曲轴位置传感器(GW7DCT1-A02)

工作原理

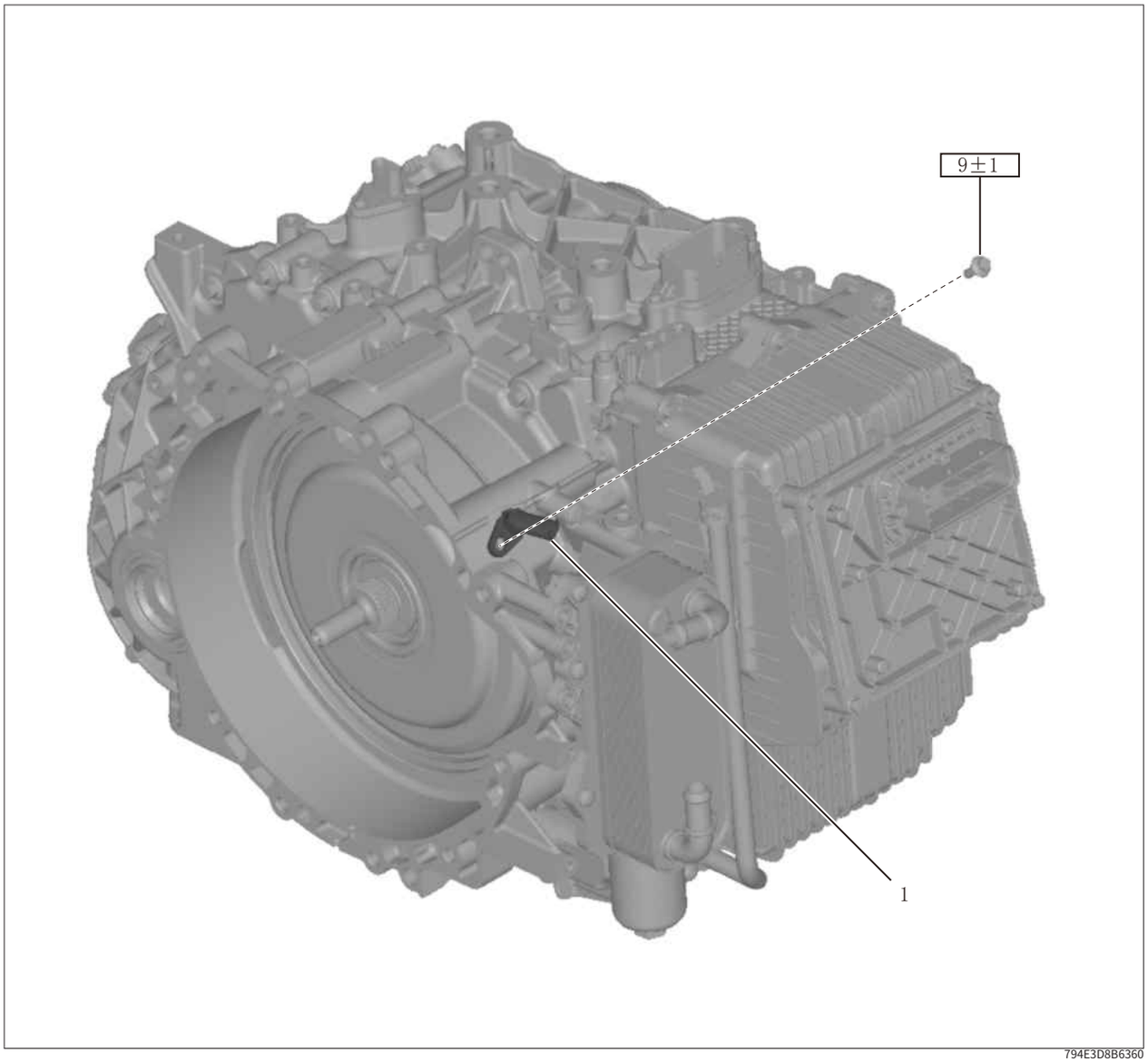
曲轴位置传感器是一个被动式的相位传感器。曲轴位置传感器的工作原理是利用磁电效应，当曲轴转动时，带动传感信号轮一起转动，传感信号轮上的齿将对传感器的磁力线产生切割作用，这种磁通量的变化导致传感器线圈两端产生一定频率的输出电压，输出给电子控制器，输出信号可以用来判断曲轴的转速和位置。

故障现象：不能起动等。

维修注意事项：

› 禁止对传感器的任何维修。

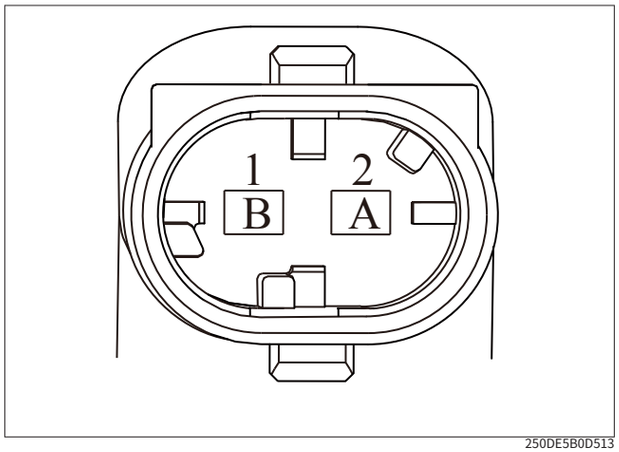
结构图



794E3D8B6360

1. 曲轴位置传感器

引脚定义



250DE5B0D513

引脚号	功能
1	传感器 B 端信号
2	传感器 A 端信号

检查

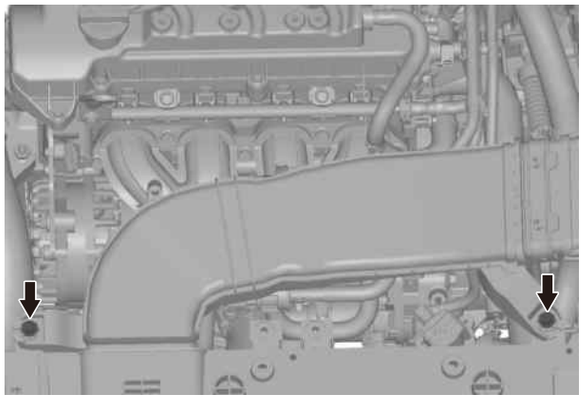
1. 卸下接头，把万用表打到欧姆挡
2. 测量传感器接电源引脚和接地引脚的电阻

   常温电阻为(1200±180)Ω
3. 如果传感器阻值正常，车辆启动后出现相关曲轴位置传感器故障码，则检查以下方面：
   - 58 齿齿圈有无物理损坏。
   - 传感器与齿圈的相对位置是否正确。
   - 传感器磁心是否损坏或吸附较多金属尘埃。
   - 正时机构安装是否正确。

拆卸/安装

拆卸

1. 断开蓄电池负极
2. 拆下 2 个螺栓



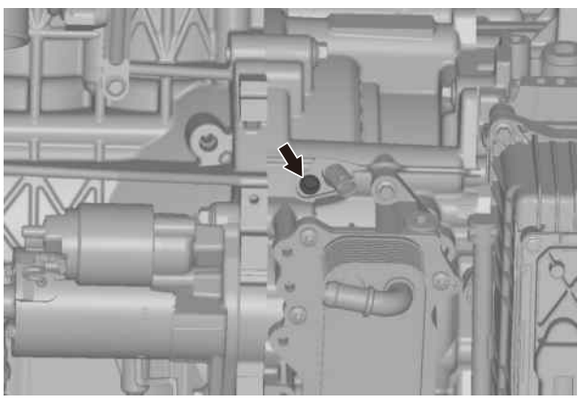
5AFB39B0487D

3. 断开空气滤清器进气管

⚠ 注意

› 必须马上对断开的管路或接口处做防护处理，以免进入杂物。

4. 断开传感器线束插件
5. 拆下 1 个螺栓



B57BEB5FAB67

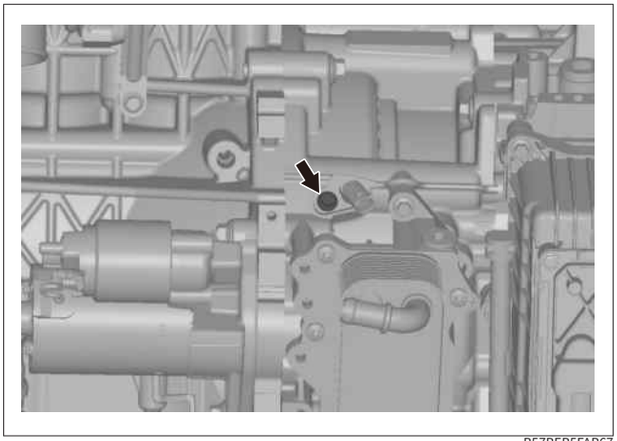
6. 取下曲轴位置传感器

⚠ 注意

› 如果传感器或执行器受到过敲击或掉落，则必须更换。

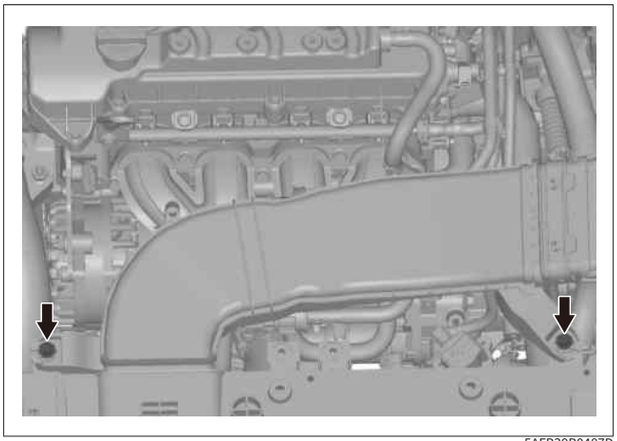
安装

1. 安装曲轴位置传感器
2. 紧固 1 个螺栓



B57BEB5FAB67

3. 连接传感器线束插件
4. 安装空气滤清器进气管
5. 紧固 2 个螺栓



5AFB39B0487D

6. 连接蓄电池负极