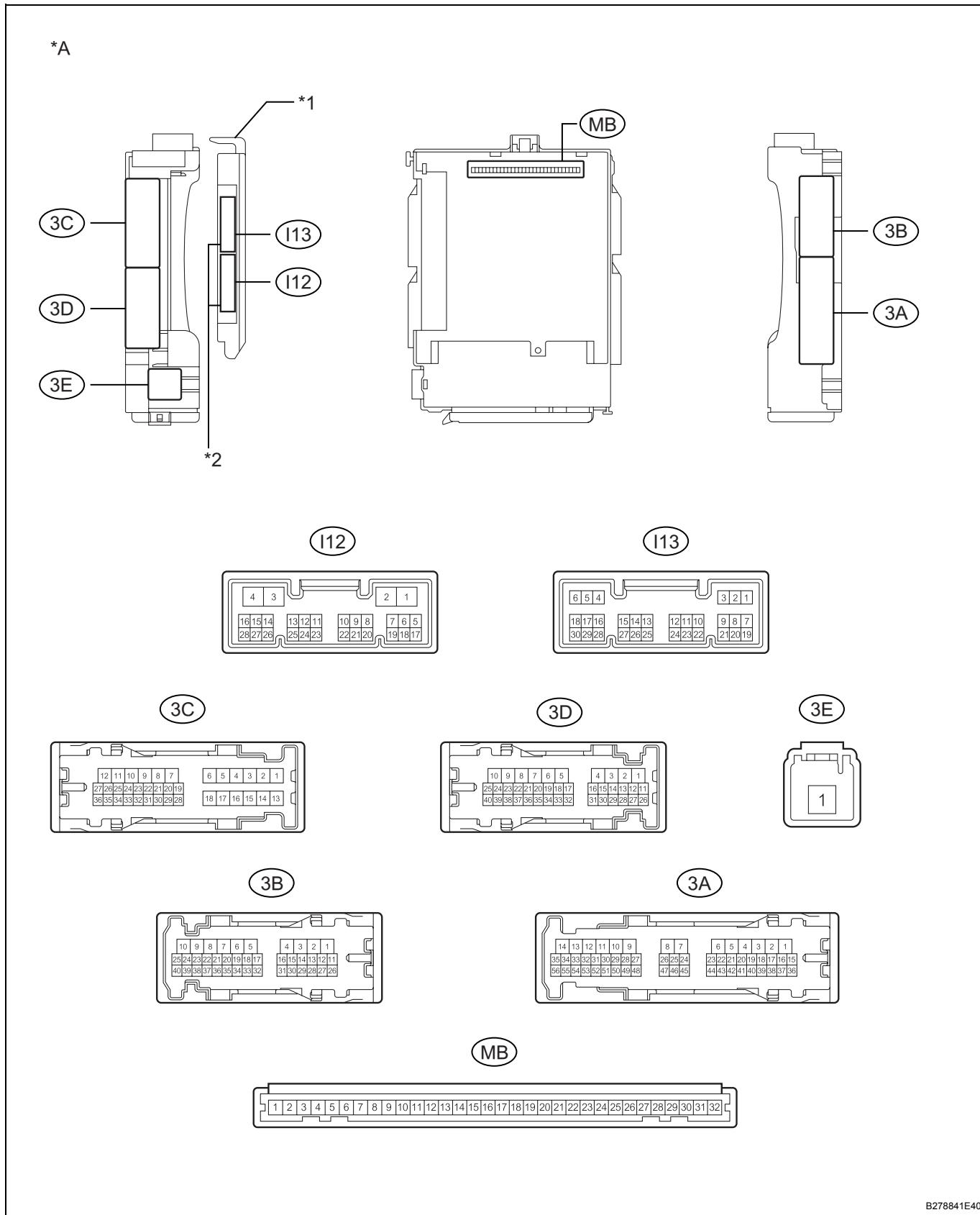
症状	怀疑部位	参见页次
仅无线控制功能不工作	进到“仅无线控制功能不工作”	DL-82
仅应答功能不正常工作	进到“无应答”	DL-91
仅自动锁止功能不正常工作	执行操作检查	DL-66
	钥匙提醒警告系统	DL-98
	照明系统（前门控灯开关电路）	LI-35
	照明系统（后门控灯开关电路）	LI-39
	主车身 ECU（多路网络车身 ECU）	-
仅进入照明功能不工作	执行操作检查	DL-66
	照明系统	LI-15
	主车身 ECU（多路网络车身 ECU）	-
仅行李厢门开启功能不工作	执行操作检查	DL-66
	线束或连接器	-
	车门控制发射器模块组件分总成	-
	主车身 ECU（多路网络车身 ECU）	-

DL

门锁 - 无线门锁控制系统 (不带智能进入和起动系统)

ECU 端子

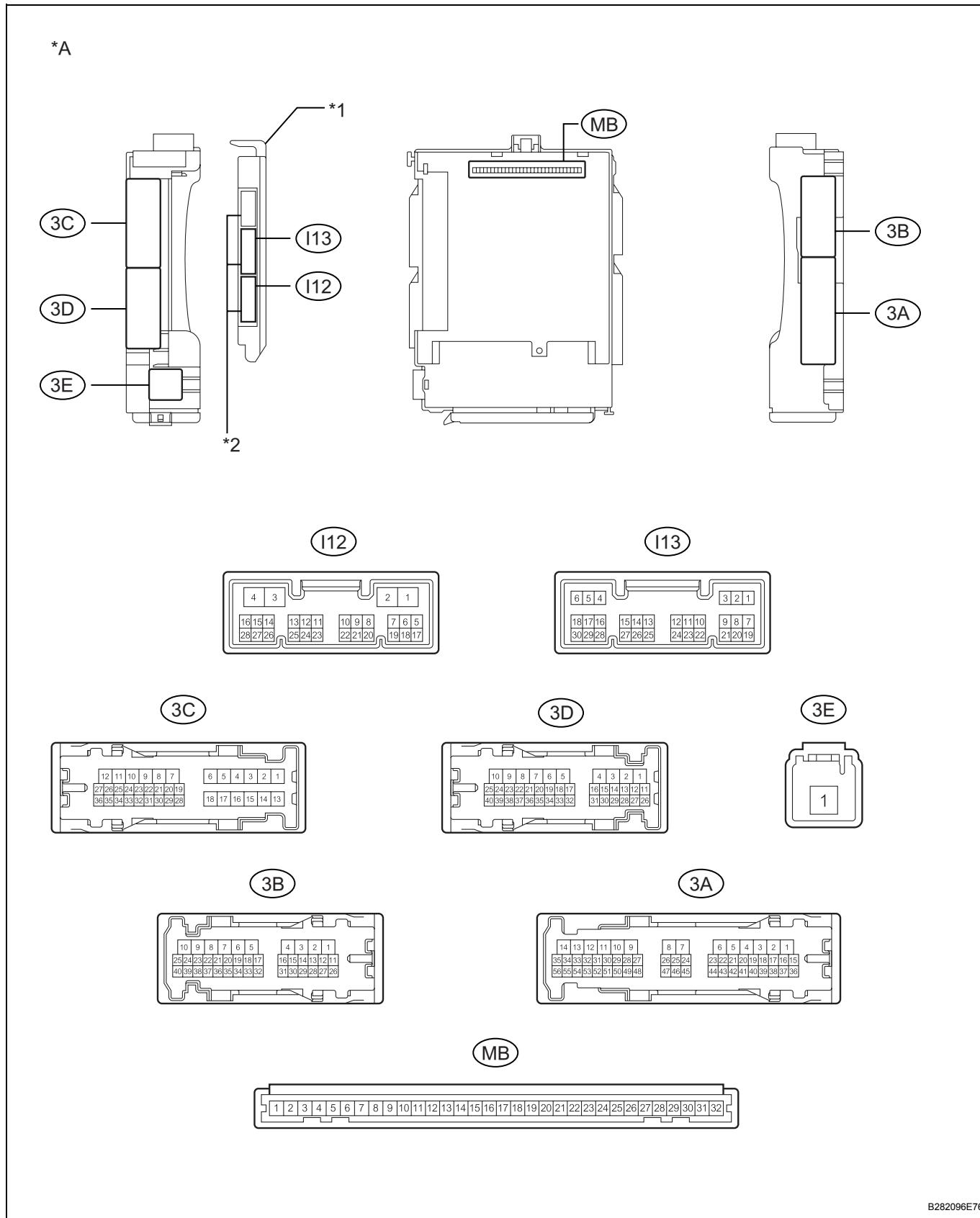
1. 检测仪表板接线盒总成和主车身 ECU (多路网络车身 ECU)



B278841E40

DL-74**门锁 - 无线门锁控制系统（不带智能进入和起动系统）****插图文字**

*A	带 2 个连接器的主车身 ECU（多路网络车身 ECU）	-	-
*1	主车身 ECU（多路网络车身 ECU）	*2	2 个连接器



门锁 - 无线门锁控制系统 (不带智能进入和起动系统)

插图文字

*A	带 3 个连接器的主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	-	-
*1	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	*2	3 个连接器

- (a) 断开主车身 ECU (多路网络车身 ECU) 连接器 MB、I12 和 I13。
 (b) 根据下表中的值测量电压和电阻。

提示:
 连接器断开的情况下测量线束侧的值。

检测仪连接	接线颜色	端子说明	条件	规定状态
MB-11(GND1) - 车身接地	-	接地	始终	小于 1 Ω
I12-3 (GND2) - 车身接地	W-B - 车身接地	接地	始终	小于 1 Ω
MB-30 (BECU) - 车身接地	-	蓄电池电源	始终	11 至 14 V
MB-29 (ACC) - 车身接地	-	ACC 电源	点火开关转到 ACC	11 至 14 V
MB-29 (ACC) - 车身接地	-	ACC 电源	点火开关转到 OFF	低于 1 V
MB-31 (ALTB) - 车身接地	-	蓄电池电源	始终	11 至 14 V
MB-32 (IG) - 车身接地	-	IG 电源	点火开关转到 ON	11 至 14 V
MB-32 (IG) - 车身接地	-	IG 电源	点火开关转到 OFF	低于 1 V
I13-17 (KSW) - 车身接地	G - 车身接地	未锁警告开关信号	点火锁芯内无钥匙	10 kΩ 或更大
I13-17 (KSW) - 车身接地	G - 车身接地	未锁警告开关信号	点火锁芯内有钥匙	小于 1 Ω

如果结果不符合规定，则线束可能有故障。

- (c) 重新连接主车身 ECU (多路网络车身 ECU) 连接器 MB、I12 和 I13。
 (d) 根据下表中的值测量电压。

检测仪连接	接线颜色	端子说明	条件	规定状态
3B-8 (ACT-) - 车身接地	V - 车身接地	门锁马达开锁驱动输出 (除驾驶员车门外)	车门控制开关 (电动窗升降器主开关总成) 或驾驶 员车门锁芯关闭	低于 1 V
3B-8 (ACT-) - 车身接地	V - 车身接地	门锁马达开锁驱动输出 (除驾驶员车门外)	车门控制开关 (电动窗升降器主开关总成) 或驾驶 员车门锁芯开锁	11 至 14 V
3B-3 (ACT+) - 车身接地	W - 车身接地	门锁马达锁止驱动输出 (所有车门)	车门控制开关 (电动窗升降器主开关总成) 或驾驶 员车门锁芯关闭	低于 1 V
3B-3 (ACT+) - 车身接地	W - 车身接地	门锁马达锁止驱动输出 (所有车门)	车门控制开关 (电动窗升降器主开关总成) 或驾驶 员车门锁芯锁止	11 至 14 V
3B-4 (ACTD) - 车身接地	GR - 车身接地	驾驶员门锁马达开锁驱动 输出	车门控制开关 (电动窗升降器主开关总成) 或驾驶 员车门锁芯关闭	低于 1 V

DL

DL-76**门锁 - 无线门锁控制系统（不带智能进入和起动系统）**

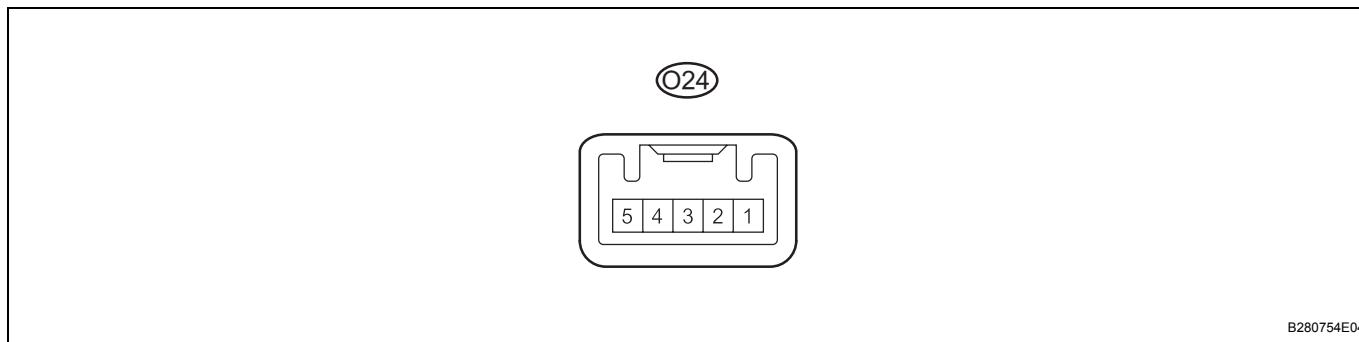
检测仪连接	接线颜色	端子说明	条件	规定状态
3B-4 (ACTD) - 车身接地	GR - 车身接地	驾驶员门锁马达开锁驱动输出	车门控制开关（电动窗升降器主开关总成）或驾驶员车门锁芯开锁	11 至 14 V
3C-15 (FLCY) - 车身搭铁	L - 车身接地	前门控灯开关 LH 输入	前门 LH 打开	低于 1 V
3C-15 (FLCY) - 车身搭铁	L - 车身接地	前门控灯开关 LH 输入	前门 LH 关闭	脉冲发生
I13-19 (FRCY) - 车身接地	Y - 车身接地	前门控灯开关 RH 输入	前门 RH 打开	低于 1 V
I13-19 (FRCY) - 车身接地	Y - 车身接地	前门控灯开关 RH 输入	前门 RH 关闭	脉冲发生
I13-1 (LCTY) - 车身接地	LG - 车身接地	后门控灯开关 LH 输入	后门 LH 打开	低于 1 V
I13-1 (LCTY) - 车身接地	LG - 车身接地	后门控灯开关 LH 输入	后门 LH 关闭	脉冲发生
I13-6 (RCTY) - 车身接地	B - 车身接地	后门控灯开关 RH 输入	后门 RH 打开	低于 1 V
I13-6 (RCTY) - 车身接地	B - 车身接地	后门控灯开关 RH 输入	后门 RH 关闭	脉冲发生
I13-7 (LSFL) - 车身接地	V - 车身接地	前门开锁检测开关 LH 输入	前门 LH 开锁	低于 1 V
I13-7 (LSFL) - 车身接地	V - 车身接地	前门开锁检测开关 LH 输入	前门 LH 锁止	脉冲发生
I13-18 (LSFR) - 车身接地	W - 车身接地	前门开锁检测开关 RH 输入	前门 RH 开锁	低于 1 V
I13-18 (LSFR) - 车身接地	W - 车身接地	前门开锁检测开关 RH 输入	前门 RH 锁止	脉冲发生
3A-53 (LSR) - 车身搭铁	Y - 车身接地	后门开锁检测开关 RH 输入	后门 RH 或 LH 开锁	低于 1 V
3A-53 (LSR) - 车身搭铁	Y - 车身接地	后门开锁检测开关 RH 输入	后门 RH 和 LH 锁止	脉冲发生
3C-17 (LSR) - 车身搭铁	LG - 车身接地	后门开锁检测开关 LH 输入	后门 LH 或 RH 开锁	低于 1 V
3C-17 (LSR) - 车身搭铁	LG - 车身接地	后门开锁检测开关 LH 输入	后门 LH 和 RH 锁止	脉冲发生
I13-4 (PRG) - 车身接地	P - 车身接地	输出至车门控制接收器的信号	钥匙插入点火锁芯 → 钥匙拔出点火锁芯	11 至 14 V → 脉冲发生 → 11 至 14 V
I13-16 (RDA) - 车身接地	L - 车身接地	输入自车门控制接收器的信号	点火开关转到 OFF，所有车门关闭且未按下车门控制发射器模块组件分总成开关	11 至 14 V
			点火开关转到 OFF，所有车门关闭且按下车门控制发射器模块组件分总成开关	脉冲发生
I13-17 (KSW) - 车身接地	G - 车身接地	钥匙未锁警告开关输入	点火锁芯内无钥匙	脉冲发生
I13-17 (KSW) - 车身接地	G - 车身接地	钥匙未锁警告开关输入	点火锁芯内有钥匙	低于 1 V

如果结果不符合规定，则主车身 ECU（多路网络车身 ECU）或仪表板接线盒总成可能有故障。

DL

门锁 - 无线门锁控制系统（不带智能进入和起动系统）

2. 检查车门控制接收器



- (a) 断开车门控制接收器连接器 O24。
 (b) 根据下表中的值测量电阻。

提示：

连接器断开的情况下测量线束侧的值。

端子编号 (符号)	接线颜色	端子说明	条件	规定状态
O24-5 (+B) - 车身接地	W - 车身接地	蓄电池 (电源)	始终	11 至 14 V
O24-1 (GND) - 车身接地	B - 车身接地	接地	始终	小于 1 Ω

如果结果不符合规定，则线束可能有故障。

- (c) 重新连接车门控制接收器连接器 O24。
 (d) 根据下表中的值测量电压。

端子编号 (符号)	接线颜色	端子说明	条件	规定状态
O24-3 (PRG) - O24-1 (GND)	P - BR	输入自主车身 ECU (多路网络车身 ECU) 的信号	钥匙插入点火锁芯 → 钥匙拔出点火锁芯	11 至 14 V → 脉冲发生 → 11 至 14 V
O24-2 (RDA) - O24-1 (GND)	L - BR	输出至主车身 ECU (多路网络车身 ECU) 的信号	点火开关转到 OFF, 所有车门关闭且未按下车门控制发射器模块组件分总成开关 点火开关转到 OFF, 所有车门关闭且按下车门控制发射器模块组件分总成开关	11 至 14 V 脉冲发生

如果结果不符合规定，则车门控制接收器可能有故障。

诊断系统

DL

1. 检查 DLC3

- (a) 检查 DLC3 (参见页次 IN-34)。

2. 检查蓄电池电压

- (a) 测量蓄电池电压。

标准电压：

11 至 14 V

如果电压低于 11 V，则对蓄电池再充电或更换蓄电池。

3. 自诊断模式 (操作点火锁芯)

(a) 切换到自诊断模式。

(1) 打开个人照明灯车门开关。

(2) 将钥匙插入点火锁芯并将其拔出。

(3) 拔出钥匙后 5 秒内, 将其插入点火锁芯, 然后将点火开关转到 ON 再转到 OFF 一次。(以 OFF 结束)

(4) 将点火开关转到 OFF 后 30 秒内, 执行下列操作 9 次: 将点火开关转到 ON 再转到 OFF。(以 OFF 结束)

提示:

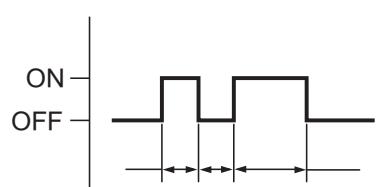
- 完成以上步骤后将点火开关转到 ON 将结束自诊断模式。
- 自诊断模式过程中不要锁止或开锁车门。

备注:

如果系统进入自诊断模式失败, 则系统将恢复到正常模式。

(b) 通过检查个人照明灯输出模式, 检查并确认系统已转到自诊断模式。

个人照明灯输出:



T1: 0.25 秒

T2: 0.5 秒

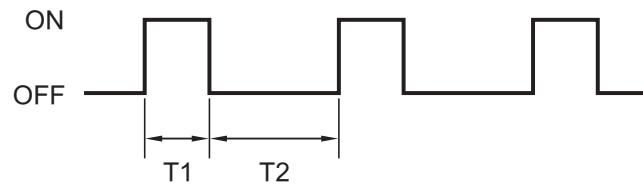
B220865E17

DL

- (c) 当车门控制发射器模块分总成开关保持按下时，检查诊断输出。可通过个人照明灯输出模式检查诊断输出。

个人照明灯输出：

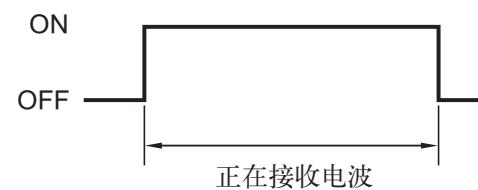
正常电波
(LOCK/UNLOCK/ 行李厢开启开关)：



T1: 0.25 秒 (个人照明灯)

T2: 0.5 秒 (个人照明灯)

识别码不匹配：



无诊断输出：



N

B163380E31

数据表 / 主动测试

1. 数据表

提示：

使用智能检测仪读取数据表，可以在不拆下任何部件的情况下，读取开关、传感器、执行器和其他项目的数值或状态信息。这种非侵入式的检查非常有用，可以在部件或线束受到干扰前发现间歇性的状况或信号。在故障排除过程中，尽早读取数据表信息是节省诊断时间的一种方法。

备注：

在下表中，“正常状态”下的数值为参考值。不得只根据这些参考值来判断某一部件是否发生故障。

- 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
- 将点火开关转到 ON。
- 打开智能检测仪。
- 进入以下菜单：Body / Main Body / Data List。

DL

DL-80**门锁 - 无线门锁控制系统 (不带智能进入和起动系统)**

(e) 根据智能检测仪的显示来读取数据表。

主车身 (主车身 ECU (多路网络车身 ECU))

检测仪显示	测量项目 / 范围	正常状态	诊断附注
Key Unlock Warning SW	未锁警告开关 /ON 或 OFF	ON: 点火钥匙插入 OFF: 点火钥匙未插入	-
ACC SW	点火开关 ACC 信号 /ON 或 OFF	ON: 点火开关转到 ACC OFF: 点火开关转到 OFF	-
IG SW	点火开关 IG 信号 /ON 或 OFF	ON: 点火开关转到 ON OFF: 点火开关转到 OFF	-
RR Door Courtesy	后门控灯开关 RH 信号 /CLOSE 或 OPEN	CLOSE: 后门 RH 关闭 OPEN: 后门 RH 打开	-
RL Door Courtesy	后门控灯开关 LH 信号 /CLOSE 或 OPEN	CLOSE: 后门 LH 关闭 OPEN: 后门 LH 打开	-
FR Door Lock Pos	前门 RH 开锁检测开关信号 /LOCK 或 UNLOCK	LOCK: 前门 RH 锁止 UNLOCK: 前门 RH 开锁	-
FR Door Courtesy	前门控灯开关 RH 信号 /CLOSE 或 OPEN	CLOSE: 前门 RH 关闭 OPEN: 前门 RH 打开	-
FL Door Lock Pos	前门 LH 开锁检测开关信号 /LOCK 或 UNLOCK	LOCK: 前门 LH 锁止 UNLOCK: 前门 LH 开锁	-
FL Door Courtesy	前门控灯开关 LH 信号 /CLOSE 或 OPEN	CLOSE: 前门 LH 关闭 OPEN: 前门 LH 打开	-
RR-Door Lock Pos SW	后门 RH 和 LH 开锁检测开关信号 /ON 或 OFF	ON: 后门 RH 或 LH 开锁 OFF: 后门 RH 和 LH 锁止	-
RL-Door Lock Pos SW	后门 RH 和 LH 开锁检测开关信号 /ON 或 OFF	ON: 后门 RH 或 LH 开锁 OFF: 后门 RH 和 LH 锁止	-
Wireless Control	无线门锁控制功能 /ON 或 OFF	显示定制状态	-
Hazard Answer Back	无线危急应答 /ON 或 OFF	显示定制状态	-
Unlock 2 Operation	无线开锁两次操作 /ON 或 OFF	显示定制状态	-
Auto Lock Time	自动锁止时间 /120 s、60 s 或 30 s	显示定制状态	-
Trunk Lid Operation	通过车门控制发射器模块组件分总成打开行李厢门 /1 tim ON、2 tim ON、Long1、Long2 或 Prohibit	显示定制状态	-

2. 主动测试**提示:**

使用智能检测仪进行主动测试，可以在不拆下任何部件的情况下，操作继电器、VSV、执行器和其他项目。这种非侵入式的功能检查非常有用，可以在部件或线束受到干扰前发现间歇性状况。在故障排除过程中，尽早进行主动测试是节省诊断时间的一种方法。进行主动测试时可显示数据表信息。

- (a) 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
- (b) 将点火开关转到 ON。
- (c) 打开智能检测仪。
- (d) 进入以下菜单: Body / Main Body / Active Test。

DL

门锁 - 无线门锁控制系统 (不带智能进入和起动系统)

(e) 根据智能检测仪的显示进行主动测试。

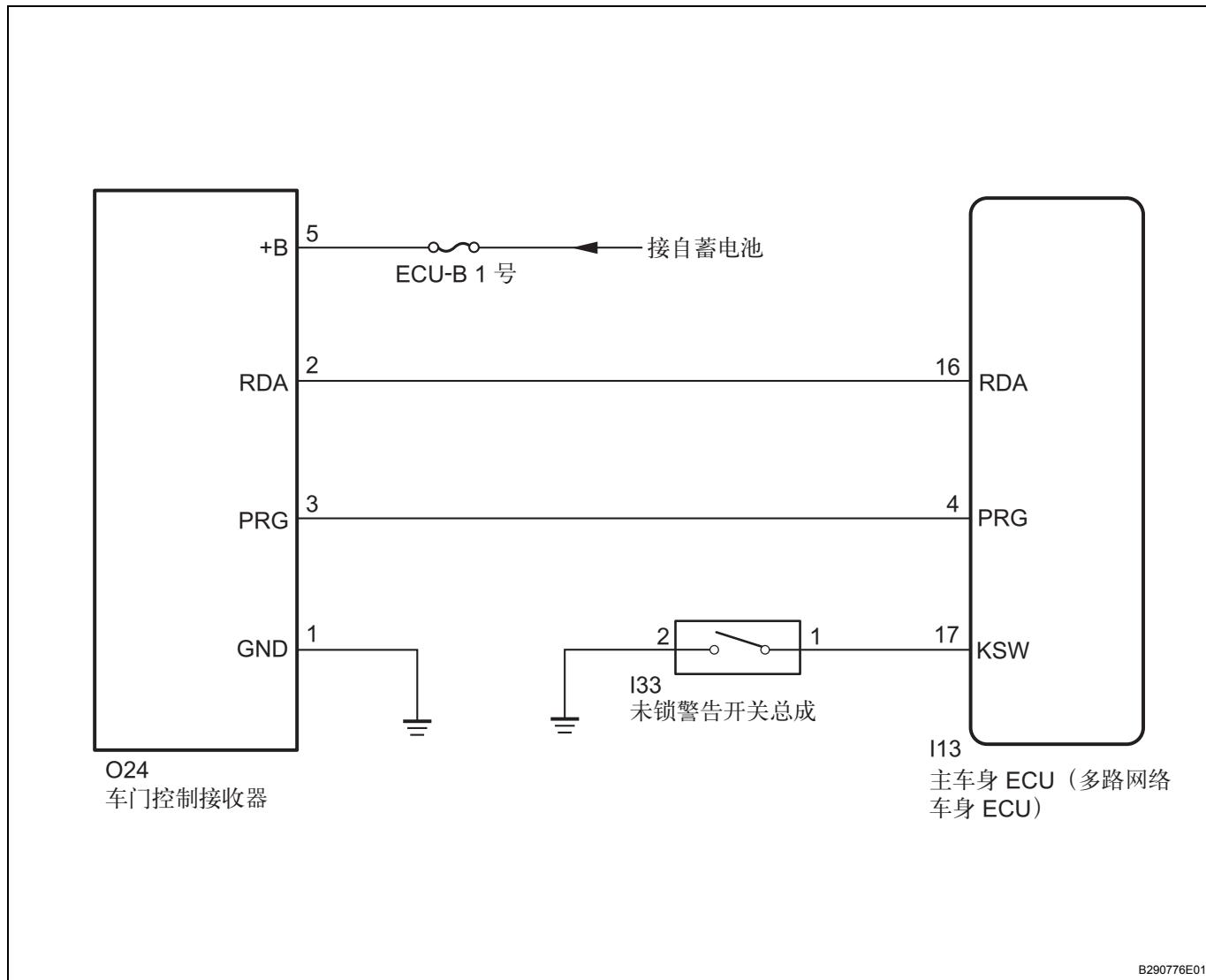
主车身 (主车身 ECU (多路网络车身 ECU))

检测仪显示	测试部件	控制范围	诊断附注
Illuminated Entry System	车内灯 (车内灯开关在车门位置且所有车门关闭)	OFF/ON	-
Door Lock	门锁马达	Unlock/Lock	-
Trunk and Back-Door Open	行李厢门锁马达	OFF/ON	-
Wireless Buzzer	无线门锁蜂鸣器	OFF/ON	-

DL

DL-82**门锁 - 无线门锁控制系统（不带智能进入和起动系统）****仅无线控制功能不工作****说明**

车门控制接收器接收来自车门控制发射器模块组件分总成的信号并将这些信号发送至主车身 ECU（多路网络车身 ECU）。然后，主车身 ECU（多路网络车身 ECU）通过将锁止 / 开锁信号发送至各车门来控制所有车门，并将危险警告闪光灯继电器信号发送至组合仪表总成。

电路图**检查步骤****备注：**

- 执行下列检查步骤前检查与系统有关的电路的保险丝
- 更换或检查车门控制接收器和线束时，不要改变线束的位置或长度。如果线束太靠近车门控制接收器，则无线功能的性能可能受到影响。

门锁 - 无线门锁控制系统（不带智能进入和起动系统）

1 检查电动门锁工作情况

- (a) 操作主开关总成上的车门控制开关时，检查并确认锁止的车门开锁（参见页次 DL-9）。

OK:

锁止的车门开锁。

NG

进到电动门锁控制系统（参见页次 DL-9）

OK

2 检查钥匙提醒警告系统

- (a) 检查并确认钥匙提醒警告蜂鸣器正常工作（参见页次 DL-98）。

OK:

钥匙提醒警告蜂鸣器正常工作。

NG

进到钥匙提醒器警告系统
(参见页次 DL-98)

OK

3 检查车门控制发射器模块组件分总成

- (a) 使用已知正常的注册的车门控制发射器模块组件分总成时，检查并确认无线功能正常工作。

结果

结果	进到
使用已知正常的车门控制发射器模块组件分总成时，无线车门锁止 / 开锁功能正常工作。	A
无线车门锁止 / 开锁功能不工作。	B

B

进到第 6 步

A

DL

4 检查发射器电池

- (a) 检查首先检查的车门控制发射器模块组件分总成的发射器电池等级。

- (1) 按住发射器锁止开关 5 秒并检查车门控制发射器模块组件分总成 LED 亮起的次数。

DL-84**门锁 - 无线门锁控制系统 (不带智能进入和起动系统)****结果**

结果	进到
按住开关时车门控制发射器模块组件分总成 LED 不亮起	A
按住开关时车门控制发射器模块组件分总成 LED 亮起 3 次或更多次	B
车门控制发射器模块组件分总成 LED 亮起一次或两次但不是三次	C

B**更换车门控制发射器模块组件分总成****C****更换发射器电池 (参见页次 DL-111)****A****5 检查发射器电池 (电压)**

(a) 检查电池容量。

- (1) 从不工作的车门控制发射器模块组件分总成上拆下电池 (参见页次 DL-111)。用胶带或同类产品将引线 (直径 0.6 mm (0.0236 in.) 或更小 (包括引线包皮)) 粘在负极 (-) 端子上。

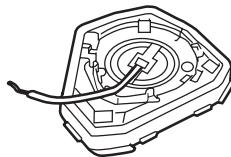
备注:

不要将引线缠绕在端子周围, 或将引线挤入端子间, 或对其进行焊接。否则端子可能变形或损坏, 并且不能正确安装电池。

- (b) 小心地将引线从图中所示的位置拉出, 并安装以前拆下的发射器电池。

备注:

更换发射器电池时, 在开始工作前, 应去除聚积在身体内的静电 (例如, 触摸车辆) 以防车门控制发射器模块组件分总成损坏。



B178438

DL

门锁 - 无线门锁控制系统（不带智能进入和起动系统）

- (c) 检查发射器电池电压。

提示：

按下车门控制发射器模块组件分总成上的锁止或开锁开关的同时测量发射器电池电压。

标准电压

项目	内容
检测仪连接	发射器电池正极 (+) - 发射器电池负极 (-)
条件	点火开关转到 OFF, 所有车门关闭, 且按下锁止或开锁开关
规定状态	2.5 至 3.2 V

NG

更换发射器电池（参见页次 DL-111）

OK

更换车门控制发射器模块组件分总成

6 检查电波环境

- (a) 将车门控制发射器模块组件分总成带到车门控制接收器附近，并执行无线工作情况检查。

提示：

- 车门控制发射器模块组件分总成在车门控制接收器附近时，电波干扰的可能性降低，并且能确定是否是电波干扰导致故障症状。
- 如果检查结果为故障仅出现在特定位置或特定时间，则电波干扰的可能性大。而且，车辆加装组件也可能引起电波干扰。如果已安装，则将其拆下并执行工作情况检查。

OK:

无线功能正常工作。

NG

进到第 7 步

DL

OK

结束（受电波干扰影响）

7 切换到自诊断模式

- (a) 通过操作点火锁芯切换到自诊断模式。

DL-86**门锁 - 无线门锁控制系统 (不带智能进入和起动系统)**

- (1) 打开个人照明灯车门开关
- (2) 确保车辆处于初始状态。然后将钥匙插入点火锁芯并拔出钥匙。
- (3) 拔下钥匙后 5 秒内，将钥匙插入点火锁芯（点火开关转到 OFF）。然后，将点火开关转到 ON 和 OFF。
- (4) 将点火开关转到 OFF 后 30 秒内，执行下列操作 9 次：将点火开关转到 ON 再转到 OFF。

备注：

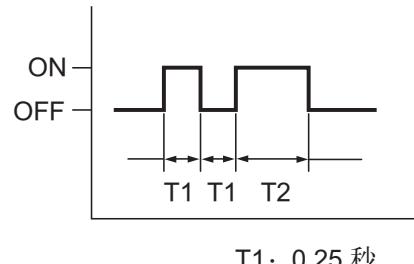
如果系统无法进入自诊断模式，则系统将恢复到正常模式。

提示：

- 完成以上步骤后将点火开关转到 ON 结束自诊断模式。
- 自诊断模式过程中不要锁止或开锁车门。

- (b) 通过检查个人照明灯输出模式，检查并确认系统已转到自诊断模式。

个人照明灯输出：



B220865E17

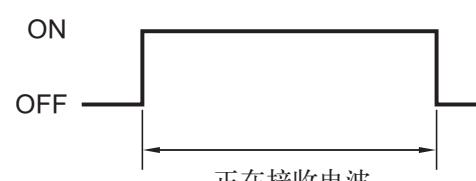
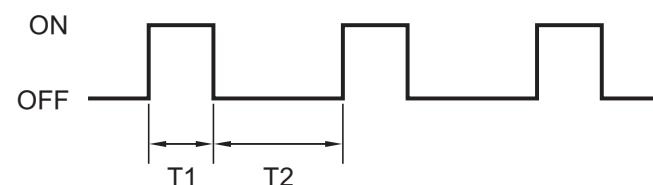
下一步**DL**

8 检查自诊断模式

个人照明灯输出:

识别码不匹配:

正常电波
(LOCK/UNLOCK/行李厢开启开关):



T1: 0.25 秒 (个人照明灯)

无诊断输出:

T2: 0.5 秒 (个人照明灯)

OFF ——————

N

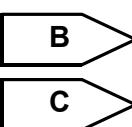
B163380E31

- (a) 当车门控制发射器模块组件分总成开关保持按下时，检查诊断输出。可通过个人照明灯的闪烁模式检查诊断输出。

结果

结果	进到
输出正常电波 (灯光闪烁模式)。	A
输出不匹配的识别码。	B
无诊断输出。	C

DL



进到第 9 步



进到第 10 步

A

更换车门控制发射器模块组件分总成

DL-88**门锁 - 无线门锁控制系统（不带智能进入和起动系统）****9 注册识别码**

- (a) 检查并确认系统可切换至重写模式或添加模式，且可注册识别码（参见页次 DL-69）。

OK:

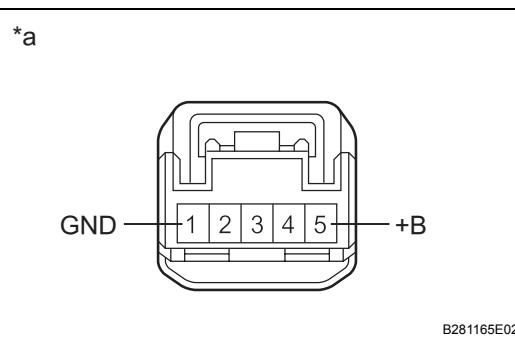
可注册识别码。

NG**进到第 14 步****OK****结束（进到工作情况检查）****10 检查车门控制接收器（响应）**

- (a) 准备其他车辆上的车门控制发射器模块组件分总成。
 (b) 按住车门控制发射器模块组件分总成开关。
 (c) 检查并确认输出不匹配的识别码。

OK:

输出不匹配的识别码。

NG**进到第 11 步****OK****更换车门控制发射器模块组件分总成****11 检查车门控制接收器 (+B, GND)**

- (a) 断开车门控制接收器连接器 O24。
 (b) 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
O24-1 (GND) - 车身接地	始终	小于 1 Ω

- (c) 根据下表中的值测量电压。

标准电压

检测仪连接	条件	规定状态
O24-5 (+B) - 车身接地	始终	11 至 14 V

插图文字

*a	线束连接器前视图 (至车门控制接收器)
----	------------------------

门锁 - 无线门锁控制系统 (不带智能进入和起动系统)

NG

修理或更换线束或连接器

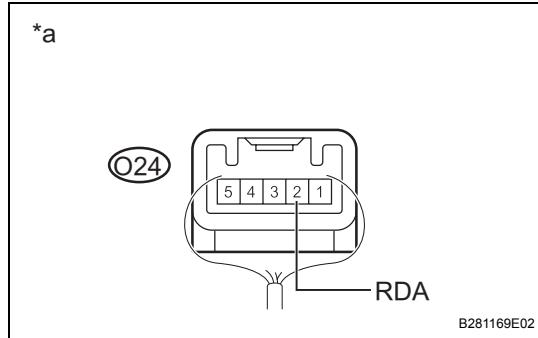
OK

12 检查车门控制接收器 (输出)

(a) 重新连接车门控制接收器连接器 O24。

(b) 根据下表中的值测量电压。

标准电压



检测仪连接	开关状态	规定状态
O24-2 (RDA) - 车身接地	点火开关转到 OFF, 所有车门关闭且未按下车门控制发射器模块组件分总成开关	11 至 14 V
	点火开关转到 OFF, 所有车门关闭且按下车门控制发射器模块组件分总成开关	脉冲发生

插图文字

*a 连接线束的组件
(车门控制接收器)

B

更换车门控制接收器 (参见页次 DL-145)

OK

13 检查线束和连接器 (主车身 ECU (多路网络车身 ECU) - 车门控制接收器)

(a) 断开主车身 ECU (多路网络车身 ECU) 连接器 I13 和车门控制接收器连接器 O24。

(b) 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
I13-16 (RDA) - O24-2 (RDA)	始终	小于 1 Ω
I13-16 (RDA) - 车身接地	始终	10 kΩ 或更大
I13-4 (PRG) - O24-3 (PRG)	始终	小于 1 Ω
I13-4 (PRG) - 车身接地	始终	10 kΩ 或更大

DL

NG

修理或更换线束或连接器

OK

DL-90

门锁 - 无线门锁控制系统（不带智能进入和起动系统）

14 更换车门控制接收器

- (a) 暂时用新的或已知正常的门锁控制接收器更换（参见页次 DL-145）。

下一步

15 注册识别码

- (a) 执行注册步骤（参见页次 DL-69）。

下一步

16 检查车门控制接收器（工作情况）

- (a) 检查并确认可使用车门控制发射器模块组件分总成锁止和开锁开关锁止和开锁车门。

OK:

可使用车门控制发射器模块组件分总成锁止和开锁车门。

NG

更换主车身 ECU（多路网络车身 ECU）
(参见页次 PD-2)

OK

结束（车门控制接收器故障）

DL

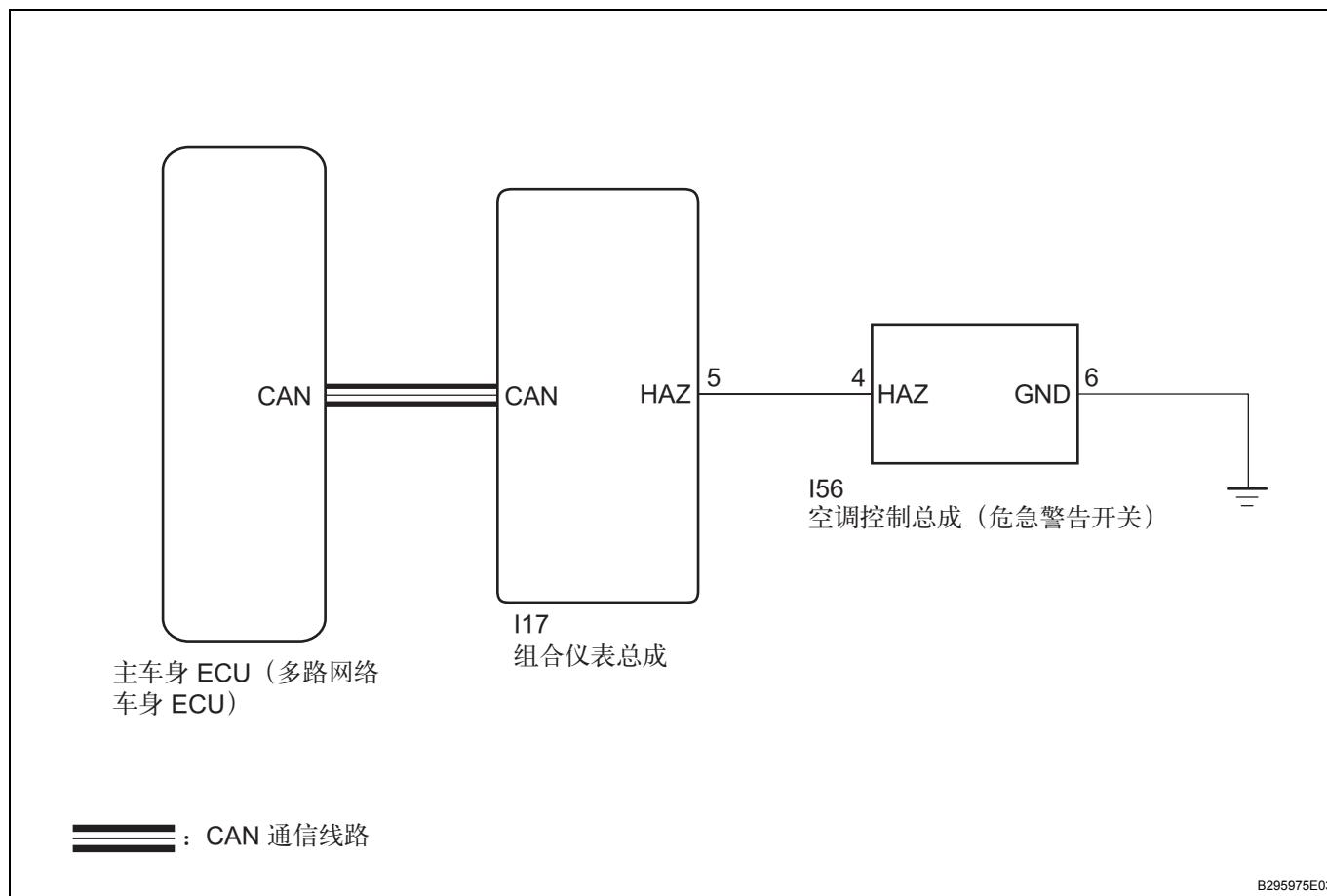
门锁 - 无线门锁控制系统（不带智能进入和起动系统）

无应答

说明

某些情况下，无线门锁控制功能正常但危急警告灯应答功能不工作。在此情况下，来自主车身 ECU（多路网络车身 ECU）的危急警告灯信号输出可能有故障。

电路图



检查步骤

DL

备注：

无线门锁控制系统使用 CAN 通信系统。首先，确认 CAN 通信系统无故障。请参考如何进行故障排除步骤（参见页次 DL-36）。

1 使用智能检测仪读取值（应答操作）

- 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
- 将点火开关转到 ON。
- 打开智能检测仪。
- 进入以下菜单：Body / Main Body / Utility / Customize / Wireless Door Lock。

DL-92**门锁 - 无线门锁控制系统 (不带智能进入和起动系统)**

(e) 参考下表, 选择设定。

显示	默认	内容	设定	相关 ECU
Hazard Answer Back	ON	用无线操作锁止车门时, 危急警告灯闪烁一次。 用无线操作开锁车门时, 危急警告灯闪烁两次。	OFF 或 ON	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)

B**执行定制功能 (参见页次 DL-70)****A****2 检查无线门锁控制功能**

(a) 使用车门控制发射器模块分总成检查无线门锁控制功能。

结果

结果	进到
无线车门锁止 / 开锁正常工作。	A
无线车门锁止 / 开锁不正常工作。	B

B**进到故障症状表 (参见页次 DL-72)****A****3 使用智能检测仪读取值 (车门开锁检测开关)**

- (a) 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
- (b) 将点火开关转到 ON。
- (c) 打开智能检测仪。
- (d) 进入以下菜单: Body / Main Body / Data List。
- (e) 根据智能检测仪的显示来读取数据表。

主车身 (主车身 ECU (多路网络车身 ECU))

检测仪显示	测量项目 / 范围	正常状态	诊断附注
FR Door Lock Pos	前门 RH 开锁检测开关信号 / LOCK 或 UNLOCK	LOCK: 前门 RH 锁止 UNLOCK: 前门 RH 开锁	-
FL Door Lock Pos	前门 LH 开锁检测开关信号 / LOCK 或 UNLOCK	LOCK: 前门 LH 锁止 UNLOCK: 前门 LH 开锁	-
RR-Door Lock Pos SW*1	后门 RH 和 LH 开锁检测开关信号 / ON 或 OFF	ON: 后门 RH 或 LH 开锁 OFF: 后门 RH 和 LH 锁止	-
RL-Door Lock Pos SW*2	后门 RH 和 LH 开锁检测开关信号 / ON 或 OFF	ON: 后门 RH 或 LH 开锁 OFF: 后门 RH 和 LH 锁止	-

- *1: 检查 RR-Door Lock Pos SW 时, 确保在后门 LH 锁止的情况下对其检查。
- *2: 检查 RL-Door Lock Pos SW 时, 确保在后门 RH 锁止的情况下对其检查。

DL

门锁 - 无线门锁控制系统 (不带智能进入和起动系统)

OK:

根据门锁工作情况，智能检测仪的显示应如表中所示。

结果

结果	进到
OK	A
NG (驾驶员车门)	B
NG (前乘客车门)	C
NG (后门 LH)	D
NG (后门 RH)	E

- B** 进到照明系统 (进到车门开锁检测开关电路) (参见页次 LI-63)
- C** 进到照明系统 (进到车门开锁检测开关电路) (参见页次 LI-63)
- D** 进到照明系统 (进到车门开锁检测开关电路) (参见页次 LI-63)
- E** 进到照明系统 (进到车门开锁检测开关电路) (参见页次 LI-63)

A**4** 危急警告灯的工作情况

(a) 检查并确认按下危急警告信号开关时危急警告灯闪烁。

OK:

危急警告灯信号正常。

- NG** 进到照明系统 (进到危急警告开关电路) (参见页次 LE-50)

OK

更换主车身 ECU (多路网络车身 ECU) (参见页次 PD-2)

DL

钥匙提醒警告系统

注意事项

1. 将电缆从蓄电池负极端子上断开时的注意事项

备注:

从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆后重新连接时，某些系统需要初始化。

系统名称	参考步骤
驻车辅助监视系统	IN-31

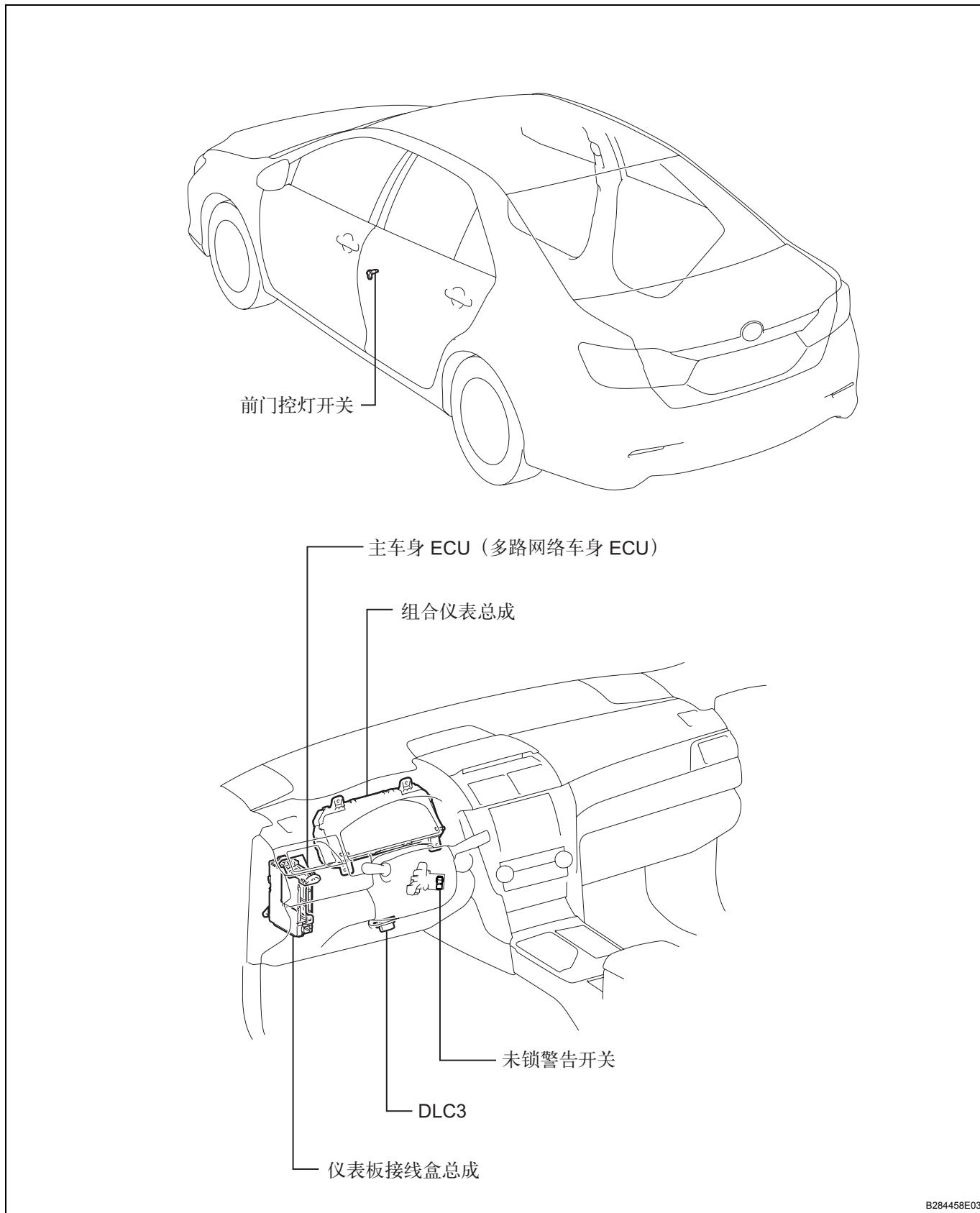
2. 钥匙提醒警告系统的注意事项

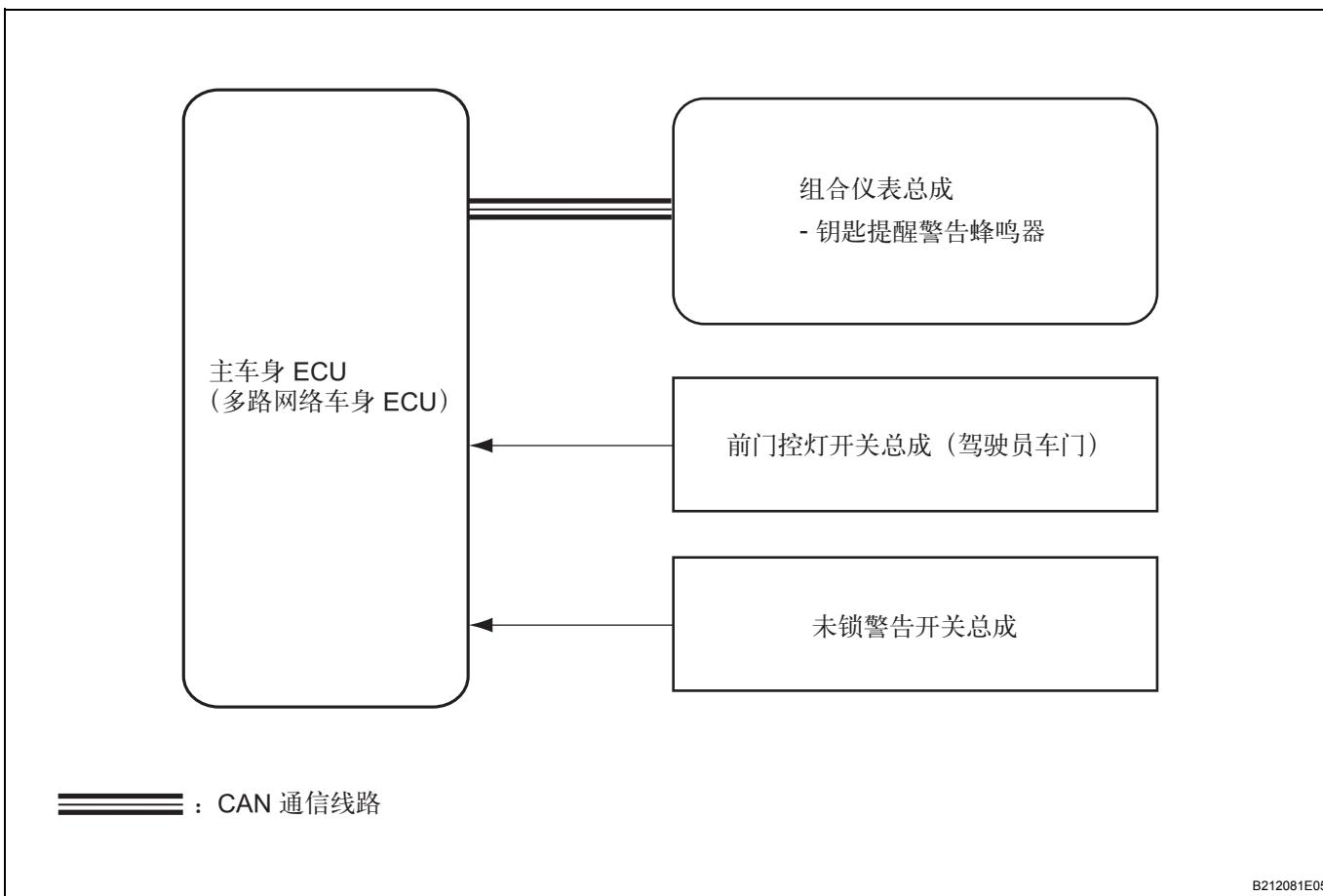
- (a) 有关配备智能进入和起动系统车型的钥匙提醒警告系统的检查步骤，请参考智能进入和起动系统（参见页次 TD-34）。

3. 使用智能检测仪时的注意事项

- (a) 点火开关转到 OFF 的情况下使用智能检测仪进行故障排除时：
将智能检测仪连接到车辆上，并以 1.5 秒的间隔打开和关闭门控灯开关，直至智能检测仪和车辆开始通信。
- (b) 清除所有 DTC 后，检查将点火开关转到 ON 6 秒后，故障是否再次出现。

部件位置



DL-96**门锁 - 钥匙提醒警告系统****系统图****通信表**

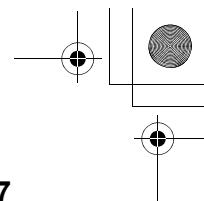
传输方	接收方	信号	通信方式
主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	组合仪表总成	驾驶员车门控灯开关信号	CAN
主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	组合仪表总成	未锁警告开关信号	CAN

DL**系统说明****1. 钥匙提醒警告系统说明**

- (a) 点火开关转到 OFF 或 ACC 且驾驶员车门打开时，该系统使蜂鸣器鸣响以警告驾驶员还未拔下钥匙。

如何进行故障排除**提示：**

- 按照以下步骤对钥匙提醒警告系统进行故障排除。
- *：使用智能检测仪。



	1 车辆送入修理厂
--	-----------

下一步

	2 客户故障分析
--	----------

提示:

- 进行故障排除时，确认已准确识别故障症状。应摒除先入之见，以获得准确判断。为明确地了解故障症状，向客户询问故障发生时的故障现象及发生条件是极为重要的。
- 收集尽可能多的信息作为参考。在某些情况下，也许可以从那些已发生且看似无关联的故障中得到帮助。
- 故障分析要点有以下 5 项内容：

内容	车辆型号、系统名称
时间	日期、时间和发生频率
地点	道路状况
在什么情况下发生？	行驶情况、天气情况
怎样发生？	故障症状

下一步

	3 检查蓄电池电压
--	-----------

- (a) 测量蓄电池电压。

标准电压:

11 至 14 V

如果电压低于 11 V，则在进到下一步前对蓄电池再充电或更换蓄电池。

下一步

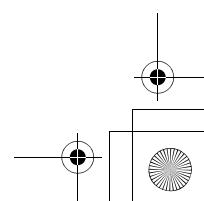
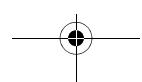
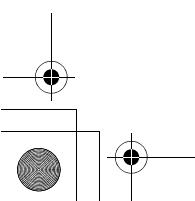
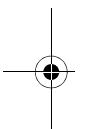
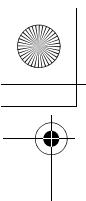
	4 检查 CAN 通信系统的通信功能 *
--	----------------------

DL

- (a) 使用智能检测仪，检查 CAN 通信功能以确保通信系统无故障（参见页次 NW-97）。

结果

结果	进到
没有输出 DTC	A
输出 DTC	B



DL-98**门锁 - 钥匙提醒警告系统****B****进到 CAN 通信系统 (参见页次 NW-49)****A****5 故障症状表**

(a) 请参考故障症状表 (参见页次 DL-99)。

结果

结果	进到
故障症状表中未列出故障。	A
故障症状表中列出故障。	B

B**进到第 7 步****A****6 总体分析及故障排除 ***

- (a) 数据表 / 主动测试 (参见页次 DL-102)
- (b) ECU 端子 (参见页次 DL-100)
- (c) 工作情况检查 (参见页次 DL-98)

下一步**7 修理或更换****下一步****8 确认测试****下一步****DL****结束****工作情况检查****1. 检查功能**

- (a) 检查并确认钥匙提醒警告蜂鸣器鸣响。
 - (1) 驾驶员车门关闭时, 将钥匙插入点火锁芯, 然后确保点火开关转到 OFF 或 ACC。
 - (2) 如果驾驶员车门打开, 则检查并确认蜂鸣器间歇鸣响。

- (b) 检查并确认钥匙提醒警告蜂鸣器停止鸣响。
 (1) 蜂鸣器鸣响时, 如果执行以下任一操作, 检查并
 确认蜂鸣器停止鸣响:
 • 关闭驾驶员车门 (驾驶员车门控灯开关关
 闭)。
 • 将点火开关转到 ON。
 • 从点火锁芯中拔出钥匙。

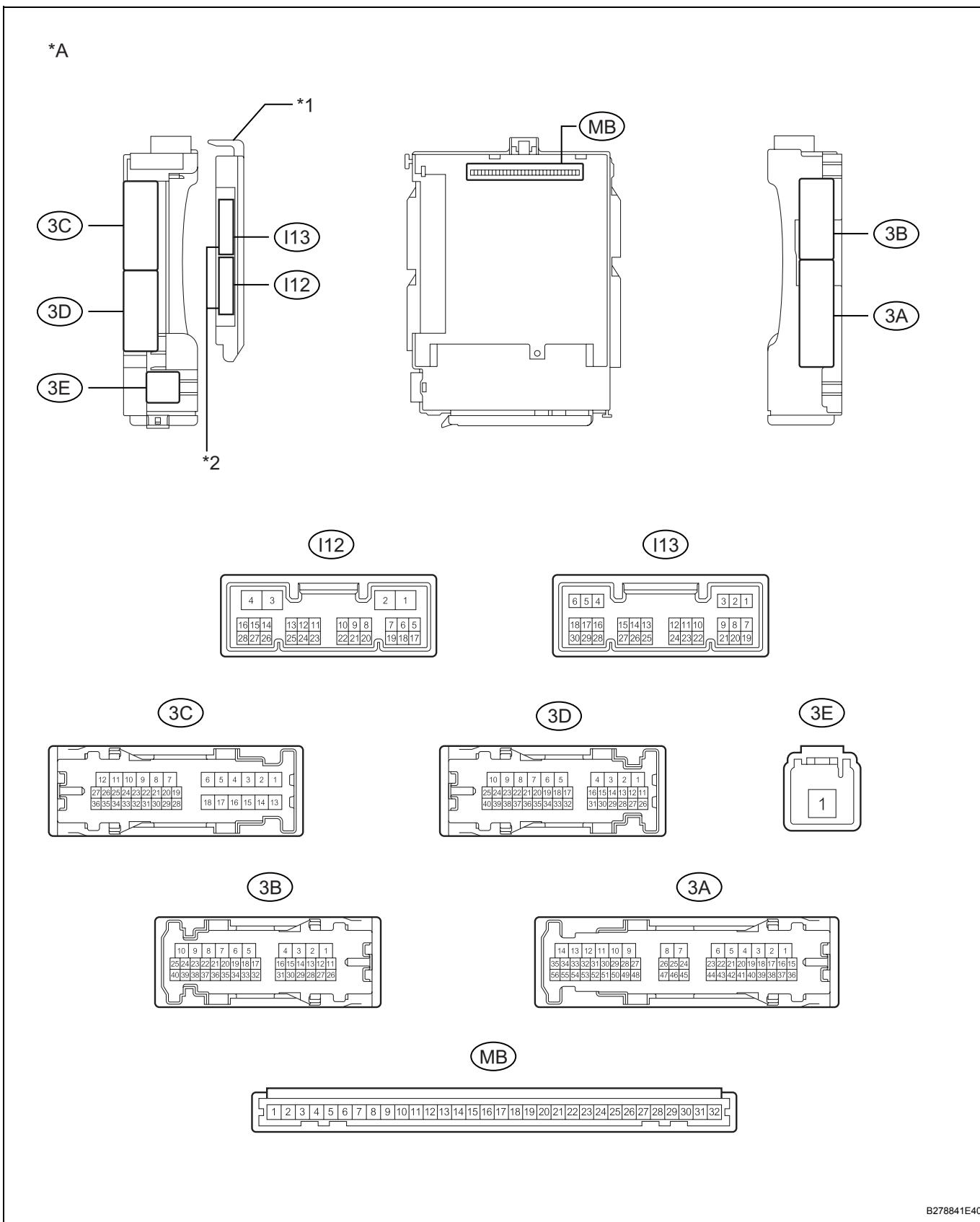
故障症状表

提示:

- 使用下表将有助于确定故障症状的起因。如果列出多个怀疑部位, 则在表中“怀疑部位”栏中将症状的可能原因按照可能性大小顺序列出。在检查症状时, 应按表中所列的顺序来检查各怀疑部位。根据需要更换部件。
- 在检查以下怀疑部位前, 请检查与此系统相关的保险丝和继电器。

钥匙提醒警告系统

症状	怀疑部位	参见页次
钥匙提醒蜂鸣器不鸣响。	组合仪表总成	DL-104
	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	-
	前门控灯开关总成 (驾驶员车门)	-
	未锁警告开关总成	-
	线束或连接器	-

DL-100**门锁 - 钥匙提醒警告系统****ECU 端子****1. 检测仪表板接线盒总成和主车身 ECU (多路网络车身 ECU)**

B278841E40

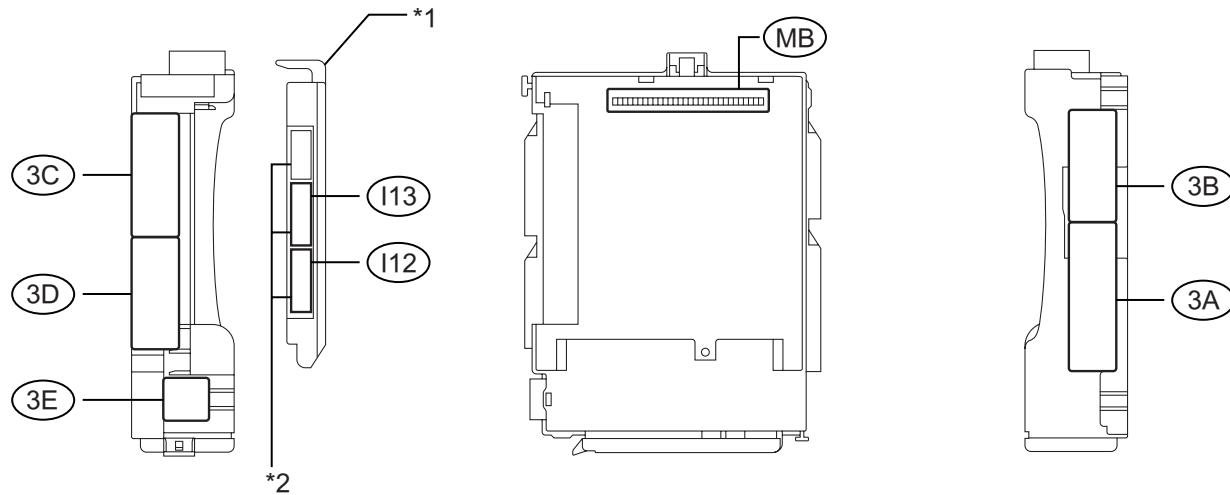
门锁 - 钥匙提醒警告系统

DL-101

插图文字

*A	带 2 个连接器的主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	-	-
*1	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	*2	2 个连接器

*A



I12

I13

3C

3D

3E

DL

3B

3A

MB

B282096E76

DL-102**门锁 - 钥匙提醒警告系统****插图文字**

*A	带 3 个连接器的主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	-	-
*1	主车身 ECU (多路网络车身 ECU)	*2	3 个连接器

- (a) 断开主车身 ECU (多路网络车身 ECU) 连接器 MB 和 I13。

- (b) 根据下表中的值测量电阻和电压。

提示:

连接器断开的情况下测量线束侧的值。

检测仪连接	接线颜色	端子说明	条件	规定状态
MB-11(GND1) - 车身接地	-	接地	始终	小于 1 Ω
MB-31 (ALTB) - 车身接地	-	蓄电池电源	始终	11 至 14 V
MB-2 (FLCY) - 车身接地	-	驾驶员车门控灯开关信号	开关按下 (车门关闭)	10 kΩ 或更大
MB-2 (FLCY) - 车身接地	-	驾驶员车门控灯开关信号	开关松开 (车门打开)	小于 1 Ω
I13-17 (KSW) - 车身接地	G - 车身接地	未锁警告开关信号	点火锁芯内无钥匙	10 kΩ 或更大
I13-17 (KSW) - 车身接地	G - 车身接地	未锁警告开关信号	点火锁芯内有钥匙	小于 1 Ω

如果结果不符合规定，则线束侧可能有故障。

诊断系统**1. 检查 DLC3**

- (a) 检查 DLC3 (参见页次 IN-34)。

2. 检查蓄电池电压

- (a) 测量蓄电池电压。

标准电压:

11 至 14 V

如果电压低于 11 V，则对蓄电池再充电或更换蓄电池。

数据表 / 主动测试**1. 数据表**

提示:

使用智能检测仪读取数据表，可以在不拆下任何部件的情况下，读取开关、传感器、执行器和其他项目的数值或状态信息。这种非侵入式的检查非常有用，可以在部件或线束受到干扰前发现间歇性的状况或信号。在故障排除过程中，尽早读取数据表信息是节省诊断时间的一种方法。

备注:

在下表中，“正常状态”下的数值为参考值。不得只根据这些参考值来判断某一部件是否发生故障。

DL

门锁 - 钥匙提醒警告系统**DL-103**

- (a) 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
- (b) 将点火开关转到 ON。
- (c) 打开智能检测仪。
- (d) 进入以下菜单: Body / Main Body / Data List。
- (e) 根据智能检测仪的显示来读取数据表。

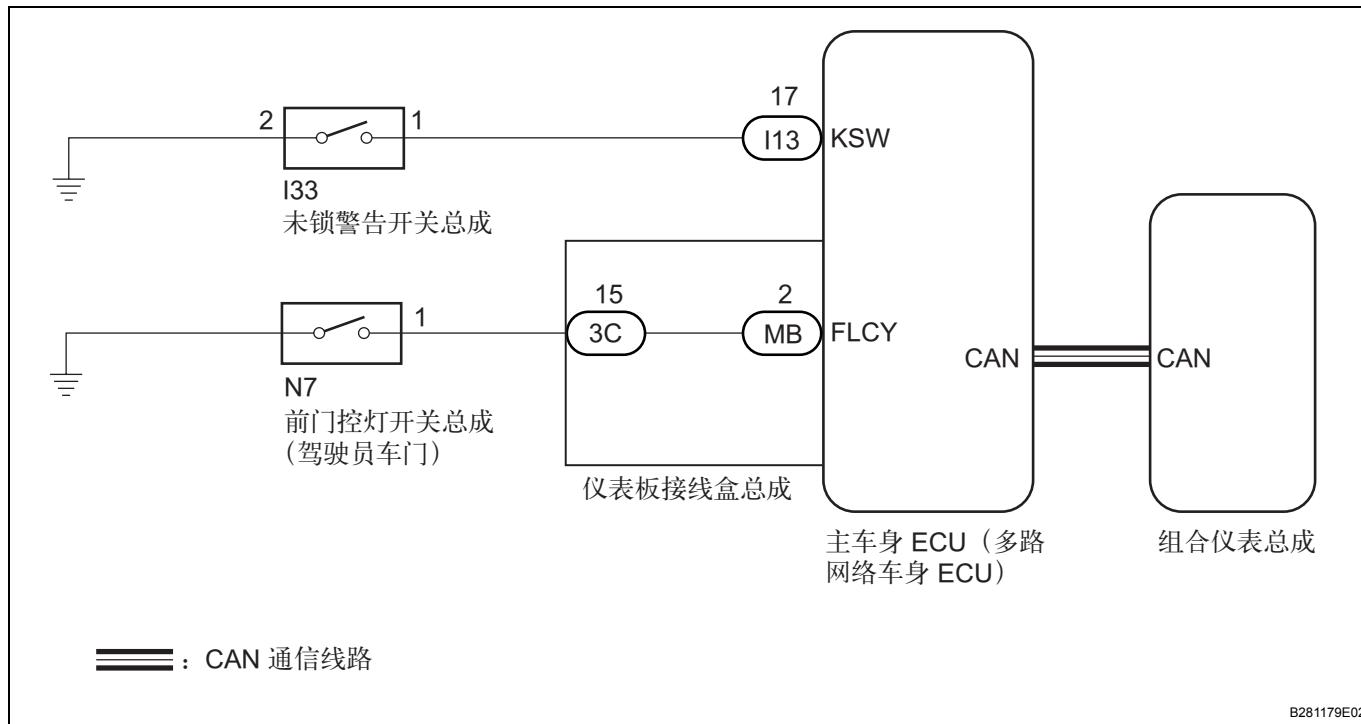
主车身 (主车身 ECU (多路网络车身 ECU))

检测仪显示	测量项目 / 范围	正常状态	诊断附注
Key Unlock Warning SW	未锁警告开关信号 /ON 或 OFF	ON: 点火锁芯内有钥匙 OFF: 点火锁芯内无钥匙	-
FL Door Courtesy	前门控灯开关 LH 信号 /CLOSE 或 OPEN	CLOSE: 前门 LH 关闭 OPEN: 前门 LH 打开	-

DL

DL-104**门锁 - 钥匙提醒警告系统****钥匙提醒蜂鸣器不鸣响****说明**

点火开关转到 OFF 或 ACC 且驾驶员车门打开时，钥匙提醒警告蜂鸣器鸣响。主车身 ECU（多路网络车身 ECU）通过 CAN 通信将未锁警告开关信号和驾驶员车门控灯开关信号发送至组合仪表总成时，激活钥匙提醒警告蜂鸣器。

电路图**检查步骤****备注:**

由于钥匙提醒警告系统具备使用 CAN 通信的功能，首先根据如何进行故障排除步骤检查 CAN 通信功能确认通信系统没有故障（参见页次 DL-96）。然后，进行下列检查步骤。

DL**1 检查组合仪表总成（蜂鸣器工作情况）**

- (a) 检查座椅安全带警告蜂鸣器工作情况（参见页次 SB-14）。

提示:

钥匙提醒警告系统使内置于组合仪表总成的蜂鸣器鸣响以作为钥匙提醒警告。此蜂鸣器也用于座椅安全带警告系统。因此，通过检查蜂鸣器是否鸣响检查组合仪表蜂鸣器工作情况以告知座椅安全带未系紧。

OK:

组合仪表蜂鸣器鸣响。

门锁 - 钥匙提醒警告系统

DL-105

NG

更换组合仪表总成（参见页次 ME-91）

OK

2 使用智能检测仪读取值（前门控灯开关总成）

- (a) 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
- (b) 将点火开关转到 ON。
- (c) 打开智能检测仪。
- (d) 进入以下菜单：Body / Main Body / Data List。
- (e) 选择数据表中的 FL Door Courtesy，并读取智能检测仪的显示。

主车身（主车身 ECU（多路网络车身 ECU））

检测仪显示	测量项目 / 范围	正常状态	诊断附注
FL Door Courtesy	前门控灯开关 LH 信号 /CLOSE 或 OPEN	CLOSE: 前门 LH 关闭 OPEN: 前门 LH 打开	-

OK:

根据驾驶员车门的状态，屏幕上显示 ON 或 OFF。

NG

进到第 4 步

OK

3 使用智能检测仪读取值（未锁警告开关总成）

- (a) 将智能检测仪连接到 DLC3 上。
- (b) 将点火开关转到 ON。
- (c) 打开智能检测仪。
- (d) 进入以下菜单：Body / Main Body / Data List。
- (e) 选择数据表中的 Key Unlock Warning SW，并读取检测仪的显示。

主车身（主车身 ECU（多路网络车身 ECU））

检测仪显示	测量项目 / 范围	正常状态	诊断附注
Key Unlock Warning SW	未锁警告开关信号 /ON 或 OFF	ON: 点火锁芯内有钥匙 OFF: 点火锁芯内无钥匙	-

DL

OK:

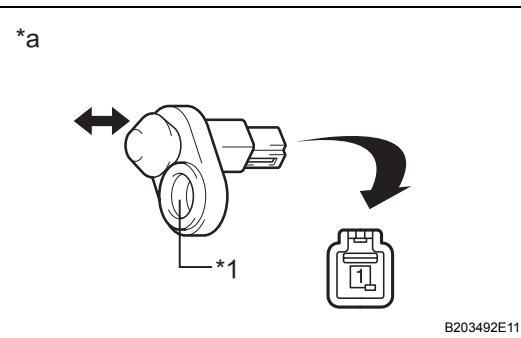
根据钥匙是否在点火锁芯内，屏幕上显示 ON 或 OFF。

NG

进到第 7 步

OK

更换主车身 ECU（多路网络车身 ECU）（参见页次 PD-2）

DL-106**门锁 - 钥匙提醒警告系统****4 检查前门控灯开关总成 (驾驶员车门)**

- (a) 检查前门控灯开关总成 (驾驶员车门) (参见页次 LI-95)。
 (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
1 - 开关体	门控灯开关按下 (车门关闭)	10 kΩ 或更大
1 - 开关体	门控灯开关松开 (车门打开)	小于 1 Ω

插图文字

*1	开关体
*a	未连接线束的组件 (前门控灯开关总成 (驾驶员车门))

NG**更换前门控灯开关总成 (驾驶员车门)
(参见页次 LI-95)****OK****5 检查线束和连接器 (前门控灯开关总成 - 仪表板接线盒总成)**

- (a) 断开仪表板接线盒总成连接器 3C。
 (b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

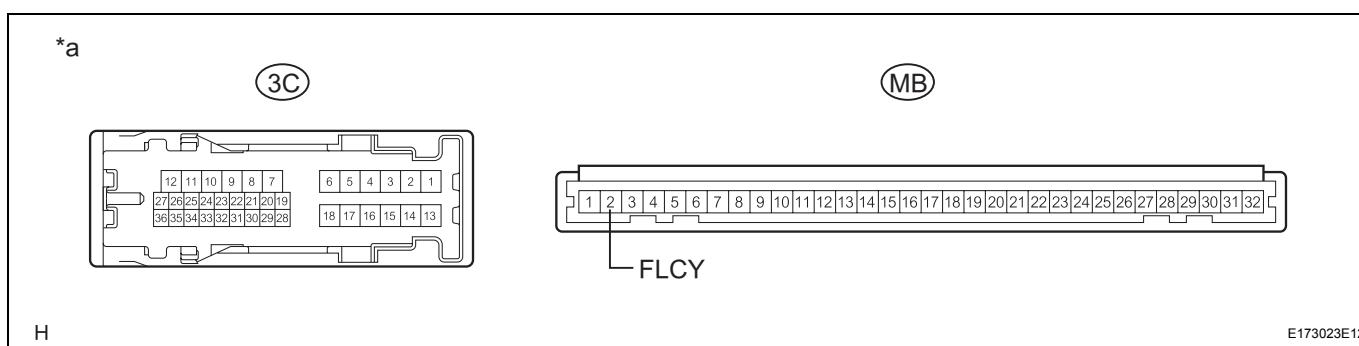
检测仪连接	条件	规定状态
N7-1 - 3C-15	始终	小于 1 Ω
N7-1 - 车身接地	始终	10 kΩ 或更大

NG**修理或更换线束或连接器****OK****DL****6 检查仪表板接线盒总成**

- (a) 拆下仪表板接线盒总成 (参见页次 PD-2)。

门锁 - 钥匙提醒警告系统

DL-107



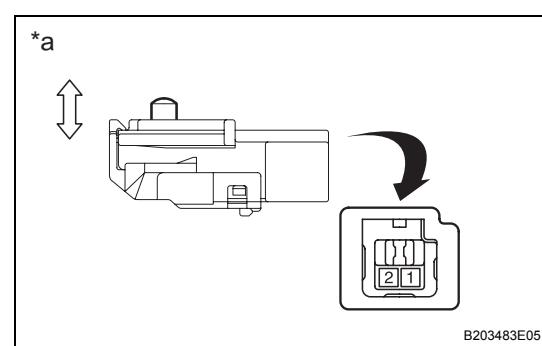
- (b) 从仪表板接线盒总成上拆下主车身 ECU (多路网络车身 ECU)。
 (c) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
3C-15 - MB-2 (FLCY)	始终	小于 1 Ω

插图文字

*a	未连接线束的组件 (仪表板接线盒总成)	-	-
----	------------------------	---	---

**更换仪表板接线盒总成 (参见页次 PD-2)****更换主车身 ECU (多路网络车身 ECU) (参见页次 PD-2)****7 检查未锁警告开关总成**

- (a) 拆下未锁警告开关总成 (参见页次 DL-122)。
 (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
1 - 2	开关松开 (钥匙拔出)	10 kΩ 或更大
1 - 2	开关按下 (钥匙插入)	小于 1 Ω

DL**插图文字**

*a	未连接线束的组件 (未锁警告开关总成)
----	------------------------

**更换未锁警告开关总成 (参见页次 DL-122)**

DL-108**门锁 - 钥匙提醒警告系统****8****检查线束和连接器（未锁警告开关总成 - 主车身 ECU（多路网络车身 ECU））**

- (a) 断开主车身 ECU（多路网络车身 ECU）连接器 I13。
(b) 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
I33-1 - I13-17 (KSW)	始终	小于 1 Ω
I33-2 - 车身接地	始终	小于 1 Ω
I33-1 - 车身接地	始终	10 kΩ 或更大

NG**修理或更换线束或连接器****OK****更换主车身 ECU（多路网络车身 ECU）（参见页次 PD-2）****DL**

门锁 - 发射器电池 (带智能进入和起动系统)

发射器电池 (带智能进入和起动系统)

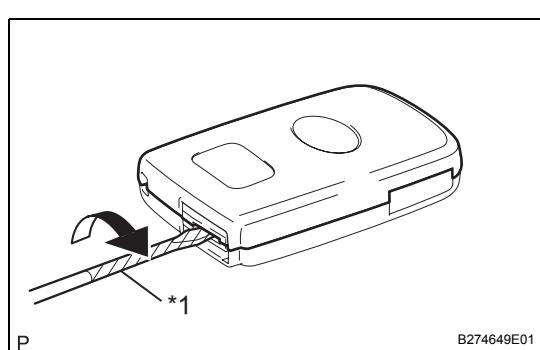
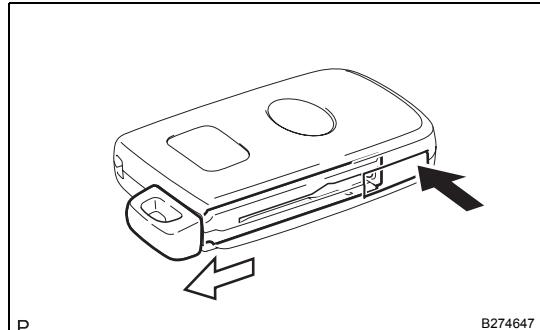
更换

1. 拆卸发射器电池

备注:

操作这些精密电子组件时应格外小心。

- (a) 按下释放钩旋钮并取出机械钥匙。



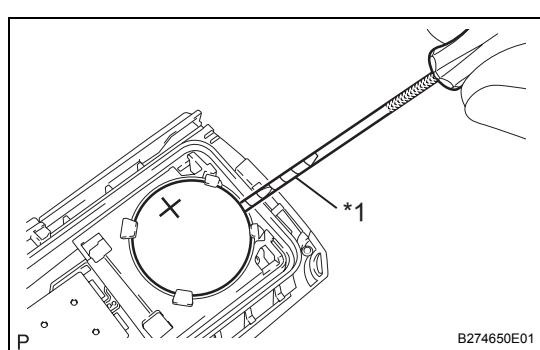
- (b) 将精密螺丝刀插入缝内，并旋转螺丝刀以脱开发射器壳盖。

插图文字

*1	保护带
----	-----

提示:

在使用螺丝刀前，用胶带缠住刀头。



- (c) 将精密螺丝刀插入缝内，轻轻拆下发射器电池（锂电池：CR2032）。

插图文字

*1	保护带
----	-----

备注:

- 不要用手指推按端子。
- 不要强行撬开发射器电池。端子可能会损坏。
- 不要用湿手触摸发射器电池。水会造成腐蚀。
- 不要触摸或移动发射器内的任何组件。可能会影响正常操作。
- 更换发射器电池时，在开始工作前，应去除聚积在身体内的静电（例如，触摸车辆）以防电子钥匙发射器损坏。

DL

提示:

在使用螺丝刀前，用胶带缠住刀头。

DL-110

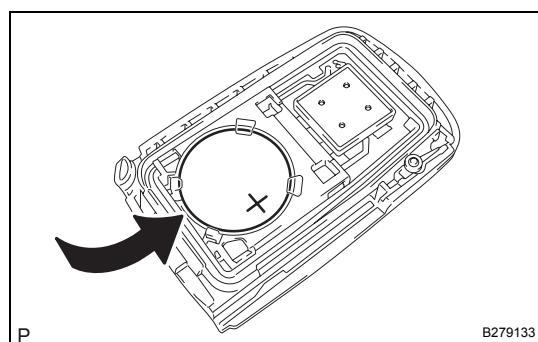
门锁 - 发射器电池 (带智能进入和起动系统)

2. 安装发射器电池

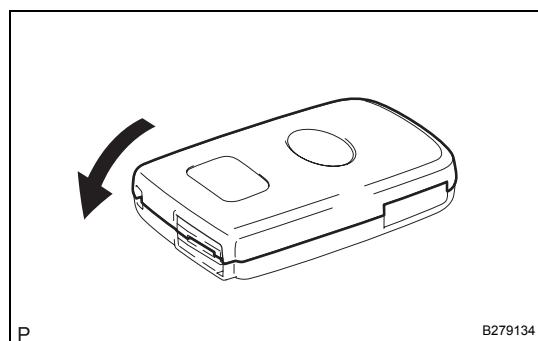
- (a) 如图所示, 将正极 (+) 侧朝上安装新的发射器电池 (锂电池: CR2032)。

备注:

- 插入过程中不要使发射器电池电极弯曲。
- 保持发射器盖内没有灰尘和油液。
- 更换发射器电池时, 在开始工作前, 应去除聚积在身体内的静电 (例如, 触摸车辆) 以防电子钥匙发射器损坏。



- (b) 如图所示, 按下发射器壳盖进行安装。

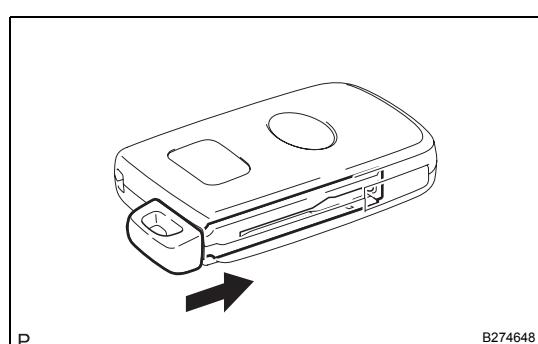


- (c) 将机械钥匙插入发射器。

- (d) 按下任一发射器开关, 检查并确认 LED 亮起。

OK:

按下开关时发射器 LED 亮起。



DL

门锁 - 发射器电池 (不带智能进入和起动系统)

发射器电池 (不带智能进入和起动系统)

更换

1. 拆卸发射器壳盖

- (a) 用头部缠有保护带的精密螺丝刀撬开发射器壳盖。
插图文字

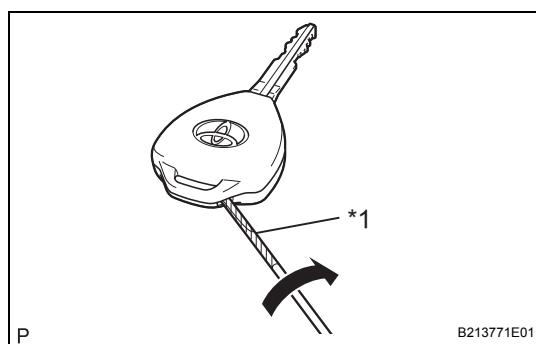
*1	保护带
----	-----

备注:

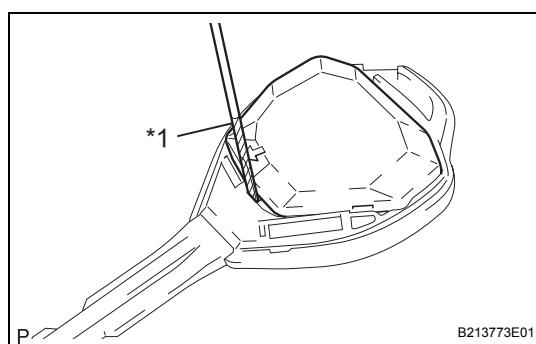
不要用力撬开盖。

提示:

在使用螺丝刀前, 用胶带缠住刀头。



B213771E01



B213773E01

2. 拆卸车门控制发射器模块组件分总成

- (a) 用头部缠有保护带的精密螺丝刀, 从发射器外壳上拆下车门控制发射器模块组件分总成。
插图文字

*1	保护带
----	-----

备注:

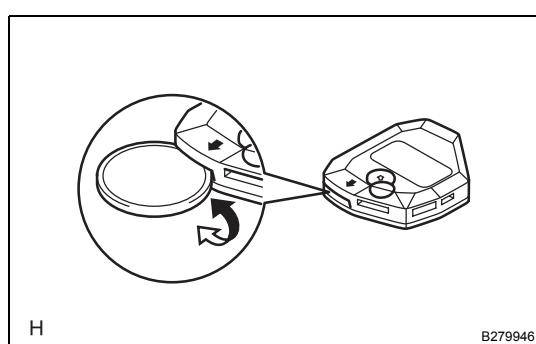
小心操作各部件, 因为其属于精密电子部件。

提示:

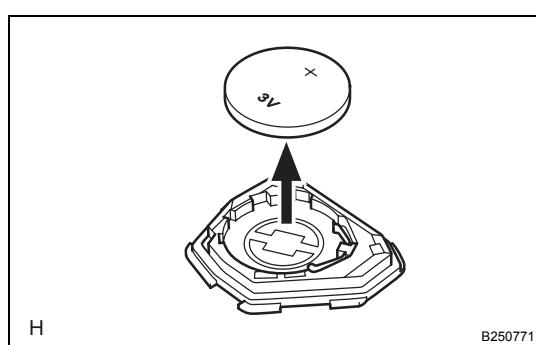
在使用螺丝刀前, 用胶带缠住刀头。

3. 拆卸发射器电池

- (a) 按图示箭头方向转动硬币, 然后拆下发射器电池盖。



B279946



B250771

- (b) 拆下发射器电池 (锂电池: CR2016)。

DL

备注:

- **不要用手指推按端子。**
- **不要强行撬开发射器电池。端子可能会损坏。**
- **不要用湿手触摸发射器电池。水会造成腐蚀。**
- **不要触摸或移动发射器内的任何组件。可能会影响正常操作。**

DL-112**门锁 - 发射器电池 (不带智能进入和起动系统)**

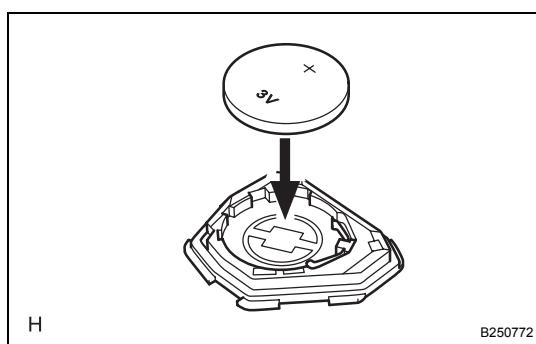
- 更换发射器电池时，在开始工作前，应去除聚积在身体内的静电（例如，触摸车辆）以防车门控制发射器模块组件损坏。

4. 安装发射器电池

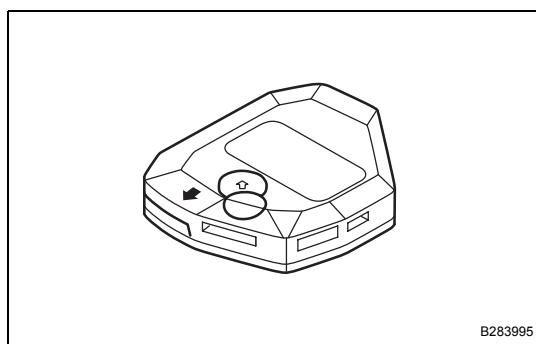
- (a) 如图所示，将正极 (+) 侧朝上安装发射器电池（锂电池：CR2016）。

备注：

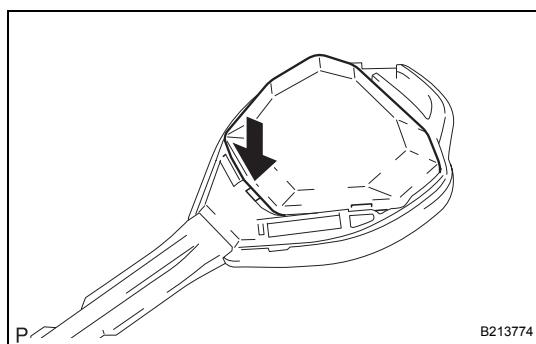
- 插入过程中小心不要使发射器电池电极弯曲。
- 保持发射器盖内没有灰尘和油液。
- 更换发射器电池时，在开始工作前，应去除聚积在身体内的静电（例如，触摸车辆）以防车门控制发射器模块组件损坏。



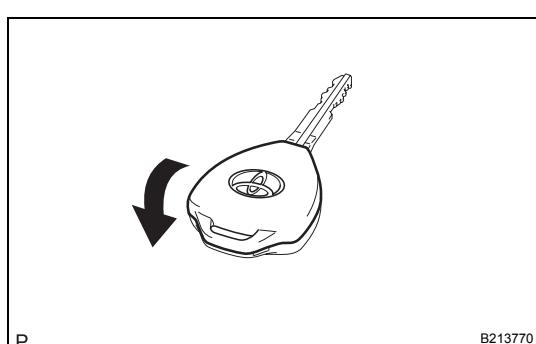
- (b) 安装盖。

**5. 安装车门控制发射器模块组件分总成**

- (a) 将车门控制发射器模块组件分总成安装到发射器外壳中。

**6. 安装发射器壳盖**

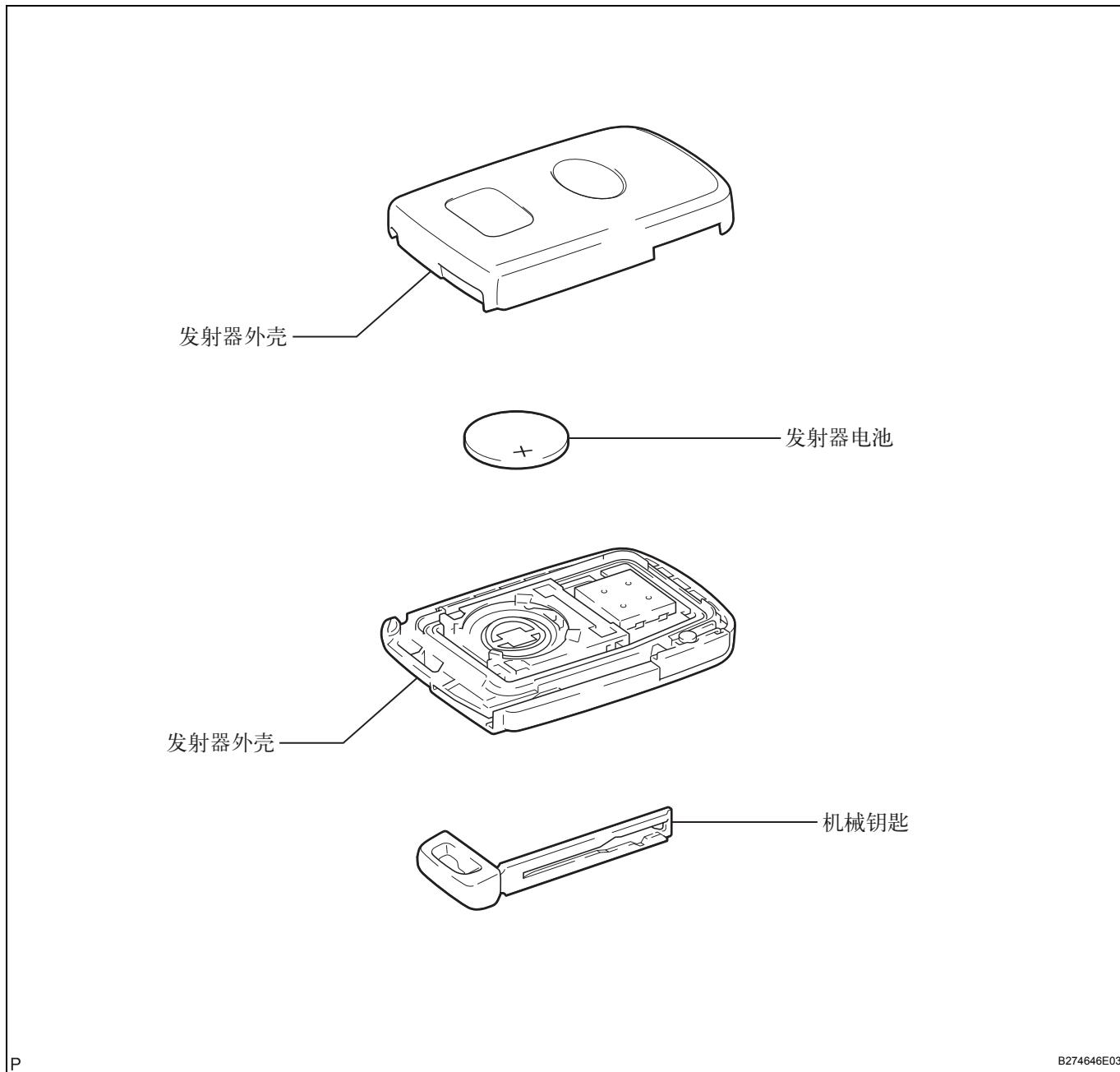
- (a) 将发射器壳盖安装到发射器外壳上。
(b) 检查并确认按下开关时发射器 LED 亮起。

OK:**按下开关时发射器 LED 亮起。**

门锁 - 车门控制发射器 (带智能进入和起动系统)

车门控制发射器 (带智能进入和起动系统)

组件



拆卸

1. 拆卸发射器电池 (参见页次 DL-109)

检查

1. 检查电子钥匙发射器分总成

(a) 检查电子钥匙发射器分总成的工作情况。

(1) 从电子钥匙发射器分总成上拆下发射器电池
(参见页次 DL-109)。

(2) 安装新的或已知正常的发射器电池 (参见页次
DL-109)。

备注:

**更换发射器电池时, 在开始工作前, 应去除聚
积在身体内的静电 (例如, 触摸车辆) 以防电
子钥匙发射器分总成损坏。**

提示:

如果没有可供更换的新的或已知正常的电池,
则首先串联 2 个新的 1.5 V 电池。然后如图所
示, 将导线连接到电池上, 施加 3 V 电压到电
子钥匙发射器分总成。

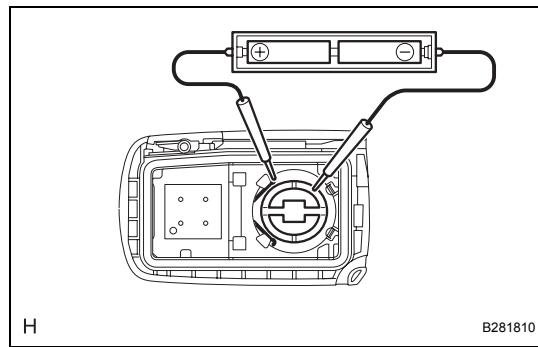
(3) 在车外距驾驶员车门外把手约 1 m (3.28 ft.) 处,
将钥匙板指向车辆并按下电子钥匙发射器分总
成开关来测试电子钥匙发射器分总成。

OK:

可通过电子钥匙发射器分总成操作门锁。

LED 灯不止一次亮起。

- 根据用户、手持电子钥匙发射器的方法和位
置的不同, 工作区域也不同。
- 如果工作区域内存在强无线电波或噪声, 则
电子钥匙发射器分总成的弱无线电波可能受
影响。电子钥匙发射器分总成工作区域可能
会缩小或电子钥匙发射器分总成可能不工
作。



门锁 - 车门控制发射器 (带智能进入和起动系统)

DL-115

(b) 检查电池容量。

- (1) 从不工作的电子钥匙发射器分总成上拆下电池 (参见页次 DL-109)。用胶带或同类产品将引线 (直径 0.6 mm (0.0236 in.) 或更小 (包括引线包皮)) 粘在负极端子上。

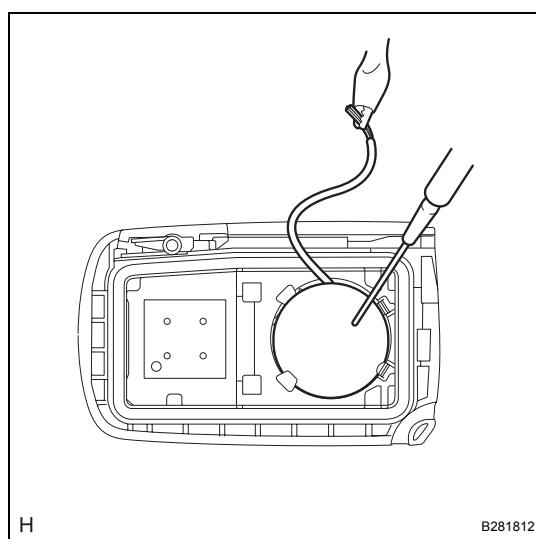
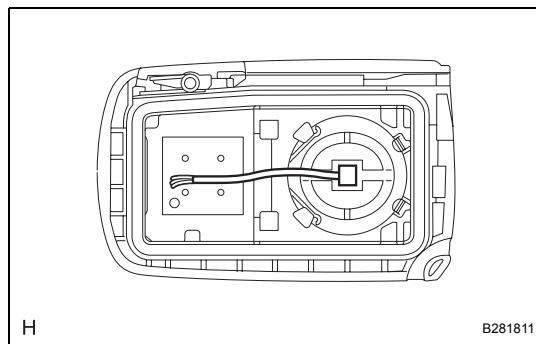
备注:

不要将引线缠绕在端子周围, 或将引线挤入端子间, 或对其进行焊接。否则端子可能变形或损坏, 并且不能正确安装电池。

- (2) 小心地将引线从图中所示的位置拉出, 并安装以前拆下的发射器电池。

备注:

更换发射器电池时, 在开始工作前, 应去除聚积在身体内的静电 (例如, 触摸车辆) 以防电子钥匙发射器分总成损坏。



(3) 检查发射器电池电压。

提示:

测量电池电压时, 在操作车门把手的锁止传感器的同时, 将电子钥匙发射器分总成带到进入操作的范围内进行测量。有关进入操作范围, 请参阅系统说明 (参见页次 TD-15)。

标准电压

检测仪连接	条件	规定状态
发射器电池正极 (+) - 发射器电池负极 (-)	发动机开关转到 OFF, 所有车门关闭且触摸锁止传感器	2.2 至 3.2 V

如果结果不符合规定, 则更换发射器电池。

安装**1. 安装发射器电池 (参见页次 DL-110)**

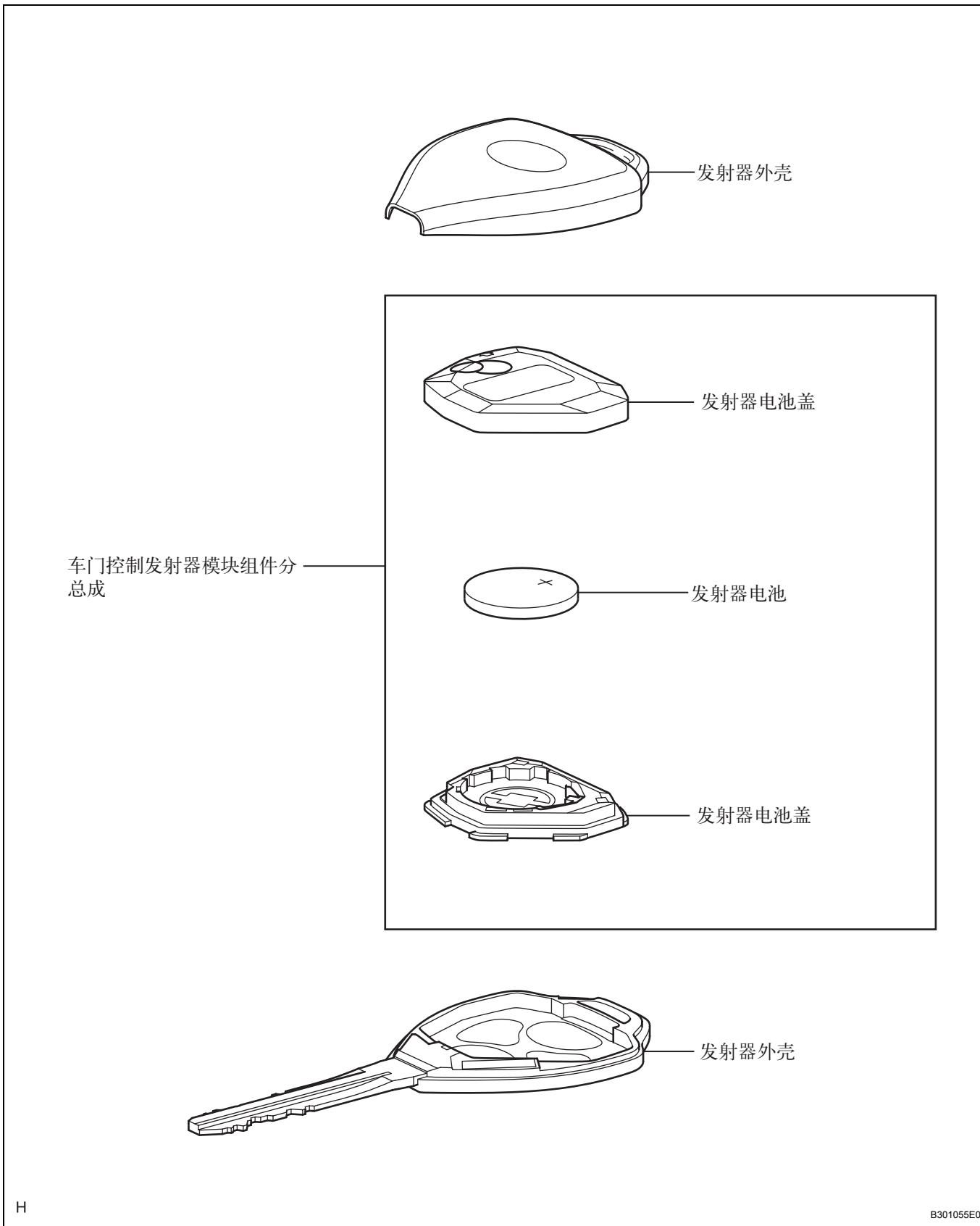
DL

DL-116

门锁 - 车门控制发射器 (不带智能进入和起动系统)

车门控制发射器 (不带智能进入和起动系统)

组件



拆卸

1. 拆卸发射器壳盖 (参见页次 DL-111)
2. 拆卸车门控制发射器模块组件分总成
(参见页次 DL-111)
3. 拆卸发射器电池 (参见页次 DL-111)

检查

1. 检查车门控制发射器模块组件分总成

- (a) 检查车门控制发射器模块组件分总成的工作情况。
- (1) 从车门控制发射器模块组件分总成上拆下发射器电池 (参见页次 DL-111)。
 - (2) 安装新的或电量充足的发射器电池 (DL-111)。

备注:

更换发射器电池时, 在开始工作前, 应去除聚积在身体内的静电 (例如, 触摸车辆) 以防车门控制发射器模块组件分总成损坏。

提示:

如果没有可供更换的新的或电量充足的电池, 首先串联 2 个新的 1.5 V 电池。然后如图所示, 将导线连接到电池上, 施加 3 V 电压到车门控制发射器模块组件分总成。

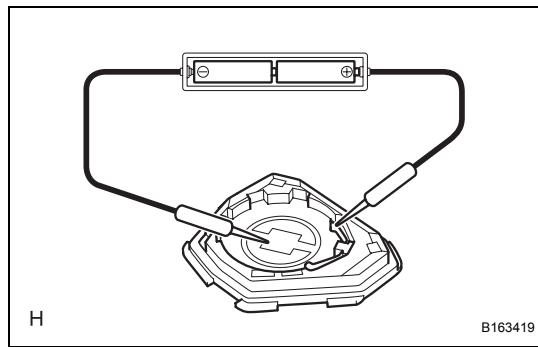
- (3) 在车外距驾驶员车门外把手约 1 m (3.28 ft.) 处, 将钥匙板指向车辆并按下车门控制发射器模块组件分总成开关来测试车门控制发射器模块组件分总成。

OK:

可通过车门控制发射器模块组件分总成操作门锁。

LED 灯不止一次亮起。

- 根据用户、手持车门控制发射器模块组件分总成的方法和位置的不同, 工作区域也不同。



DL

DL-118**门锁 - 车门控制发射器 (不带智能进入和起动系统)**

- 如果工作区域内存在强无线电波或电子干扰，则车门控制发射器模块组件分总成的弱无线电波可能会受影响。车门控制发射器模块组件分总成工作区域可能会缩小或车门控制发射器模块组件分总成可能不工作。

(b) 检查电池容量。

- 从不工作的车门控制发射器模块组件分总成上拆下电池。用胶带或同类产品将引线（直径0.6 mm (0.0236 in.) 或更小（包括引线包皮））粘在负极端子上（参见页次 DL-111）。

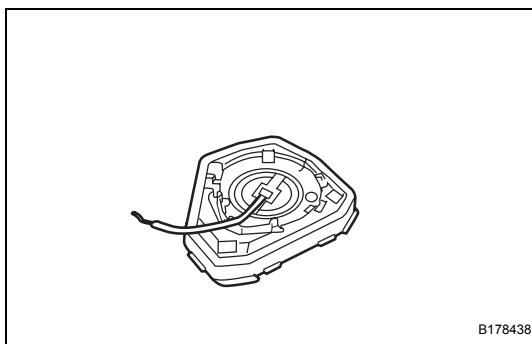
备注：

不要将引线缠绕在端子周围，或将引线挤入端子间，或对其进行焊接。否则端子可能变形或损坏，并且不能正确安装电池。

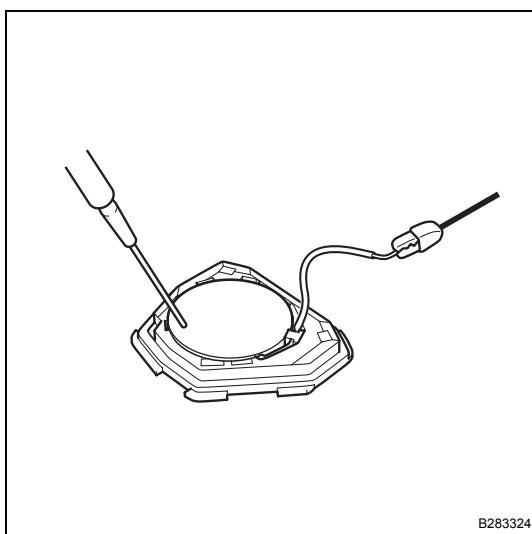
- 小心地将引线从图中所示的位置拉出，并安装以前拆下的发射器电池。

备注：

更换发射器电池时，在开始工作前，应去除聚积在身体内的静电（例如，触摸车辆）以防车门控制发射器模块组件分总成损坏。



B178438



B283324

- 检查发射器电池电压。

提示：

按下车门控制发射器模块组件分总成上的锁止或开锁开关的同时测量发射器电池电压。

标准电压

检测仪连接	条件	规定状态
发射器电池正极 (+) - 发射器电池负极 (-)	点火开关转到 OFF，所有车门关闭，且按下锁止或开锁开关	2.5 至 3.2 V

如果结果不符合规定，则更换发射器电池。

安装

- 安装发射器电池**（参见页次 DL-112）
- 安装车门控制发射器模块组件分总成**（参见页次 DL-112）

DL

门锁 - 车门控制发射器 (不带智能进入和起动系统)

DL-119

3. 安装发射器壳盖 (参见页次 DL-112)

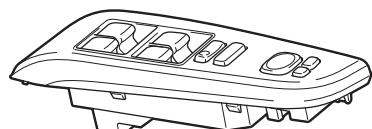
DL

DL-120

门锁 - 车门控制开关

车门控制开关

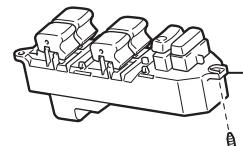
组件



带前门扶手底板的电动窗升降器主开关总成



前扶手上底板



电动窗升降器主开关总成

x 3

P

B292497E03

DL

拆卸

1. 拆卸带前门扶手底板的电动窗升降器主开关总成
(参见页次 DH-21)
2. 拆卸电动窗升降器主开关总成 (参见页次 WS-75)

门锁 - 车门控制开关

检查

1. 检查电动窗升降器主开关总成

(a) 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
2 (L) - 1 (E)	按下锁止开关	小于 1 Ω
2 (L) - 1 (E)	OFF	10 kΩ 或更大
9 (UL) - 1 (E)	按下开锁开关	小于 1 Ω
9 (UL) - 1 (E)	OFF	10 kΩ 或更大

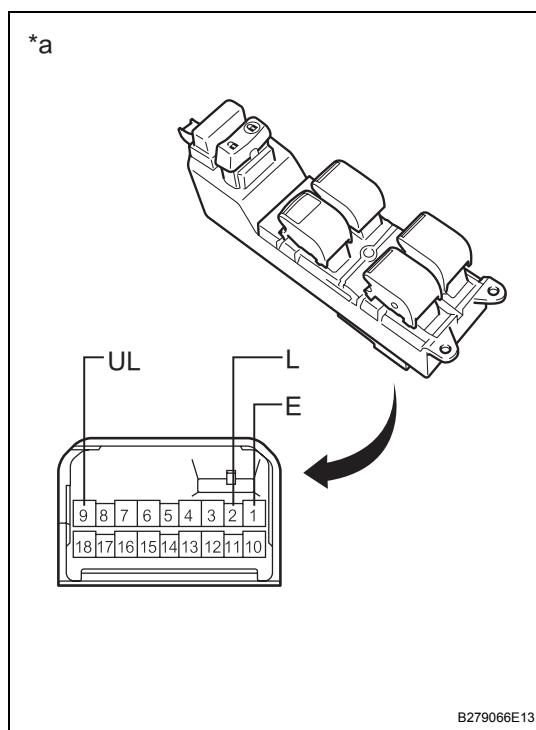
插图文字

*a	未连接线束的组件 (电动窗升降器主开关总成)
----	---------------------------

如果结果不符合规定，则更换电动窗升降器主开关总成。

安装

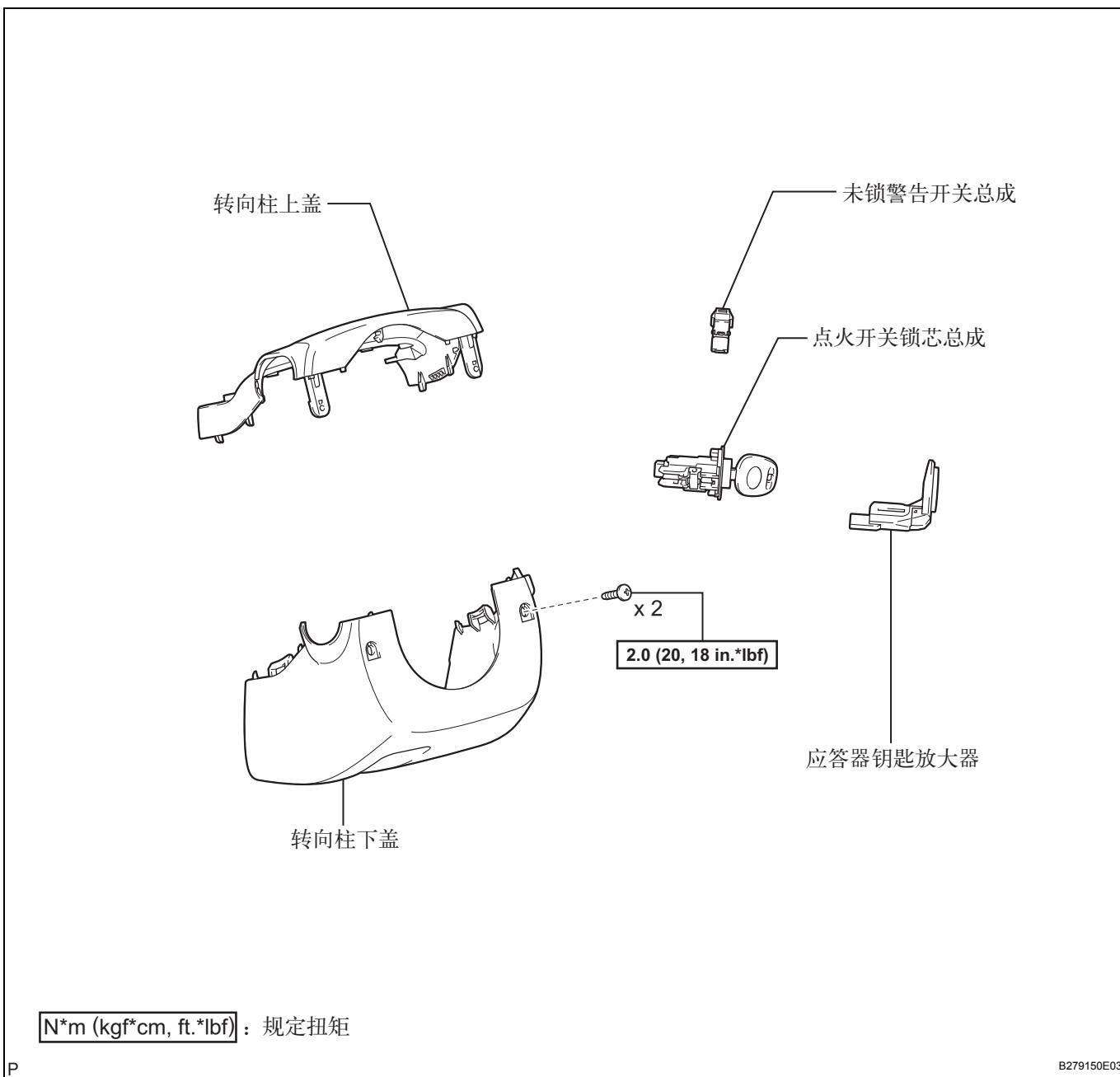
1. 安装电动窗升降器主开关总成 (参见页次 WS-76)

2. 安装带前门扶手底板的电动窗升降器主开关总成
(参见页次 DH-46)

DL-122**门锁 - 未锁警告开关**

未锁警告开关

组件



拆卸

1. 注意事项

备注:

将点火开关转到 OFF 后，从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆前需要等待时间。因此，开始工作前，确保阅读从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆的注意事项（参见页次 IN-6）。

2. 将前轮对准正前方

门锁 - 未锁警告开关

DL-123

3. 将电缆从蓄电池负极端子上断开

备注:

断开电缆后重新连接时, 某些系统需要初始化
(参见页次 IN-31)。

4. 拆卸转向柱下盖 (参见页次 WW-26)

5. 拆卸转向柱上盖 (参见页次 WW-28)

6. 拆卸应答器钥匙放大器 (参见页次 TD-406)

7. 拆卸点火开关锁芯总成 (参见页次 SR-109)

8. 拆卸未锁警告开关总成

(a) 断开连接器。

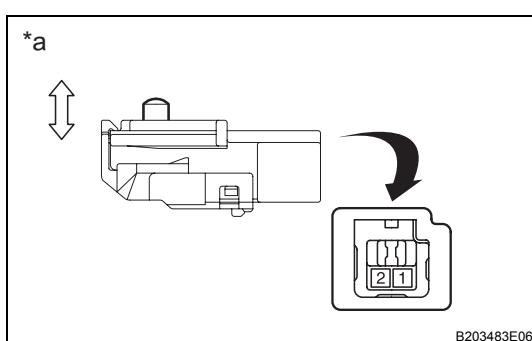
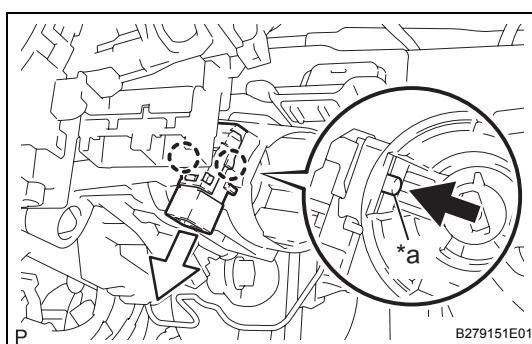
(b) 向上推中间部位并松开 2 个定位爪以拆下未锁警告开关总成。

插图文字

*a 中间部位

提示:

按照图中箭头所示方向, 滑动未锁警告开关总成以将其拆下。



检查

1. 检查未锁警告开关总成

(a) 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
1 - 2	开关松开 (钥匙拔出)	10 kΩ 或更大
1 - 2	开关按下 (钥匙插入)	小于 1 Ω

插图文字

*a 未连接线束的组件
(未锁警告开关总成)

如果结果不符合规定, 则更换未锁警告开关总成。

DL

安装

1. 安装未锁警告开关总成

(a) 接合 2 个定位爪并将未锁警告开关总成安装到转向柱上支架上。

(b) 连接连接器。

2. 将前轮对准正前方

DL-124

门锁 - 未锁警告开关

3. 检查方向盘中心点
4. 安装点火开关锁芯总成 (参见页次 SR-114)
5. 安装应答器钥匙放大器 (参见页次 TD-406)
6. 安装转向柱上盖 (参见页次 WW-29)
7. 安装转向柱下盖 (参见页次 WW-30)
8. 将电缆连接到蓄电池负极端子上

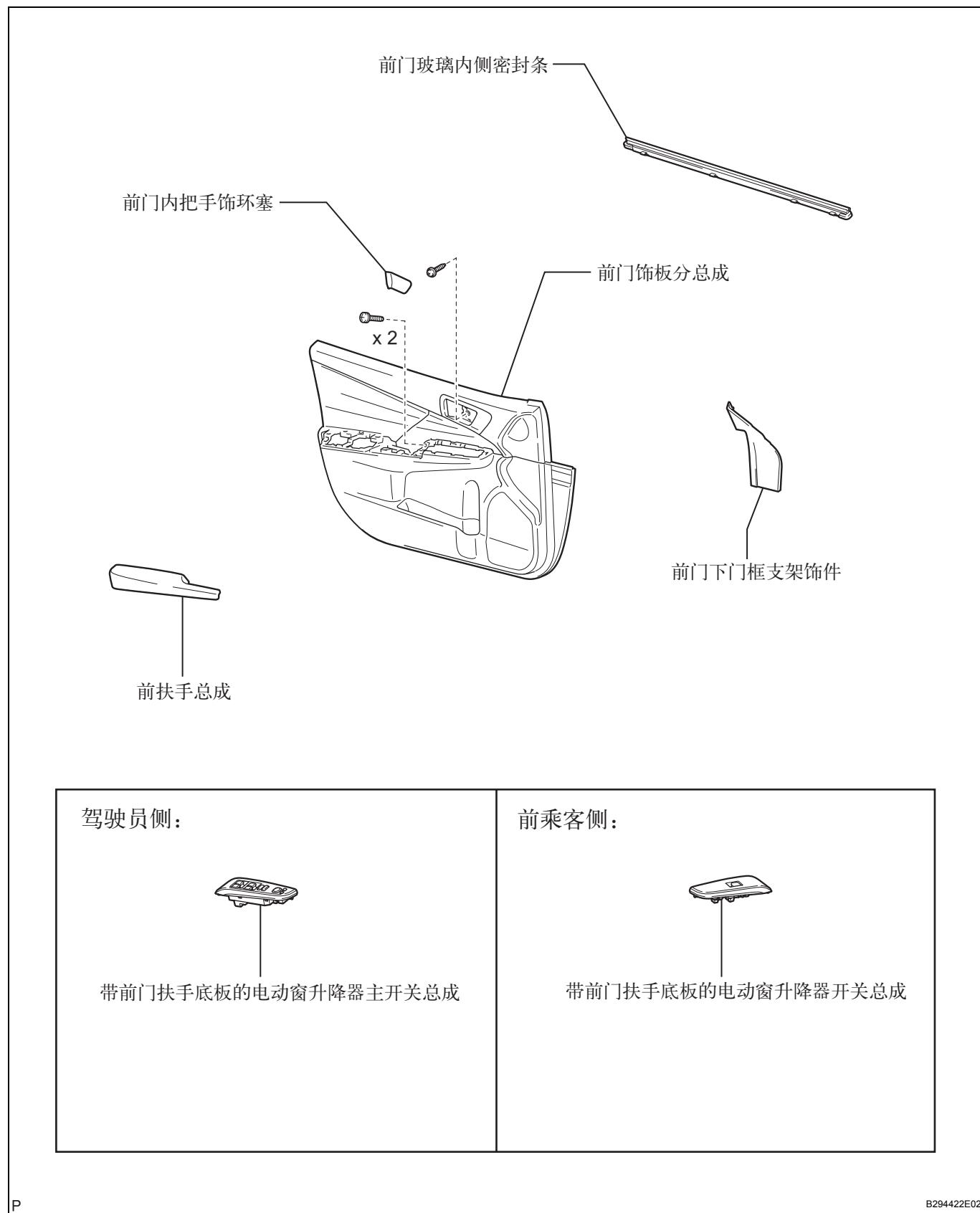
备注:

断开电缆后重新连接时, 某些系统需要初始化
(参见页次 IN-31)。

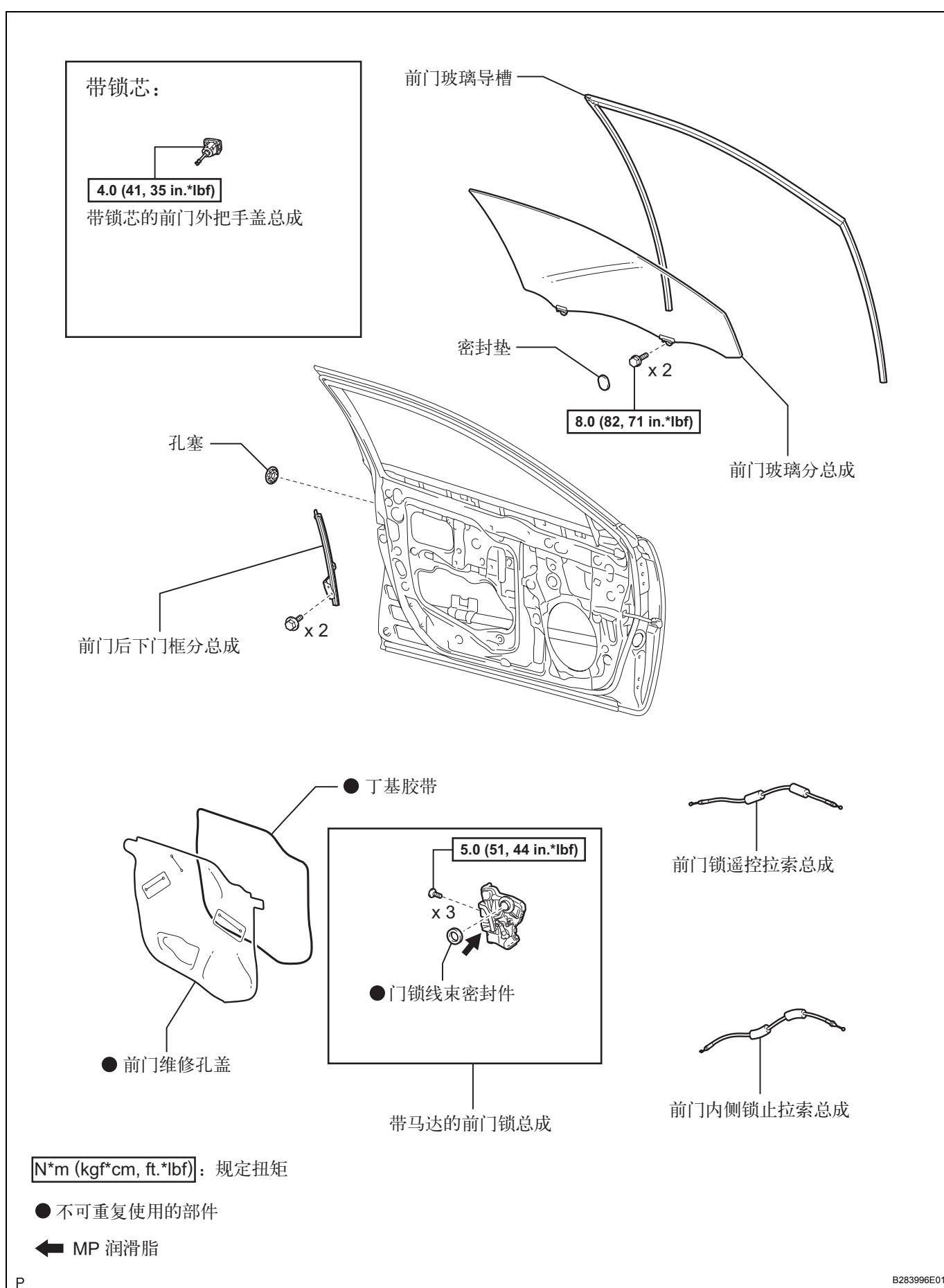
DL

前门锁

组件



DL

DL-126**门锁 - 前门锁**

拆卸

1. 注意事项

备注:

将点火开关转到 OFF 后, 从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆前需要等待时间。因此, 开始工作前, 确保阅读从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆的注意事项 (参见页次 IN-6)。

2. 将电缆从蓄电池负极端子上断开

备注:

断开电缆后重新连接时, 某些系统需要初始化 (参见页次 IN-31)。

3. 拆卸前门内把手饰环塞 (参见页次 DH-20)

4. 拆卸前门下门框支架饰件 (参见页次 DH-20)

5. 拆卸带前门扶手底板的电动窗升降器主开关总成 (驾驶员侧) (参见页次 DH-21)

6. 拆卸带前门扶手底板的电动窗升降器主开关总成 (前乘客侧) (参见页次 DH-21)

7. 拆卸前扶手总成 (参见页次 DH-21)

8. 拆卸前门饰板分总成 (参见页次 DH-22)

9. 拆卸前门玻璃内侧密封条 (参见页次 DH-23)

10. 拆卸前门维修孔盖 (参见页次 DH-24)

11. 拆卸前门玻璃分总成 (参见页次 DH-24)

12. 拆卸前门玻璃导槽 (参见页次 DH-25)

13. 拆卸前门后下门框分总成 (参见页次 DH-26)

14. 拆卸带锁芯的前门外把手盖总成 (带锁芯) (参见页次 DH-26)

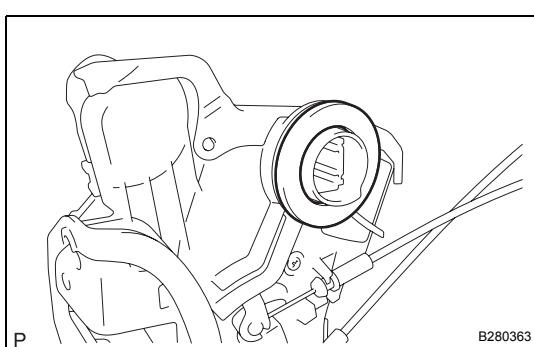
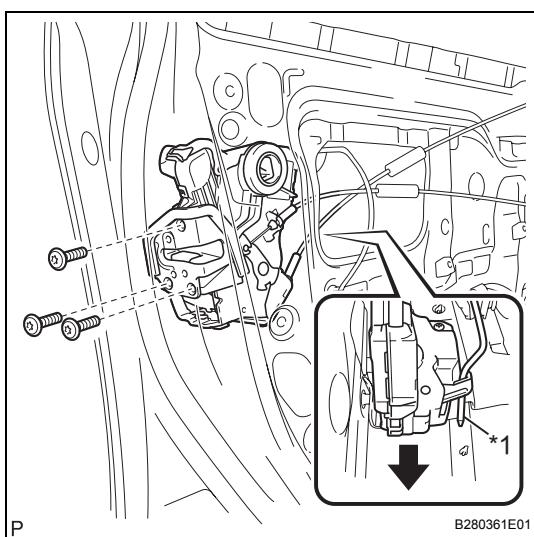
DL

DL-128**门锁 - 前门锁****15. 拆卸带马达的前门锁总成**

- (a) 用“TORX”梅花套筒扳手 T30 拆下 3 个螺钉。
插图文字

*1 前门锁开启杆

- (b) 向下滑动带马达的前门锁总成，并将带马达的前门锁总成和拉索作为一个整体拆下。



- (c) 重复使用带马达的前门锁总成时：

- (1) 从带马达的前门锁总成上拆下门锁线束密封件。

16. 拆卸前门锁遥控拉索总成 (参见页次 DH-28)**17. 拆卸前门内侧锁止拉索总成 (参见页次 DH-29)****检查****1. 检查带马达的前门锁总成 LH**

- (a) 检查门锁马达的工作情况。
(1) 施加蓄电池电压并检查门锁马达的工作情况。

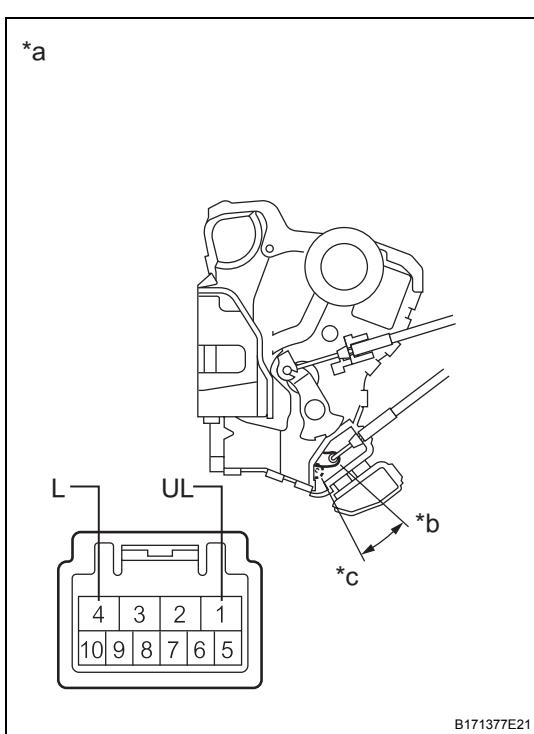
OK

连接	结果
蓄电池正极 (+) → 端子 4 (L) 蓄电池负极 (-) → 端子 1 (UL)	锁止
蓄电池正极 (+) → 端子 1 (UL) 蓄电池负极 (-) → 端子 4 (L)	开锁

插图文字

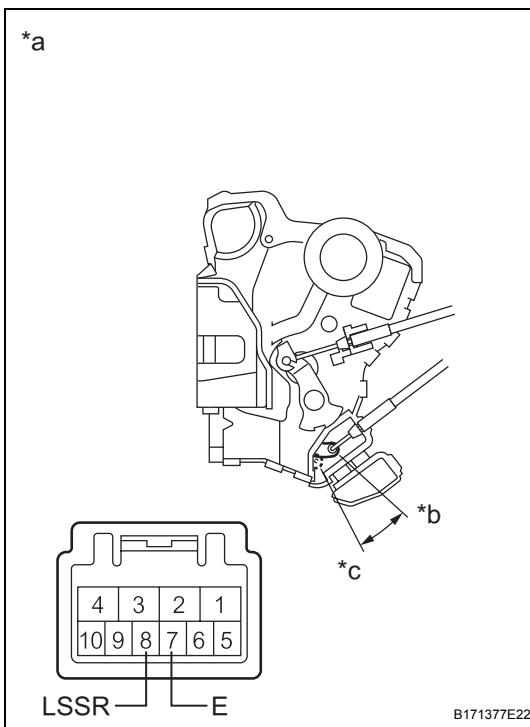
*a	未连接线束的组件 (带马达的前门锁总成 LH)
*b	开锁
*c	锁止

如果结果不符合规定，则更换带马达的前门锁总成 LH。



门锁 - 前门锁

DL-129



- (b) 检查车门开锁检测开关的工作情况。
(1) 根据下表中的值测量电阻。

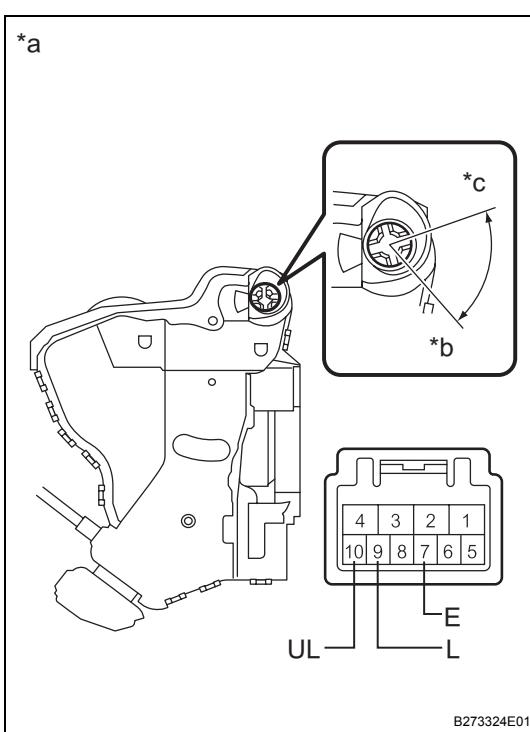
标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
7 (E) - 8 (LSSR)	锁止	10 kΩ 或更大
7 (E) - 8 (LSSR)	开锁	小于 1 Ω

插图文字

*a	未连接线束的组件 (带马达的前门锁总成 LH)
*b	开锁
*c	锁止

如果结果不符合规定，则更换带马达的前门锁总成 LH。



- (c) 检查车门钥匙锁止和开锁开关的工作情况。
(1) 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
9 (L) - 7 (E)	锁止	小于 1 Ω
9 (L) - 7 (E)	OFF	10 kΩ 或更大
10 (UL) - 7 (E)	开锁	小于 1 Ω
10 (UL) - 7 (E)	OFF	10 kΩ 或更大

插图文字

*a	未连接线束的组件 (带马达的前门锁总成 LH)
*b	开锁
*c	锁止

如果结果不符合规定，则更换带马达的前门锁总成 LH。

DL

DL-130**门锁 - 前门锁****2. 检查带马达的前门锁总成 RH**

(a) 检查门锁马达的工作情况。

(1) 施加蓄电池电压并检查门锁马达的工作情况。

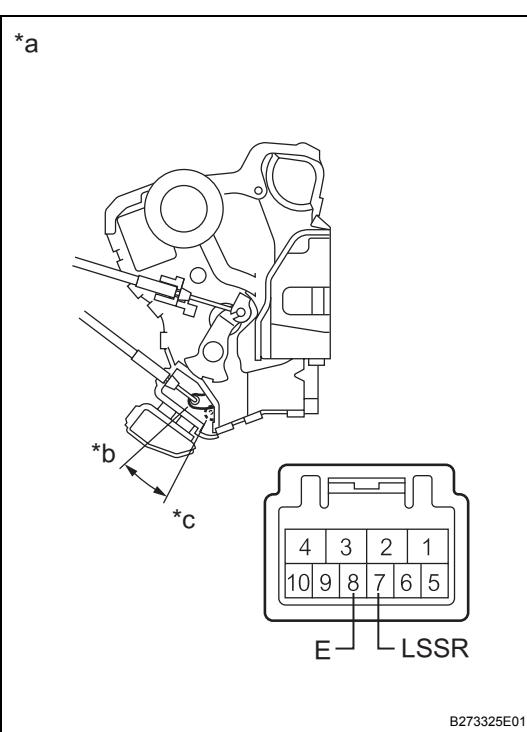
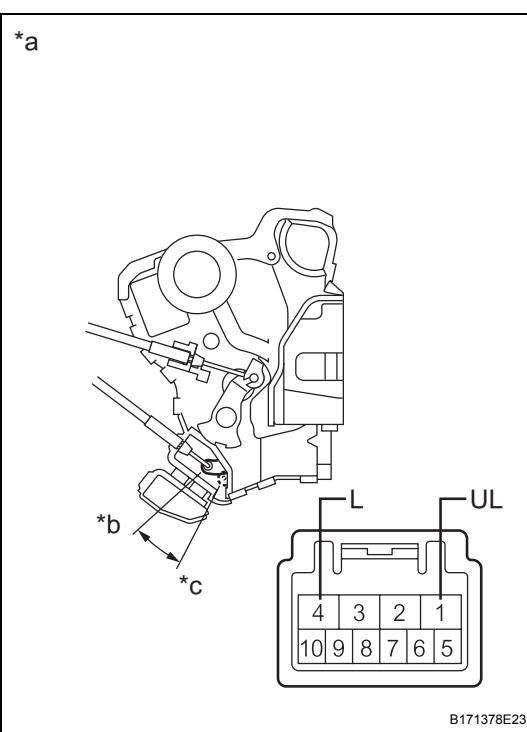
OK

连接	结果
蓄电池正极 (+) → 端子 4 (L) 蓄电池负极 (-) → 端子 1 (UL)	锁止
蓄电池正极 (+) → 端子 1 (UL) 蓄电池负极 (-) → 端子 4 (L)	开锁

插图文字

*a	未连接线束的组件 (带马达的前门锁总成 RH)
*b	开锁
*c	锁止

如果结果不符合规定，则更换带马达的前门锁总成 RH。



(b) 检查车门开锁检测开关的工作情况。

(1) 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
7 (LSSR) - 8 (E)	锁止	10 kΩ 或更大
7 (LSSR) - 8 (E)	开锁	小于 1 Ω

插图文字

*a	未连接线束的组件 (带马达的前门锁总成 RH)
*b	开锁
*c	锁止

如果结果不符合规定，则更换带马达的前门锁总成 RH。

安装

1. 安装前门内侧锁止拉索总成（参见页次 DH-38）

2. 安装前门锁遥控拉索总成（参见页次 DH-39）

3. 安装带马达的前门锁总成

备注：

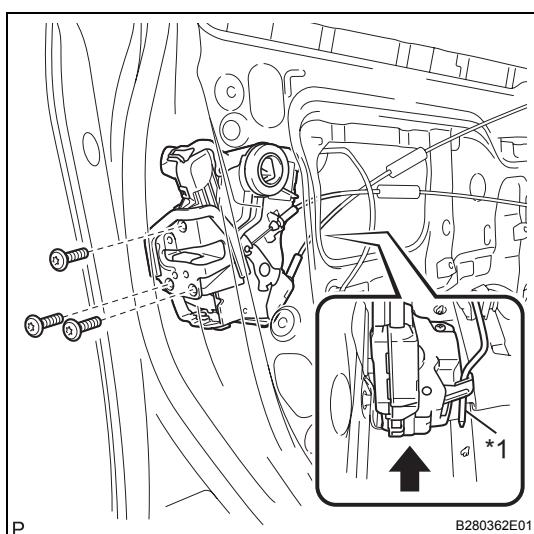
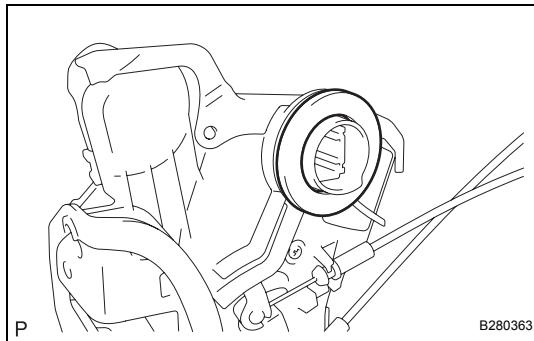
- 重新使用拆下的带马达的前门锁总成时，用新的连接器上的门锁线束密封件更换。
- 不要让油脂或灰尘粘附在连接器的门锁线束密封面上。

- 重新使用门锁线束密封件或使用损坏的门锁线束密封件可能导致进水。这将导致带马达的前门锁总成发生故障。

(a) 将 MP 润滑脂涂抹在带马达的前门锁总成的滑动部件上。

(b) 重复使用带马达的前门锁总成时。

(1) 将新的门锁线束密封件安装到带马达的前门锁总成上。



(c) 将前门锁开启杆插入带马达的前门锁总成。

插图文字

*1 前门锁开启杆

(d) 确保前门锁开启杆牢固连接到带马达的前门锁总成上。

(e) 使用“TORX”梅花套筒扳手 T30 和 3 个螺钉安装带马达的前门锁总成。

扭矩： 5.0 N*m (51 kgf*cm, 44 in.*lbf)

4. 安装带锁芯的前门外把手盖总成（带锁芯）
(参见页次 DH-41)
5. 安装前门后下门框分总成 (参见页次 DH-41)
6. 安装前门玻璃导槽 (参见页次 DH-42)
7. 安装前门玻璃分总成 (参见页次 DH-43)
8. 安装前门维修孔盖 (参见页次 DH-44)
9. 安装前门玻璃内侧密封条 (参见页次 DH-44)
10. 安装前门饰板分总成 (参见页次 DH-45)
11. 安装前扶手总成 (参见页次 DH-46)
12. 安装带前门扶手底板的电动窗升降器主开关总成 (驾驶员侧) (参见页次 DH-46)

DL

DL-132

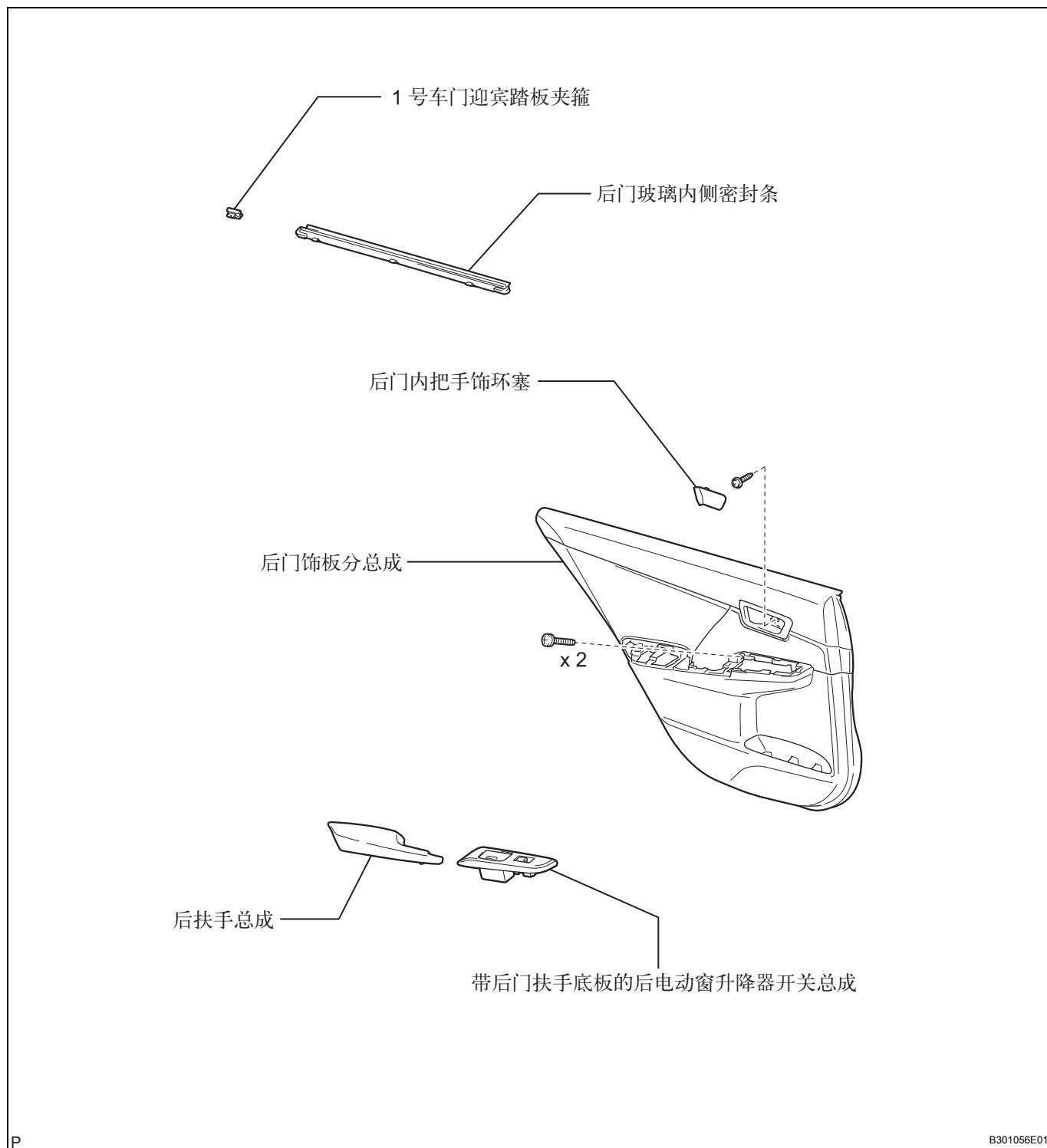
门锁 - 前门锁

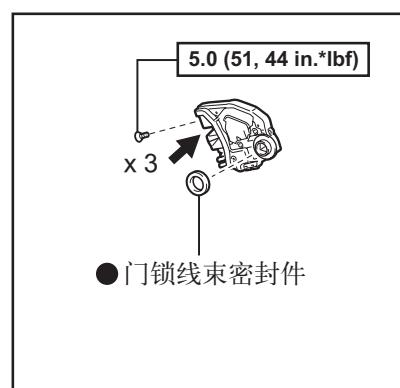
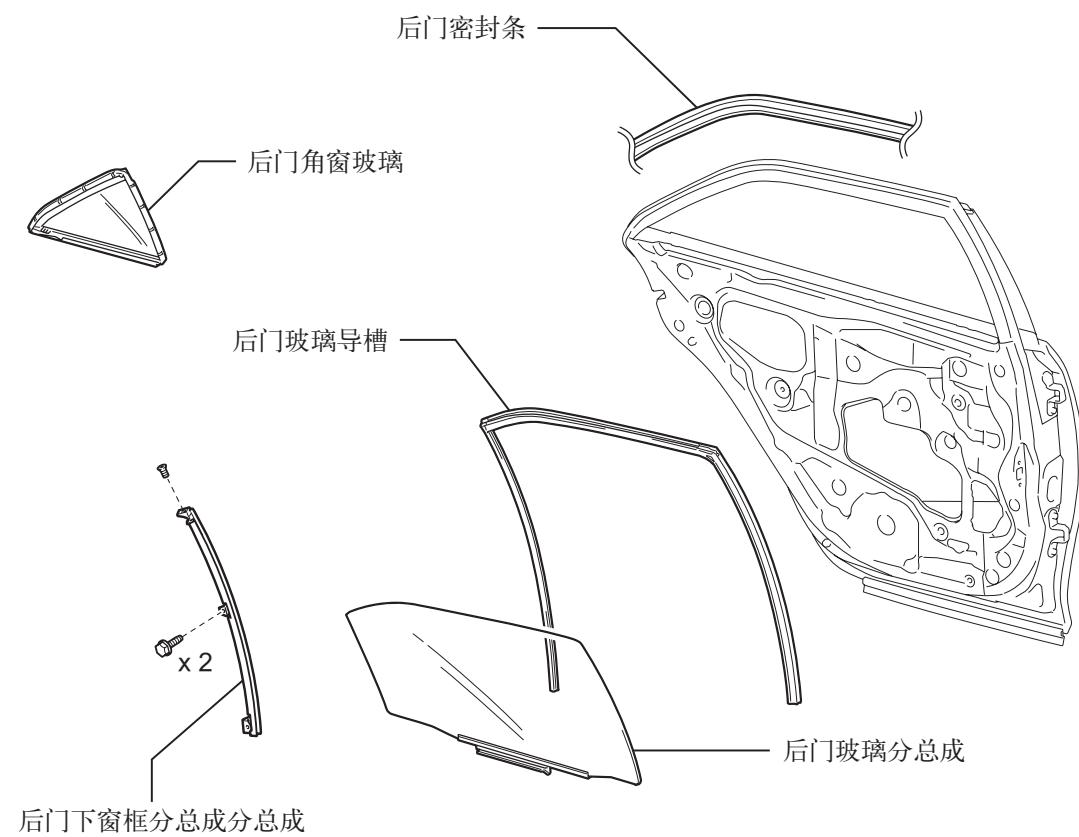
13. 安装带前门扶手底板的电动窗升降器主开关总成（前乘客侧）（参见页次 DH-46）
14. 安装前门下门框支架饰件（参见页次 DH-47）
15. 安装前门内把手饰环塞（参见页次 DH-47）
16. 将电缆连接到蓄电池负极端子上
备注：
断开电缆后重新连接时，某些系统需要初始化
(参见页次 IN-31)。
17. 初始化电动窗控制系统（驾驶员侧）
(参见页次 WS-16)
18. 检查电动窗控制系统
(参见页次 WS-12)

DL

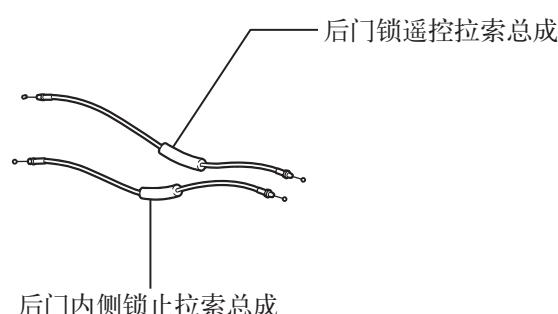
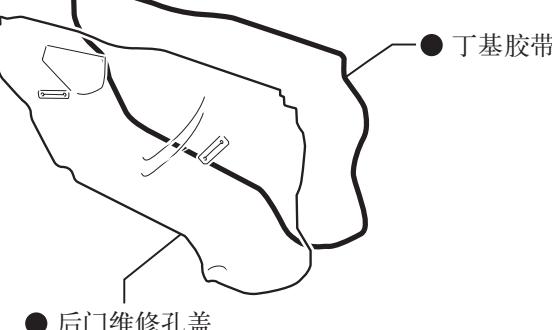
后门锁

组件



DL-134**门锁 - 后门锁**

带马达的后门锁总成

**N*m (kgf*cm, ft.*lbf)** : 规定扭矩

● 不可重复使用的部件

← MP 润滑脂

拆卸

1. 注意事项

备注:

将点火开关转到 OFF 后, 从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆前需要等待时间。因此, 开始工作前, 确保阅读从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆的注意事项 (参见页次 IN-6)。

2. 将电缆从蓄电池负极端子上断开

备注:

断开电缆后重新连接时, 某些系统需要初始化 (参见页次 IN-31)。

3. 拆卸后门内把手饰环塞 (参见页次 DH-52)

4. 拆卸带后门扶手底板的后电动窗升降器开关总成 (参见页次 DH-52)

5. 拆卸后扶手总成 (参见页次 DH-53)

6. 拆卸后门饰板分总成 (参见页次 DH-53)

7. 拆卸后门玻璃内侧密封条 (参见页次 DH-55)

8. 拆卸后门维修孔盖 (参见页次 DH-55)

9. 断开后门密封条 (参见页次 WS-90)

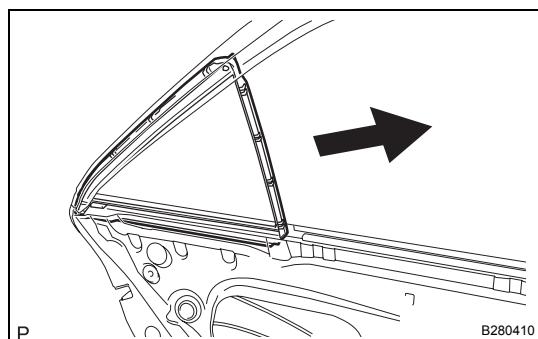
10. 拆卸后门玻璃导槽 (参见页次 DH-56)

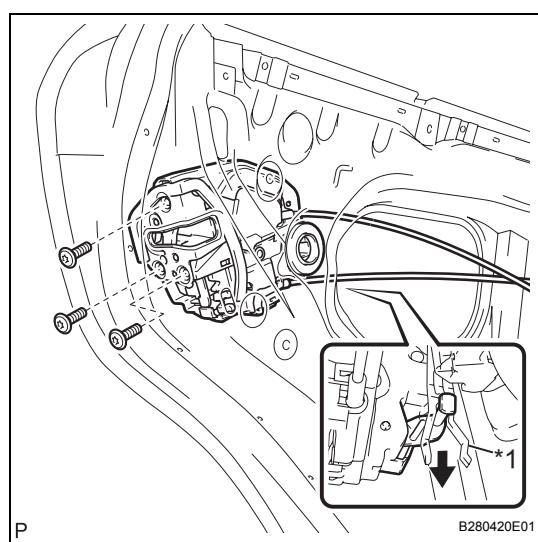
11. 拆卸后门下窗框分总成 (参见页次 DH-56)

12. 拆卸后门角窗玻璃

(a) 如图所示, 拆下后门角窗玻璃。

13. 拆卸后门玻璃分总成 (参见页次 DH-57)



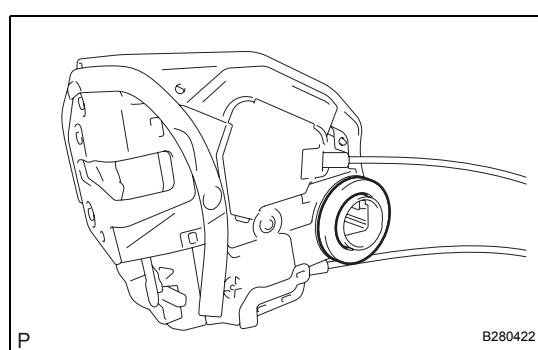
DL-136**门锁 - 后门锁****14. 拆卸带马达的后门锁总成**

(a) 用“TORX”梅花套筒扳手 T30 拆下 3 个螺钉。

插图文字

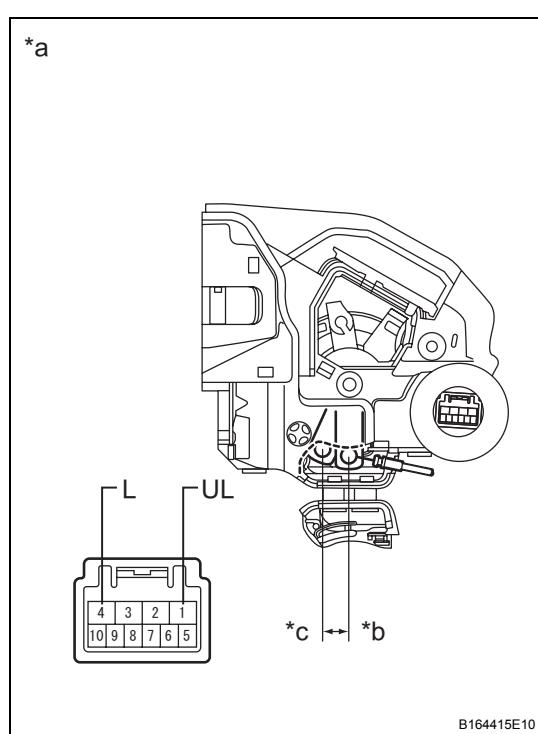
*1 释放板

(b) 向下移动带马达的后门锁总成，将释放板从后门外把手框中拔出。



(c) 重复使用带马达的后门锁总成时：

(1) 从带马达的后门锁总成上拆下门锁线束密封件。

15. 拆卸后门锁遥控拉索总成 (参见页次 DH-59)**16. 拆卸后门内侧锁止拉索总成 (参见页次 DH-59)****检查****1. 检查带马达的后门锁总成 LH**

(a) 检查门锁马达的工作情况。

(1) 施加蓄电池电压并检查门锁马达的工作情况。

OK

连接	结果
蓄电池正极 (+) → 端子 4 (L) 蓄电池负极 (-) → 端子 1 (UL)	锁止
蓄电池正极 (+) → 端子 1 (UL) 蓄电池负极 (-) → 端子 4 (L)	开锁

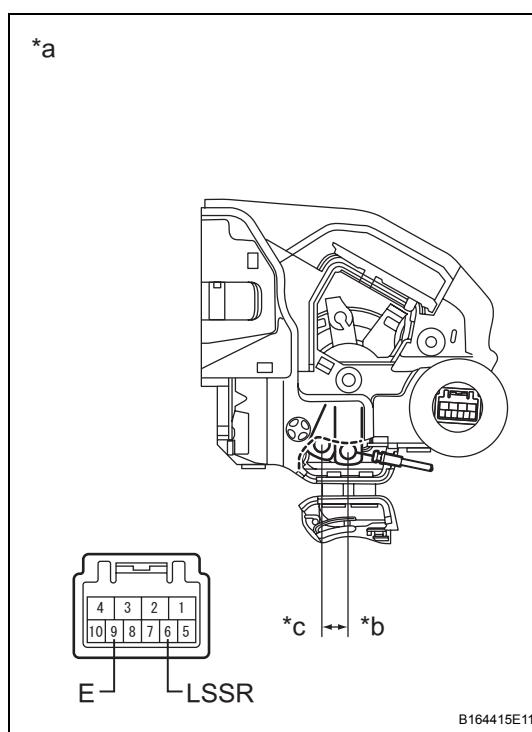
插图文字

*a	未连接线束的组件 (带马达的后门锁总成 LH)
*b	开锁
*c	锁止

如果结果不符合规定，则更换带马达的后门锁总成 LH。

门锁 - 后门锁

DL-137



- (b) 检查开锁检测开关的工作情况。
(1) 根据下表中的值测量电阻。

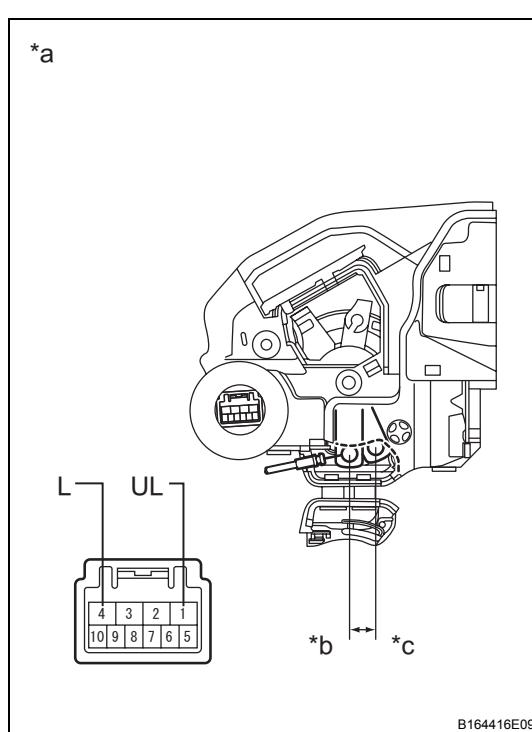
标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
6 (LSSR) - 9 (E)	锁止	10 kΩ 或更大
6 (LSSR) - 9 (E)	开锁	小于 1 Ω

插图文字

*a	未连接线束的组件 (带马达的后门锁总成 LH)
*b	开锁
*c	锁止

如果结果不符合规定，则更换带马达的后门锁总成 LH。

**2. 检查带马达的后门锁总成 RH**

- (a) 检查门锁马达的工作情况。
(1) 施加蓄电池电压并检查门锁马达的工作情况。

OK

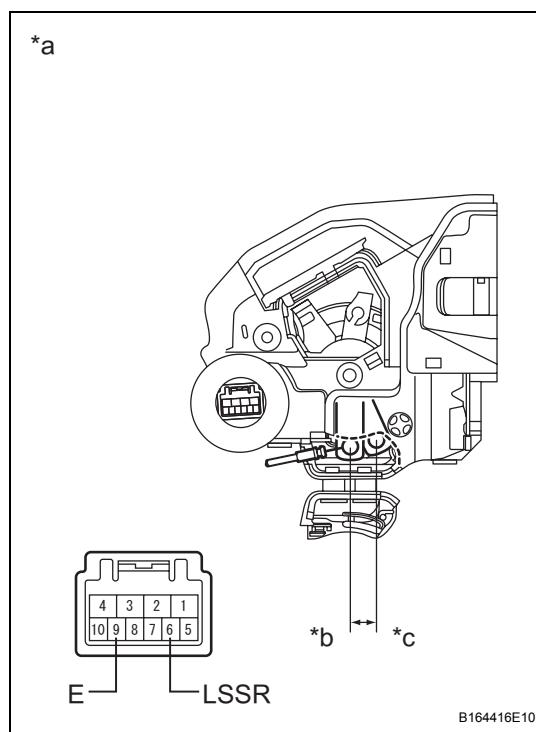
连接	结果
蓄电池正极 (+) → 端子 4 (L) 蓄电池负极 (-) → 端子 1 (UL)	锁止
蓄电池正极 (+) → 端子 1 (UL) 蓄电池负极 (-) → 端子 4 (L)	开锁

插图文字

*a	未连接线束的组件 (带马达的后门锁总成 RH)
*b	开锁
*c	锁止

如果结果不符合规定，则更换带马达的后门锁总成 RH。

DL

DL-138**门锁 - 后门锁**

(b) 检查开锁检测开关的工作情况。

(1) 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
6 (LSSR) - 9 (E)	锁止	10 kΩ 或更大
6 (LSSR) - 9 (E)	开锁	小于 1 Ω

插图文字

*a	未连接线束的组件 (带马达的后门锁总成 RH)
*b	开锁
*c	锁止

如果结果不符合规定，则更换带马达的后门锁总成 RH。

安装

1. 安装后门内侧锁止拉索总成（参见页次 DH-67）

2. 安装后门锁遥控拉索总成（参见页次 DH-68）

3. 安装带马达的后门锁总成

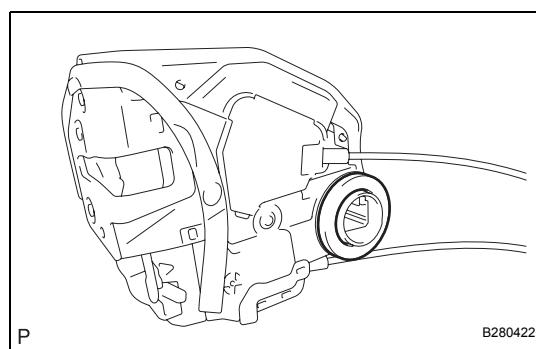
备注：

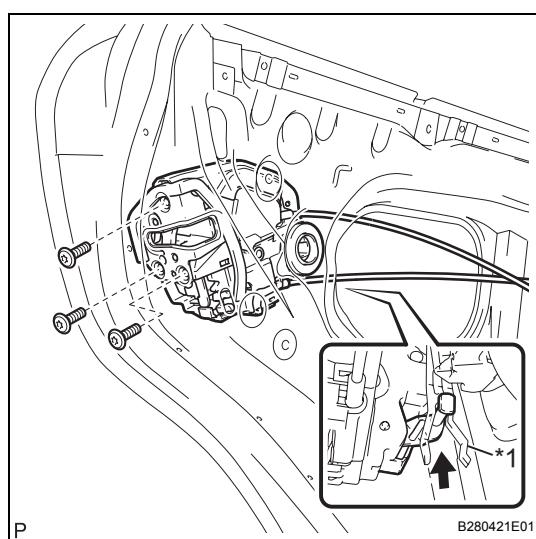
- 重新使用拆下的带马达的后门锁总成时，用新的连接器上的门锁线束密封件更换。
- 不要让油脂或灰尘粘附在连接器的门锁线束密封面上。
- 重新使用门锁线束密封件或使用损坏的门锁线束密封件可能导致进水。这将导致带马达的后门锁总成发生故障。

(a) 将 MP 润滑脂涂抹在带马达的后门锁总成的滑动部件上。

(b) 重复使用带马达的后门锁总成时：

(1) 将新的门锁线束密封件安装到带马达的后门锁总成上。

**DL**



- (c) 将带马达的后门锁总成插入后门外把手释放板中，并将其安装在后门板上。

插图文字

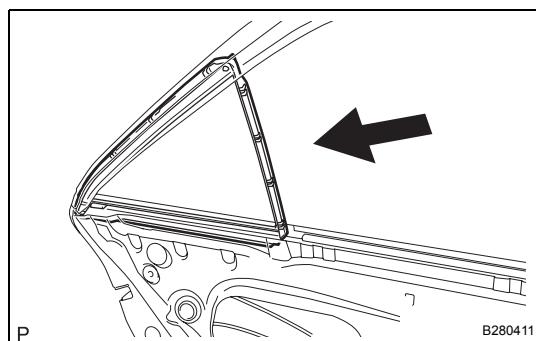
*1 释放板

- (d) 确保后门外把手框的释放板牢固连接到带马达的后门锁总成上。

- (e) 使用“TORX”梅花套筒扳手 T30 和 3 个螺钉安装带马达的后门锁总成。

扭矩: 5.0 N*m (51 kgf*cm, 44 in.*lbf)

4. 安装后门玻璃分总成 (参见页次 DH-70)



5. 安装后门角窗玻璃

- (a) 按图中箭头所示方向安装后门角窗玻璃。

6. 安装后门下窗框分总成 (参见页次 DH-71)

7. 安装后门玻璃导槽 (参见页次 DH-71)

8. 安装后门密封条 (参见页次 DH-71)

9. 安装后门维修孔盖 (参见页次 DH-72)

10. 安装后门玻璃内侧密封条 (参见页次 DH-72)

11. 安装后门饰板分总成 (参见页次 DH-73)

12. 安装后扶手总成 (参见页次 DH-75)

13. 安装带后门扶手底板的后电动窗升降器开关总成 (参见页次 DH-75)

14. 安装后门内把手饰环塞 (参见页次 DH-75)

15. 将电缆连接到蓄电池负极端子上

备注:

断开电缆后重新连接时，某些系统需要初始化
(参见页次 IN-31)。

16. 检查电动窗控制系统

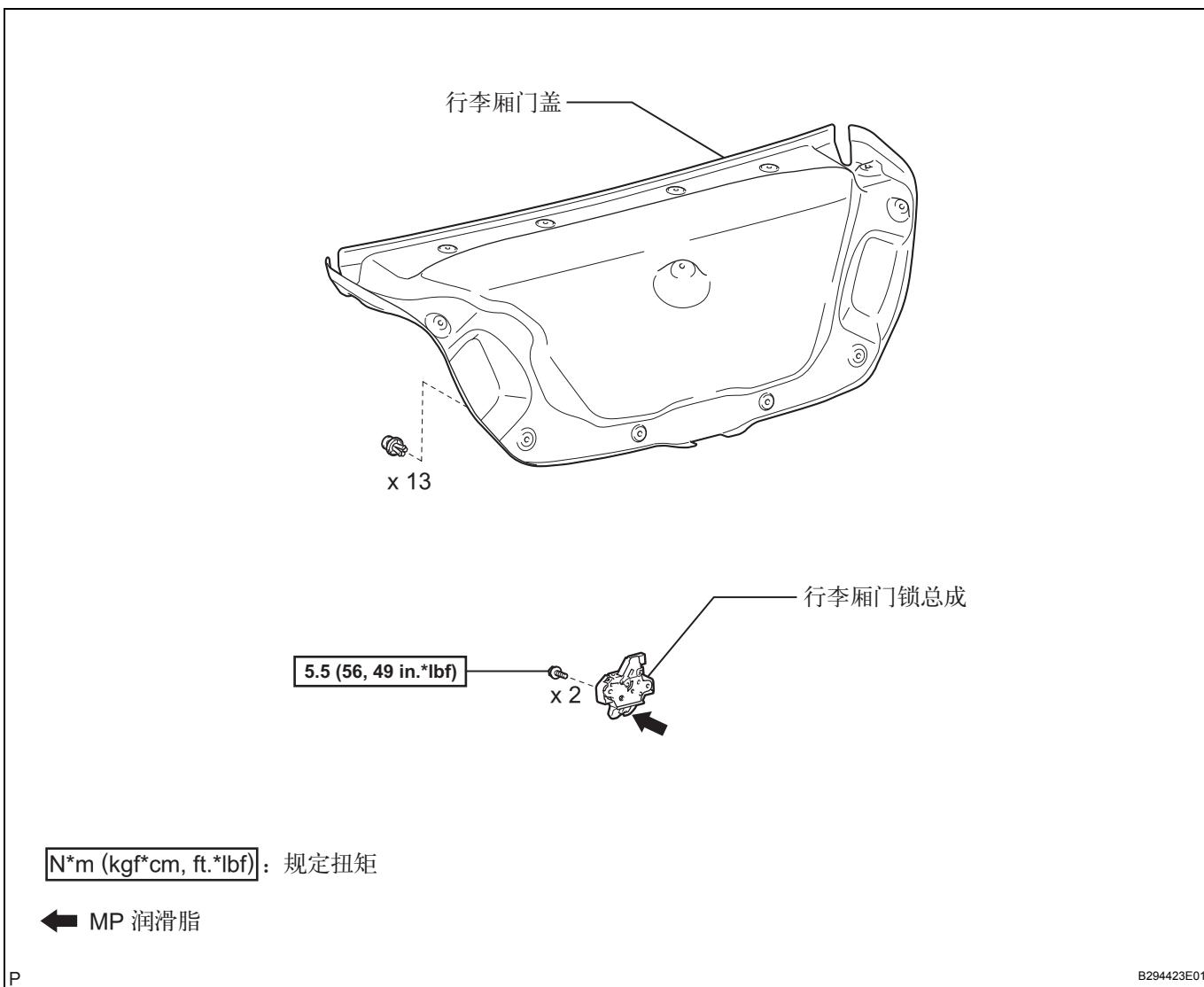
(参见页次 WS-12)

DL

DL-140**门锁 - 行李厢门锁**

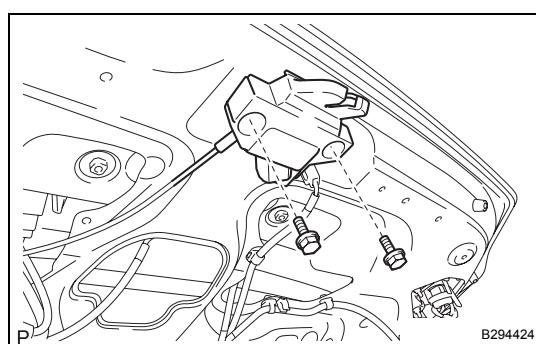
行李厢门锁

组件

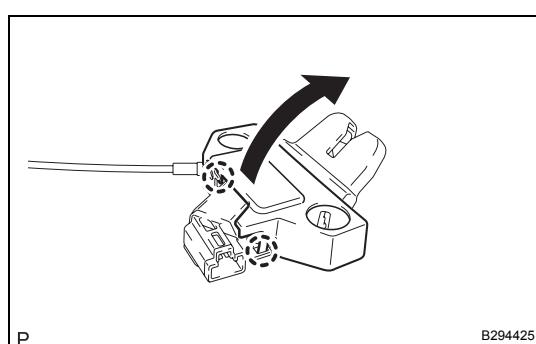
**DL**

拆卸

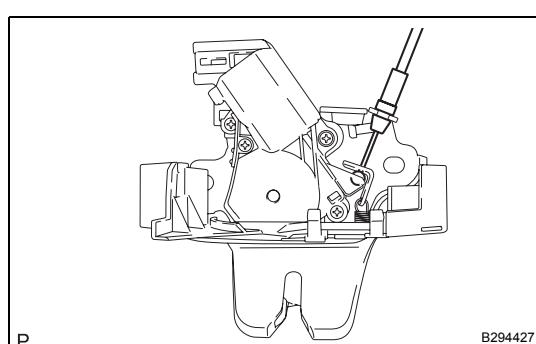
1. 拆卸行李厢门盖（参见页次 DH-78）
2. 拆卸行李厢门锁总成
 - (a) 断开连接器。



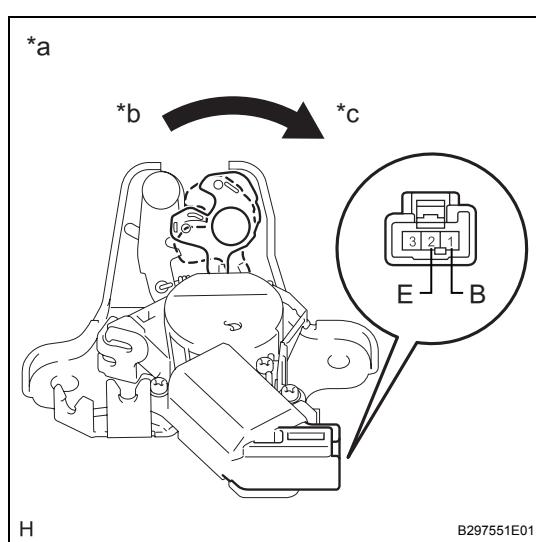
(b) 拆下 2 个螺栓并分离行李厢门锁总成。



(c) 如图所示分离 2 个定位爪。



(d) 分离行李厢门锁控制拉索分总成并拆下行李厢门锁总成。



检查

1. 检查行李厢门锁总成

(a) 检查门锁马达的工作情况。

- (1) 将门锁移到关闭（锁止）位置。
- (2) 为门锁马达施加蓄电池电压，并检查门锁马达的工作情况。

DL

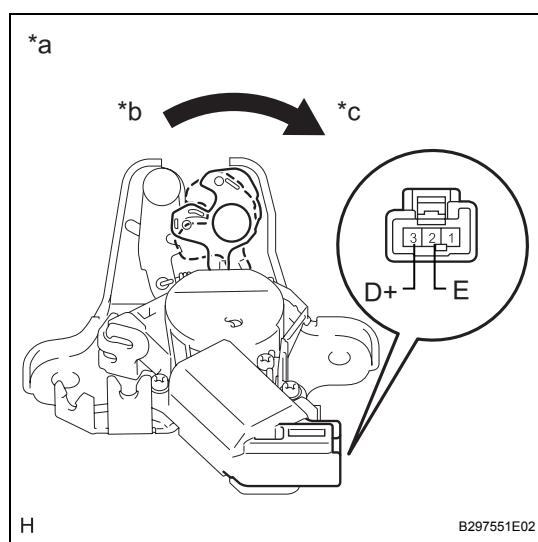
OK

测量条件	规定状态
蓄电池正极 (+) → 1 (B) 蓄电池负极 (-) → 2 (E)	行李厢门锁马达开启（开锁）操作

插图文字

*a	未连接线束的组件： (行李厢门锁总成)
*b	关闭（锁止）
*c	开启（开锁）

如果结果不符合规定，则更换行李厢门锁总成。

DL-142**门锁 - 行李厢门锁**

(b) 检查车门控灯开关的工作情况。

(1) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

测量条件	门锁状态	规定状态
2 (E) - 3 (D+)	关闭 (锁止)	10 kΩ 或更大
2 (E) - 3 (D+)	开启 (开锁)	小于 1 Ω

插图文字

*a	未连接线束的组件： (行李厢门锁总成)
*b	关闭 (锁止)
*c	开启 (开锁)

如果结果不符合规定，则更换行李厢门锁总成。

安装**1. 安装行李厢门锁总成**

(a) 将 MP 润滑脂涂抹在行李厢门锁总成的滑动部件上。

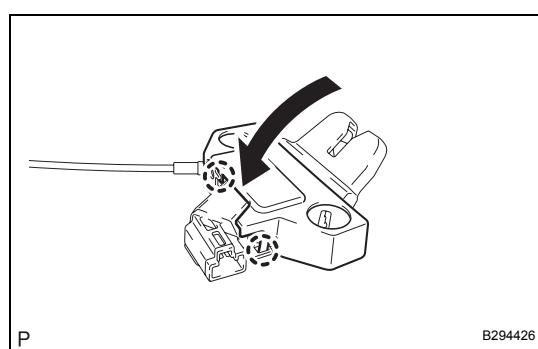
(b) 接合行李厢门锁控制拉索分总成。

(c) 如图所示，接合 2 个定位爪。

(d) 用 2 个螺栓安装行李厢门锁总成。

扭矩： 5.5 N·m (56 kgf·cm, 49 in.·lbf)

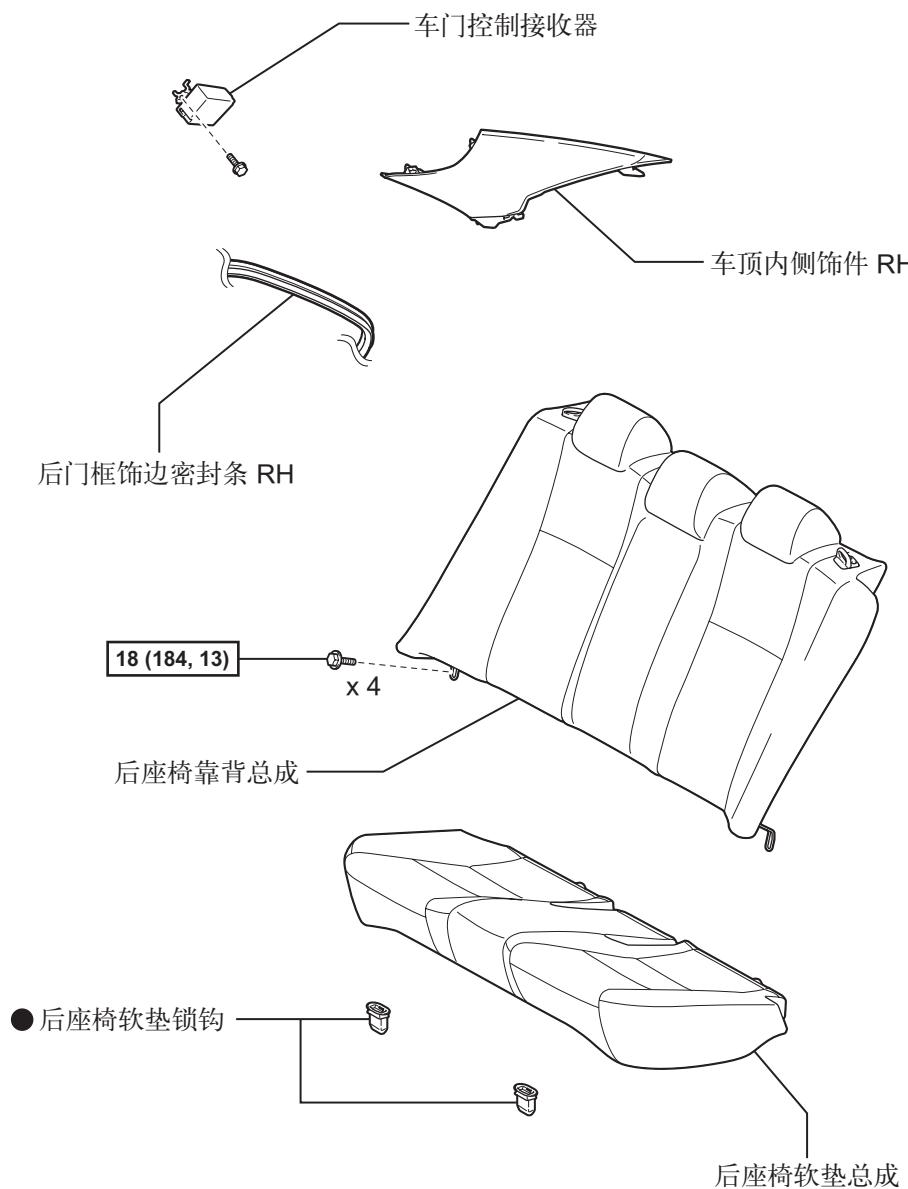
(e) 连接连接器。

2. 安装行李厢门盖（参见页次 DH-81）**DL**

车门控制接收器

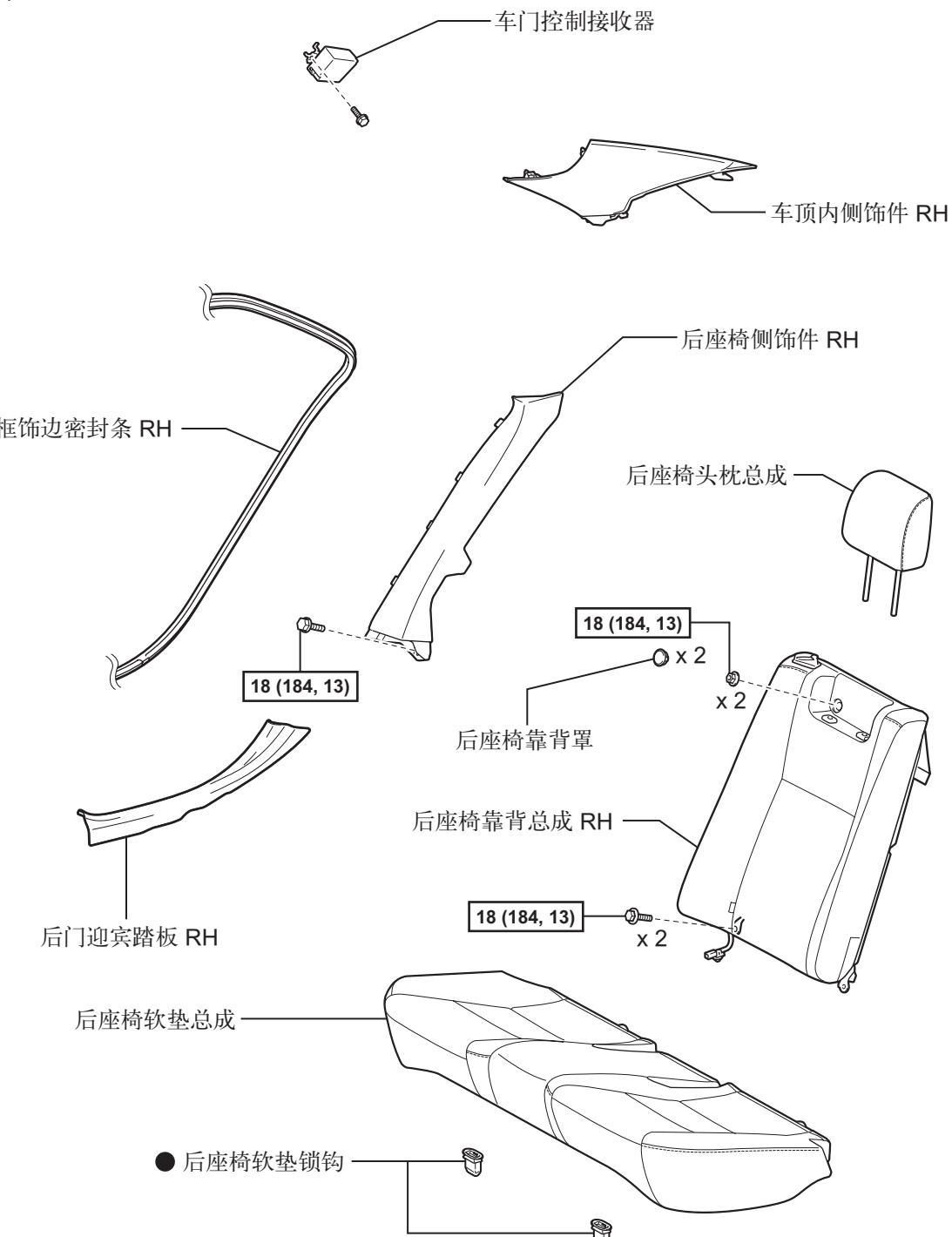
组件

固定式座椅：



N*m (kgf*cm, ft.*lbf)：规定扭矩

● 不可重复使用的部件

DL-144**门锁 - 车门控制接收器****倾斜式座椅：****[N*m (kgf*cm, ft.*lbf)]：规定扭矩****● 不可重复使用的部件**

P

B302470E01

拆卸

1. 注意事项 (带后座椅侧空气囊)

备注:

将点火开关转到 OFF 后, 从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆前需要等待时间。因此, 开始工作前, 确保阅读从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆的注意事项 (参见页次 IN-6)。

2. 将电缆从蓄电池负极端子上断开 (带后座椅侧空气囊)

注意事项:

从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆后, 至少等待 90 秒, 以禁用 SRS 系统。

备注:

断开电缆后重新连接时, 某些系统需要初始化 (参见页次 IN-31)。

3. 拆卸后座椅软垫总成 (固定式座椅) (参见页次 SE-182)

4. 拆卸后座椅软垫锁钩 (固定式座椅) (参见页次 SE-183)

5. 拆卸后座椅靠背总成 (固定式座椅) (参见页次 SE-183)

6. 拆卸后座椅软垫总成 (倾斜式座椅) (参见页次 SE-202)

7. 拆卸后座椅软垫锁钩 (倾斜式座椅) (参见页次 SE-202)

8. 拆卸后门迎宾踏板 RH (倾斜式座椅)

提示:

右侧和左侧要使用相同的步骤 (参见页次 IT-85)。

9. 断开后门框饰边密封条 RH (参见页次 SB-65)

10. 拆卸后座椅头枕总成 (倾斜式座椅)

11. 拆卸后座椅靠背罩 (倾斜式座椅) (参见页次 SE-202)

12. 拆卸后座椅靠背总成 RH (倾斜式座椅) (参见页次 SE-203)

13. 拆卸后座椅侧饰件 RH (倾斜式座椅)

提示:

右侧和左侧要使用相同的步骤 (参见页次 IT-86)。

DL

14. 拆卸车顶内侧饰件 RH**提示:**

右侧和左侧要使用相同的步骤 (参见页次 IT-87)。

15. 拆卸车门控制接收器

(a) 断开连接器。

(b) 拆下螺栓和车门控制接收器。

安装**1. 安装车门控制接收器**

(a) 用螺栓安装车门控制接收器。

(b) 连接连接器。

2. 安装车顶内侧饰件 RH**提示:**

右侧和左侧要使用相同的步骤 (参见页次 IT-106)。

**3. 安装后座椅靠背总成 (固定式座椅)
(参见页次 SE-193)****4. 安装后座椅软垫锁钩 (固定式座椅)
(参见页次 SE-194)****5. 安装后座椅软垫总成 (固定式座椅)
(参见页次 SE-194)****6. 安装后座椅侧饰件 RH (倾斜式座椅)****提示:**

右侧和左侧要使用相同的步骤 (参见页次 IT-106)。

**7. 安装后座椅靠背总成 RH (倾斜式座椅)
(参见页次 SE-217)****8. 安装后座椅靠背罩 (倾斜式座椅) (参见页次 SE-217)****9. 安装后座椅头枕总成 (倾斜式座椅)****10. 安装后门框饰边密封条 RH (参见页次 IT-108)****11. 安装后门迎宾踏板 RH (倾斜式座椅)****提示:**

右侧和左侧要使用相同的步骤 (参见页次 IT-107)。

**12. 安装后座椅软垫锁钩 (倾斜式座椅)
(参见页次 SE-217)****13. 安装后座椅软垫总成 (倾斜式座椅)
(参见页次 SE-217)**

门锁 - 车门控制接收器

DL-147

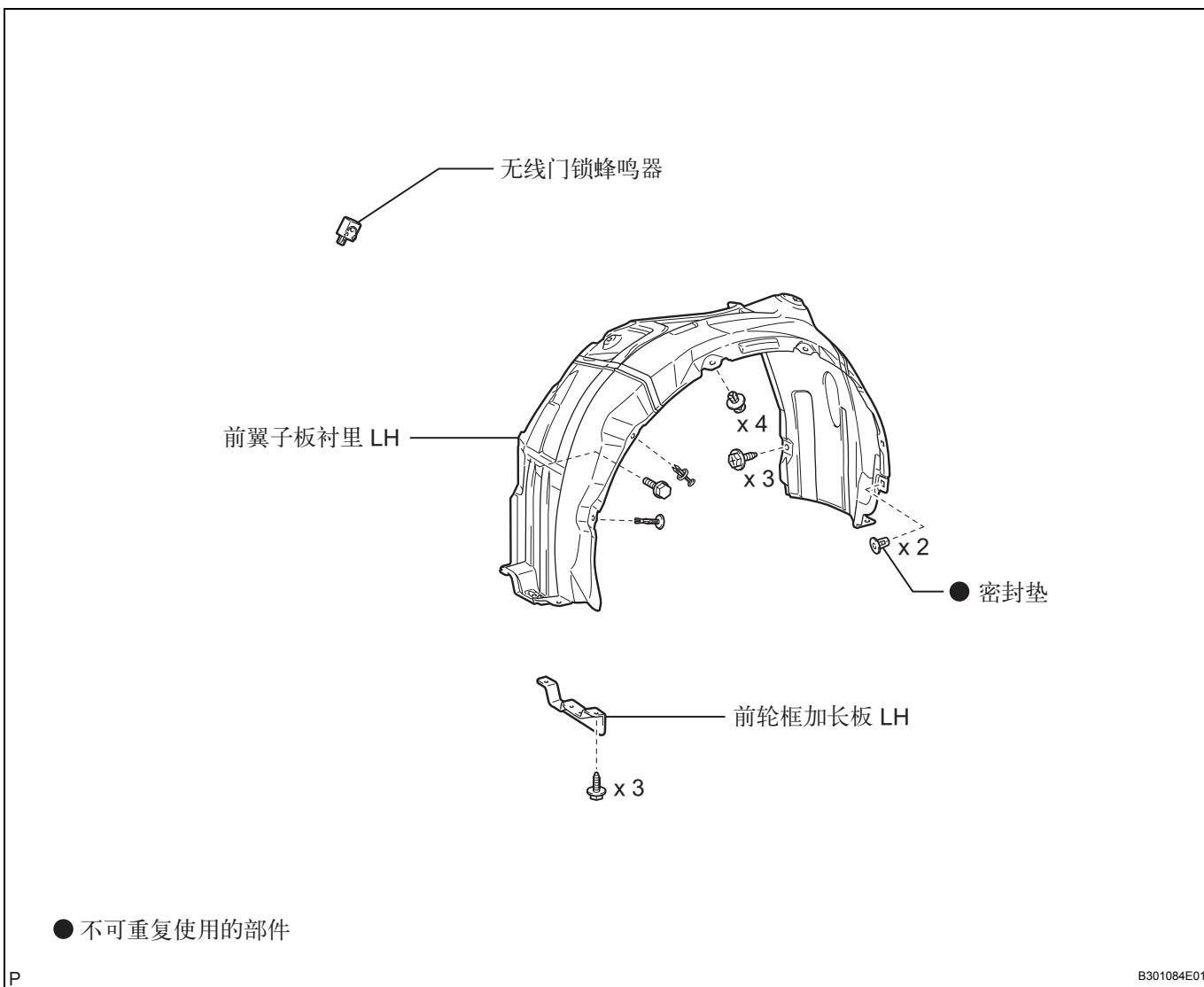
14. 将电缆连接到蓄电池负极端子上 (带后座椅侧空气囊)
备注:
断开电缆后重新连接时, 某些系统需要初始化
(参见页次 IN-31)。
15. 注册车门控制发射器模块组件分总成 ID (不带智能进入
和起动系统)
(参见页次 DL-69)
16. 检查 SRS 警告灯 (带后座椅侧空气囊)
 - 不带 VSC: (参见页次 RS-214)
 - 带 VSC: (参见页次 RS-18)

DL

DL-148**门锁 - 无线门锁蜂鸣器**

无线门锁蜂鸣器

组件

**DL**

拆卸

1. 拆卸前轮 LH

2. 拆卸前轮框加长板 LH

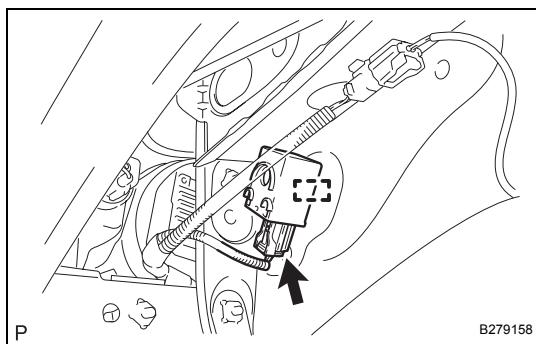
提示:

左侧和右侧要使用相同的步骤 (参见页次 WW-31)。

3. 拆卸前翼子板衬里 LH

提示:

左侧和右侧要使用相同的步骤 (参见页次 WW-32)。

**4. 拆卸无线门锁蜂鸣器**

- (a) 断开连接器。
- (b) 分离夹箍并拆下无线门锁蜂鸣器。

安装**1. 安装无线门锁蜂鸣器**

- (a) 接合夹箍以安装无线门锁蜂鸣器。
- (b) 连接连接器。

2. 安装前翼子板衬里 LH

提示:

左侧和右侧要使用相同的步骤 (参见页次 WW-34)。

3. 安装前轮框加长板 LH

提示:

左侧和右侧要使用相同的步骤 (参见页次 WW-34)。

4. 安装前轮 LH (参见页次 FP-11)

- 备忘 -
