



## 28 - 点火装置

### 1 点火装置

- ⇒ “点火装置的一般说明” 自176 页
- ⇒ “安全措施” 自176 页
- ⇒ “点火装置 - 装配一览” 自177 页
- ⇒ “检测数据, 火花塞” 自178 页
- ⇒ “拆卸和安装带功率输出级的点火线圈” 自178 页
- ⇒ “拆卸和安装爆震传感器 -G61-” 自180 页
- ⇒ “安装和拆卸霍尔传感器 -G40-” 自180 页
- ⇒ “拆卸和安装发动机转速传感器 -G28-” 自181 页

#### 1.1 点火装置的一般说明

- ◆ 这里专门处理与点火装置有关的部件, 喷射和点火装置的其它部件⇒145 页。
- ◆ 为使电气部件功能正常, 需要至少 11.5 V 的电压。
- ◆ 发动机控制单元装备有自诊断系统。
- ◆ 查询故障存储器, 必要时排除存在的故障, 然后删除故障存储器内容⇒ 车辆诊断、测量与信息系统 VAS 5051B “引导型故障查询”。
- ◆ 如果删除了故障存储器内容, 则必须重新生成就绪代码。
- ◆ 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。
- ◆ 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起动并接着熄火, 原因可能是防盗系统锁住了发动机控制单元。必须对控制单元进行匹配, 匹配功能和部件。

#### 1.2 安全措施

##### 注意!

- ◆ 检测和测量仪器须固定在后排座椅上, 由另一人进行操纵。
- ◆ 如果在前排乘员座椅处操纵检测和测量仪, 发生事故时, 会由于触发前座乘客安全气囊而导致坐在那里的人受伤。

为避免人员受伤和毁坏喷射装置和点火装置, 必须注意下列事项:

- ◆ 在发动机运转或起动时, 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。
- ◆ 例如在检测气缸压力需要起动发动机时, 拔下点火线圈和喷油阀的插头等情况下, 在以上操作完成后查询故障存储器并清除故障记录。

- ◆ 只有在关闭点火装置的情况下才允许对发动机进行清洗。
- ◆ 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。

### 1.3 点火装置 - 装配一览

#### 1 - 螺栓

- 拧紧力矩: 20 Nm
- 拧紧力矩会影响到爆震传感器 -G61-的功能

#### 2 - 爆震传感器 -G61-

- 拆卸和安装

⇒ 180 页

#### 3 - 火花塞

- 用火花塞扳手
- -Hazet 4766- 1-或 -3122 B-拆卸和安装
- 拧紧力矩: 22 Nm
- 型号和电极间隙

⇒ 178 页

#### 4 - 带功率输出级的点火圈

- 带功率输出级的点火线圈 1 -N70-
- 带功率输出级的点火线圈 2 -N127-
- 带功率输出级的点火线圈 3 -N291-
- 带功率输出级的点火线圈 4 -N292-
- 拆卸和安装

⇒ 178 页

#### 5 - 螺栓

- 拧紧力矩: 8 Nm

#### 6 - 螺栓

- 拧紧力矩: 8 Nm

#### 7 - 霍尔传感器 -G40-

- 拆卸和安装 ⇒ 180 页

#### 8 - O 形圈

- 如果损坏则更换

#### 9 - 脉冲信号轮

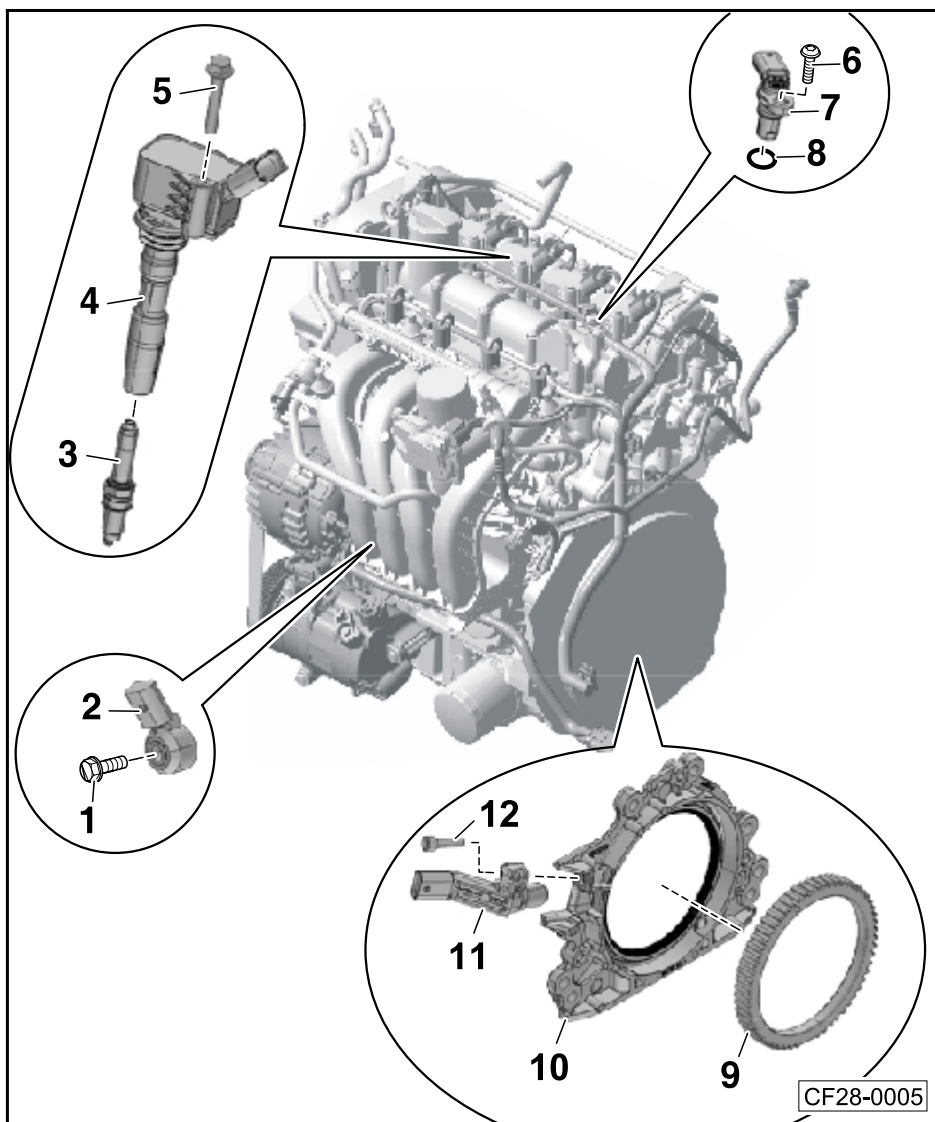
- 用于发动机转速传感器 -G28-
- 拆卸和安装 ⇒ 50 页

#### 10 - 飞轮侧密封法兰

- 拆卸和安装 ⇒ 50 页

#### 11 - 发动机转速传感器 -G28-

- 拆卸和安装 ⇒ 181 页





## 12 - 螺栓

□ 拧紧力矩: 5 Nm

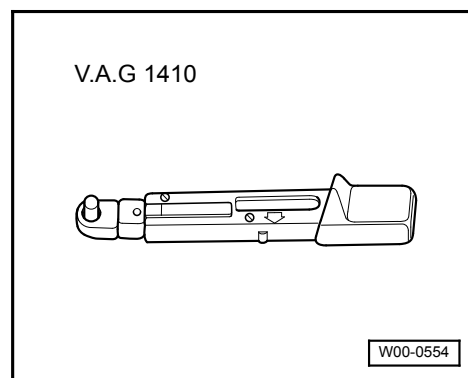
## 1.4 检测数据, 火花塞

发动机标识字母	CSRA
点火顺序	1 - 3 - 4 - 2
火花塞	
VW / Audi	04C 905 616B R1
生产厂家标识	BOSCH
电极间隙	$1.0 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.05 \end{smallmatrix}$ mm
拧紧力矩	22 Nm
更换周期	⇒ 保养手册; 手册

## 1.5 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

◆ 扭矩扳手 (4-20Nm) -V. A. G 1410-



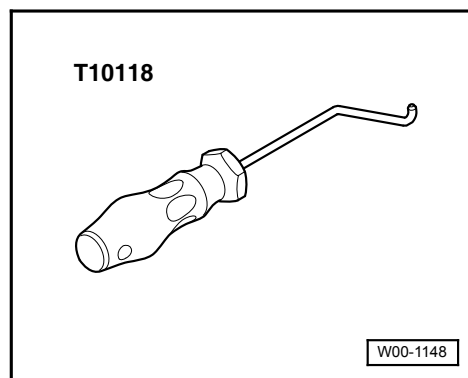
◆ 拉拔器 -T10530-或 -FT10530N-



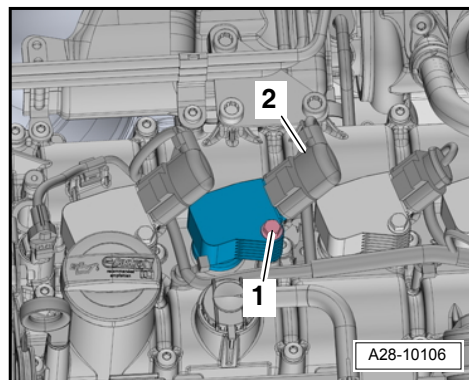
◆ 装配工具 -T10118-

拆卸

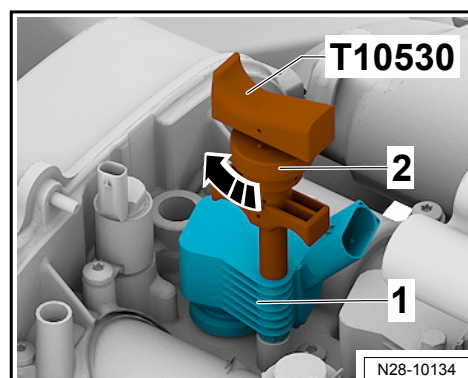
- 拆卸空气滤清器⇒150 页。



- 用装配工具 -T10118-脱开电气插头连接-2-。
- 拧出螺栓-1-，接着拔下相应的点火线圈。



- 将拉拔器 -T10530-装入点火线圈-1-的螺栓孔中，直至限位位置。
- 沿-箭头-方向拧紧螺母-2-，将拉拔器 -T10530-固定在点火线圈上。



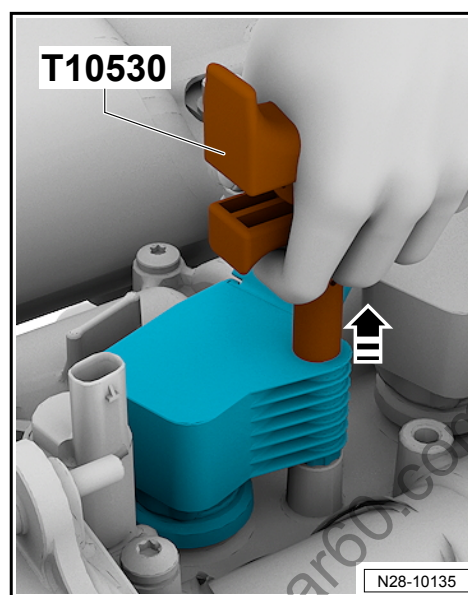
- 沿-箭头-方向将点火线圈拔出。

安装

安装以倒序进行，安装过程中注意下列事项：

- 在火花塞孔中插入所有点火线圈。
- 点火线圈对准插头连接，同时在点火线圈上插上所有插头连接。
- 用手均匀地将点火线圈压在火花塞上（不要使用敲击工具）。

拧紧力矩⇒“点火装置 - 装配一览” 自 177 页





## 1.6 拆卸和安装爆震传感器 -G61-

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭矩扳手 (4-20Nm) -V. A. G 1410-

拆卸

- 断开蓄电池接地线⇒电气设备；修理组： 27，连接和断开蓄电池 -A-。
- 拆卸三相交流发电机，并将其置于一旁⇒电气设备；修理组： 27，拆卸和安装三相交流发电机。

**i 提示**

发电机的连接线不断开。

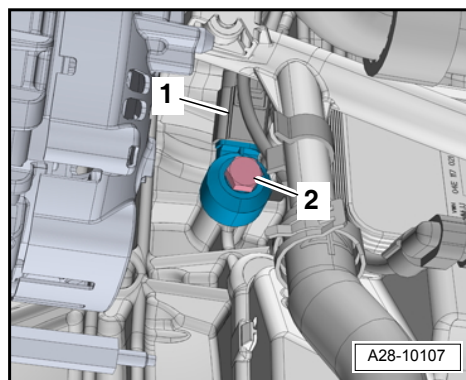
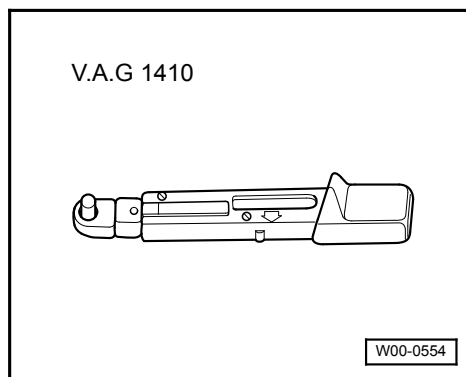
- 脱开电气插头连接-1-。
- 拧出螺栓 -2- 并取下爆震传感器 -G61- 。

安装

安装大体以倒序进行，同时注意下列事项：

- 安装三相交流发电机⇒电气设备；修理组： 27，拆卸和安装三相交流发电机。

拧紧力矩⇒“点火装置 - 装配一览” 自 177 页



## 1.7 安装和拆卸霍尔传感器 -G40-

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 扭矩扳手 (4-20Nm) -V. A. G 1410-

拆卸

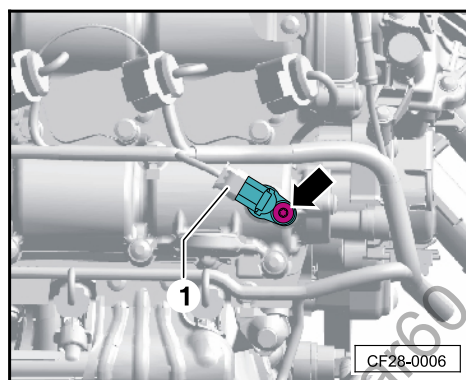
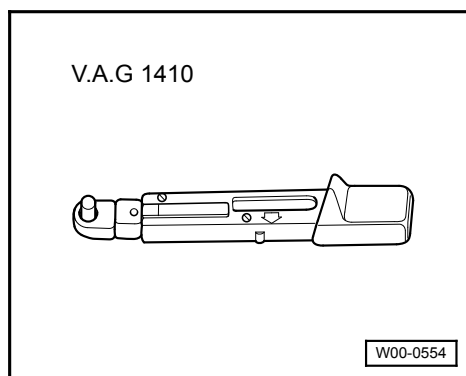
- 拆卸空气滤清器⇒150 页。

- 脱开电气插头连接-1-。
- 拧出螺栓-箭头-，取下霍尔传感器 -G40- 。

安装

- 安装以倒序进行。

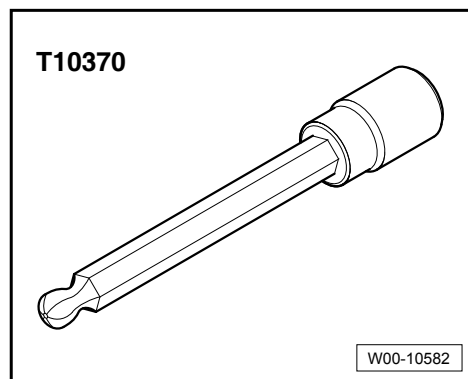
拧紧力矩⇒“点火装置 - 装配一览” 自 177 页



## 1.8 拆卸和安装发动机转速传感器 -G28-

所需要的专用工具和维修设备

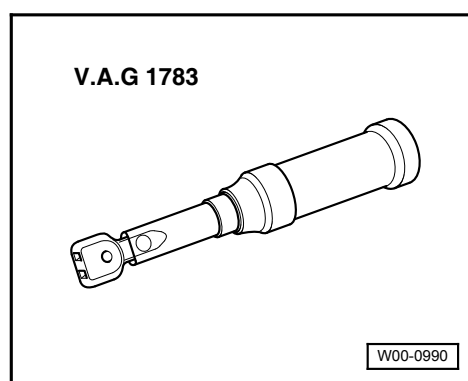
◆ 工具头 -T10370-



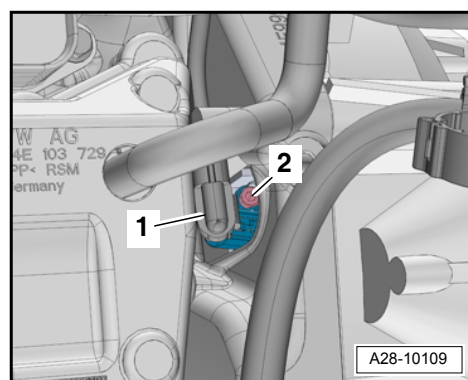
◆ 扭矩扳手 (2-10Nm) -V.A.G 1783-

拆卸

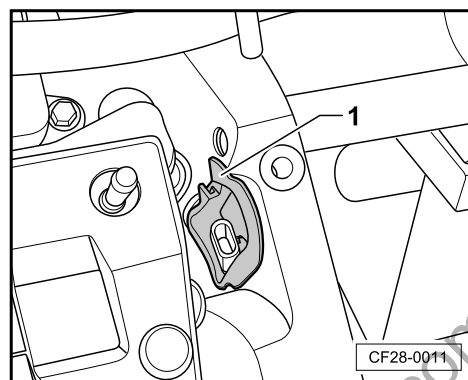
- 拆卸进气歧管 ⇒ 153 页。



- 脱开电气连接插头-1-。



- 以合适角度拆下密封罩-1-。







- 拧出螺栓-2-并拔出发动机转速传感器 -G28-。

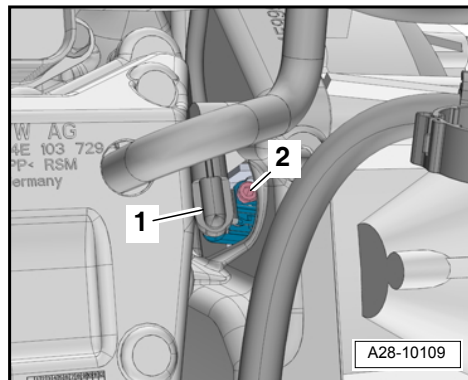
#### 安装

- 安装大体以倒序进行，同时注意下列事项：

#### ⚠ 当心！

小心地将发动机转速传感器 -G28-装入孔内！

这样可避免发动机转速传感器 -G28-落入发动机和变速箱之间。



- 以合适角度将密封罩-1-穿过传感器 -G28- 并插入缸体上。

#### **i** 提示

必须更换进气歧管密封圈。

拧紧力矩⇒ “点火装置 - 装配一览” 自 177 页

