

动态稳定控制

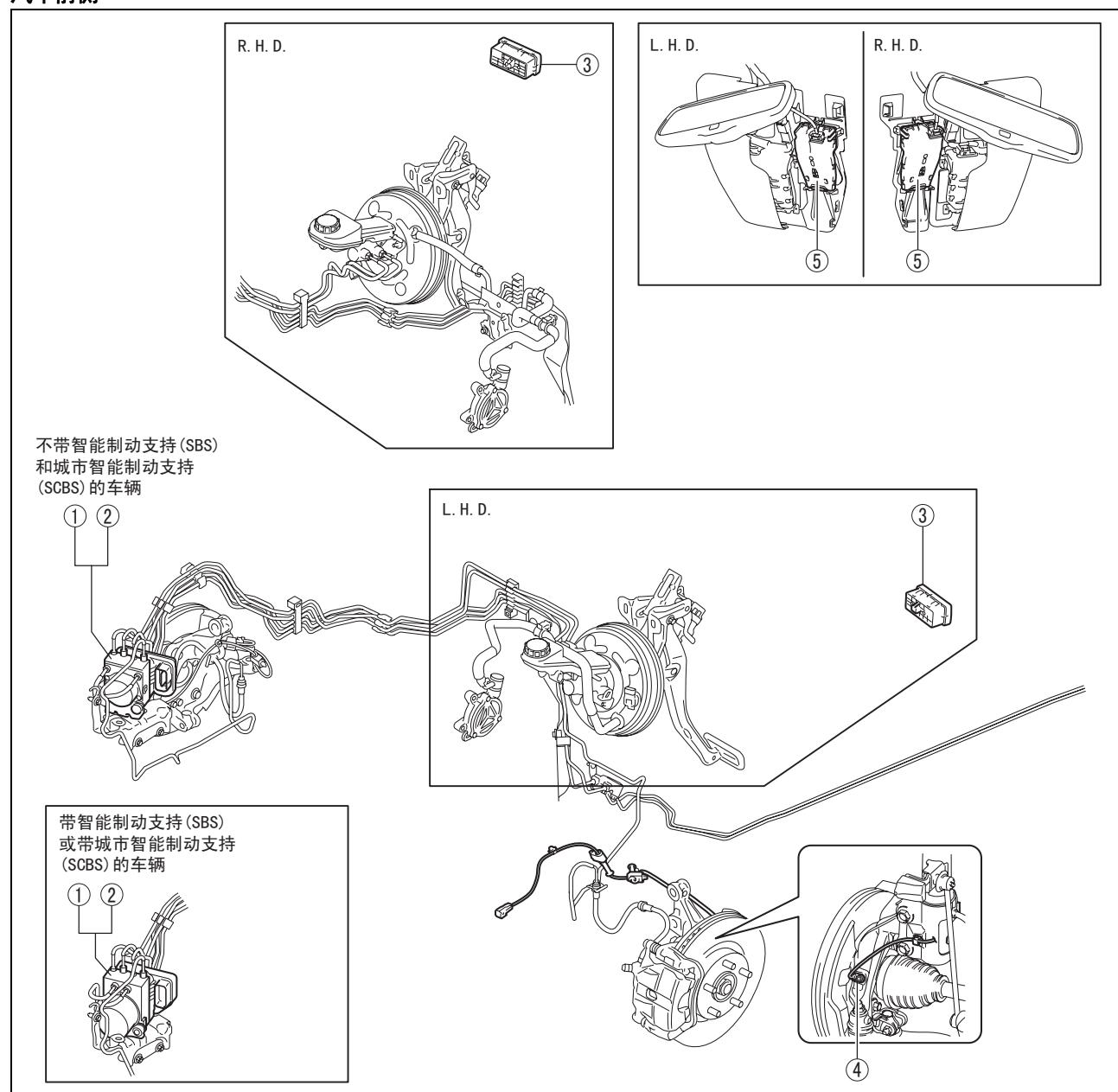
04-15 动态稳定控制

动态稳定控制位置索引图	04-15-1	后 ABS 轮速传感器的拆卸 / 安装	04-15-11
DSC HU/CM 的拆卸 / 安装	04-15-3	后 ABS 轮速传感器检查	04-15-12
DSC 相关部件传感器初始化程序	04-15-7	制动液压传感器的检查	04-15-13
DSC HU/CM 的检查	04-15-8	DSC OFF 开关的拆卸 / 安装	04-15-13
前 ABS 轮速传感器的拆卸 / 安装	04-15-9	DSC OFF 开关检查	04-15-14
前 ABS 轮速传感器检查	04-15-10		

动态稳定控制位置索引图

汽车前侧

id041500800500



04

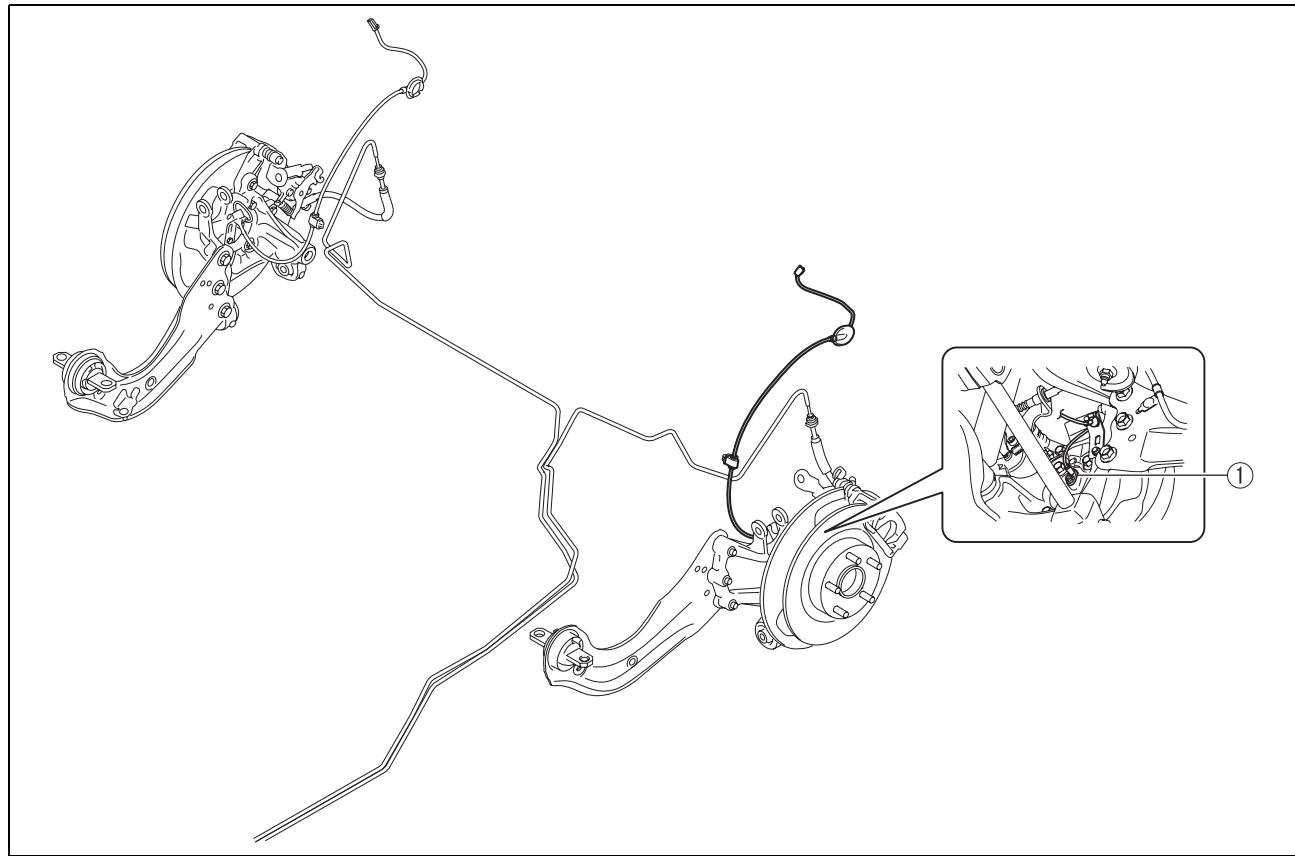
amózzw00008788

04-15-1

动态稳定控制

1	DSC HU/CM (参见 04-15-3 DSC HU/CM 的拆卸 / 安装。) (参见 04-15-7 DSC 相关部件传感器初始化程序。) (参见 04-15-8 DSC HU/CM 的检查。)	3	DSC OFF 开关 (参见 04-15-13 DSC OFF 开关的拆卸 / 安装。) (参见 04-15-14 DSC OFF 开关检查。)
2	制动液压力传感器 (内置于 DSC HU/CM 中) (参见 04-15-13 制动液压力传感器的检查。) (参见 04-15-7 DSC 相关部件传感器初始化程序。)	4	前 ABS 轮速传感器 (参见 04-15-9 前 ABS 轮速传感器的拆卸 / 安装。) (参见 04-15-10 前 ABS 轮速传感器检查。)
		5	激光传感器 (配备城市智能制动系统 (SCBS) 的车辆)

汽车后侧



am6zzw00008789

1	后 ABS 轮速传感器 (参见 04-15-11 后 ABS 轮速传感器的拆卸 / 安装。) (参见 04-15-12 后 ABS 轮速传感器检查。)
---	-----------------------------------------------------------------------------------

动态稳定控制

DSC HU/CM 的拆卸 / 安装

id041500801000

警告

- 如果DSC HU/CM配置未完成，则由于DSC未运行，可能造成意外事故。如果更换了DSC HU/CM，则始终必须使用自动配置功能，确保DSC正常工作。
- 若未完成DSC相关部件传感器初始化程序，DSC就不能正常工作，并可能引发意外事故。因此，在更换DSC HU/CM后，请确保执行DSC相关部件传感器初始化程序来保证DSC正确工作。

注意

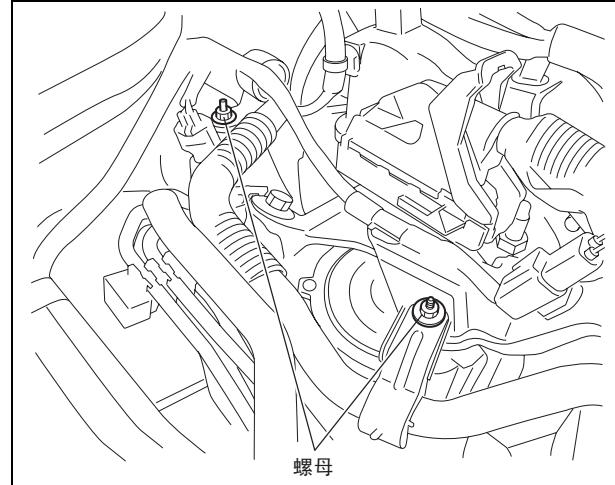
- 如果跌落，DSC HU/CM的内部零部件可能会损坏。注意不要使DSC HU/CM坠落。如果DSC HU/CM受到冲击，则将其更换。

说明

- 当点火开关切换至ON位置时，或当更换了DSC HU/CM之后起动发动机时，DSC CM通过CAN通信读取来自仪表组的数据，进行自动配置。
- 更换之前的DSC HU/CM保存了车辆的规格信息。
- 新的DSC HU/CM没有保存车辆的规格信息。

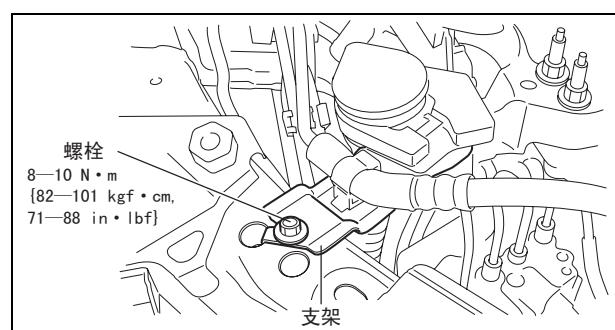
- 对于SKYACTIV-G 2.0或SKYACTIV-G 2.5，拆下发动机罩盖。（参见01-10-6发动机罩盖的拆卸/安装[SKYACTIV-G 2.0, SKYACTIV-G 2.5]。）
- 对于SKYACTIV-D 2.2，执行以下程序：
 - (1) 拆下发动机罩盖。
 - (2) 断开PCM连接器。
 - (3) 从PCM支架上拆下卡箍。
 - (4) 从PCM支架上拆下卡箍和螺栓。
 - (5) 拆下PCM组件的安装螺栓。
 - (6) 拆下PCM组件。
 - (7) 拆下冷却器软管(L0)安装螺母。（参见07-11-33制冷管路的拆卸/安装。）
 - (8) 从3号发动机悬置上拆下线束支架安装螺栓。
 - (9) 将PCM线束布置在不会造成障碍的地方。

04



am0zzw00008790

3. 拆下支架。
4. 按表中所示的顺序进行拆卸。
5. 按照与拆卸相反的顺序进行安装。
6. 安装之后，加入制动液，排气，并检查是否液体渗漏。（参见04-11-4制动液的排气。）
7. 执行下列程序完成DSC HU/CM自动配置。
 - (1) 将点火开关转至ON位置（发动机关闭）并等待10秒钟或更长时间。
 - (2) 把点火开关打在OFF位置并等待3秒或更久。
 - (3) 将点火开关转至ON位置（发动机关闭）并等待3秒钟或更长时间。
 - (4) 完成自动配置程序。
8. 执行DSC相关部件传感器初始化程序（仅当换上新部件时）。（参见04-15-7 DSC相关部件传感器初始化程序。）
9. 执行TPMS初始化程序。（带TPMS的车辆）
10. 执行MRCC初始化设置。
11. 清除存储器中的DTC。（参见04-02-6车载诊断[动态稳定控制(DSC)]。）

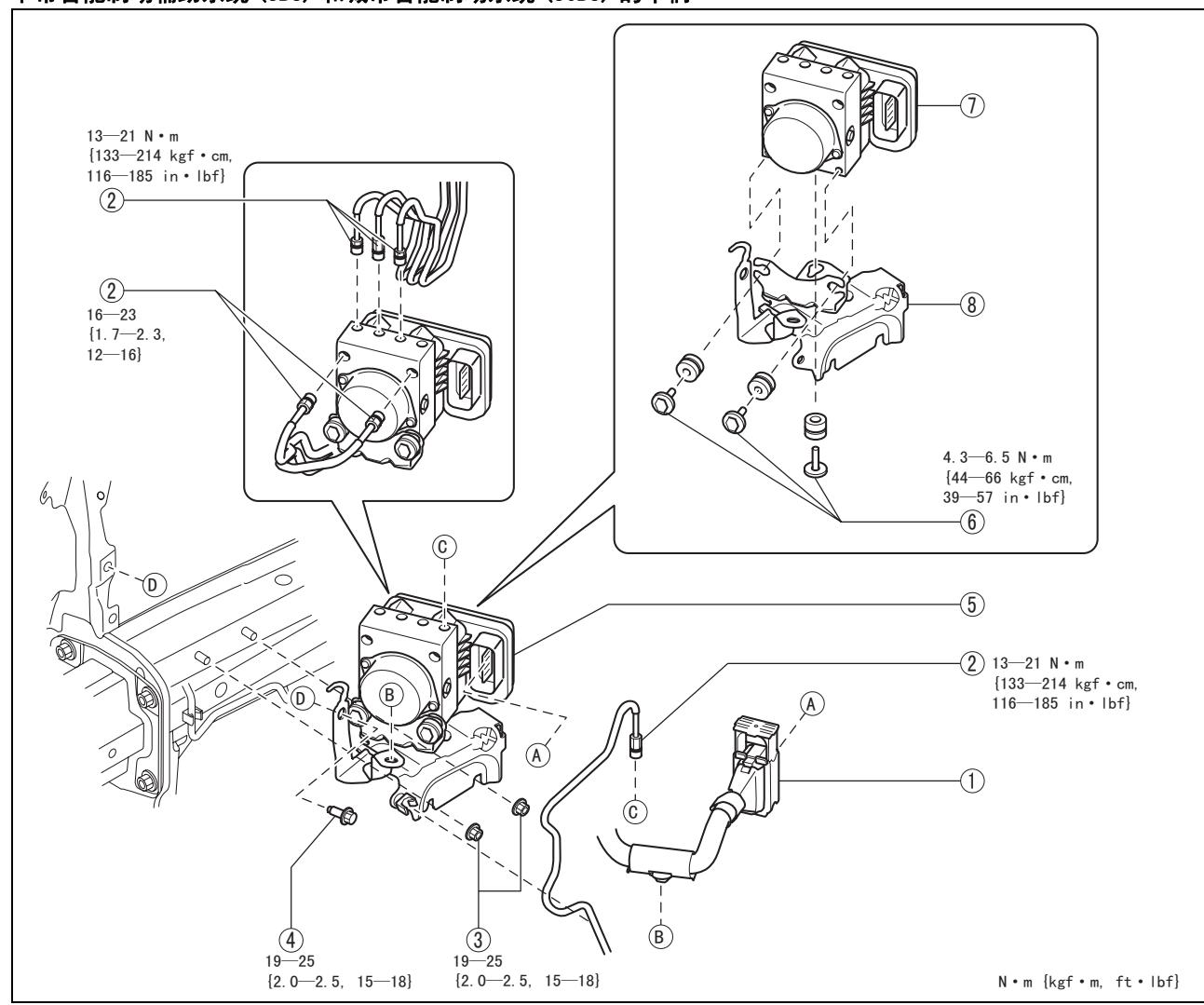


am0zzw00008791

04-15-3

动态稳定控制

不带智能制动辅助系统 (SBS) 和城市智能制动系统 (SCBS) 的车辆



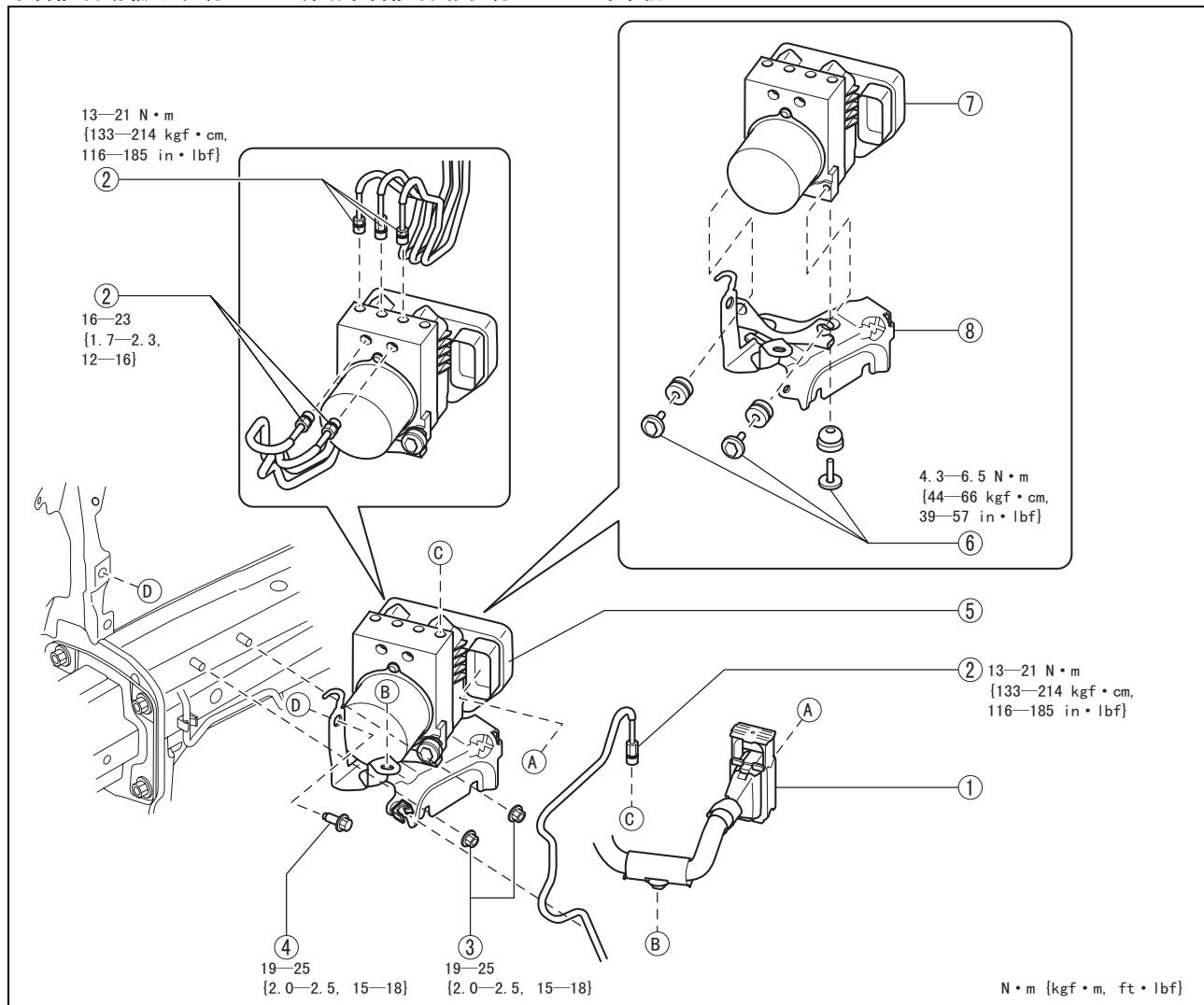
1	连接器 (参见 04-15-6 连接器的拆卸说明。) (参见 04-15-7 连接器的安装说明。)
2	制动管 (参见 04-15-6 制动管的拆卸说明。) (参见 04-15-6 制动管的安装说明。)
3	螺母

4	螺栓
5	DSC HU/CM 总成
6	螺栓
7	DSC HU/CM
8	支架

04-15-4

动态稳定控制

带智能制动辅助系统 (SBS) 或城市智能制动系统 (SCBS) 的车辆



04

N·m {kgf·m, ft·lbf}

am0zzw00008900

1	连接器 (参见 04-15-6 连接器的拆卸说明。) (参见 04-15-7 连接器的安装说明。)
2	制动管 (参见 04-15-6 制动管的拆卸说明。) (参见 04-15-6 制动管的安装说明。)
3	螺母

4	螺栓
5	DSC HU/CM 总成
6	螺栓
7	DSC HU/CM
8	支架

04-15-5

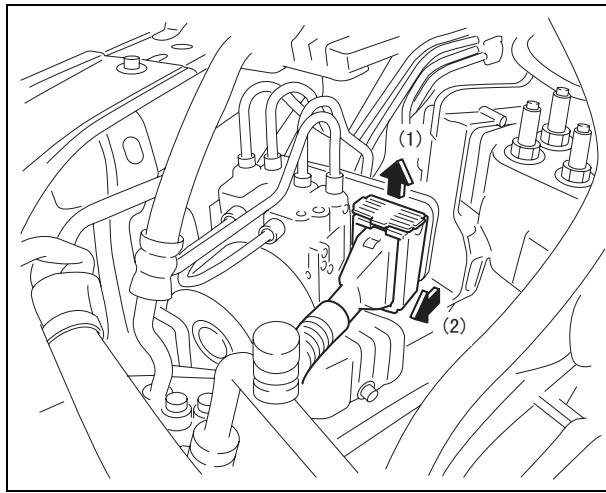
动态稳定控制

连接器的拆卸说明

注意

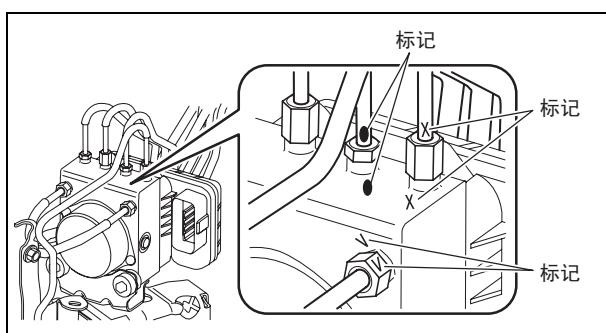
- 如果沙或其他颗粒进入连接器，将较难去除。为避免损坏连接器，不可使用过大的力来拆卸连接器。

- 按图中所示的顺序断开连接器。



制动管的拆卸说明

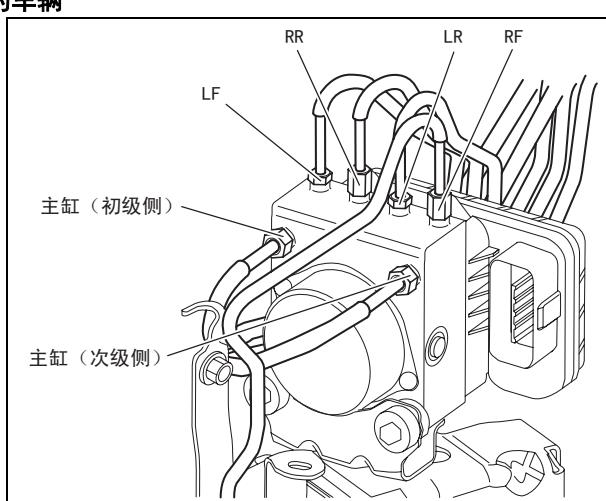
- 在制动管和 DSC HU/CM 上设置一个对准标记。
- 在连接器上贴上保护带，从而避免制动液流入。
- 断开制动管。



制动管的安装说明

- 对准在拆卸之前做好的标记，并且参照图示将制动管安装到 DSC HU/CM 与制动管接头上。

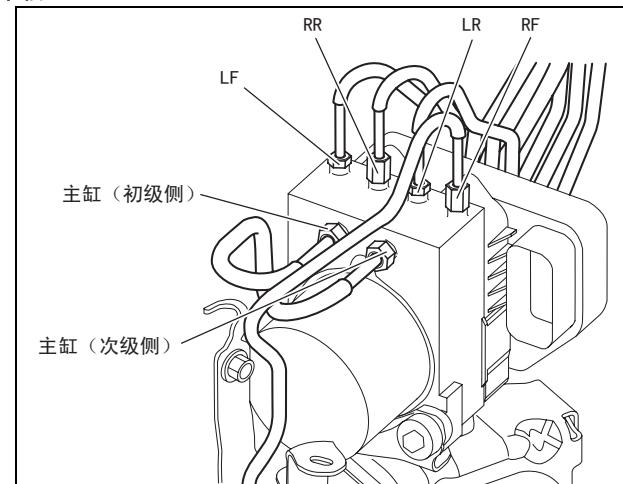
不带智能制动辅助系统 (SBS) 和城市智能制动系统 (SCBS) 的车辆



动态稳定控制

带智能制动辅助系统 (SBS) 或城市智能制动系统 (SCBS) 的车辆

- 使用市售油管螺母扳手将制动管拧紧到规定扭矩。

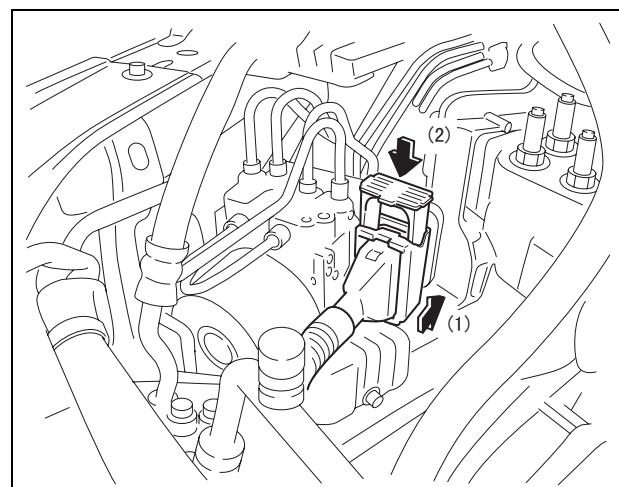


am0zzw00008795

04

连接器的安装说明

- 按图中所示的顺序连接连接器。
- 在将连接器连接好之后，确保连接器已经完全锁住。



am0zzw00008796

DSC 相关部件传感器初始化程序

id041500870200

警告

- 若未完成初始化程序，DSC 就不能正常工作，并可能引发意外事故。因此，在更换 DSC HU/CM 或 SAS 控制模块后，请确保执行初始化程序来保证 DSC 正确工作。

- 检查车轮定位及胎压。
 - 若有任何故障，请调整相应部件。
- 将车辆放在水平地面上。
- 将点火开关转至 OFF 位置。
- 将 M-MDS (IDS) 连接至 DLC-2。
- 在车辆得到识别之后，从 IDS 的初始化界面中选择下述项目。
 - 选择“底盘”。
 - 选择“ABS/DSC”。
 - 选择“传感器初始化”。
- 然后，从屏幕菜单中选择一个项目。
 - “制动液压力传感器”
 - “横向加速度传感器”
 - “横摆率传感器”
 - “纵向加速度传感器”
- 根据屏面上的指示执行程序。
- 驾驶车辆。
- 驾驶 5 分钟更长时间后，请确定 DSC 系统是否正常。

04-15-7



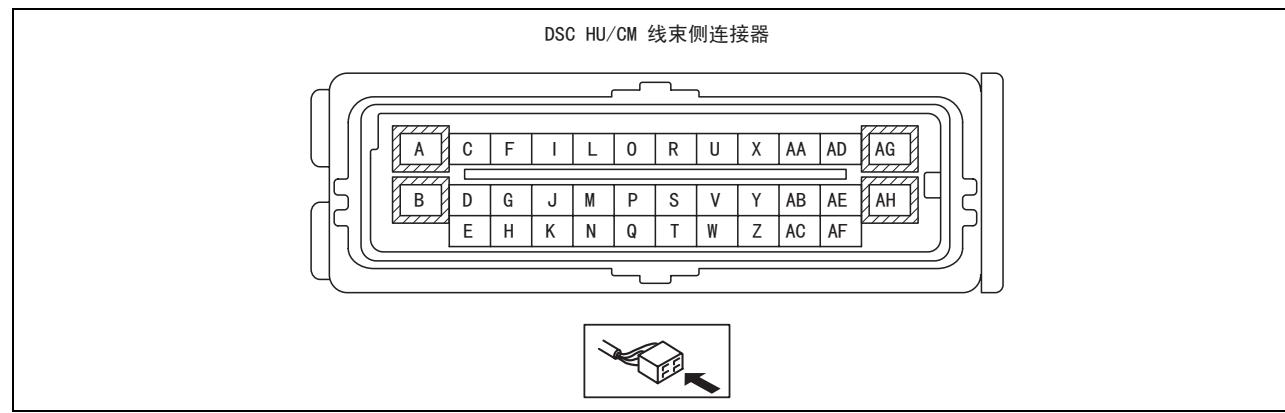
动态稳定控制

DSC HU/CM 的检查

id041500801100

1. 断开 DSC HU/CM 连接器。（参见 04-15-3 DSC HU/CM 的拆卸 / 安装。）
2. 连接蓄电池负极导线。（参见 01-17-9 蓄电池负极导线的断开 / 连接 [SKYACTIV-G 2.0, SKYACTIV-G 2.5]。）
3. 将测试仪导线固定到 DSC HU/CM 线束侧连接器，然后按照表格给出的标准（参考）检查电压、导通性、或者电阻。

标准（参考资料）



am6zzw00008272

接线端	信号名称	连接到	测量项目	测量接线端（测量的情况）	标准	检查项目	
A	接地（系统）	接地点	导通性	A—接地点	检测到导通性	• 线束（A—接地点）	
B	接地（泵电机）	接地点	导通性	B—接地点	检测到导通性	• 线束（B—接地点）	
C	制动灯（带智能制动辅助系统（SBS）或城市智能制动系统（SCBS）的车辆）	制动灯继电器 ^{*1} 或制动灯装置 ^{*2*3}	电压	制动踏板被踩下	B+	• 线束（C—制动灯继电器接线端 D 或制动灯装置接线端 H）	
				未踩下制动踏板	1 V 或更低		
D	CAN_L	CAN 模块	在接线端电压检查期间，该接线端只用于通讯用途，而不能用于故障测定。执行 DTC 检查。				
E	CAN_H	CAN 模块	在接线端电压检查期间，该接线端只用于通讯用途，而不能用于故障测定。执行 DTC 检查。				
F	CAN2_L	SAS 控制模块	在接线端电压检查期间，该接线端只用于通讯用途，而不能用于故障测定。执行 DTC 检查。				
G	CAN2_H	SAS 控制模块	在接线端电压检查期间，该接线端只用于通讯用途，而不能用于故障测定。执行 DTC 检查。				
H	—	—	—	—	—	—	
I	LR 轮速传感器（-）	LR ABS 轮速传感器	导通性	I—LR ABS 轮速传感器接线端 B	检测到导通性	• 线束（I—LR ABS 轮速传感器接线端 B）	
J	RR 轮速传感器信号（-）	RR ABS 轮速传感器	导通性	J—RR ABS 轮速传感器接线端 B	检测到导通性	• 线束（J—RR ABS 轮速传感器接线端 B）	
K	—	—	—	—	—	—	
L	LR 转速传感器（+）	LR ABS 轮速传感器	导通性	L—LR ABS 轮速传感器接线端 A	检测到导通性	• 线束（L—LR ABS 轮速传感器接线端 A）	
M	RR 转速传感器（+）	RR ABS 轮速传感器	导通性	M—RR ABS 轮速传感器接线端 A	检测到导通性	• 线束（M—RR ABS 轮速传感器接线端 A）	
N	—	—	—	—	—	—	
O	RF 轮速传感器（-）	RF ABS 轮速传感器	导通性	O—RF ABS 轮速传感器接线端 B	检测到导通性	• 线束（O—RF ABS 轮速传感器接线端 B）	
P	LF 轮速传感器（-）	LF ABS 轮速传感器	导通性	P—LF ABS 轮速传感器接线端 B	检测到导通性	• 线束（P—LF ABS 轮速传感器接线端 B）	
Q	—	—	—	—	—	—	
R	RF 轮速传感器（+）	RF ABS 轮速传感器	导通性	R—RF ABS 轮速传感器接线端 A	检测到导通性	• 线束（R—RF ABS 轮速传感器接线端 A）	
S	LF 轮速传感器（+）	LF ABS 轮速传感器	导通性	S—LF ABS 轮速传感器接线端 A	检测到导通性	• 线束（S—LF ABS 轮速传感器接线端 A）	

04-15-8

动态稳定控制

接线端	信号名称	连接到	测量项目	测量接线端（测量的情况）	标准	检查项目
T	—	—	—	—	—	—
U	—	—	—	—	—	—
V	—	—	—	—	—	—
W	—	—	—	—	—	—
X	—	—	—	—	—	—
Y	—	—	—	—	—	—
Z	—	—	—	—	—	—
AA	—	—	—	—	—	—
AB	—	—	—	—	—	—
AC	—	—	—	—	—	—
AD	—	—	—	—	—	—
AE	—	—	—	—	—	—
AF	电源（系统）	点火开关	电压	点火开关 ON 位置（发动机关闭）。 将点火开关切换至 OFF。	B+ 1 V 或更低	• 线束（AF—点火开关）
AG	电源 (电磁线圈的操作)	蓄电池	电压	在任何条件下	B+	• 线束（AG—电池）
AH	电源 (泵电机操作)	蓄电池	电压	在任何条件下	B+	• 线束（AH—电池）

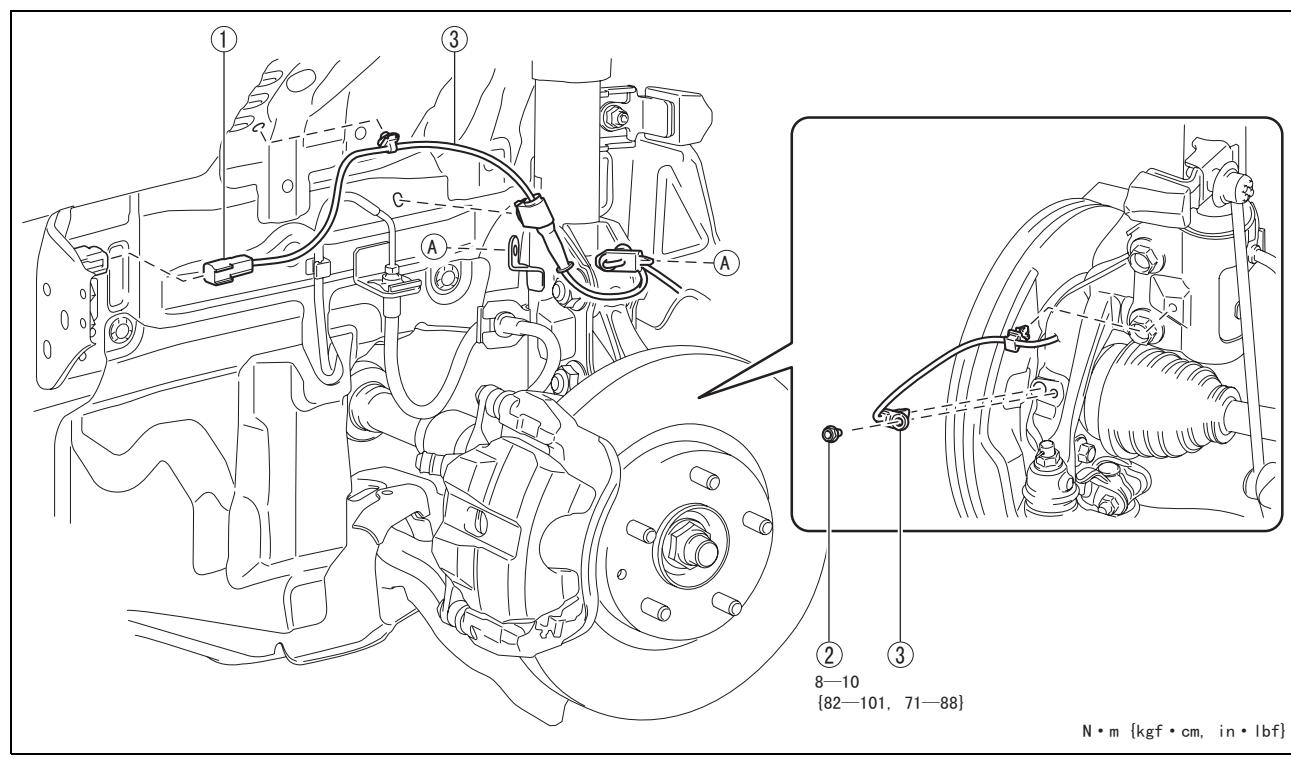
04

- *¹ : 配备城市智能制动系统 (SCBS) 的车辆
- *² : 带智能制动辅助系统 (SBS) 的车辆
- *³ : 带智能制动辅助系统 (SBS) 和城市智能制动系统 (SCBS) 的车辆

前 ABS 轮速传感器的拆卸 / 安装

id041500800300

1. 拆下挡泥板。（参见 09-16-30 挡泥板的拆卸 / 安装。）
2. 按表中所示的顺序进行拆卸。
3. 按照与拆卸相反的顺序进行安装。
4. 安装完毕之后，确认前 ABS 轮速传感器中无扭曲。



04-15-9



动态稳定控制

1	连接器	3	前 ABS 轮速传感器
2	螺栓		

前 ABS 轮速传感器检查

id041500800400

传感器输出值的检查

注意

- 利用其它测试仪执行电阻检查可能会对 ABS 轮速传感器的内部电路造成损坏。确保使用 M-MDS 来检查 ABS 轮速传感器。

- 将点火开关切换至 OFF。
- 将 M-MDS 连接至 DLC-2。
- 利用 M-MDS 选以下 PID:
 - WSPD_SEN_LF (LF 轮速传感器)
 - WSPD_SEN_RF (RF 轮速传感器)
- 起动发动机，并驾驶汽车。
- 确认 M-MDS 的显示器显示与车速表相同的数值。
 - 如果有故障，请更换 ABS 轮速传感器。

安装的目视检查

- 检查以下各项：
 - 如果出现故障，请更换零部件。
 - (1) ABS 轮速传感器的游隙过大
 - (2) ABS 轮速传感器变形
 - (3) ABS 传感器转子变形或损坏

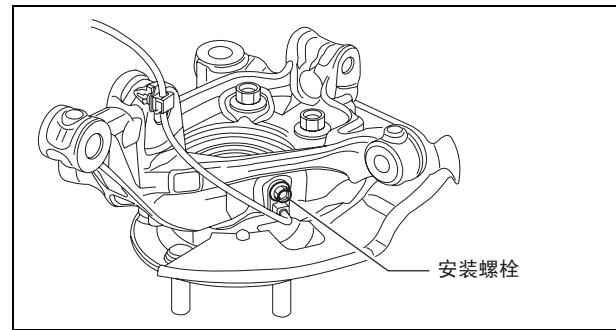
间隙的检查

先准备，再进行检查

- 拆下 ABS 轮速传感器。（参见 04-15-9 前 ABS 轮速传感器的拆卸 / 安装。）
- 将轮毂和转向节作为一个整体装置拆下。（参见 03-11-2 轮毂和转向节的拆卸 / 安装。）
- 将 ABS 轮速传感器安装至拆下的轮毂、转向节组件，并将其紧固至规定扭矩。

拧紧扭矩

8—10 N·m {82—101 kgf·cm, 71—88 in·lbf}



ac5wzw00000850

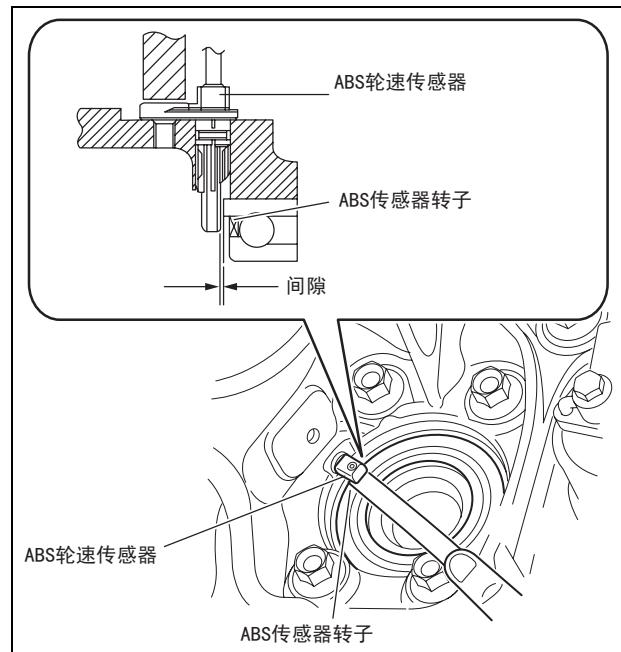
动态稳定控制

间隙的检查

1. 用塞尺测量 ABS 传感器转子和 ABS 轮速传感器之间的间隙。
 - 如果不在规定范围内，确认以下项目，如有必要进行修理或更换。
 - ABS 传感器转子是否变形或损坏？
 - ABS 轮速传感器是否变形或损坏？
 - 是否粘有异物？

间隙

0.87—1.53mm {0.035—0.060in}



04

ac5zw00002290

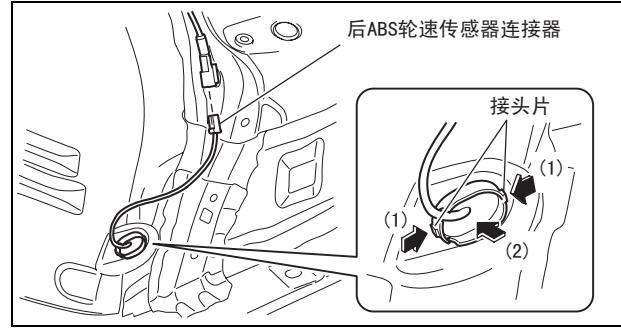
检查后再维修

1. 从轮毂、转向节组件上拆下 ABS 轮速传感器。
2. 安装轮毂、转向节组件。（参见 03-11-2 轮毂和转向节的拆卸 / 安装。）
3. 安装 ABS 轮速传感器。（参见 04-15-9 前 ABS 轮速传感器的拆卸 / 安装。）
4. 检查前轮定位。（参见 02-11-2 前轮定位。）

后 ABS 轮速传感器的拆卸 / 安装

1. 对于 4SD, 必须移除以下部分：
 - (1) 行李箱盖（参见 09-17-33 行李箱盖的拆卸 / 安装。）
 - (2) 行李箱板（参见 09-17-112 行李箱板的拆卸 / 安装。）
 - (3) 行李箱侧袋（参见 09-17-116 行李箱侧袋的拆卸 / 安装。）
 - (4) 行李箱尾部饰板（参见 09-17-97 行李箱尾部饰板的拆卸 / 安装。）
2. 对于 WGN, 必须拆下以下部件：
 - (1) 行李箱盖（参见 09-17-33 行李箱盖的拆卸 / 安装。）
 - (2) 后防滑压板（参见 09-17-94 后防滑压板的拆卸 / 安装。）
 - (3) 行李箱板（参见 09-17-112 行李箱板的拆卸 / 安装。）
 - (4) 行李箱侧袋（参见 09-17-116 行李箱侧袋的拆卸 / 安装。）
 - (5) 行李箱尾部饰板（参见 09-17-97 行李箱尾部饰板的拆卸 / 安装。）
 - (6) 后排座椅安全带下固定装置安装螺栓（参见 08-11-5 后排座椅安全带的拆卸 / 安装。）
 - (7) 行李箱侧面装饰件
3. 断开后 ABS 轮速传感器连接器。
4. 按下后 ABS 轮速传感器凸耳，朝车辆的外部方向压紧传感器。
5. 按表中所示的顺序进行拆卸。
6. 按照与拆卸相反的顺序进行安装。
7. 安装完毕之后，确认后 ABS 轮速传感器中无扭曲。

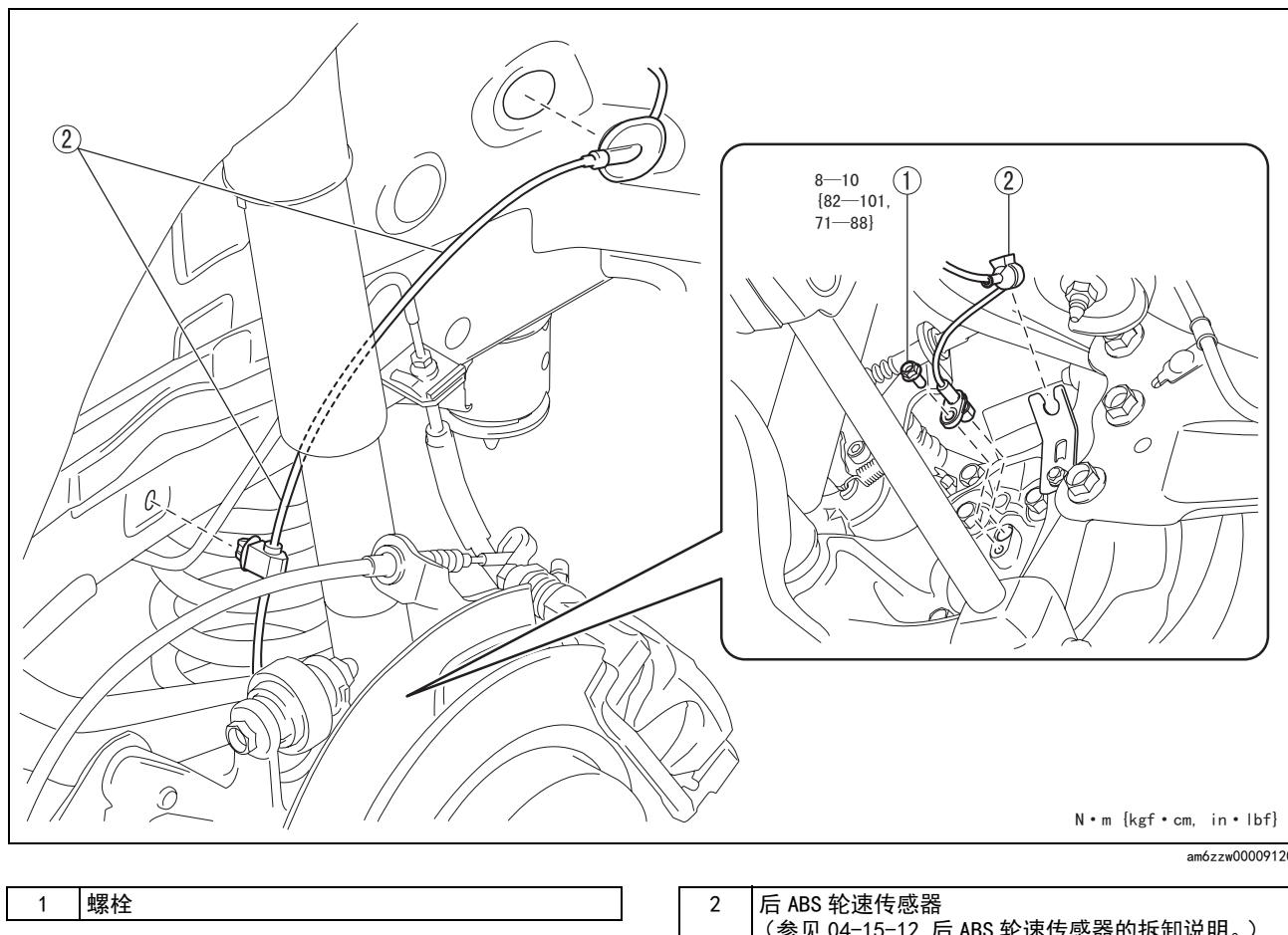
id041500800100



am6zzw00009119

04-15-11

动态稳定控制



后 ABS 轮速传感器的拆卸说明

- 将挡泥板拉到一旁，拆下后 ABS 轮速传感器。

后 ABS 轮速传感器检查

id041500800200

安装的目视检查

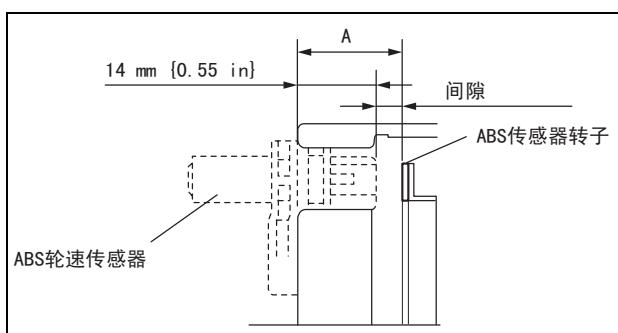
- 检查以下项目：
 - 如果出现故障，请更换相应的部件。
- (1) ABS 轮速传感器的游隙过大
(2) ABS 轮速传感器变形

间隙的检查

- 拆下 ABS 轮速传感器。
- 测量在 ABS 轮速传感器的安装表面与 ABS 传感器转子之间的距离。即是 A 尺寸。
- 采用下述公式计算前 ABS 轮速传感器和 ABS 传感器转子之间的间隙：
间隙 (mm[in]) = A - 14 [0.55]
- 确定在 ABS 传感器转子与 ABS 轮速传感器之间的间隙如下所示。
 - 如果有故障，请将其更换。

间隙

- 0.3—1.1 mm [0.02—0.04 in]



04-15-12

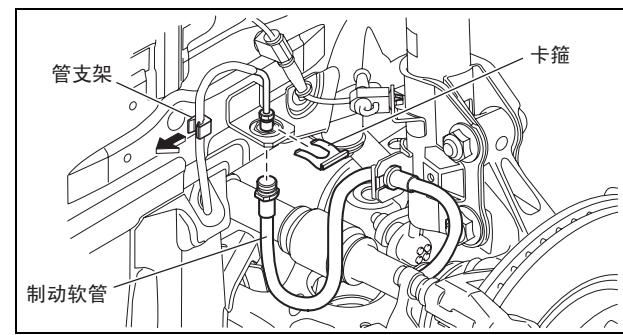
动态稳定控制

传感器输出值的检查

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 将 M-MDS 连接至 DLC-2。
3. 利用 M-MDS 选以下 PID:
 - WSPD_SEN_LR (LR ABS 轮速传感器)
 - WSPD_SEN_RR (RR ABS 轮速传感器)
4. 起动发动机，并驾驶汽车。
5. 确认 M-MDS 的显示器显示与车速表相同的数值。
 - 如果有故障，请更换 ABS 轮速传感器。

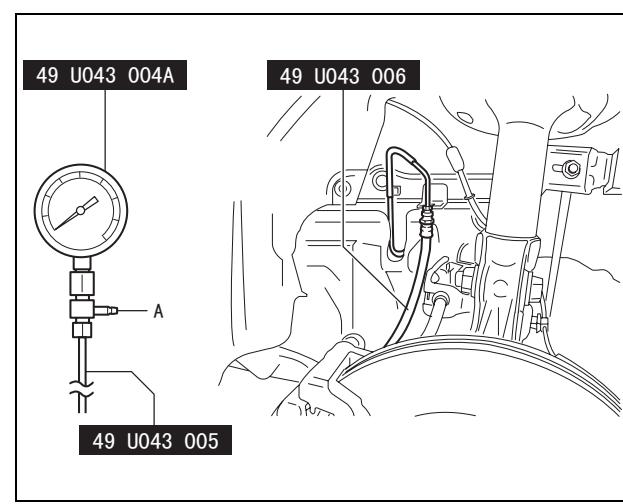
制动液压力传感器的检查

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 从 LF 制动软管上取下制动液管。
3. 拆下夹子。
4. 从支架上拆下 LF 制动软管。
5. 从制动管支架上取下制动管。



04

6. 如图所示，将 SST 安装到制动管上。
7. 排出制动管路及 SST 中的空气。用放气螺钉 A 将空气从 SST 中排出。
8. 将 M-MDS 连接至 DLC-2。
9. 选择 “BRK_F_P_R” PID。
10. 起动发动机。
11. 踩下制动踏板，并确定 SST (表) 上的液压值与 M-MDS 上所示的值相等
 - 若液压值不相等，请更换 DSC HU/CM。（参见 04-15-3 DSC HU/CM 的拆卸 / 安装。）
12. 检查后，拆下 SST，将制动软管、夹子和制动管安装至正确位置，然后放出制动管中的空气。（参见 04-11-31 制动软管（前）的拆卸 / 安装。）（参见 04-11-4 制动液的排气。）



DSC OFF 开关的拆卸 / 安装

id041500801900

说明

- DSC OFF 开关与开关组集成在一起。

1. 拆下开关组。（参见 09-17-31 开关组的拆卸 / 安装。）
2. 按照与拆卸相反的顺序进行安装。

04-15-13

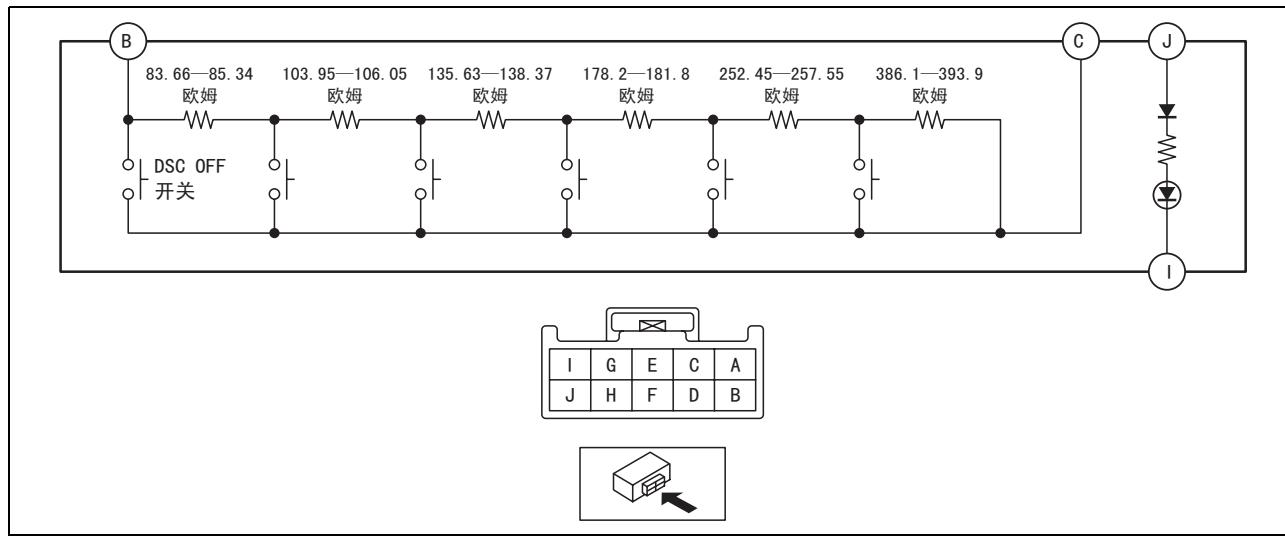


动态稳定控制

DSC OFF 开关检查

id041500802000

1. 拆下 DSC OFF 开关。(参见 04-15-13 DSC OFF 开关的拆卸 / 安装。)
2. 确认 DSC OFF 开关接线端 B 和 C 之间的电阻是否与表中所示一致。
 - 如果与表中所示不符，则应更换 DSC OFF 开关。



DSC OFF 开关规格

接线端	测试条件	电阻 (ohms)
B—C	按下开关	0
	放松开关	1139.99—1163.01

3. 对 DSC OFF 开关接线端 J 施加电池电压，并把接线端 I 接地。
4. 确认 LED 是否点亮。
 - 如果出现故障，请更换 DSC OFF 开关。

04-15-14