

备注: 正常时, 点火正时变动约上止点前  $\pm 7^\circ$

备注: 点火正时在高海拔处, 自动地改变上止点前约  $5^\circ$  到  $10^\circ$ 。

11. 拆下正时灯。

12. 点火开关转到“OFF”位置, 拆下 MUT-III 检测仪。

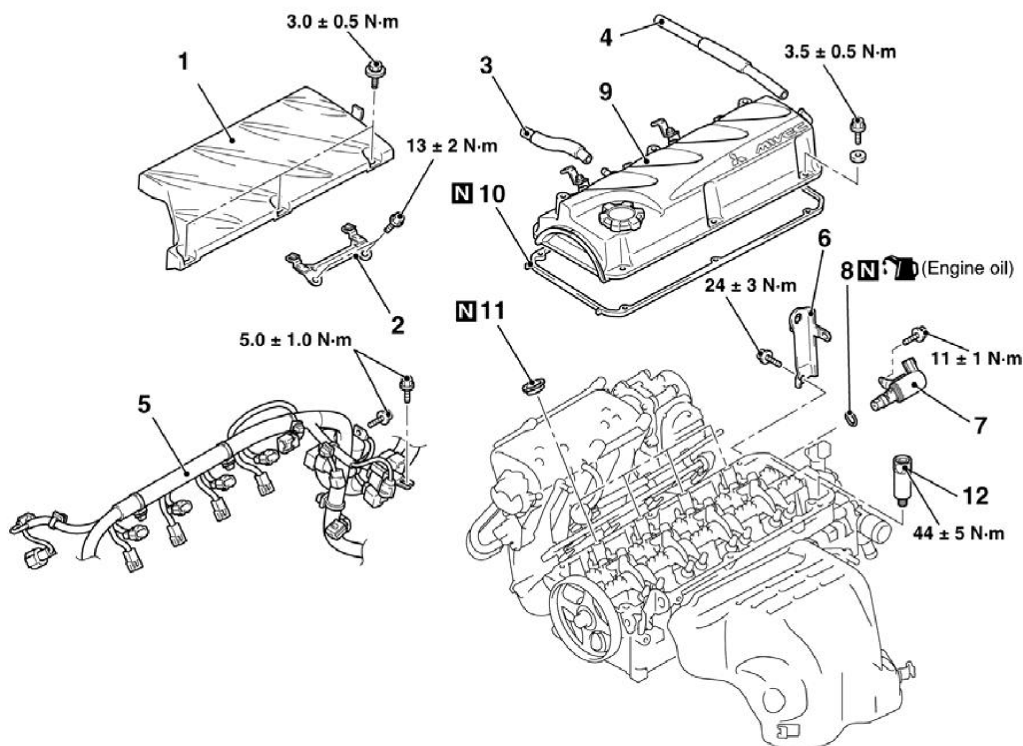
## 2.6 怠速检查

### 发动机检修-凸轮轴与气门杆油封

#### 拆卸与安装

##### 注意:

拆下与组合各气缸单元的标记零件。

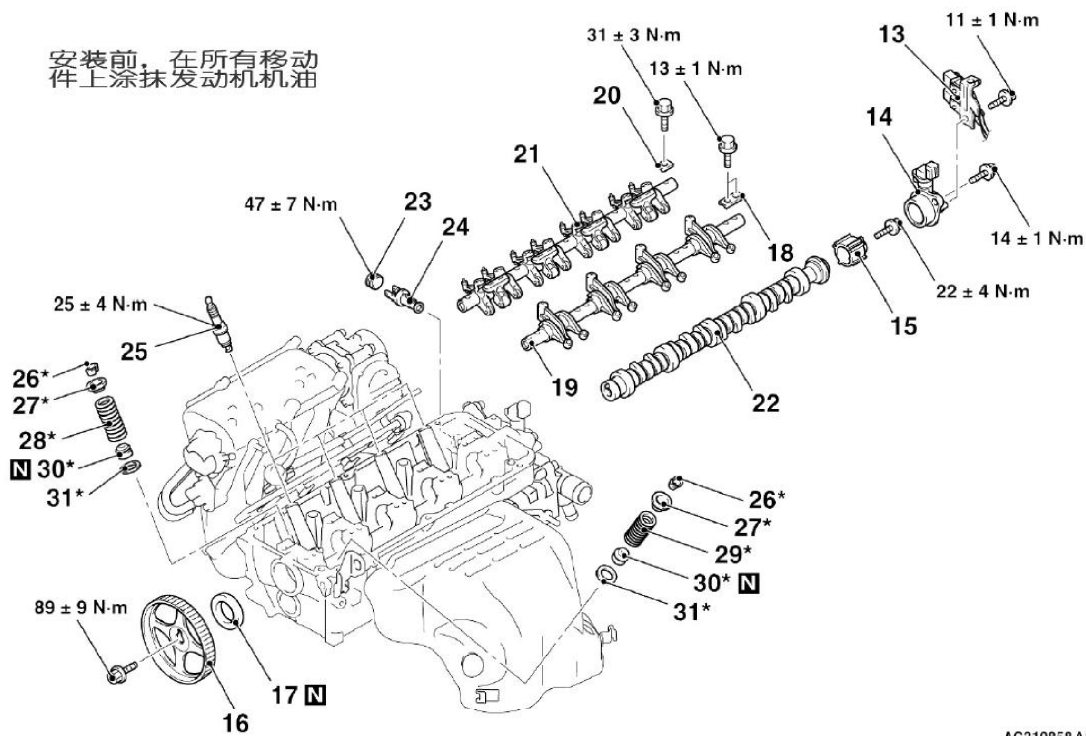


AC310855AB

#### 凸轮轴拆卸步骤

- >>K<< 1. 发动机罩盖  
2. 发动机罩盖支架  
3. 摇臂盖 PCV 软管连接  
4. 摇臂盖通气软管连接  
5. 控制线束连接  
6. 发动机吊架

- >>J<< 7. 机油控制阀  
>>J<< 8. O 型环  
>>J<< 9. 摇臂盖总成  
10. 摇臂盖垫片  
11. 火花塞导轨油封  
12. 蓄压器总成



#### 凸轮轴拆卸步骤

13. 接头支架
- >>I<< 14. 凸轮轴位置传感器支架座
15. 凸轮轴位置传感筒
- <<A>> >>H<< 16. 凸轮轴链轮
- >>G<< 17. 凸轮轴油封
- >>F<< 18. 排气摇臂轴盖
- <<B>> >>F<< 19. 排气摇臂与轴总成
- >>E<< 20. 进气摇臂轴盖
- <<B>> >>E<< 21. 进气摇臂轴总成
- >>D<< 22. 凸轮轴
23. 气缸盖塞
24. 机油控制阀滤清器

需要的特殊工具:

- MD998713: 凸轮轴油封安装器
- MD998719: 销
- MD998772: 气门弹簧压缩器
- MD998774: 气门杆油封安装器

#### 气门杆油封拆卸步骤

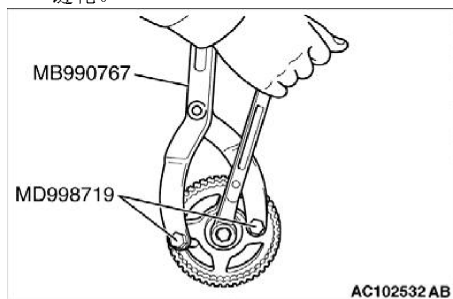
1. 发动机罩盖
2. 发动机罩盖支架
3. 摇臂盖 PCV 软管连接
4. 摇臂盖通气软管连接
5. 控制线束连接
6. 发动机吊架
9. 摇臂盖总成
10. 摇臂盖垫片
11. 火花塞导轨油封
- >>F<< 18. 排气摇臂轴盖
- <<B>> >>F<< 19. 排气摇臂与轴总成
- >>E<< 20. 进气摇臂轴盖
- <<B>> >>E<< 21. 进气摇臂轴总成
25. 火花塞
- <<C>> >>C<< 26. 气门弹簧固定器锁
27. 气门弹簧固定器
- >>B<< 28. 进气门弹簧

- >>B<< 29. 排气门弹簧  
>>A<< 30. 气门杆油封  
31. 气门弹簧座

### 拆卸维修重点

#### <<A>> 凸轮轴链轮拆卸

1. 使用特殊工具 MB990767 与 MD998719 固定凸轮轴链轮。
2. 松开凸轮轴链轮固定螺栓并且拆下凸轮轴链轮。



#### <<B>> 排气摇臂与轴总成/进气摇臂与轴总成拆卸

##### 注意:

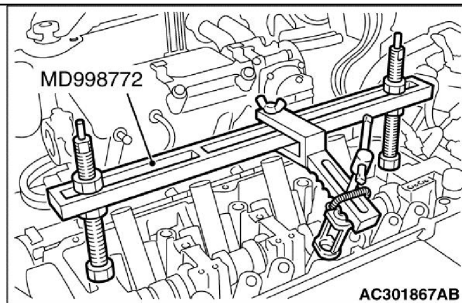
检查时绝不可分解排气摇臂与轴总成和进气摇臂与轴总成。

#### <<C>> 气门弹簧固定器锁扣拆卸

##### 注意:

当拆下气门弹簧固定器, 将各气缸活塞置在 TDC (上死点) 位置。如果活塞没在适当的 TDC 位置, 则气门可能掉落至气缸内。

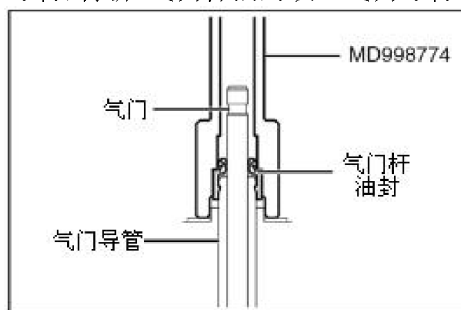
使用特殊工具 MD998772 压缩气门弹簧, 并且随后拆下气门弹簧固定器。



### 安装维修重点

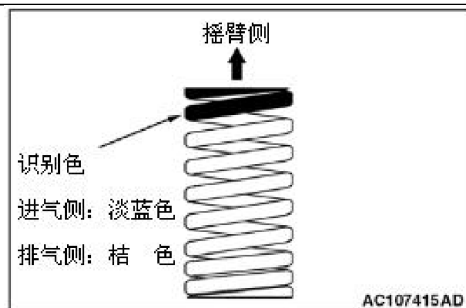
#### >>A<< 气门杆油封安装

1. 涂抹少量的发动机机油至气门杆油封。  
**注意:**
  - 不可重复使用气门杆油封。
  - 特殊工具 MD998774 在安装气门杆油封时必须使用。不适当的安装可能造成气门导管处漏油。
2. 使用特殊工具 MD998774 用气门杆区域的导管, 将新 气门杆油封填入气门导管。



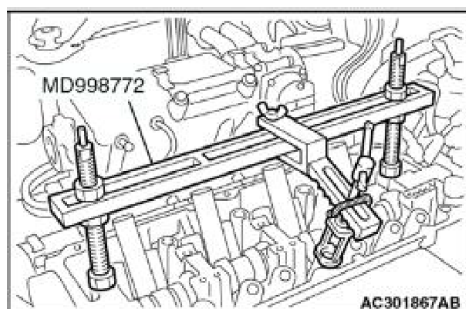
#### >>B<< 排气门弹簧/进气门弹簧安装

依涂在底部的识别颜色, 朝向上安装气门弹簧。



### >>C<< 气门弹簧固定器安装

使用特殊工具 MD998772 压缩气门弹簧，并且随后依拆卸相同方式，安装气门弹簧固定器。



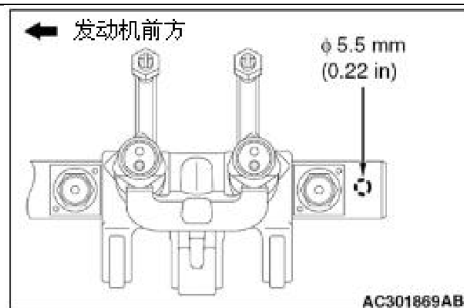
### >>D<< 凸轮轴安装

将凸轮轴定位销设定在图标位置。



### >>E<< 进气摇臂与轴总成/进气摇臂轴盖安装

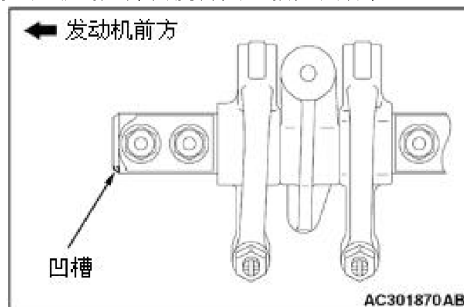
1. 将进气摇臂轴置在孔朝向气缸盖 5.5 mm 位置。



2. 安装进气摇臂轴盖。
3. 锁紧进气摇臂轴固定螺栓至规格扭力。  
锁紧扭力: 28~40.8 N·m

### >>F<< 排气摇臂与轴总成/排气摇臂轴盖安装

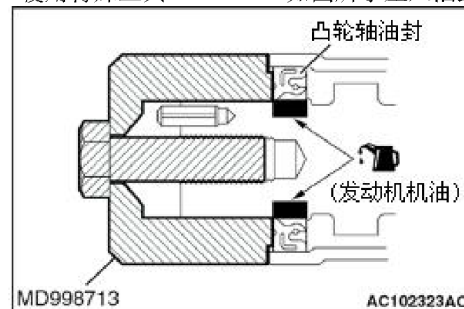
1. 安装排气摇臂轴使得其凹槽如图标位置。



2. 安装排气摇臂轴盖。
3. 锁紧排气摇臂轴固定螺栓至规格扭力。  
锁紧扭力: 12~16.8 N·m。

### >>G<< 凸轮轴油封安装

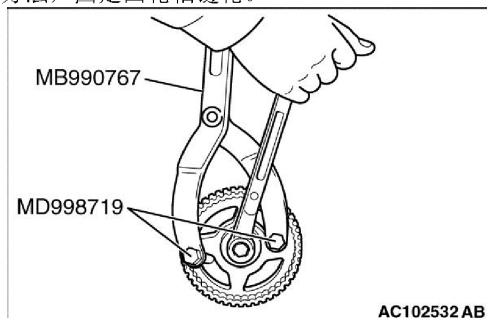
1. 涂抹发动机机油至油封唇全部内径。
2. 使用特殊工具 MD998713 如图所示压入油封。



### >>H<< 凸轮轴链轮安装

1. 使用特殊工具 MB990767 与 MD998719 用拆卸时相

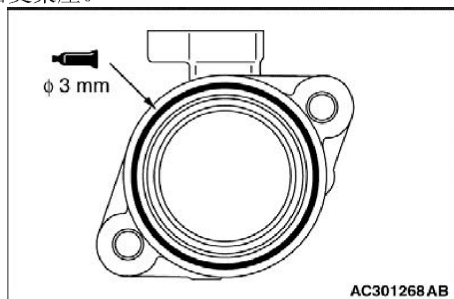
同方法，固定凸轮轴链轮。



2. 将凸轮轴链轮固定螺栓锁紧至规格扭力。  
锁紧扭力：  $88 \pm 10 \text{ Nxm}$

### >>I<< 凸轮轴位置传感器支架座安装

1. 从凸轮轴位置传感器支架座与气缸盖表面清除密封胶。
2. 如图示说明，以一连续珠状涂上密封胶至凸轮轴位置传感器支架座凸缘。  
密封胶规格：MD970389 或同等级  
备注：涂上密封胶后 15 分钟内，安装凸轮轴位置传感器支架座。



3. 安装凸轮轴位置传感器支架座至气缸盖。

#### 注意：

至少等候一小时，绝不可启动发动机或让发动机机油、冷却液在此时碰触到贴附表面。

4. 锁紧凸轮轴位置传感器支架座固定螺栓至规格扭力。 锁紧扭力：  $14 \pm 1 \text{ Nxm}$

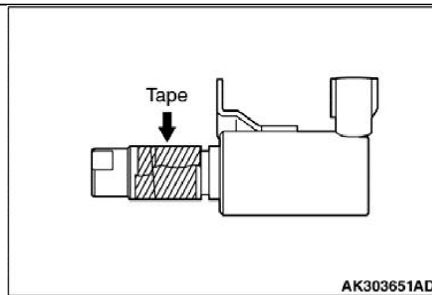
### >>J<< O 型环/发动机机油控制阀安装

#### 注意：

- 绝不可重复使用 O 型环。

安装 O 型环前，使用柔软的黏着胶带(密封胶带)围着发动机机油控制阀关闭油道缠绕，以避免损伤。

如果 O 型环损伤，可能会造成泄油。

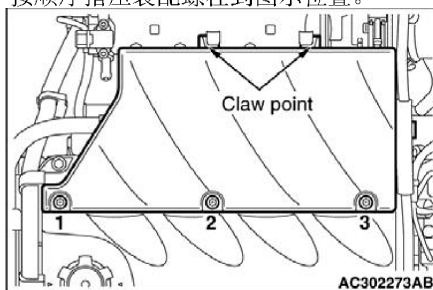


1. 涂抹少量的发动机机油至 O 型环并随后将 O 型环安装至发动机机油控制阀。
2. 将发动机机油控制阀组合至气缸盖。
3. 锁紧发动机机油控制阀固定螺栓至规格扭力。

锁紧扭力：  $11 \pm 1 \text{ Nxm}$

### >>K<< 发动机罩的安装

1. 将发动机罩上的夹子插入到罩的支架上。
2. 按顺序指压装配螺栓到图示位置。



3. 锁紧螺栓至规格扭力。

锁紧扭力：  $3.0 \pm 0.5 \text{ Nxm}$