

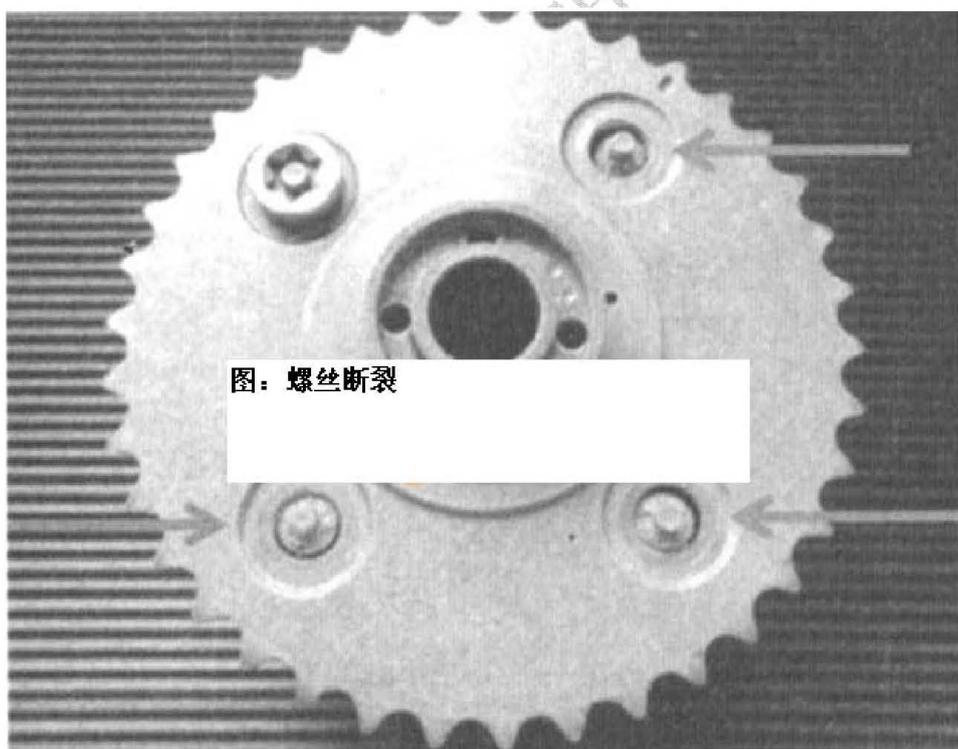
发动机引起异常的振颤噪音

故障描述:

- 1). 涉及车辆: E70、E71、E82、E88、E90、E91、E92、E93、F07、F10、F11、F12、F13、F18、F25, 配置 N55 发动机。
- 2). 生产期 (从 / 至): 2010-2-1 / 2010-8-31.
- 3). 故障现象:
 - A). 发动机引起异常的振颤噪音。
 - B). 发动机出现功率下降。
 - C). 发动机报警灯亮起。
 - D). 在 DME 故障代码存储器中存储了涉及 VANOS 的故障:
- 4). E 系列:
 - 2D5A -VANOS, 进气: 控制故障, 凸轮轴卡住
 - 2D5B -VANOS, 进气: 控制故障, 位置未达到
 - 2D60 -VANOS, 排气: 控制故障, 凸轮轴卡住
 - 2D61 -VANOS, 排气: 控制故障, 位置未达到
 - 2D9F-进气凸轮轴传感器: 信号不可信
 - 2DA1-排气凸轮轴传感器: 信号不可信
 - 3000-进气凸轮轴传感器: 信号高
 - 300D-进气凸轮轴传感器: 信号低
 - 300E-排气凸轮轴传感器: 信号高
 - 300F-排气凸轮轴传感器: 信号低
- 5). F 系列:
 - 130104 -VANOS, 进气: 控制故障, 凸轮轴卡住
 - 130108 -VANOS, 进气: 控制故障, 位置未达到
 - 130304 -VANOS, 排气: 控制故障, 凸轮轴卡住
 - 130308 -VANOS, 排气: 控制故障, 位置未达到
 - 130E11-进气凸轮轴传感器: 信号不可信
 - 130F11-排气凸轮轴传感器: 信号不可信
 - 164020-进气凸轮轴传感器: 信号高
 - 164021-进气凸轮轴传感器: 信号低
 - 164030-排气凸轮轴传感器: 信号高
 - 164031-排气凸轮轴传感器: 信号低

故障诊断:

1). VANOS 调整装置的螺栓（排气侧或进气侧）断裂或松脱，见图。



2). 故障排除, 处理客户投诉时按如下方式操作:

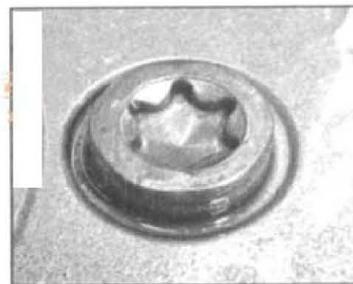
- A). 检查排气凸轮轴和进气凸轮轴的 VANOS 调整装置有无断裂或松脱的螺栓。
如果发现一个 VANOS 调整装置有断裂或松脱的螺栓, 则无论如何都要更换两个 VANOS 调整装置 (排气侧和进气侧)。

- B). 仅允许安装改进的 VANOS 调整装置（带改进了的螺栓头）。改进的 VANOS 调整装置可按如下方式识别见图 31，红色圆圈：索引 06 或更高相当于改进的版本。见图 32，红色圆圈：索引 06 或更高相当于改进的版本。见图 33：1=旧版本的螺栓头，2=改进版本的螺栓头。



①

②



改进螺栓

C). 进行了仓库整理。更换时仅能使用改进的部件。

D). 重要提示:

- 发动机内不允许有 VANOS 螺栓碎片或松脱的 VANOS 螺栓残留。
- 如有必要检查正时机构是否有螺栓 / 螺栓碎片。
- 如有必要拆除油底壳并去除螺栓 / 螺栓碎片。
- 如有必要进行机油保养。
- 如果发动机上有后续损坏（进气门、排气门撞到了活塞头），根据损坏程度进行操作。

LAUNCH