

基本信息

00
SECTION

00

概述 00-00

00-00 概述

| | | | |
|-------------------|---------|----------------|----------|
| 如何使用本手册 | 00-00-1 | 电气系统 | 00-00-8 |
| 单位 | 00-00-4 | 新标准 | 00-00-9 |
| 基本规程 | 00-00-5 | 缩写 | 00-00-11 |

如何使用本手册

id000000156800

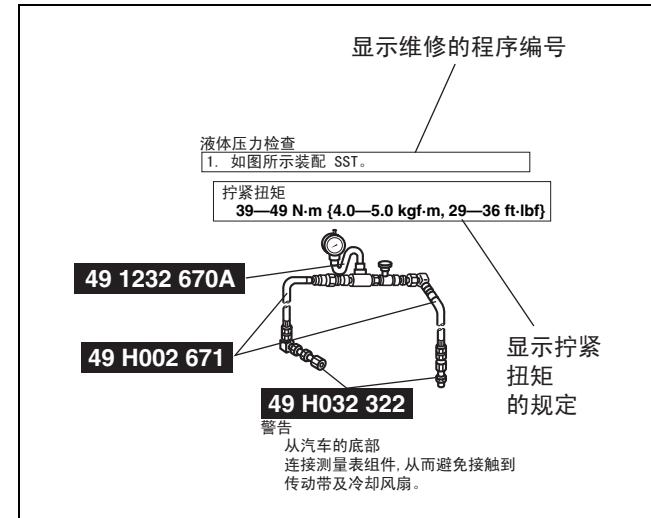
主题范围

- 本手册包含进行所有必需的维修操作规程。所有规程分为五类基本操作：
 - 拆卸 / 安装
 - 拆卸 / 组装
 - 更换
 - 检查
 - 调整
- 省略了仅通过查看车辆就能完成的简单操作（即拆卸 / 安装零件，用千斤顶，抬起车辆，清洁零件和进行外观检查）。

维修程序

检查与调整

- 检查与调整分步骤进行。重要部位及操作程序的内容均有详细说明，并配有插图。



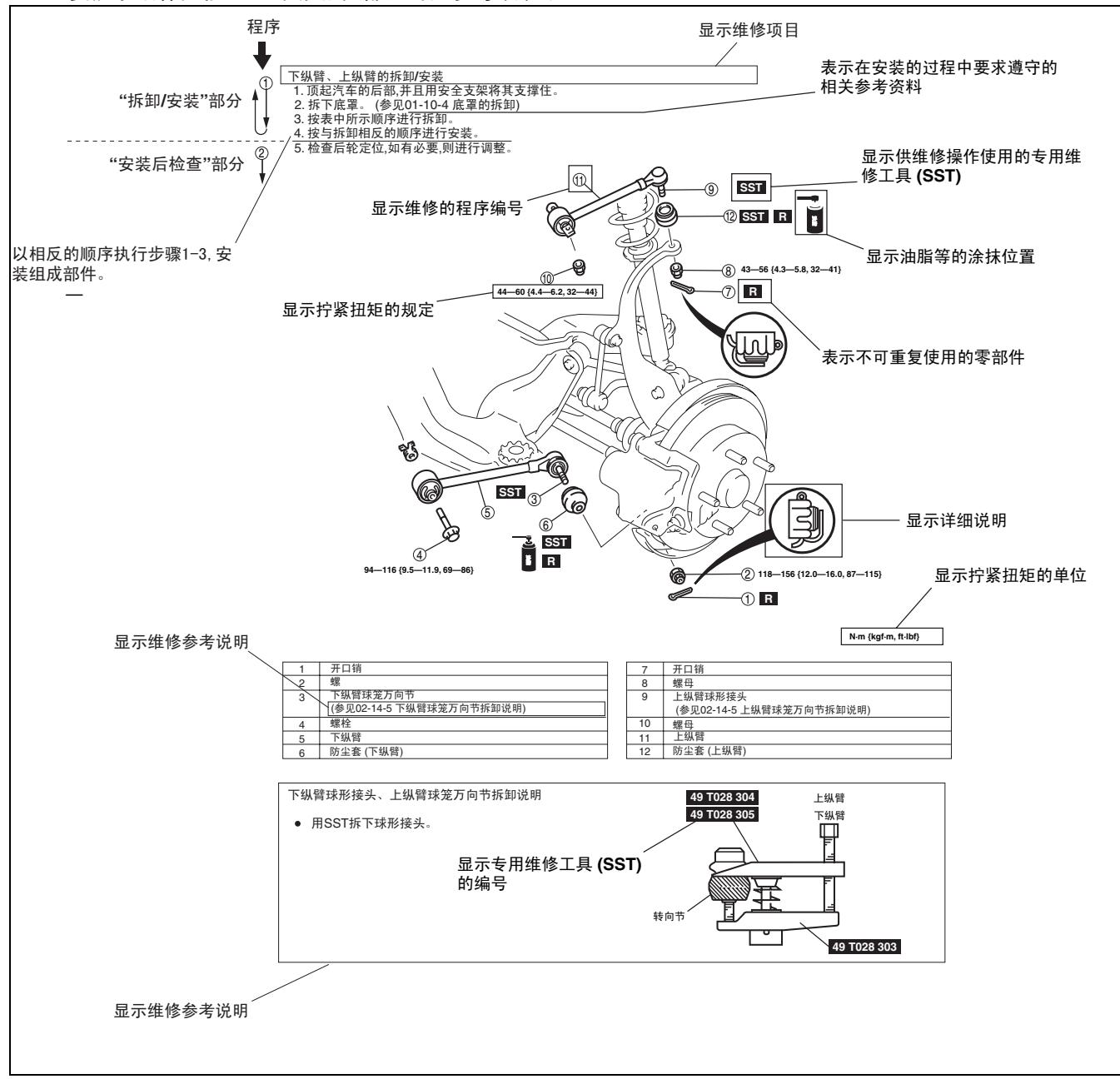
bez9ce00000107

00-00-1

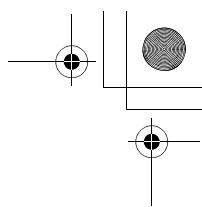
概述

修理程序

- 大多数修理规程的说明首先提供一个总览图。说明部件名称及其组合方式，描述目视检查方法。然而，只为需要系统地进行的拆卸 / 安装程序提供书面说明。
- 总览图标注了易损件和拧紧扭矩以及油、油脂及密封剂的标志。另外总览图还标注了需要专用维修工具或等效装置的部件。
- 维修规程的步骤均有编号，该步骤设计的主要部件另配有相应编号的插图。有些说明还包含有针对某一规程的重要提示或补充信息。维修相关部分时应参考该说明。



bez9ce00000108



概述

符号

- 有八个符号分别标明燃油、油脂、流体、密封剂与 SST 或其他适当工具的用法。此类标志说明维修过程中的使用方法或该类材料的用法。

00

| 符号 | 意义 | 类型 |
|----|------------------|---------------------|
| | 加润滑油 | 适用的新发动机润滑油或齿轮油 |
| | 加制动液 | 适用的新制动液 |
| | 应用自动变速驱动桥 / 变速器油 | 新型适当的自动变速驱动桥 / 变速器油 |
| | 加油脂 | 适用的油脂 |
| | 加密封剂 | 适当的密封剂 |
| | 涂抹凡士林油 | 适当的凡士林油 |
| | 更换零部件 | O型密封圈、衬垫等 |
| | 使用 SST 或等效装置 | 适用的工具 |

提示性信息

- 在本手册中，您将会发现几处警告、警示、注意、规格以及上下限值。

警告

- 警告表明在某种情形下，若忽视该提示，可能导致严重的人身伤害或死亡。

警示

- 警示表明若忽视该提示可能导致车辆或零部件损坏。

注意

- 注意提供有助于完成某一特定规程的补充信息。

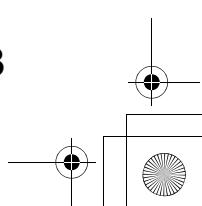
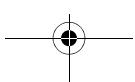
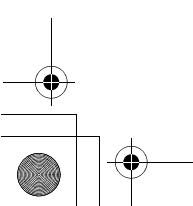
规格

- 规定值表示进行检查或调整操作的许可的范围。

上下限

- 上下限表示进行检查或调整操作时不能超过的上下限值。

00-00-3



概述

单位

| | |
|-----|--|
| 电流 | A (安培) |
| 电功率 | W (瓦特) |
| 电阻 | ohm (欧姆) |
| 电压 | V (伏特) |
| 长度 | mm (毫米) in (英寸) |
| 负压 | kPa (千帕) mmHg (毫米水银柱) inHg (英寸水银柱) |
| 正压 | kPa (千帕) kgf/cm ² (千克力每平方厘米) psi (磅每平方英寸) |
| 转数 | rpm (每分钟转数) |
| 扭矩 | N·m (牛米) kgf·m (千克力米) kgf·cm (千克力厘米) ft·lbf (英尺磅力) in·lbf (英寸磅力) |
| 容积 | L (公升) US qt (美制夸脱) Imp qt (英制夸脱) ml (毫升) cc (立方厘米) cu in (立方英寸) fl. oz (液量盎司) |
| 重量 | g (克) oz (盎司) |

转换为 SI 单位 (国际标准单位制)

- 本手册所有数值计量单位均为 SI 单位。传统计量单位数值均为从 SI 单位转换后数值。

四舍五入

- 转换后的数值按原 SI 单位值相同数位量进行四舍五入。例如, 若 SI 单位数值为 17.2, 转换后数值为 37.84, 则转换值四舍五入为 37.8。

上下限

- 当数据表示上下限值时, 若 SI 单位数据表示上限, 则转换后的值只舍不入; 若 SI 单位数据表示下限, 则转换后的值只入不舍。所以, 同一个 SI 单位数据转换后可能有所不同。以下列规格中的 2.7 kgf/cm² 为例:

210—260 kPa {2.1—2.7 kgf/cm², 30—38 psi}
270—310 kPa {2.7—3.2 kgf/cm², 39—45 psi}

- 2.7 kgf/cm² 转换后的实际数值为 264 kPa, 38.4 psi。在第 1 个规格中, 2.7 用作上限, 所以数值只舍不入, 转换为 260, 38; 在第 2 个规格中, 2.7 用作下限, 所以转换后的数值只入不舍, 转换后为 270, 39。

概述

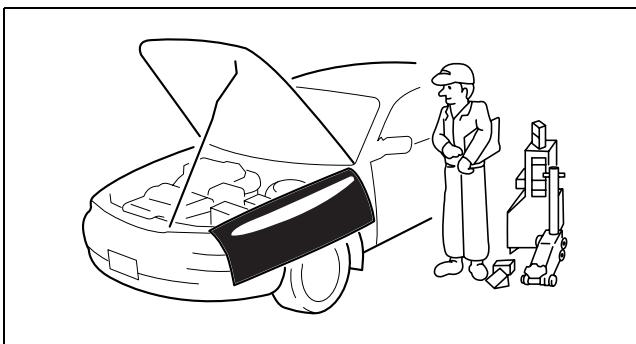
基本规程

准备工具和测量器材

- 确保在开始执行任何维修工作前准备好所有必要的工具和测量器材。

id000000811000

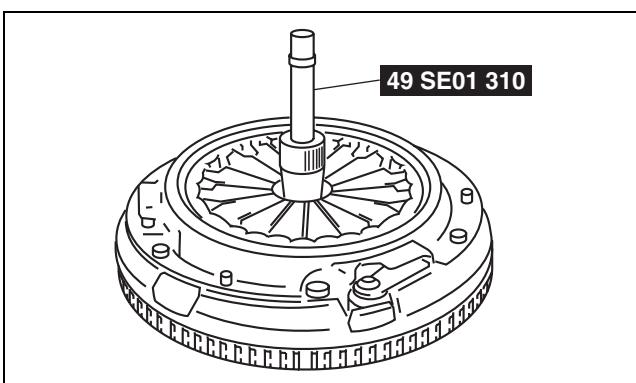
00



bez9ce00000117

专用维修工具

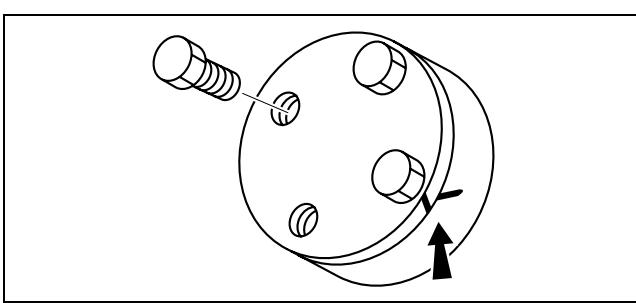
- 如有相关要求，应使用专用维修工具或其他等效装置。



bez9ce00000118

拆卸

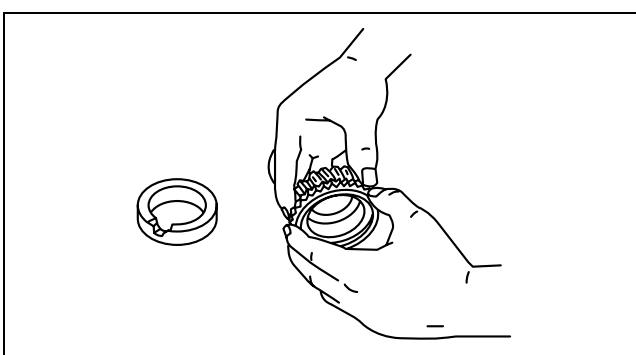
- 若拆分过程比较复杂，需要拆卸许多零部件，则应在所有零部件不影响其功能或外观的地方做标记，加以区别，以方便重新组装。



bez9ce00000119

拆卸、拆分过程中的检查

- 在拆卸零部件时，应该仔细检查是否存在故障、变形、损伤和其它问题。



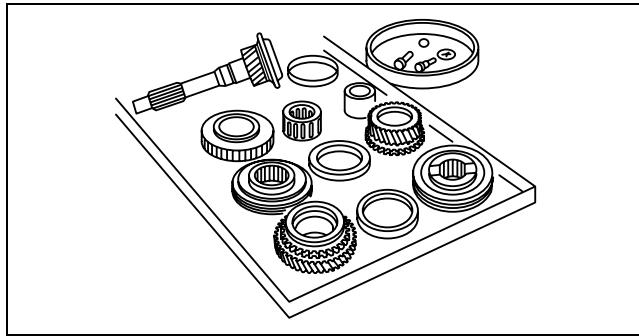
bez9ce00000120

00-00-5

概述

零部件的放置

- 所有拆下的零部件应该小心放置，以便重新组装。
- 需要更换的零部件与需要再次使用的零部件应分别放置或作好标记。



bez9ce00000121

零部件的清洗

- 对于所有需要再次使用的零部件，应采用适当方式认真彻底清洗。

警告

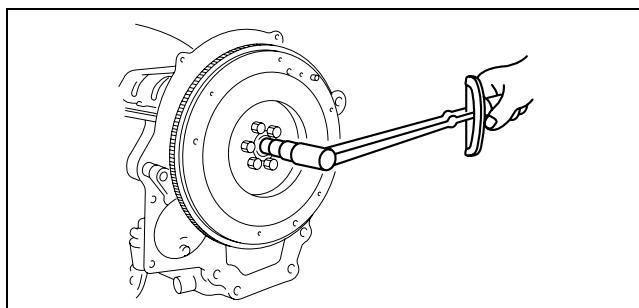
- 使用压缩空气可能导致灰尘和其它微粒溅出，从而对眼睛造成伤害。使用压缩空气时应佩戴眼睛防护用具。



bez9ce00000122

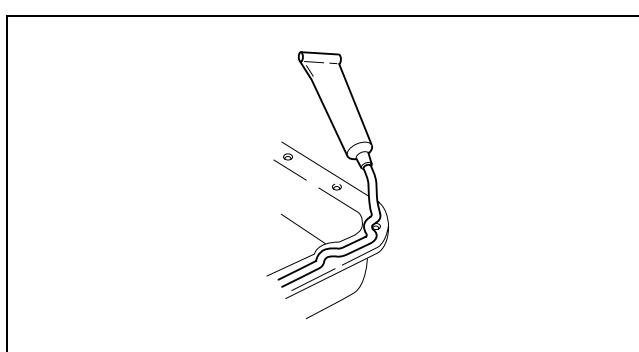
重新组装

- 在重新组装所有零部件时，必须严格遵照如扭矩和调整值等标准数据。
- 拆除以下零件后，应用新件替换：
 - 油封
 - 衬垫
 - 0型密封圈
 - 防松垫圈
 - 开口销
 - 尼龙螺母



bez9ce00000123

- 取决于位置：
 - 应该在某些特定的部位应用密封剂或 / 和衬垫。若涂抹了密封剂，应在密封剂硬化前安装零部件，从而避免漏泄。
 - 应该在零部件的运动组成部件上涂抹润滑油。
 - 在重新组装之前，应该在规定的部位（如油封）涂抹指定的润滑油或油脂。



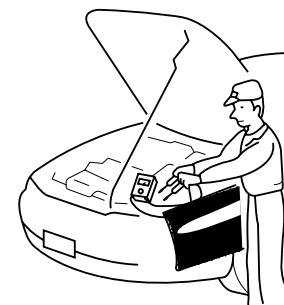
bez9ce00000124

概述

调整

- 调整时应使用适当的测量仪和测试仪。

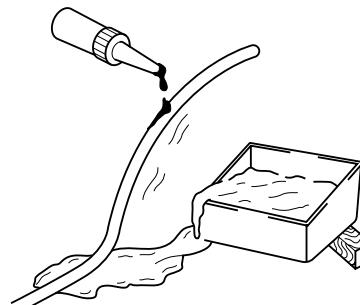
00



bez9ce00000125

橡胶零部件与管道

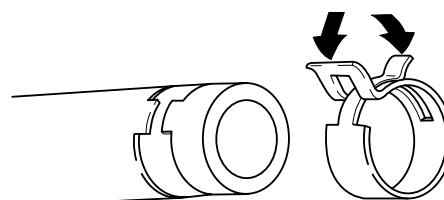
- 防止汽油或润滑油粘到橡胶零部件或管道上。



bez9ce00000126

管夹子

- 在重新安装时，把管夹子放在软管上原来位置上，用大钳轻轻挤压卡箍，从而确保正确装配。

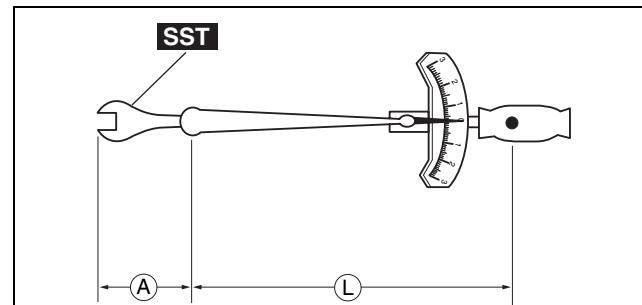


bez9ce00000127

扭矩公式

- 在使用一把力矩扳手-SST 或等效工具组合时，由于 SST 或等效工具组合增加了力矩扳手的长度，因此必须重新计算扭矩。应用下述公式重新计算扭矩。选择适用公式。

| 扭矩单位 | 公式 |
|--------|----------------------------------|
| N·m | $N\cdot m \times [L / (L+A)]$ |
| kgf·m | $kgf\cdot m \times [L / (L+A)]$ |
| kgf·cm | $kgf\cdot cm \times [L / (L+A)]$ |
| ft·lbf | $ft\cdot lbf \times [L / (L+A)]$ |
| in·lbf | $in\cdot lbf \times [L / (L+A)]$ |



bez9ce00000128

A : 超过力矩扳手把手的 SST 部分长度。

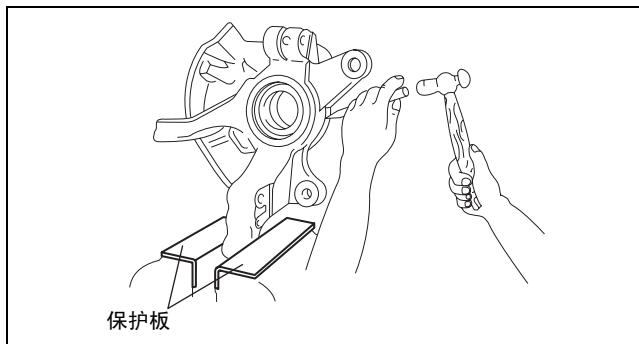
L : 力矩扳手的长度。

00-00-7

概述

轧钳

- 在使用一把轧钳时，在轧钳的钳夹中放上保护板，避免损坏零部件。



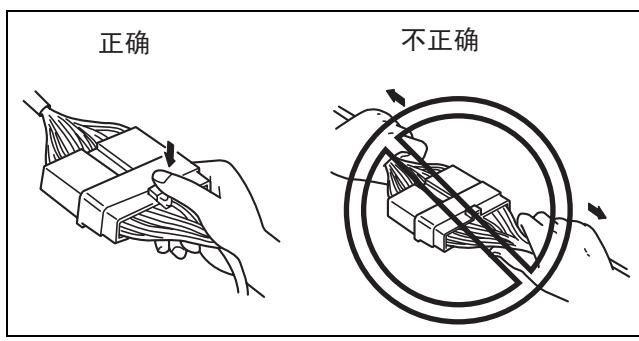
bez9ce00000129

电气系统

连接器

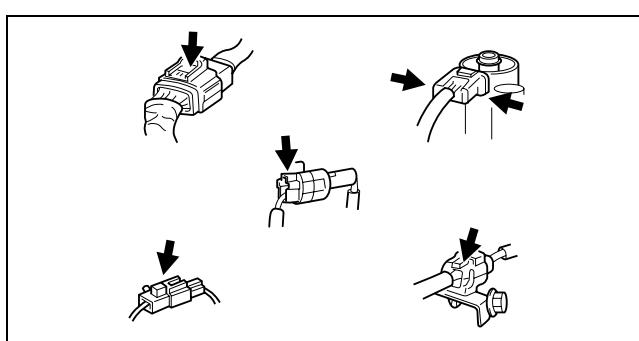
断开连接器

- 在断开连接器的时候，抓住连接器，而不要抓住导线。



bez9ce00000130

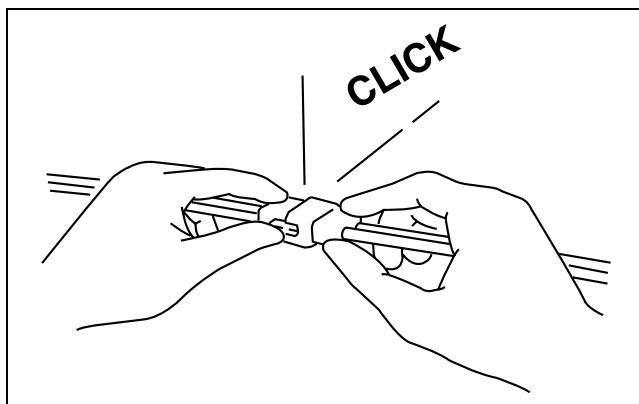
- 如图所示，按压或拔起锁定杆，即可断开连接器。



bez9ce00000131

锁定连接器

- 锁定连接器时，听到“咔嗒”一声，表示连接器已锁紧。



bez9ce00000132

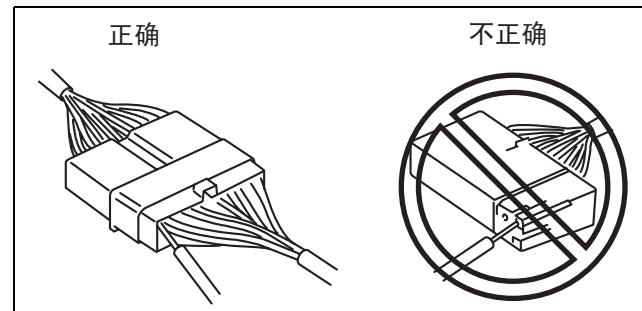
概述

检查

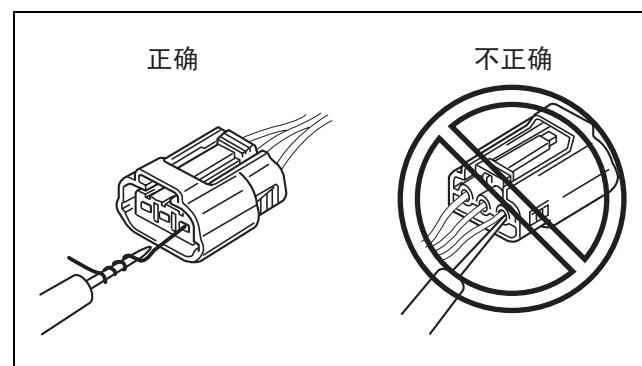
- 使用检测装置来检查连续性或测量电压时，从线束侧插入检测装置的探针。
- 对于防水型连接器，由于无法从线束侧插入，因此从连接器侧进行检查。

注意

- 为防止损坏接线端，在插入接线端前，用细电线包住测试仪探针。



bez9ce00000133



bez9ce00000134

新标准

id000000157100

- 以下对比新旧标准。

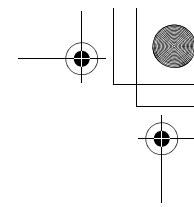
| 新标准 | | 旧标准 | | 备注 |
|------------|-----------|------------|------------|----|
| 缩写 | 名称 | 缩写 | 名称 | |
| AP | 油门踏板 | — | 油门踏板 | |
| ACL | 空气滤清器 | — | 空气滤清器 | |
| A/C | 空调 | — | 空调 | |
| BARO | 大气压 | — | 气压 | |
| B+ | 蓄电池正极电压 | Vb | 蓄电池电压 | |
| — | 制动开关 | — | 停车灯开关 | |
| — | 校验电阻器 | — | 校准电阻 | #6 |
| CMP sensor | 轮轴位置传感器 | — | 曲轴转角传感器 | |
| CAC | 增压空气冷却器 | — | 中间冷却器 | |
| CLS | 闭环系统 | — | 反馈系统 | |
| CTP | 节流阀关闭位置 | — | 完全关闭 | |
| CPP | 离合器踏板位置 | — | 怠速开关 | |
| CIS | 连续喷油系统 | — | 离合器位置 | |
| CS sensor | 控制调节套传感器 | CSP sensor | 控制调节套位置传感器 | #6 |
| CKP sensor | 曲轴位置传感器 | — | 曲轴转角传感器 2 | |
| DLC | 数据链连接器 | — | 诊断连接器 | |
| DTM | 诊断测试模式 | — | 测试模式 | #1 |
| DTC | 诊断故障码 | — | 维修代码 | |
| DI | 分电器点火 | — | 火花点火 | |
| DLI | 无分电器点火 | — | 直接点火 | |
| EI | 电子点火 | — | 电子火花点火 | #2 |
| ECT | 发动机冷却液温度 | — | 水温表 | |
| EM | 发动机调整 | — | 发动机调整 | |
| — | 发动机转速输入信号 | — | 发动机 RPM 信号 | |
| EVAP | 蒸发排放物 | — | 蒸发排放物 | |
| EGR | 废气再循环 | — | 废气再循环 | |

00-00-9

概述

| 新标准 | | 旧标准 | | 备注 |
|--------------|-----------------|-----|------------|-------|
| 缩写 | 名称 | 缩写 | 名称 | |
| FC | 风扇控制 | — | 风扇控制 | |
| FF | 通用燃油 | — | 通用燃油 | |
| 4GR | 四档 | — | 超速传动 | |
| — | 燃油泵继电器 | — | 断路继电器 | #3 |
| FSO solenoid | 燃油切断电磁阀 | FCV | 断油阀 | #6 |
| GEN | 发电机 | — | 交流发电机 | |
| GND | 接地 | — | 地线 | |
| HO2S | 加热式氧传感器 | — | 氧传感器 | 有加热器 |
| IAC | 怠速空气控制 | — | 怠速控制 | |
| — | IDM 继电器 | — | 溢出阀继电器 | #6 |
| — | 不正确齿轮传动比 | — | — | |
| — | 喷射泵 | FIP | 喷油泵 | #6 |
| — | 输入 / 涡轮转速传感器 | — | 脉冲发生器 | |
| IAT | 进气温度 | — | 进气温控器 | |
| KS | 爆震传感器 | — | 爆震传感器 | |
| MIL | 故障指示灯 | — | 故障指示灯 | |
| MAP | 歧管绝对压力 | — | 进气压力 | |
| MAF sensor | 质量空气流量传感器 | — | 空气流量传感器 | |
| MFL | 多点喷油 | — | 多点喷油 | |
| OBD | 车载诊断装置 | — | 诊断 / 自动诊断 | |
| OL | 开环 | — | 开环 | |
| — | 输出速度传感器 | — | 车速传感器 1 | |
| OC | 氧化催化转化器 | — | 催化转化器 | |
| O2S | 氧传感器 | — | 氧传感器 | |
| PNP | 驻车档 / 空档 | — | 驻车档 / 空档 | |
| — | PCM 控制继电器 | — | 主继电器 | #6 |
| PSP | 电动转向装置压力 | — | 电动转向装置压力 | |
| PCM | 动力传动控制模块 | ECU | 发动机控制装置 | #4 |
| — | 压力控制电磁阀 | — | 管路压力电磁阀 | |
| PAIR | 脉冲式辅助生风注入系统 | — | 辅助生风注入系统 | 脉冲式喷射 |
| — | 泵速传感器 | — | NE 传感器 | #6 |
| AIR | 辅助生风注入 | — | 辅助生风注入系统 | 气泵式喷射 |
| SAPV | 二次空气脉冲阀 | — | 簧片阀 | |
| SFI | 连续多点喷油 | — | 连续喷油 | |
| — | 换挡电磁阀 A | — | 12 换挡电磁阀 | |
| — | | — | 换挡 A 电磁阀 | |
| — | 换挡电磁阀 B | — | 23 换挡电磁阀 | |
| — | | — | 换挡 B 电磁阀 | |
| — | 换挡电磁阀 C | — | 34 换挡电磁阀 | |
| 3GR | 三档 | — | 三档 | |
| TWC | 三元催化转化器 | — | 催化转化器 | |
| TB | 节气门体 | — | 节气门体 | |
| TP sensor | 节气门位置传感器 | — | 节气门传感器 | |
| TCV | 定时控制阀 | TCV | 定时控制阀 | #6 |
| TCC | 扭力转换器离合器 | — | 锁定位置 | |
| TCM | 变速器 (变速器) 控制模块 | — | EC-AT 控制装置 | |
| — | 变速器 (变速器) 油温传感器 | — | ATF 温度传感器 | |
| TR | 变速器 (变速器) 档位范围 | — | 约束位置 | |
| TC | 涡轮增压器 | — | 涡轮增压器 | |

00-00-10



概述

00

| 新标准 | | 旧标准 | | 备注 |
|------------|------------|-----|---------|----|
| 缩写 | 名称 | 缩写 | 名称 | |
| VSS | 车速传感器 | — | 车速传感器 | |
| VR | 调压器 | — | IC 调节器 | |
| VAF sensor | 容积空气流量传感器 | — | 空气流量传感器 | |
| WUTWC | 预热型三元催化转化器 | — | 催化转化器 | #5 |
| WOT | 节气门全开 | — | 完全打开 | |

#1 : 诊断故障码取决于诊断测试模式

#2 : 由 PCM 控制

#3 : 某些型号的汽车有一个燃油泵继电器, 它能够控制泵的转速。 该继电器现在被称为可调速燃油泵继电器。

#4 : 控制发动机和动力传动系的装置。

#5 : 直接与排气歧管连接

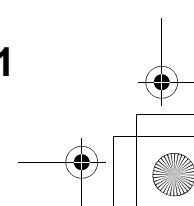
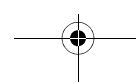
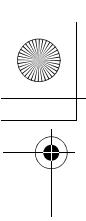
#6 : 柴油发动机的零件名称

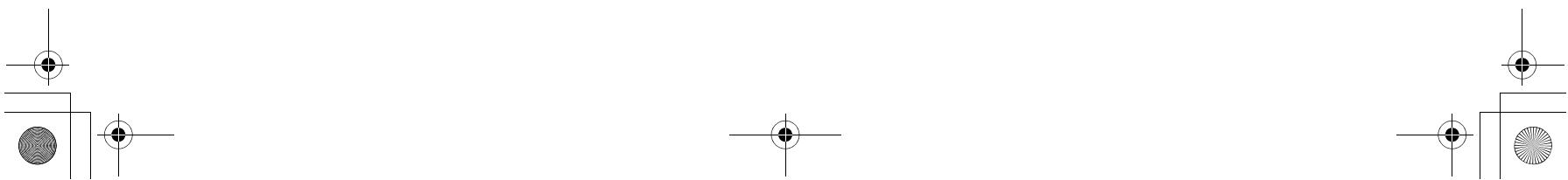
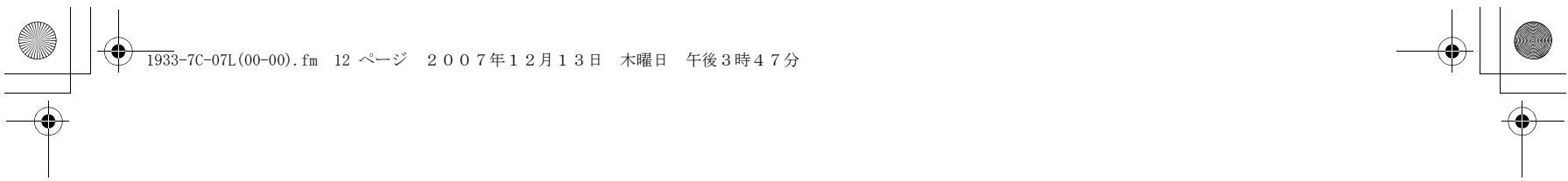
缩写

id000000157200

| | |
|-----|--------|
| ATX | 自动变速器 |
| CMP | 凸轮轴位置 |
| 外 | 排气 |
| 内 | 入口 |
| MTX | 手动变速器 |
| OCV | 油压控制阀 |
| SST | 专用维修工具 |
| TDC | 上止点 |

00-00-11





1933-7C-07L(00-00).fm 12 ページ 2007年12月13日 木曜日 午後3時47分