



## 28 – 点火装置

### 1 一般提示和安全措施

#### 1.1 点火装置的一般说明

- ◆ 发动机控制单元装备有自诊断系统，维修前以及故障查询时，首先应查询故障存储器。
- ◆ 为使电气部件功能正常，需要至少 11.5 V 的电压。
- ◆ 在一些检测中控制单元可能会识别和存储故障。因此在结束所有检测和维修工作后，应查询故障存储器，必要时清除故障记录。
- ◆ 如果在对部件进行故障查询、维修和检测后发动机只能短暂启动并接着熄火，原因可能是防盗锁止系统锁住了发动机控制单元。这种情况下必须查询故障存储器，并在必要时对控制单元进行匹配。

#### 1.2 安全措施



**注意！**

- ◆ *检测和测量仪器须固定在后排座椅上，由第二个人进行操作。*
- ◆ *如果在副驾驶员座椅处操纵检测和测量仪，则发生事故时会使副驾驶员安全气囊触发而导致坐在那里的人受伤。*

为避免人员受伤或毁坏喷射装置和点火装置，必须注意下列事项：

- ◆ 在发动机运转或启动时，不得接触或拔出点火导线。
- ◆ 点火装置的导线（以及高压导线和测量仪导线）只有在点火开关关闭时才能连接和断开。
- ◆ 在不起动发动机的情况下，用起动机驱动发动机运转（比如压缩压力检验），拔下点火线圈和喷油阀的插头。在进行作业后查询故障存储器并删除故障记录。
- ◆ 只有在关闭点火装置的情况下才可对发动机进行清洗。
- ◆ 蓄电池的连接和断开只允许在点火开关关闭时进行，否则会损坏发动机控制单元。

### 2 修理点火装置

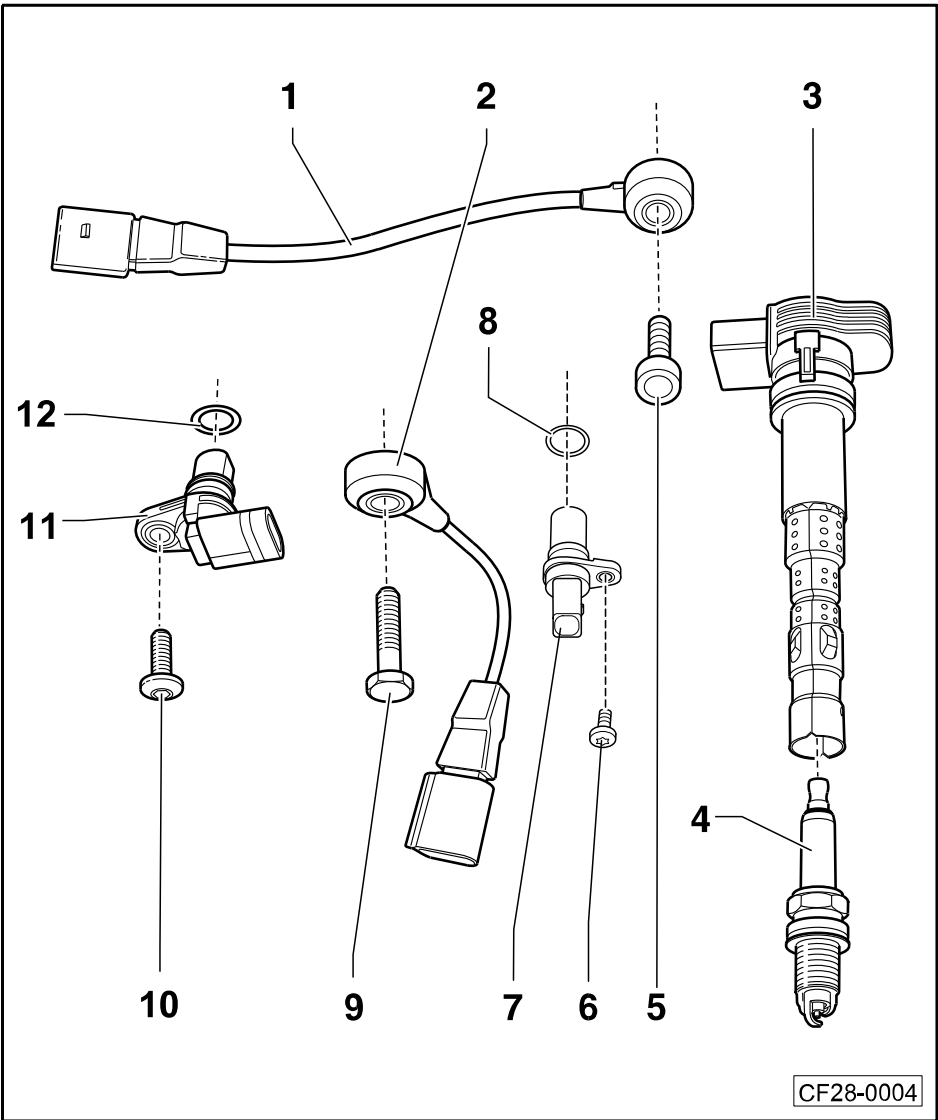
#### 2.1 检验数据

发动机	CEAA
怠速转速 和转速不可设置，通过怠速稳定装置调节	640 – 800 转
通过切断喷油阀或关闭节气门来限制转速	约 6500 转
点火角在控制单元内确定；点火角无法设置	

发动机	CEAA
点火装置	通过火花塞插头直接插在火花塞上的、带有 4 个点火线圈(内置输出级)的单线圈点火装置；点火线圈可以用起拔器 -T40039- 从气缸盖上拔下
点火顺序	1-3-4-2
火花塞	
大众/奥迪	06H 905 604 R5
制造商名称	
电极距离	1.0-1.1
拧紧力矩	25 Nm
火花塞保养周期	⇒ 保养手册；手册， 保养表

2.2 点火装置 - 装配一览

- 1 - 爆震传感器 1 -G61-  
    ❑ 触点镀金
- 2 - 爆震传感器 2 -G66-  
    ❑ 目前未安装  
    ❑ 触点镀金
- 3 - 带有功率输出级的点火线圈



- (N70, N127, N291, N292) -
- ❑ 拆卸和安装⇒232 页
- ❑ 拆卸时请使用起拔器 -T40039-



#### 4-火花塞

- ☐ 30 Nm
- ☐ 拆卸时请使用火花塞扳手 -3122 B- 或 -Hazet 4766-1-
- ☐ 拆卸和安装⇒ 保养手册；手册

#### 5-螺栓

- ☐ 20 Nm
- ☐ 拧紧力矩对爆震传感器的功能有影响

#### 6-螺栓

- ☐ 10 Nm

#### 7-发动机转速传感器 -G28-

- ☐ 安装位置⇒插图 自 183 页
- ☐ 拆卸和安装⇒234 页

#### 8-0 形环

- ☐ 更换

#### 9-螺栓

- ☐ 目前未安装
- ☐ 20 Nm
- ☐ 拧紧力矩对爆震传感器的功能有影响

#### 10-螺栓

- ☐ 10 Nm

#### 11-霍尔传感器 -G40-

- ☐ 触点镀金

#### 12-0 形环

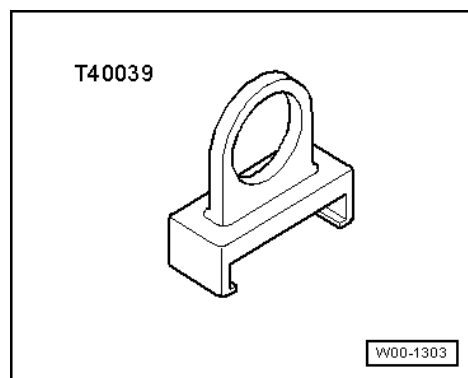
- ☐ 损坏时更换 0 形环

### 2.3 拆卸和安装带功率输出级的点火线圈

所需要的专用工具和维修设备

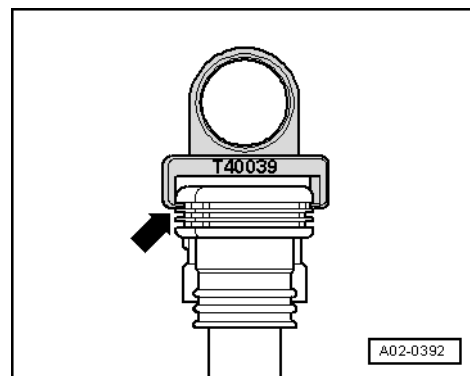
- ◆ 拉拔器 -T40039-或 -Hazet 1849-10-
- ◆ 润滑膏 G 052 141 A2

拆卸

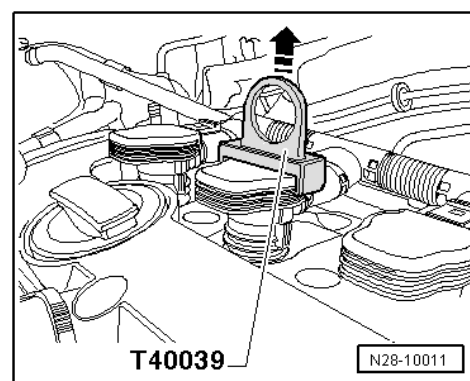


**i 提示**

- ◆ 注意安全措施⇒230 页。
- ◆ 注意点火装置的一般说明⇒230 页。
- ◆ 点火装置 - 装配一览⇒231 页。
- ◆ 拔下火花塞时，拉拔器 -T40039-应先放在带功率输出级的点火线圈的最上部厚片上-箭头-。
- ◆ 使用下部厚片会造成损坏。
- 拆卸发动机盖罩⇒保养手册；手册。



- 用拉拔器 -T40039-沿-箭头-方向拔出所有点火线圈约 30 mm。

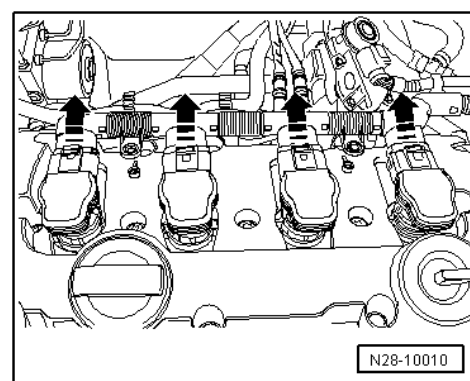


- 沿-箭头-方向脱开插头，并拔出带功率输出级的点火线圈。

安装带功率输出级的点火线圈：

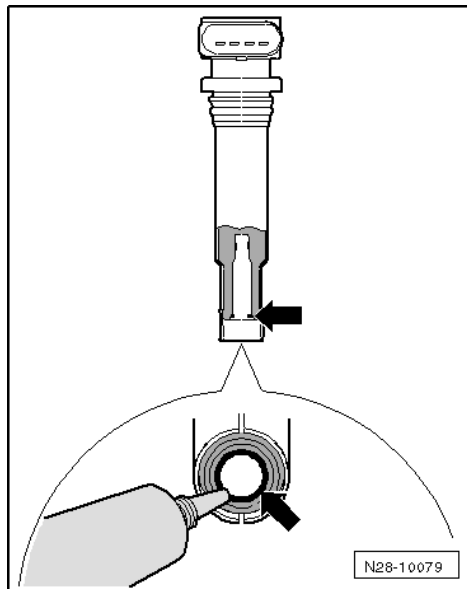
**i 提示**

- ◆ 安装新火花塞前必须先用润滑膏 G 052 141 A2 再次润滑点火线圈。由此可避免点火线圈的密封软管“紧粘”在火花塞上。插入点火线圈时润滑膏会扩散到火花塞上。
- ◆ 新的带功率输出级的点火线圈在供货时就已经涂敷油脂。

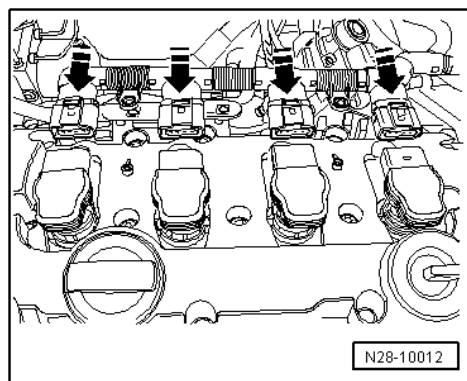




- 在点火线圈的密封软管四周涂敷一层薄薄的润滑膏 G 052 141 A2-箭头-。其厚度必须为 1 - 2 mm。
- 将所有点火线圈插入火花塞孔内。



- 对齐点火线圈与连接插头-箭头-，将所有插头同时插到点火线圈上。
- 将点火线圈用手均匀压到火花塞上。



## 2.4 拆卸和安装爆震传感器 1 -G61-

### 拆卸

- 拔下爆震传感器 1 -G61- 上的电气插头连接 -2-。
- 拆卸冷却液泵⇒148 页。



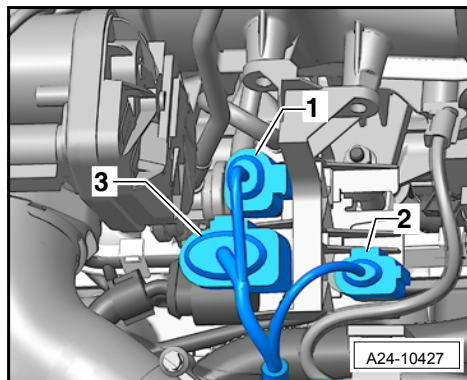
### 提示

爆震传感器 1 -G61- 位于冷却液泵后方的进气歧管下面。

- 拧出爆震传感器 1 -G61-。

### 安装

- 安装以倒序进行。
- 拧紧力矩 ⇒第 5 项 自 232 页



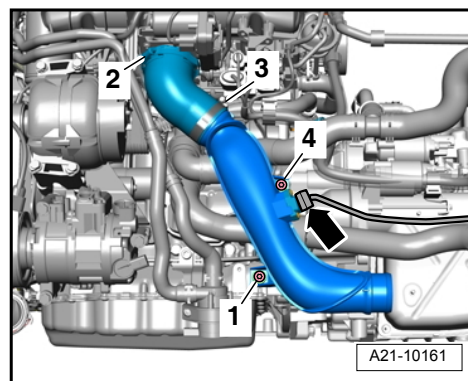
## 2.5 拆卸和安装发动机转速传感器 -G28-

### 拆卸

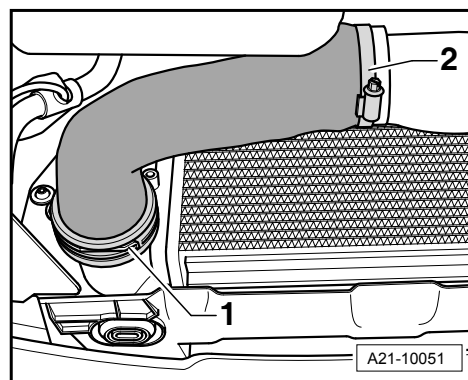
- 拆卸发动机罩⇒ 保养手册。



- 打开空气导管的软管卡箍 -2-。
- 脱开电气插头连接 -箭头-。
- 拆卸隔音垫⇒车身外部维修；修理组： 50，隔音垫。
- 拧出螺栓 -1 和 4-，然后向下拔出节气门控制单元 -J338- 上的空气导流软管。



- 拔下增压空气冷却器上的增压空气导流软管的卡箍 -1-，然后向下取出增压空气导管。



- 脱开发动机转速传感器 -G28- 上的电气插头连接 -1-。
- 拧出发动机转速传感器 -G28- 的紧固螺栓。

#### 安装

安装以倒序进行，同时请注意下列事项：

- 拧紧力矩⇒第 6 项 自 232 页 。

