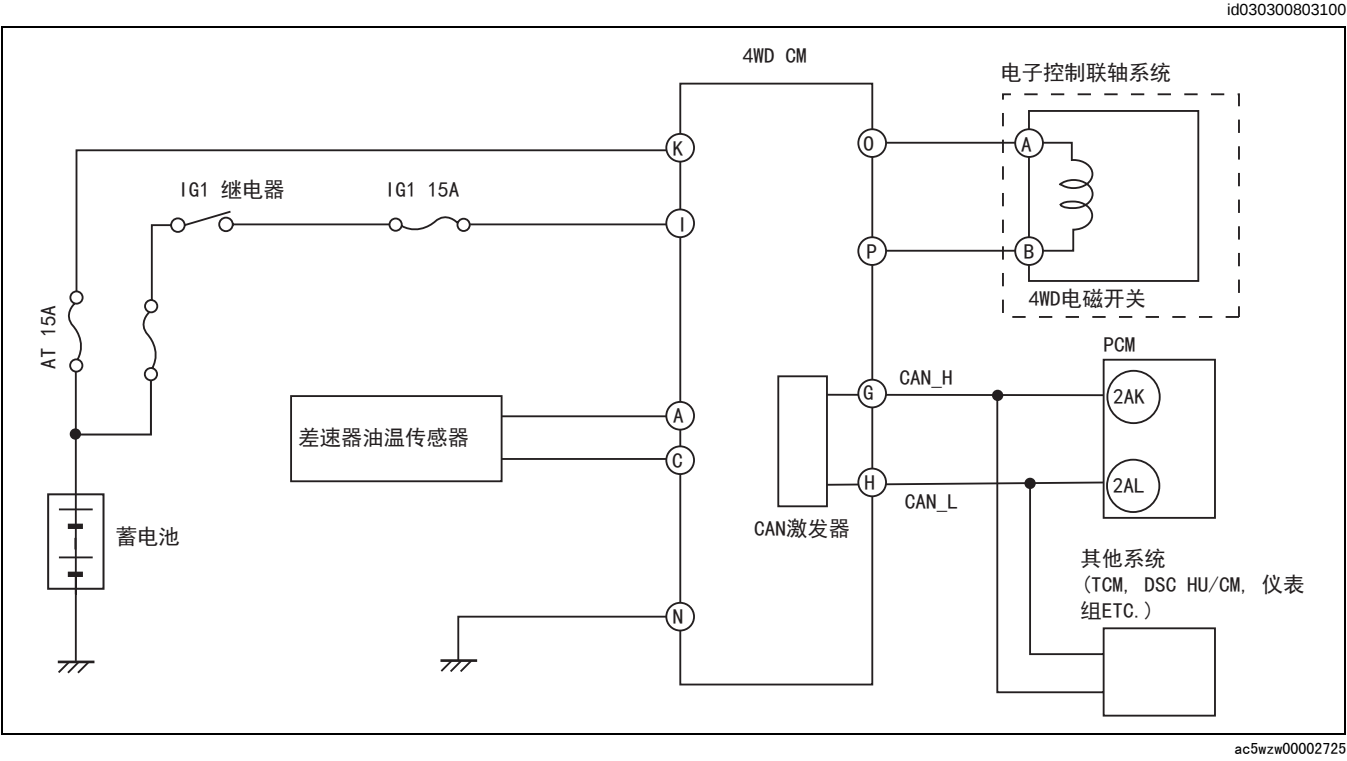


故障症状检修

03-03 故障症状检修

电子 4WD 控制系统接线图	03-03-1	NO. 1 前轮经常打滑	03-03-3
前言	03-03-1	NO. 2 急转弯制动	03-03-4
症状检修	03-03-3	NO. 3 耦合部件出现异常噪音和 / 或振动	03-03-5

电子 4WD 控制系统接线图



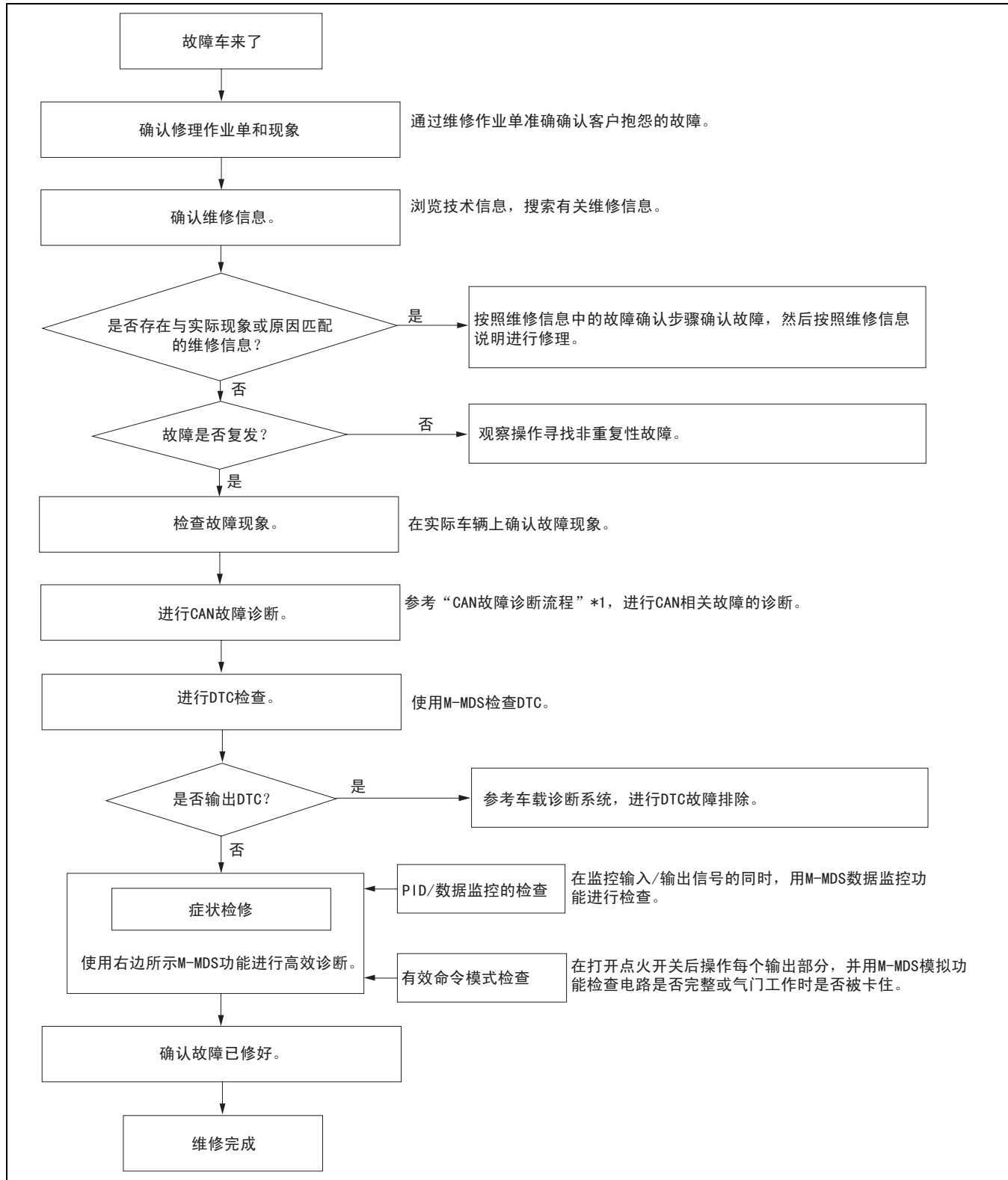
前言

- 用户抱怨的任何车辆故障，根据故障检修程序进行故障诊断。

id030300800200

故障症状检修

故障检修程序



am3uuw00007316

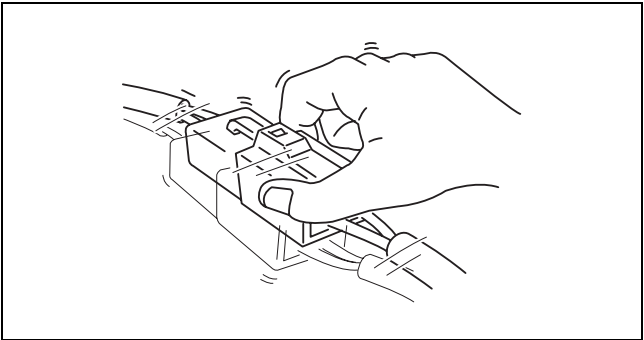
*1 : 10-02-3 控制器区域网络 (CAN) 故障诊断流程 [SKYACTIV-G 2.0 (L.H.D.)]

故障不可重复的操作

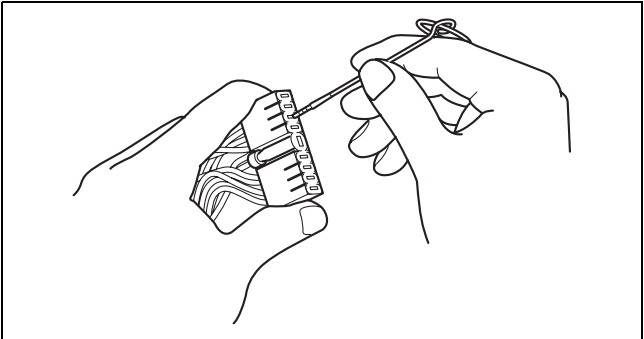
- 如果故障不再出现，通过以下操作确认故障症状：
 - 根据维修单表格，通过试驾车辆或是执行测试来重现故障，记录数据（比如说CAN电路电压）并检测故障原因。

故障症状检修

- 根据记录的 DTC 参考“确定开路位置”，晃动可能引起故障的线束或电子元件连接器，检查 CAN 系统的任何变化或是出现的 DTC。
- 检查可能造成故障或是接触不良的电子元件连接器上的凹形接线端。



aaxjjw00007274



am3uuw00007509

03

症状检修

- 确认症状，并且按照适当的编号执行故障检修。

id030300800300

序号	故障症状	说明
1	前轮经常打滑	在摩擦力较小的路面上加速时，前轮经常打滑。
2	急转弯制动效果	当汽车在铺砌路面上非常缓慢地行驶时，在急转弯过程中出现类似制动的情况。
3	耦合部件发出异常的噪音和 / 或振动	在行驶期间，耦合部件发出异常的噪音和 / 或振动。

NO. 1 前轮经常打滑

id030300800400

1	前轮经常打滑
[故障检修提示] • 对于给定的道路摩擦情况而言，轮胎与路面间附着力性能不良。（4WD 系统正常。） • 车轮定位不正确 （4WD 系统正常。） • 后差速器油温极高 （故障保护状态） • 差速器油温传感器故障 （故障保护状态） • 比较其它同型号车辆打滑频次 （在路面状况和轮胎与路面间附着力性能相同的条件下）。 • 换上其它相同型号的轮胎，并且在相同的路面状况下进行试验，以确定故障是否由轮胎与路面间附着力性能引起。 • 耦合部件故障 • 4WD 电磁线圈故障	

警告

- 在模拟行驶期间，车辆稳定性可能会显著下降，并且引发事故。务必在安全区域内进行模拟测试行驶。

故障症状检修

诊断程序

步骤	检查	措施
1	检查 DSC, PCM, TCM, 仪表组, EPS 和 4WD 系统的 DTC - 使用 WDS 装置确认 DSC, PCM, TCM (ATX), 仪表组, EPS 和 4WD 系统的 DTC。 - 是否出现 DTC?	是 执行相关的 DTC 检查。
		否 执行下一步。
2	确认轮胎气压 - 检查轮胎气压。 - 在规格范围内吗?	是 执行下一步。
		否 调整轮胎气压, 然后执行下一步。
3	与相同型号的轮胎进行比较 - 安装相同型号的轮胎。 - 进行模拟行驶。 - 故障是否复发?	是 执行下一步。
		否 4WD 系统正常。
4	与相同型号的车辆进行比较 - 将故障车辆的轮胎安装到另一辆相同型号的汽车上。 - 进行模拟行驶。 - 故障是否复发?	是 4WD 系统正常。
		否 执行下一步。
5	检查 4WD 电磁阀 - 检查 4WD 电磁阀。 (参见 03-18-2 4WD 电磁线圈的检查。) - 耦合部件电磁阀是否正常?	是 检查在 4WD 电磁阀和 4WD CM 之间的电气配线, 然后执行下一步骤。
		否 更换耦合部件。 (参见 03-18-5 耦合部件的拆卸 / 安装。)
6	检查车轮定位 - 检查车轮对准。 - 情况是否良好?	是 更换耦合部件。 (参见 03-18-5 耦合部件的拆卸 / 安装。)
		否 检查车轮定位, 如有必要, 则进行调整。

NO. 2 急转弯制动

id030300800500

2	急转弯制动
[故障检修提示] - 因为耦合部件很容易就锁上 (类似于直接 4WD), 所以无法缓冲前轮和后轮之间的旋转差异, 导致类似制动的现象发生。 - 由于耦合部件的结构, 在铺面路上进行急转弯期间会发生轻微的急转弯制动效果。(4WD 系统正常。与另一相同型号的车辆比较以确定故障。) - 耦合部件故障 4WD 电磁线圈故障	

故障症状检修

诊断程序

步骤	检查	措施
1	检查 DSC, PCM, TCM (ATX), 仪表组, EPS 和 4WD 系统的 DTC • 使用 WDS 装置确认 DSC, PCM, TCM (ATX), 仪表组, EPS 和 4WD 系统的 DTC。 • 是否出现 DTC?	是 执行相关的 DTC 检查。
		否 执行下一步。
2	确认轮胎气压 • 检查轮胎气压。 • 在规格范围内吗?	是 执行下一步。
		否 调整轮胎气压, 然后执行下一步。
3	检查 ABS 车轮转速传感器 • 检查 ABS 车轮转速传感器。 • 情况是否良好?	是 执行下一步。
		否 修理或者更换故障部件。
4	与相同型号的车辆进行比较 • 使用另一相同型号的车辆进行模拟行驶。 • 故障是否在相同型号的车辆上发生?	是 4WD 系统正常。
		否 执行下一步。
5	使用有效命令模式的功能, 驾驶没有耦合操作装置的车辆 (2WD 状态) • (参见 03-02-3 电子 4WD 控制系统车载诊断系统。) • 进行模拟行驶。 • 故障是否复发?	是 更换耦合部件。 (参见 03-18-5 耦合部件的拆卸 / 安装。)
		否 执行下一步。
6	检查 4WD 电磁阀 • 检查 4WD 电磁阀。 (参见 03-18-2 4WD 电磁线圈的检查。) • 情况是否良好?	是 检查在 4WD 电磁阀和 4WD CM 之间的电气配线, 然后执行下一步骤。
		否 更换耦合部件。 (参见 03-18-5 耦合部件的拆卸 / 安装。)

03

NO. 3 耦合部件出现异常噪音和 / 或振动

id030300800600

3	耦合部件发出异常的噪音和 / 或振动
[故障检修提示] - 在行驶期间, 耦合部件发出异常的噪音和 / 或振动 - 驱动轴故障或者装配不正确。 - 发动机支座或差速器支座故障 - 车辆的旋转部件出现共振 (发动机、驱动轴、后差速器、轮胎等) - 与发动机振动共振 (主要与排气系统部分共振) - 后差速器故障 - 耦合部件故障	

故障症状检修

诊断程序

步骤	检查	措施
1	检查 DSC, PCM, TCM (ATX), 仪表组, EPS 和 4WD 系统的 DTC - 使用 WDS 装置确认 DSC, PCM, TCM (ATX), BCM (MTX), 仪表组, EPS 和 4WD 系统的 DTC。 - 是否出现 DTC?	是 执行相关的 DTC 检查。
		否 执行下一步。
2	确认车辆部件的安装情况 - 确认以下各项的安装情况: — 驱动轴 (包括弯曲和联合操作) — 中间轴承 — 发动机支座 — 差速器支架 — 轮毂轴承 — 排气系统部件 — ABS 轮速传感器 - 这些部件的安装是否正确?	是 执行下一步。
		否 修理或者更换故障部件。
3	确定故障是否是由后差速器引起的 - 安装另一品牌的轮胎。 说明 - 在安装好另一个品牌轮胎后, 由于不同于用户所解释的情况会出现同样的故障。注意, 不得将其与用户投诉混为一谈。 - 采用与用户车辆发生故障时相同的发动机转速、档位和车速进行模拟驾驶。 - 是否出现相同的故障?	是 重新安装用户车辆的轮胎。执行下一步。
		否 4WD 系统正常。 重新安装用户车辆的轮胎。
4	检查后差速器 - 检查后差速器是否存在下述情形: — 齿轮间隙 — 齿轮接触 (参见 03-14-9 组装后差速器。) - 这些项目是否正常?	是 更换耦合部件。
		否 检查有故障的部件, 如有必要, 则进行调整。