

第 00 章

注意事项

目录

注意事项	00-1	安全气囊警告	00-11
注意事项	00-1	放电大灯警告	00-11
装备辅助约束 (安全气囊) 系统的汽车的注意		A/C 系统注意事项	00-12
事项	00-1	紧固件注意事项	00-12
一般注意事项	00-4	悬架注意事项	00-12
维修全时四驱汽车的注意事项	00-7	车轮和轮胎注意事项	00-12
配备 ESP 系统的汽车的注意事项	00-9	制动注意事项	00-13
(汽油发动机型) 催化剂转换器的注意事项	00-9	差速器齿轮油注意事项	00-13
(汽油发动机型) 催化剂转换器以及柴油微粒		维修说明	00-13
过滤器的注意事项	00-9	电路检查步骤	00-13
CAN 通信系统注意事项	00-9	间歇性故障和接触不良的检查	00-16
电路维修注意事项	00-9		
安装移动通信设备的注意事项	00-11		

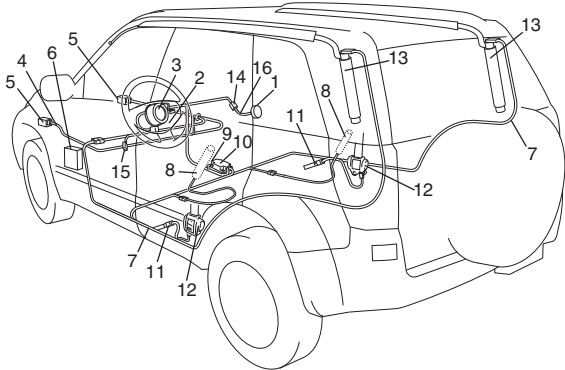
注意事项

注意事项

装备辅助约束 (安全气囊) 系统车辆的注意事项
S6JB0A0000001

警告

- 安全气囊系统零部件配置如图所示。在需要维修 (拆卸、重新安装和检查) 这些零部件时, 务必按照 “Precautions on Service and Diagnosis of Air Bag System in Section 8B” 中说明的步骤进行。否则可能会造成安全气囊系统启动、人身伤害、零部件损害或安全气囊系统在需要时不能启动。
- 若安全气囊系统和其它汽车系统都需要维修, SUZUKI 建议先维修安全气囊系统, 以避免安全气囊系统意外启动。
- 请勿修改方向盘、仪表板或其它任何安全气囊元件。更改可能会给安全气囊系统性能造成负面影响并导致伤害。
- 如果汽车暴露于 93 °C (200 °F) 的温度下 (例如在烤漆的过程中), 那么应提前拆除安全气囊系统以免损坏组件或造成不必要的气囊启动。



I5JB0A000003-02

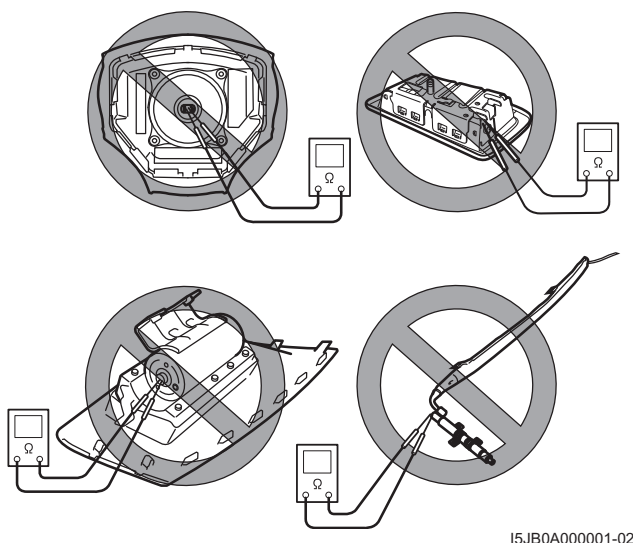
1. 乘客安全气囊 (充气器) 模块	9. 安全气囊系统接地
2. 驾驶员安全气囊 (充气器) 模块	10. SDM
3. 连接线圈总成	11. 侧传感器 (如装备)
4. 主线束中的安全气囊线束	12. 安全带预张紧器
5. 前进传感器	13. 侧面头部帘式安全气囊 (充气器) 模块 (如装备)
6. 接线盒总成中的 “A/B” 保险丝	14. 仪表板线束中的安全气囊线束
7. 地板线束中的安全气囊线束	15. “安全气囊” 监控连接器 (如装备)
8. 侧安全气囊 (充气器) 模块 (如装备)	16. 乘员侧安全气囊线束

故障诊断

- 确保按照 “Air Bag Diagnostic System Check in Section 8B” 步骤，排除安全气囊系统的故障。忽视这些步骤会使诊断时间延长，诊断不正确以及错误更换零部件。
- 切勿使用所指定之外的电子测试设备。

▲ 警告

切勿试图测量 (驾驶员、乘员以及侧面头部帘式) 安全气囊 (充气器) 模块和 (驾驶员和乘员侧) 安全带预张紧器的电阻。这会非常危险，自测试仪的电流会引爆安全气囊或触发预张紧器。



I5JB0A000001-02

维修与操作

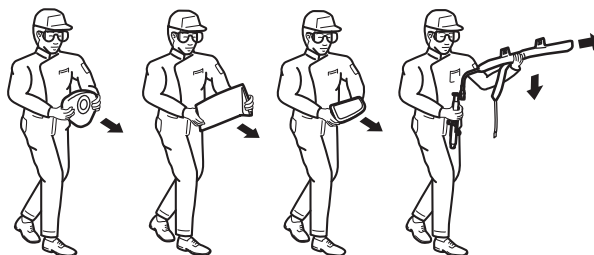
▲ 警告

许多维修步骤需要从系统电路断开 “A/B” 保险丝和所有安全气囊 (充气器) 模块以避免意外引爆。

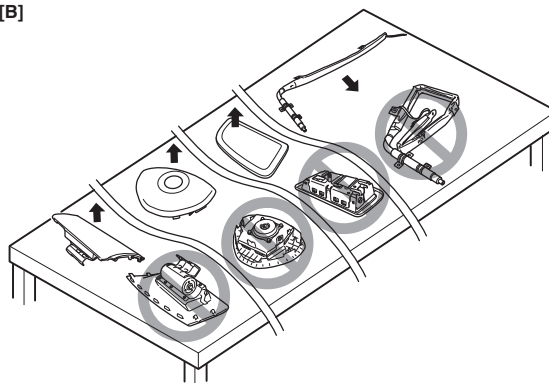
驾驶员、乘员侧以及侧面头部帘式安全气囊 (充气器) 模块

- 装卸和储存正在使用的安全气囊 (充气装置) 模块应选择在环境温度低于 65 °C (150 °F)，湿度不大，而且远离电噪声的地方。
- 当携带正在使用中的安全气囊 (充气器) 模块时，确保气囊的开口不朝向你。一旦有意外引爆，气囊将爆炸，致伤的几率极小。切勿从安全气囊 (充气器) 模块下侧上的电线或接头提携气囊。将正在使用的安全气囊 (充气器) 模块放在长椅或其他表面上时，要始终将气囊朝上、背向表面放置。这是必要的，因为只有这样才能为气囊提供一个自由空间，使气囊可以在意外启动时膨胀。否则就可能造成人身伤害。

[A]



[B]



I5JB0A000002-02

[A]: 携带安全气囊 (充气器) 模块时始终要将装饰护盖 (安全气囊开口) 背离身体。

[B]: 将安全气囊 (充气器) 模块放置在工作台上时，始终要将装饰护盖 (安全气囊开口) 朝上，远离自由物体。

00-3 注意事项：

- 切勿处理正在使用中 (未引爆的) 的 (驾驶员、乘员侧以及侧面头部帘式) 安全气囊 (充气器) 模块。如果需要处理, 则确保根据 “Air Bag (Inflator) Module and Seat Belt Pretensioner Disposal in Section 8B” 中所描述的引爆步骤进行引爆。
- 安全气囊 (充气器) 模块在引爆之后会立即发热。继续操作之前, 应至少等待半小时让其冷却。
- 安全气囊 (充气器) 模块引爆后, 安全气囊表面会有粉状残留物。粉末主要包含玉米淀粉 (用于膨胀时润滑气囊) 和化学反应的副产品。如同许多维修程序一样, 要佩戴手套和防护眼镜。

⚠ 警告

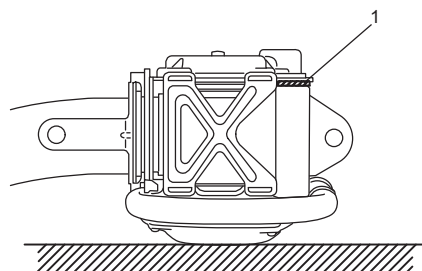
SDM

- 维修时, 要谨慎处理传感与诊断模块 (SDM)。
- 切勿撞击或振动 SDM。
- SDM 未牢固安装在汽车上时, 切勿向安全气囊系统供电。要谨慎扭转所有 SDM 和固定支架固定器, 并且箭头必须指向车头方向以确保安全气囊系统正常工作。
SDM 未牢固安装在汽车上时进行供电会激活 SDM, 从而可能引起爆炸并导致人身伤害。

⚠ 警告

驾驶员和乘员侧安全带预张紧器

- 装卸和储存安全预紧器应选择在环境温度低于 65 °C (150 °F), 湿度不大, 而且远离电噪声的地方。
- 切勿使用电线或预张紧器接头来提携安全带预张紧器。在工作台或类似的地方放置正在使用中的安全带预张紧器时, 切勿使其排气孔 (1) 侧朝下放置。同时也禁止在其排气孔面放置东西, 或将安全带预张紧器置于其它物体之上。否则可能造成人身伤害。
- 切勿处理正在使用中的 (未激活的) (驾驶员和乘员侧) 安全带预张紧器。如果需要处理, 在处理之前要确保根据 “Air Bag (Inflator) Module and Seat Belt Pretensioner Disposal in Section 8B” 中所描述的激活步骤进行激活。
- 激活后的安全带预张紧器会立即发热。继续操作之前, 应至少等待半小时让其冷却。
- 如同许多维修程序一样, 应佩戴手套和防护眼镜以防止可能造成的任何皮肤或眼睛刺激。



I4JA01822118-01

△ 注意

- 即使由于事故不太严重而未激活安全气囊，也一定要根据 **“Repair and Inspection Required after Accident in Section 8B”** 的说明检查系统零部件和相关零部件。
- 维修零部件而非安全气囊系统时，如果会引起安全气囊系统组件震动，则预先卸下这些零部件。
- 处理（驾驶员、乘员用以及侧面头部帘式）安全气囊（充气器）模块、前进传感器、侧传感器或 **SDM** 时，务必谨慎以防止跌落或造成撞击。它们受到猛烈冲击（比如从 **91.4 cm**（3 英尺）或更高的位置落下）时，切勿试着拆卸或修理，而是要予以更换。
- 润滑脂、清洁剂、油、水等进入（驾驶员、乘员以及侧面头部帘式）安全气囊（充气器）模块时，请立即使用干布擦拭干净。
- 安全气囊线束包含在主线束、仪表板线束、地板线束和座椅线束中。安全气囊线束易于识别，因为接头侧线束部分套有黄色保护管并有黄色接头。处理时应格外谨慎。
- 发现安全气囊线束开裂，线束、接头或端子受损时，应将线束、接头和端子整体更换。
- 除非所有元件都连接到位或诊断流程需要，否则请勿向安全气囊系统供电，因为这将设置一个 **DTC**（故障诊断码）。
- 切勿使用其他车辆上卸下的安全气囊系统部件。
- 使用电焊时，请务必参阅 **“Disabling Air Bag System in Section 8B”** 确保临时禁用安全气囊系统。
- 切勿将安全气囊系统部件直接暴露在（汽车上漆后进行干燥或烘烤时产生的）热空气或明火中。
- 安全气囊系统部件的每一部分都贴有警告/告警标签。务必按照说明进行操作。
- 汽车修理完毕后，执行 **“Air Bag Diagnostic System Check in Section 8B”**。

一般注意事项

S6JB0A0000002

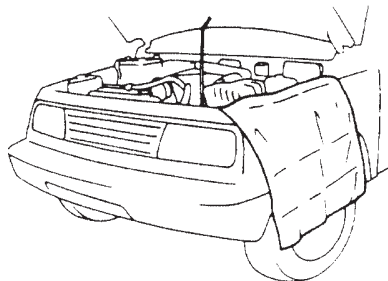
“警告”和“告警”描述了一些在维修汽车时应该遵守的若干一般注意事项。这些一般注意事项适用于众多的维修程序，并且在每一适用的程序中都无须重复进行。

▲ 警告

- 无论何时需要提升汽车进行维修，请务必遵守 **“Vehicle Lifting Points in Section 0A”** 中说明进行操作。
- 维修时如果需要发动机运行，则确保驻车制动拉到位，变速箱处在“空档”（适用于手动变速箱车型）或“驻车档”（适用于自动变速箱车型），并且在发动机运行时，务必使手、头发、衣服、工具等远离风扇和皮带。
- 如需要在室内运行发动机，则确保尾气排放到室外。
- 请勿在易燃物可与热排放系统接触的地方进行维修。在使用有毒或易燃物（如汽油和制冷剂）时，确保工作区通风良好。
- 远离热的散热器、排气歧管、尾管、消声器等金属零部件，以避免烫伤。
- 新的和使用过的机油可能会造成危险。儿童和宠物可能会因吞咽新的或使用过的机油而受到伤害。让儿童和宠物远离新油和使用过的油以及机油滤清器。
通过动物实验发现，不断与使用过的机油接触会引发（皮肤）癌症。短暂接触使用过的油可能会刺激皮肤。为了尽可能避免接触使用过的机油，更换机油时请穿长袖衬衣并佩戴防潮手套（如刷碗时用的手套）。如果皮肤接触到机油，则要用水和肥皂彻底洗净。洗涤任何油浸湿的衣服或抹布，反复使用或恰当处理使用过的机油和机油滤清器。
- 行驶前确保发动机罩关闭、锁定到位。否则它在行驶过程中可能会突然弹起，从而挡住你的视线进而造成交通事故。

△ 注意

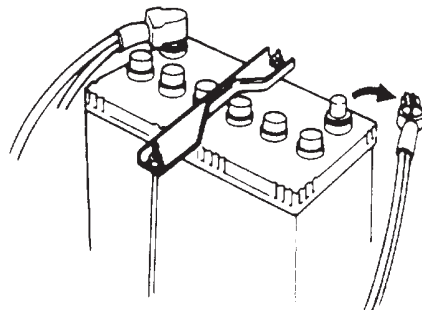
- 在任何维修开始之前，将翼子板、座椅和其他所有可能在维修过程中被划伤或污染的零部件盖好。同时也要意识到您的穿着（比如，钮扣）可能会损坏汽车表面漆。



IYSQ01010004-01

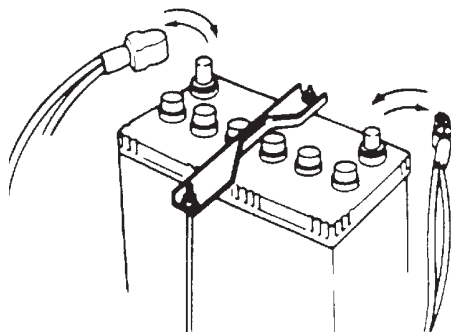
- 当维修不需要蓄电池加电的电气零部件时，请断开蓄电池的负极电缆。
- 断开蓄电池上的负极电缆时，要注意以下事项。
 - 拆卸前，如有必要的话，请检查并记录发动机控制模块 (ECM)、PS 控制模块和 / 或发动机防盗锁止系统控制模块中的 DTC。
 - 断开前，请记录时钟和 (或) 音响系统等所显示的内容，并且在连接后加以复位。
 - 对于装备有电子节气门体系统的汽车，在重新连接蓄电池负极电缆后，请参阅 “Electric Throttle Body System Calibration: For Petrol Engine Model in Section 1C” 进行电子节气门体系统校准。

- 对于装备有电动滑动式活顶 (天窗) 的汽车，请参阅 “用户手册” 中 “天窗” 章节的 “如何重新启动系统以防止受天窗挤压” 内容，对电机设备的滑动式活顶位置数据进行初始化。



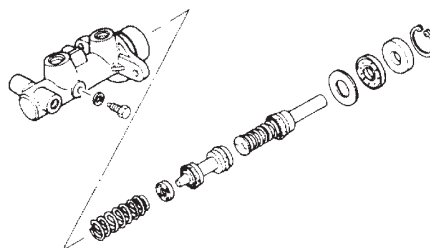
I2RH01010026-01

- 拆卸蓄电池时，务必先断开负极电缆，然后再断开正极电缆。重新连接蓄电池时，请先连接正极电缆，然后再连接负极电缆，并更换端盖。



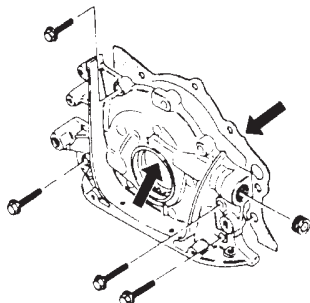
I2RH01010027-01

- 拆下要重复使用的零部件时，务必将它们有序排列，以保证能够按照正确的顺序和位置重新安装。



I2RH01010028-01

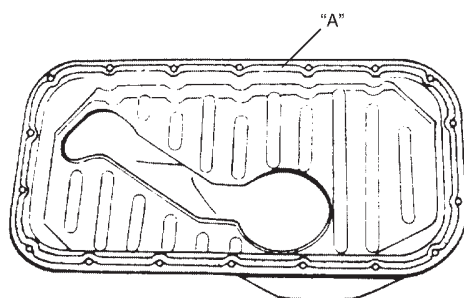
- 无论何种情况下，务必要使用新的油封、衬垫、填料、O形圈、锁止垫圈、开口销、锁紧螺母或其他指定零部件。同时，在安装新的衬垫、填料等之前，务必要去除接合面上的任何残余物。



I2RH01010029-01

- 确保重新组装的所有零部件都完全洁净。
- 当使用某种指定的润滑油、粘结剂或密封剂时，务必请完全移除旧的油剂并使用新的指定类型的油剂。

“A”：密封剂 99000-31150 (SUZUKI 粘结剂 1207C#)



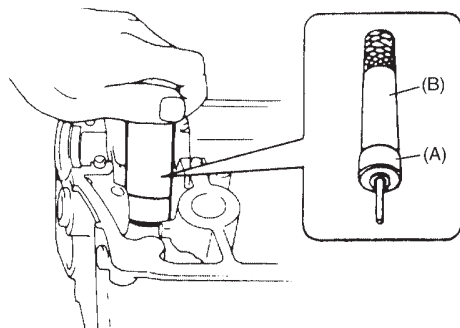
I2RH01010030-01

- 务必按照要求使用专用工具。

专用工具

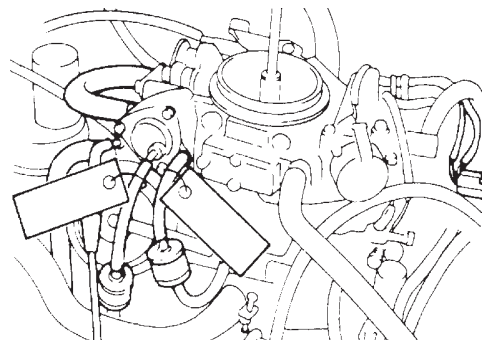
(A): 09917-98221

(B): 09916-58210



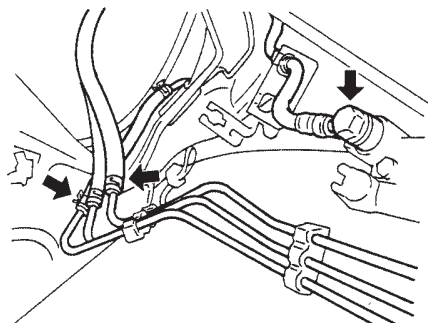
I2RH01010031-01

- 断开真空软管时，附上一个指明正确安装位置的标签，这样能够使软管重新安装好。



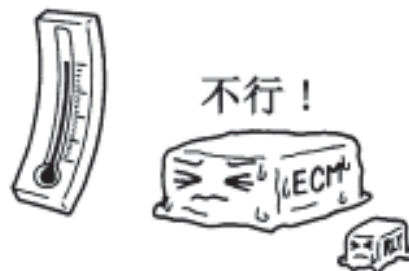
I2RH01010032-01

- 在维修燃油、油液、冷却液、真空、排气或制动系统后，检查所有与系统相关的管路有无泄漏。



I2RH01010033-01

- 在对燃油系统进行维修时，务必符合“Precautions on Fuel System Service: For Petrol Engine Model in Section 1G”或“Precautions on Fuel System Service: For Diesel Engine Model in Section 1G”中“警告”的要求，以降低火灾和人身伤害的风险。
- 如果进行的操作会使电气零部件附近的温度超过 80°C，则预先拆下热敏电气零部件。



I2RH01010034-01

00-7 注意事项：

- 小心谨慎，切勿让水和接头、电气零部件接触，以避免引起故障。



I2RH01010035-01

- 使用电气零部件（计算机、继电器等）时始终要小心行事，切勿草率或使其跌落。



I2RH01010036-01

维修全时四驱汽车的注意事项

S6JB0A0000003

▲ 警告

不能将该全时四驱汽车手动转换成二轮驱动。
维修时，请遵照以下注意事项。
否则，前轮驱动后轮或后轮驱动前轮，从而会导致汽车事故、驱动部件损坏和人身伤害的发生。

- 切勿进行以下几种维修。

[A]:

使用二轮底盘测功机、车速检验台（检验台滚筒由车轮驱动）进行测试。

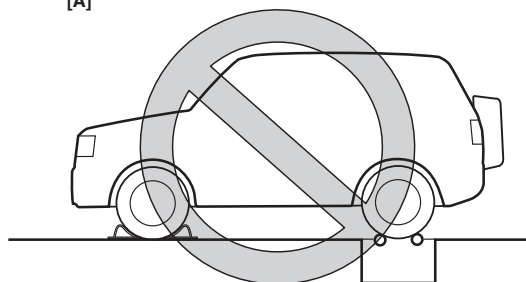
[B]:

驱动顶起的前轮或后轮。

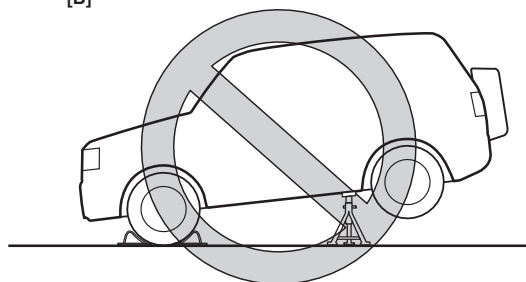
[C]:

在前轮或后轮不能转动的情况下进行牵引。

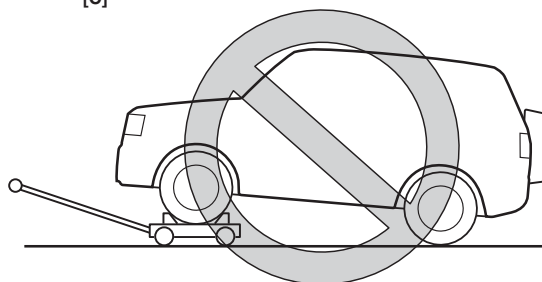
[A]



[B]



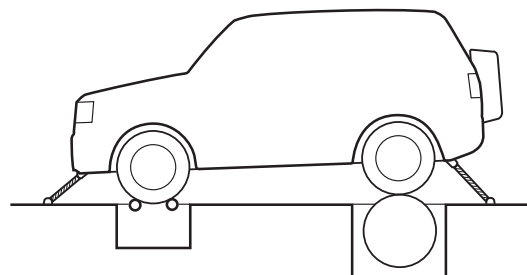
[C]



I5JB0A000004-02

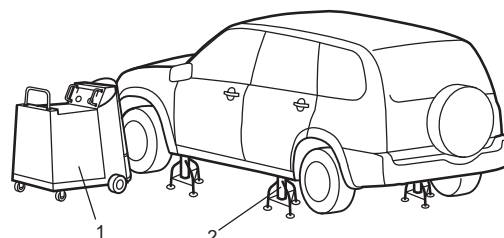
- 使用 2 轮制动检验台进行测试时，务必遵照以下说明进行。否则可能会损伤传动系统并造成人身伤害。
 - 将变速器换档至 “N (空档)” 位置。
 - 如果可选择分动器位置，则将分动器换档至 “N” 位置。
 - 以指定的怠速运转发动机。
 - 制动试验台以低于 5 km/h (3 mile/h) 的车速转动车轮 (轮胎)。
 - 请勿使车轮 (轮胎) 转动的时间达到 1 分钟或超过 1 分钟。
 - 使用 2 轮制动检验台进行测试 (由检验台驱动车轮) 时，务必遵照以下说明进行。否则可能会损伤传动系统并造成人身伤害。
 - 将后轮固定在检验台滚筒上，前轮固定在不动力滚筒上。
 - 将变速器换档至 “N (空档)” 位置。
 - 如果可选择分动器位置，则将分动器换档至 “N” 位置。
 - 制动检验台以低于 60 km/h (37 mile/h) 的车速转动车轮 (轮胎)。
 - 请勿使车轮 (轮胎) 转动的时间达到 1 分钟或超过 1 分钟。
 - 使用钢索或链条固定汽车，确保其不会移动。
 - 使用二轮底盘测功机、车速表检验台或制动检验台进行测量时，务必要卸下前传动轴使汽车后轮驱动或卸下后传动轴使汽车前轮驱动。有关操作说明，请参阅 “Transfer Warning: Motor-Shift Type (Transfer with Shift Actuator) in Section 3C” 或 “Transfer Warning: Non-Shift Type (Transfer without Shift Actuator) in Section 3C”。
- 请注意，车速表无法显示车速，因为当卸下后传动轴时，无法输出后轮车速传感器信号。

- 使用四轮自由底盘测功机或车速表检验台 (由车轮驱动检验台滚筒) 时，要确保根据 “Transfer Warning: Motor-Shift Type (Transfer with Shift Actuator) in Section 3C” 中的步骤 4，将分动器换档至 4H- 锁定位置。



I5JB0A000006-01

- 使用车载型车轮平衡装置 (1) 时，务必顶起车身，使车轮完全离地，然后使用安全支架 (2) 进行支撑。要小心其它同时转动的车轮。



I5JB0A000005-02

⚠ 注意

- 出现以下情况时应牵引汽车：
 - 所有车轮在平台型卡车上。
 - 前轮或后轮抬起时，其它车轮下有一小台车。

配备 ESP® 系统的汽车注意事项

S6JB0A0000004

- 使用以下设备进行测试时（通过转动汽车修理台下的车轮（轮胎）对汽车进行测试），务必参考“Precautions in Speedometer Test or Other Tests in Section 4F”获取正确数据以禁用 ESP® 系统。如果没有感应到汽车加速以及车轮转动，ESP® 控制模块会判断车轮是否处于滑动状态，并通过 TCS 控制减小发动机扭矩。
 - 2 轮或 4 轮底盘测功器
 - 转速表检验台
 - 制动检验台
 - 等。

ESP® 控制模块

- 拆卸或安装 ESP® 控制模块时，请勿使用会产生振动或冲击的机动扳手，以避免损坏 ESP® 控制模块中的传感器。
- 完成以下任何操作后，按照“Sensor Calibration in Section 4F”的要求校准转向角传感器、G 传感器以及（ESP® 控制模块中的）总泵压力传感器。
 - 拆卸蓄电池或车顶保险丝时。
 - 更换转向角传感器时。
 - 拆卸 ESP® 控制模块时。
 - 拆卸偏航速率 /G 传感器总成时。

（汽油发动机型）催化转换器的注意事项

S6JB0A0000005

对于装备有催化转换器的汽车，仅可使用无铅汽油，并注意不要让大量未燃烧的汽油进入转换器，否则会使转换器受损。

- 必要时仅进行发火花测试，尽可能缩短发火花时间，并且不要打开节气门。
- 在最短时间内进行发动机压缩检测。
- 避免发动机不点火的情况发生（比如，油箱几乎没有油的时候起动发动机）。

（汽油发动机型）催化转换器以及柴油微粒过滤器的注意事项

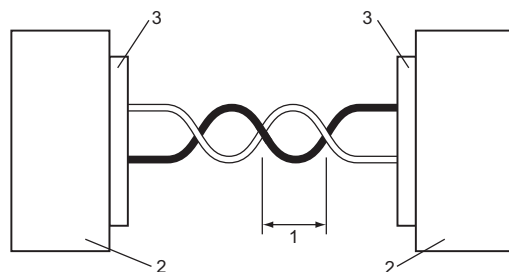
S6JB0A0000017

- 仅可使用指定的燃油，并注意不要让大量未燃烧的汽油进入转换器，否则会使转化器受损。
- 请谨慎，切勿使催化转换器和柴油微粒过滤器受到过度振动，以防受损。

CAN 通信系统注意事项

S6JB0A0000006

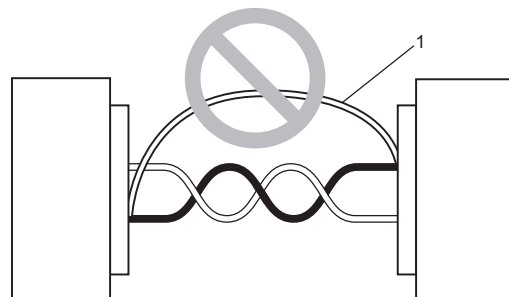
- 除接头 (3) 周围之外的 CAN 线路，线束扭曲松动 (1) 应小于 100 mm (3.9 in.)。请参阅 CAN 线路标识电路图。电气噪音会造成线路过于松动。



I4JA01000002-01

2. 控制器

- 请勿使用旁路线 (1) 连接 CAN 线路端子。否则，CAN 线路会受到电气噪音的影响。

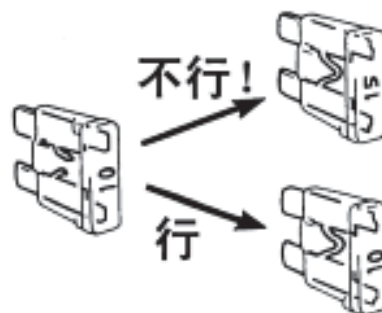


I4JA01000003-01

电路维修的注意事项

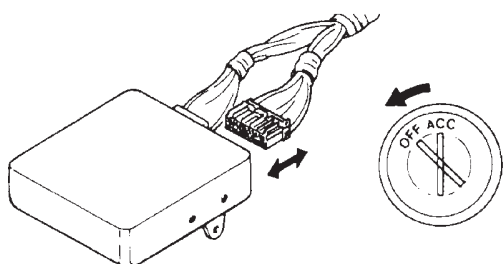
S6JB0A0000007

- 更换保险丝时，务必使用规定的保险丝。使用大容量的保险丝可能会导致电气元件受损以及引起火灾。



I2RH01010038-01

- 断开和连接耦合器时，确保将点火开关旋至“关”，否则会损坏电气零部件。



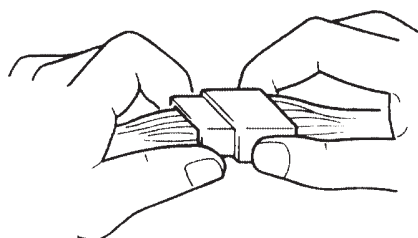
I2RH01010039-01

- 断开接头时，切勿拉扯线束。先打开接头锁，然后握住接头把它们分别拉出。



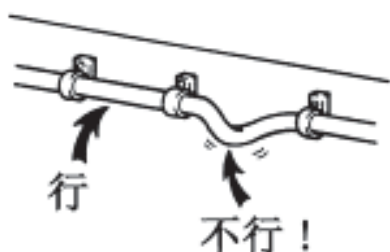
I2RH01010040-01

- 连接接头时，同样握住接头，然后把它们一起放进去直到它们牢牢锁紧（会听到咔哒声）。



I2RH01010041-01

- 安装线束时，用卡箍来安装保证不松弛。



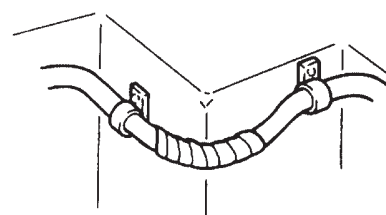
I2RH01010042-01

- 安装汽车零部件时，注意不要让任何其它零部件接触或者卡住线束。



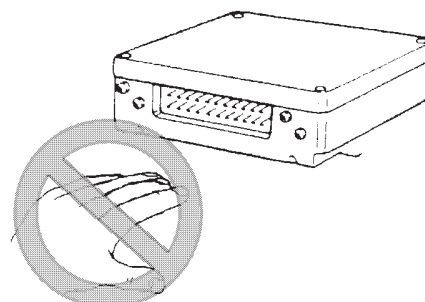
I2RH01010043-01

- 避免对线束造成损坏，缠绕胶带之类的东西保护其会与其它零部件形成尖角的线束部分。



I2RH01010044-01

- 请勿触摸微电脑控制的电子零部件端子（例如 ECM、PCM、P/S 控制器电子控制单元等）。人体静电可能会损坏这些电子零部件。

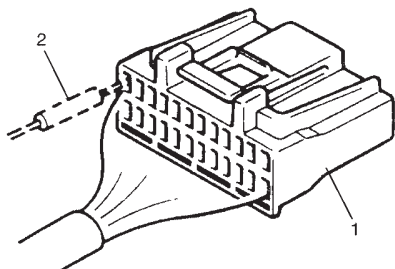


I3RM0A000004-01

- 断开联结器时，切勿将任何检测仪（电压表、欧姆表或其它仪表）连接到电气控制单元上。否则的话可能会使其受损。
- 联结器已与电气控制单元相连时，切勿将欧姆表连接到该电气控制单元上。否则会损坏电气控制单元和传感器。
- 务必使用指定的电压表 / 欧姆表。否则，可能造成测量不精确或者导致人身伤害。如果未作规定，则可以使用高阻抗电压表（最小 $M \Omega/V$ ）或数字型电压表。

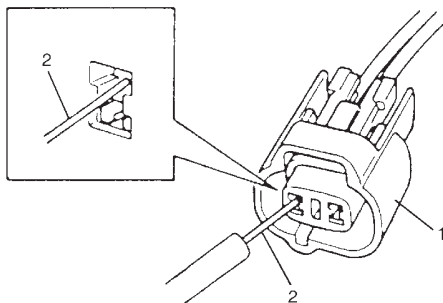
00-11 注意事项：

- 使用电压表测量电气接头时，务必确保从接头 (1) 的线束侧 (后侧) 插入探头 (2)。



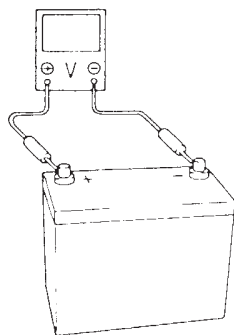
I2RH01010046-01

- 从联结器 (1) 的端口侧与仪表探针 (2) 连接时，由于无法从线束侧进行连接，因此要格外小心，切勿弯曲连接器的阳极端来强行与阴极端子连接。按照如图所示连接联结器和探针，以避免弄松阴极端。切勿将探头连接到安装阳极端之处。



I2RH01010047-01

- 检查端子的连接情况时，请检查阳极是否弯曲、阴极是否过于松开、以及两极是否连接牢固 (松动)、是否有腐蚀或尘土等。
- 测量各端子的电压之前，通过检查确保蓄电池电压等于或高于 11V。蓄电池电压不足时进行端子电压检测会导致错误诊断。



I2RH01010048-01

安装移动通信设备的注意事项

S6JB0A0000008

安装 CB (民用波段) 收音机或移动电话等移动通信设备时，务必遵循以下注意事项。

否则的话可能会对电子控制系统产生不利影响。

- 尽可能使天线远离汽车的电子控制单元。
- 使天线馈电线与电子控制单元及其线束的距离超过 20 cm (7.9 in.)。
- 请勿使天线馈电线与其它线束并行。
- 确保天线及馈电线调整到位。

安全气囊警告

S6JB0A0000009

▲ 警告

对于装备辅助约束 (安全气囊) 系统的汽车：

- 安全气囊系统组件及其周围组件的维修和布线必须由经授权的 SUZUKI 经销商进行。请参阅 “Air Bag System Components, Wiring and Connectors Location in Section 8B”，以确认是在安全气囊系统元件或线路附近进行维修。在安全气囊系统元件或线路或其附近进行维修之前，请遵守所有 “警告” 以及 “Precautions on Service and Diagnosis of Air Bag System in Section 8B” 的要求。未能按照 “警告” 的要求进行操作会导致系统的意外启动或导致系统不能工作。这其中的任何一种情况都可能会造成严重伤害。
- 将点火开关转至 “锁定 (LOCK)” 位置，并断开蓄电池的负极电缆之后至少 90 秒钟才能开始进行技术维修。否则，传感和诊断模块 (SDM) 中的储备能量可能会激活系统。

放电大灯警告

S6JB0A0000010

▲ 警告

在放电大灯或附近维修时，请遵守 “Precautions for Discharge Headlight Service (If Equipped) in Section 9B” 要求进行操作。忽视警告可能会导致人身伤害。

A/C 系统告警

S6JB0A0000011

△ 注意

该汽车的空调系统使用制冷剂 **HFC-134a (R-134a)**。

下面两种 A/C 不可互换制冷剂、压缩机油和零元件使用：使用制冷剂 **CFC-12 (R-12)** 的 A/C 和使用制冷剂 **HFC-134a (R-134a)** 的 A/C。

包括检查和维护在内的任何维修之前，务必要检查所使用的制冷剂类型。对于如何辨别这两种类型的 A/C，请参阅“A/C Refrigerant Type Description in Section 7B”。

加注或更换制冷剂和压缩机油以及更换零部件时，务必确保所维修汽车的 A/C 使用正确的材料或零部件。

使用不合适的材料或零部件将会导致制冷剂泄露，零部件受损或其它故障情况发生。

紧固件的注意事项

S6JB0A0000012

△ 注意

卸下紧固件后重新安装时要始终将它们装回原来的位置。如果需要更换紧固件，则使用零部件编号相匹配的紧固件。如果没有零部件编号相匹配的紧固件，则可使用同等大小及强度的紧固件。不能使用不可重复利用或需要螺纹锁止密封剂的紧固件。安装紧固件时要使用适当的扭矩拧好。如果未能按照上述步骤进行操作，则会导致零部件或系统受损。

悬架系统注意事项

S6JB0A0000013

△ 注意

- 所有悬架紧固件都是非常重要的固定件，因为它们会影响到关键零部件和系统的性能，并且 (或者) 可能会增加维修费用。需要更换时，必须使用相同编号的零部件或等效零部件来更换。请勿使用质量欠佳或设计不当的替代品来更换。重组装过程中，必须使用规定的扭矩值拧好，确保零部件拧紧到位。
- 切勿加热、冷却或压直任何悬架零部件。更换上新的零部件，否则会导致零部件损坏。

车轮和轮胎注意事项

S6JB0A0000014

△ 注意

所有车轮紧固件都是非常重要的固定件，因为它们会影响到关键零部件和系统的性能，并且 (或者) 可能会增加维修费用。需要更换时，必须使用相同编号的零部件或等效零部件来更换。请勿使用质量欠佳或设计不当的替代品来更换。重组装过程中，必须使用规定的扭矩值拧好，确保零部件拧紧到位。
不可焊接，因为这样可能会导致金属材料大面积的损坏以及弱化。

制动注意事项以及说明

S6JB0A0000015

△ 注意

所有制动紧固件都是非常重要的固定件，因为它们会影响关键零部件和系统的性能，并且（或者）可能会增加维修费用。需要更换时，必须使用相同编号的零部件或等效产品来更换。请勿使用质量欠佳或设计不当的替代品来更换。重组装过程中，必须使用规定的扭矩值拧好，确保零部件拧紧到位。不可焊接，因为这样可能会导致金属材料大面积的损坏以及弱化。

注意

在检查和维修装备有 ABS (ESP®) 的汽车之前，务必确保 ABS (ESP®) 情况良好。

差速器齿轮油注意事项

S6JB0A0000016

注意

- 汽车驾驶通过有水的地方时，一旦进水应立即进行检查（如果进水的话，油液会变浑浊）。应立即更换混水油。
- 无论何时，因换油之外的其它维修需要提升汽车，都务必要检查机油泄漏和通气管的情况。

维修说明

电路检测程序

S6JB0A0006001

尽管有各种检查电路的方法，但这里所描述的是利用欧姆表和电压表检查其开路和短路的常规方法。

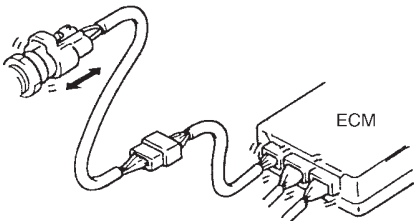
开路检查

可能引起开路的原因如下。由于很多情况下，问题都出现在接头或端子上，因此需要特别仔细地对它们进行检查。

- 接头松脱
- 端子接触不良（端子有污垢或腐蚀、生锈，连接张紧度差，有异物进入等情况）
- 线束断开

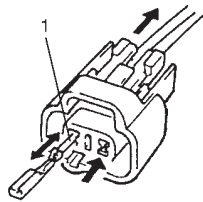
检查包括 ECM、TCM、ABS 控制模块等电子控制单元的系统电路时，首先从易于检查的项目进行仔细检查，这点是十分重要的。

- 1) 断开蓄电池的负极电缆
- 2) 检查电路两端的每一接头是否松脱。如装备有接头锁，也须检查接头的锁止状态。



I2RH01010049-01

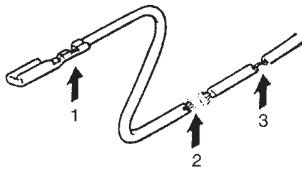
- 3) 利用测试用阳极端来检查电路两端阴极端连接张紧度。目测各端是否接触不良（可能由污垢、腐蚀、生锈、有异物进入等原因引起）。同时，通过检查，确保各个端在接头中已完全锁牢。



I2RH01010050-01

- | |
|---------------------|
| 1. 插入并拔出一次来检查连接张紧度。 |
|---------------------|

- 4) 对以下程序进行导通性或电压检查，并检查线束是否开路，及其端子是否接触不良。如果有的话，则找出异常之处。

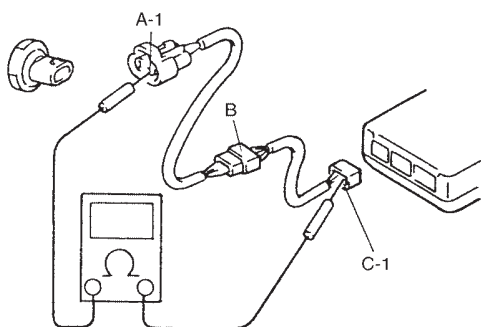


I2RH01010051-01

- | |
|--------------|
| 1. 压接松动 |
| 2. 断开 |
| 3. 细电线（单股导线） |

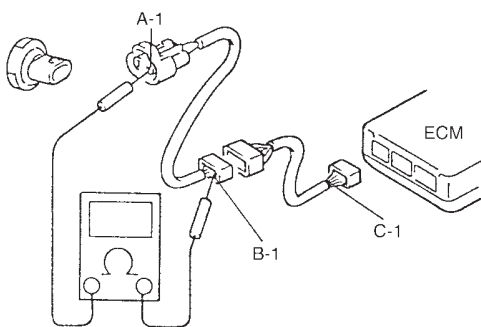
导通性检查

- 1) 测量电路两端接头端子间的电阻 (图中 “A-1” 和 “C-1” 之间)。如果显示不导通 (无穷大或超出极限)，则表示 “A-1” 和 “C-1” 之间的电路开路。



I2RH01010052-01

- 2) 断开电路中的接头 (图中的接头 B)，并测量 “A-1” 和 “B-1” 之间的电阻。如果显示不导通，则表示 “A-1” 和 “B-1” 之间的电路开路。如果显示导通，则 “B-1” 和 “C-1” 之间开路，或者是接头 B 异常。



I2RH01010053-01

电压检查

如果是在供电的情况下对电路进行检查，则可以将电压检查作为电路检查。

- 1) 在所有接头连接好并且电路供电的情况下，测量各端子与接地之间的电压。

- a) 如按图中的方法测量而且结果如下所示，则表示 “B-1” 和 “A-1” 之间电路开路。

各端子与车身接地之间的电压

“C-1” 与车身接地：约 5 V

“B-1” 与车身接地：约 5 V

“A-1” 与车身接地：0 V

- b) 如果测量值如下所示，则表示电路存在一定的 (异常) 电阻，导致 “A-1” 和 “B-1” 端子之间电路产生压降。

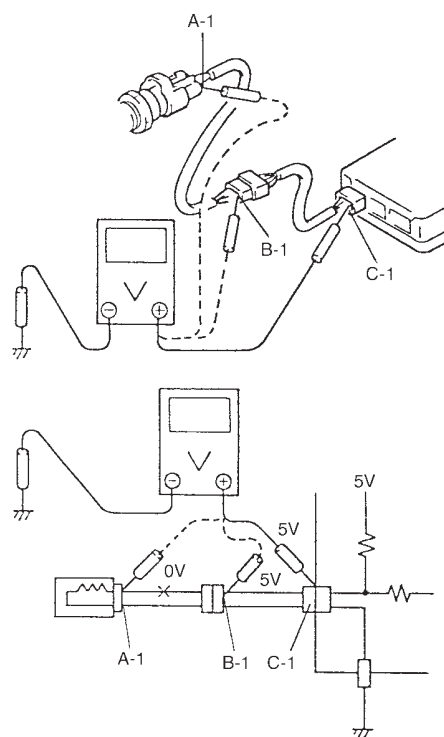
电压值

“C-1” 与车身接地：约 5 V

“B-1” 与车身接地：约 5 V

“A-1” 与车身接地：约 3 V

“A-1” 与 “B-1”：2 V 的压降



I5RH01000005-01

00-15 注意事项：

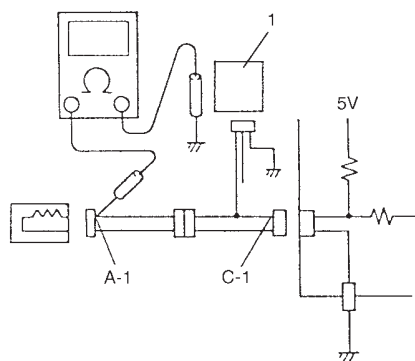
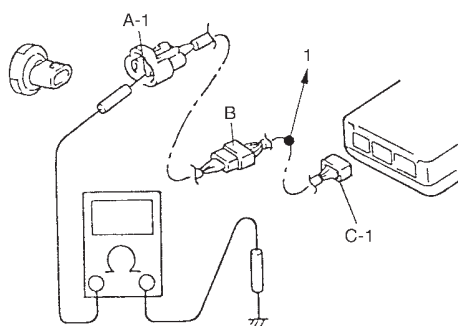
短路检查 (线束至接地)

- 1) 断开蓄电池负极电缆。
- 2) 断开电路两端接头。

注意

如果要检查的电路与其它零部件 (1) 相连，则断开那些零部件上的所有接头。否则会诊断错误。

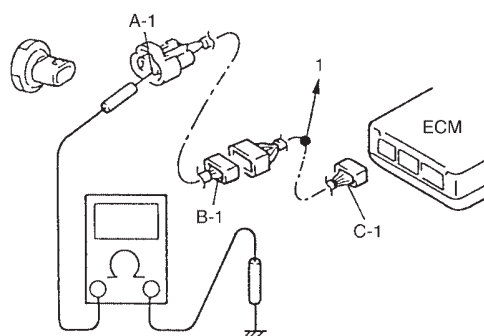
- 3) 测量电路一端端子 (图中的“A-1”端子) 和车身接地之间的电阻。如果显示为导通，则表示电路的“A-1”和“C-1”端子之间对地短路。



1. 至其它零部件

I5RH01000006-01

- 4) 断开电路中的接头 (接头 B)，并测量“A-1”和车身接地之间的电阻。如果显示为导通，则表示电路的“A-1”和“B-1”端子之间对地短路。



I2RH01010056-01

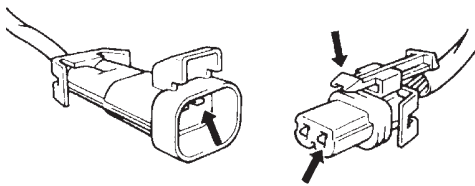
1. 至其它零部件

间歇性故障和接触不良检查

S6JB0A0006002

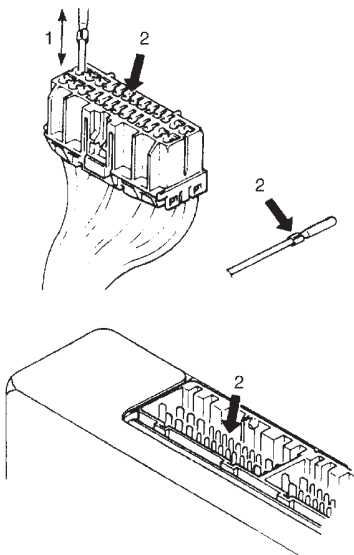
多数的间歇性故障都是由不良的电路连接或布线引起的，尽管有时也会因为继电器或电磁线圈粘合引起故障。检查连接是否到位时，仔细检查可疑电路是否：

- 接头各端连接不到位，或者端子没有完全插入到接头体中（拧松）。
- 端子上有污垢或被腐蚀。需要清洁端子并清除所有会妨碍端子连接的异物。但禁止使用砂纸或类似物清理端子。
- 将端子暴露于湿气和灰尘中以及未能将端子和部件或接合接头连接到位都会损坏接头体。



I2RH01010057-01

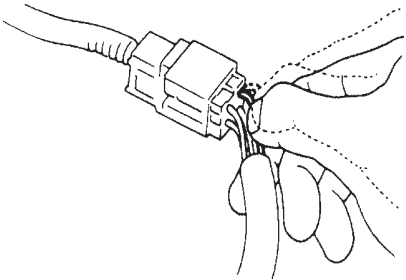
- 端子排列不到位或受损。
使用相应的接合端子，仔细检查有问题电路中的每一接头端子，确保连接张紧度合适。
如果连接张紧度不够，则重新塑形以提高连接张紧度，或者予以更换。



I5RH01000007-01

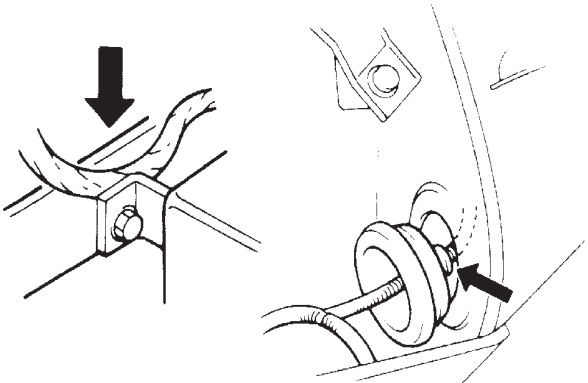
- | |
|------------------------|
| 1. 插入并拔出一次来检查连接张紧度。 |
| 2. 检查各个端子是否弯曲并且是否调整到位。 |

- 不良的端到线连接。
用手轻轻摇晃，检查有问题电路中的每一线束是否接触不良。如果发现任何异常情况，则予以修理或更换。



I2RH01010059-01

- 如果电线绝缘皮被擦破，则裸线部分触碰到汽车其它的电线或零部件会引起间歇性短路。
- 绝缘皮内的电线破损。在这种情况下进行导通性检查时可能会显示电路完好，但是如果多股型导线中只有 1 或 2 股电线完好无损，则阻值会很高。
如果发现任何异常情况，则予以修理或更换。



I2RH01010060-01

