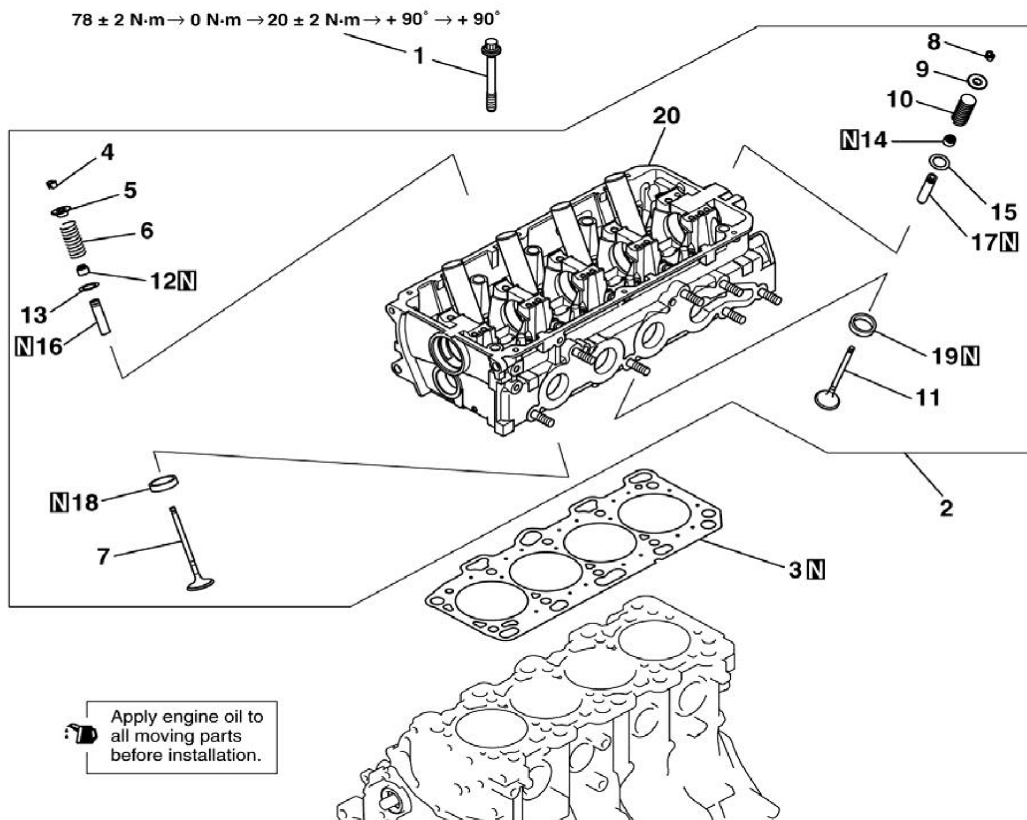


发动机大修-气缸盖与气门

拆卸与安装



AK301262 AE

拆卸步骤

- <<A>> >>D<< 1. 气缸盖螺栓
2. 气缸盖总成
3. 气缸盖垫片
<> >>C<< 4. 固定器锁扣
5. 气门弹簧固定器
>>B<< 6. 气门弹簧
7. 进气门
<> >>C<< 8. 固定器锁扣
9. 气门弹簧固定器
>>B<< 10. 气门弹簧
11. 排气门
>>A<< 12. 气门杆油封
13. 气门弹簧座

- >>A<< 14. 气门杆油封
15. 气门弹簧座
16. 进气气门导管
17. 排气气门导管
18. 进气气门座
19. 排气气门座
20. 气缸盖

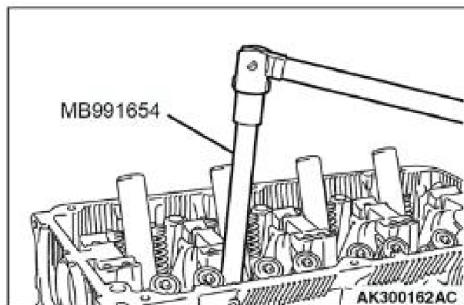
需要的特殊工具:

- MB991654: 气缸盖螺栓扳手(12)
- MD998735: 气门弹簧压缩器
- MD998774: 气门杆油封安装器

拆卸维修重点

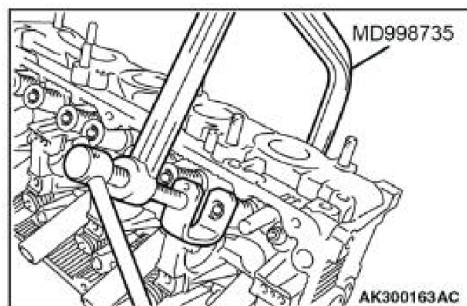
<<A>> 气缸盖螺栓拆卸

使用特殊工具 MB991654, 松开气缸盖螺栓。两到三次, 一点一点地, 平均松开各螺栓。



<> 固定器锁扣拆卸

1. 如图所示, 用特殊工具 MD998735 压下气门弹簧, 拆下固定器锁扣。
2. 释放弹簧张力, 并且拆下气门、固定器、弹簧等。标示拆下的气门、弹簧与其它零件, 以指示该气缸号码与位置, 以利重新组合。



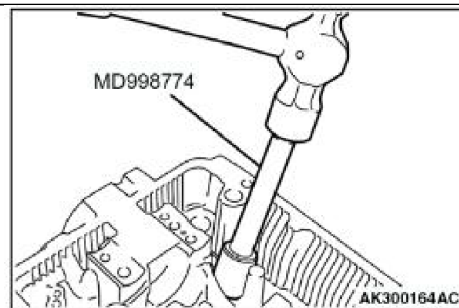
安装维修重点

>>>A<< 气门杆油封安装

注意:

安装气门杆油封时, 必须使用特殊工具。不适当的安装可能会造成机油从气门导管泄漏。

1. 安装气门弹簧座。
2. 使用特殊工具 MD998774, 安装一新的气门杆油封。



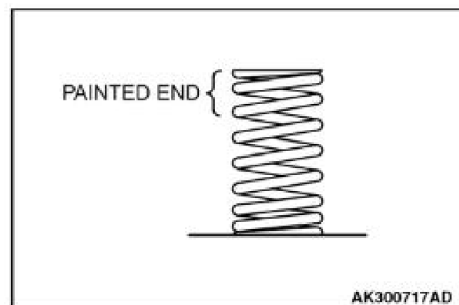
>>B<< 气门弹簧安装

依气门弹簧底部(大间隙侧)漆上的识别颜色朝上(朝气门弹簧固定器)安装气门弹簧。

识别:

<进气>淡蓝色

<排气>桔色

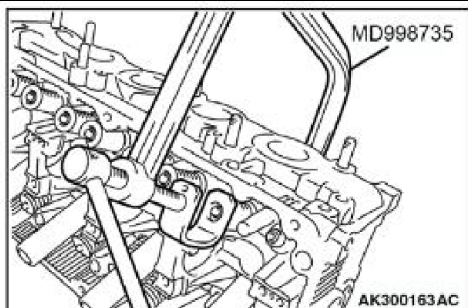


>>C<< 固定器锁扣安装

注意:

请勿过度地压缩气门弹簧。会造成气门杆油封受损。

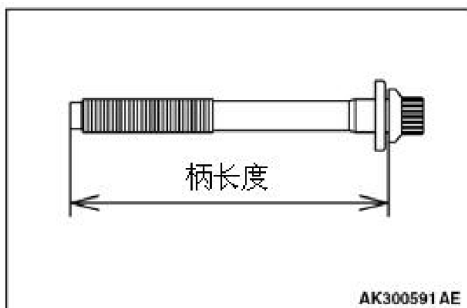
1. 如图所示, 用特殊工具 MD998735 压下气门弹簧安装固定器锁扣。
2. 释放弹簧张力, 检查固定器锁扣定位正确。



>>D<< 气缸盖螺栓安装

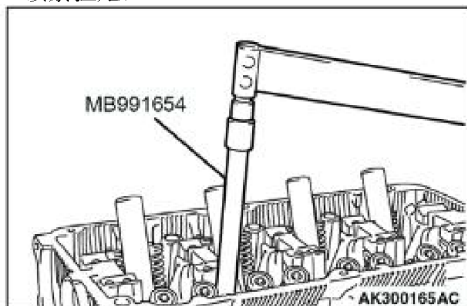
1. 当拆下来的气缸盖螺栓要被再次使用时，检查各螺栓柄长度符合限制值。如果超出限制值，更换螺栓。

限制值：99.4 mm

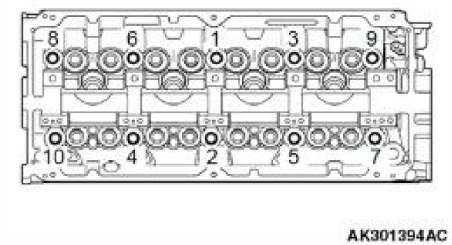


2. 涂抹发动机机油至螺栓螺纹与垫圈。
3. 使用特殊工具 MB991654 锁紧螺栓至规格扭矩，依所示之顺序锁紧。

锁紧扭矩：78 ± 2 N.m



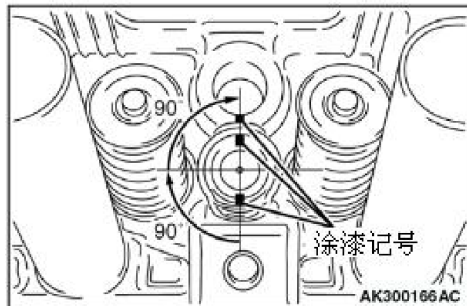
← 正时皮带侧



4. 依锁紧相反顺序，完全松开所有螺栓。
5. 再次锁紧松开的螺栓，依所示之顺序锁紧至规格扭矩。
锁紧扭矩：20 ± 2 N.m。
6. 横跨各螺栓头与气缸盖划一涂漆记号。
7. 依规格顺序锁紧气缸盖螺栓 90 度。

注意：

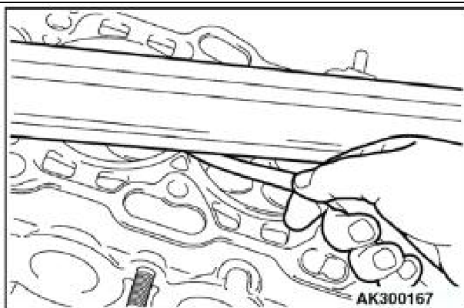
- 如果螺栓旋转少于 90 度，合适的紧度可能无法达到，请仔细的转动各螺栓至正确的 90 度。
- 如果螺栓过度锁紧，完全松开螺栓，然后从锁紧程序步骤 1，重做锁紧螺栓。



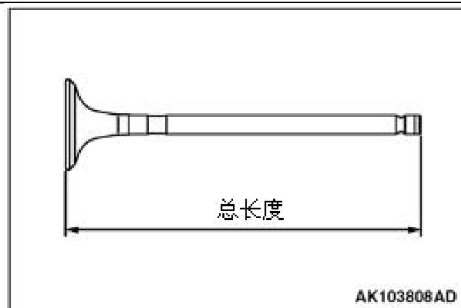
8. 以步骤 7 相同顺序，另外再锁紧螺栓 90 度，并且检查气缸盖螺栓上的涂漆记号与气缸盖涂漆记号对正。

检查

气缸盖

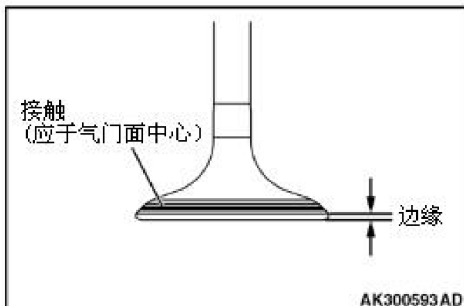


1. 使用直尺与厚薄规检查气缸盖垫片平面度。标准值: **0.03 mm**
限制值: **0.2 mm**
2. 如果超出限制值, 修正以符合规格值。
研磨限制值: **0.2 mm**
包含与气缸体结合研磨。
气缸盖高度(新件规格): **120 mm**



- 量测气门总长度。如果量测低于限制值, 更换气门。
- 标准值:
 <进气> 111.33 mm
 <排气> 113.54 mm
- 最小限制值:
 <进气> 110.83 mm
 <排气> 113.04 mm

气门

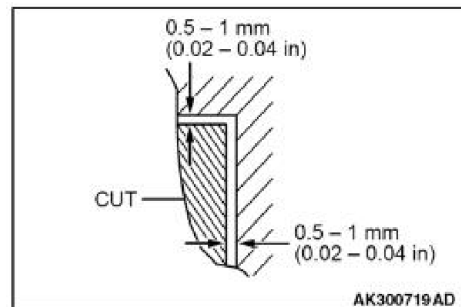


检查气门座接触。气门座接触应与气门面中心一致。如果不正确, 使用气门面整修器, 重新整修。如果气门边缘低于限制值, 更换气门。

- 标准值:
 <进气> 1.0 mm
 <排气> 1.2 mm
- 最小限制值:
 <进气> 0.5 mm
 <排气> **0.7 mm**

气门座更换程序

1. 从内侧切开气门座, 以使壁厚度变薄。然后, 拆下气门座。



2. 在气缸盖重新搪气门座孔至选择好的较大气门座直径。

进气座环孔直径

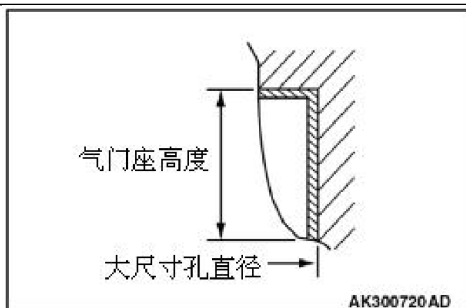
0.3 加大尺寸: 35.30 - 35.33 mm

0.6 加大尺寸: 35.60 - 35.63 mm

排气座环孔直径

0.3 加大尺寸: 33.30 - 33.33 mm

0.6 加大尺寸: 33.60 - 33.63 mm



门导管内，以检查是否滑动顺畅。

3. 在装配气门座之前，将气缸盖加温至约250℃或者将气门座冷却于液态氮内，避免气缸盖刮伤。
4. 使用气门座切割器，修正气门座至规格宽度与角度。参阅前页“气门座整修程序”。

气门导管更换程序

1. 使用压床，朝气缸体拆下气门导管。

注意：

不可再次安装同尺寸之气门导管。

2. 重新搪气缸盖之气门导管孔，以符合搭配安装的压配 加大尺寸气门导管。

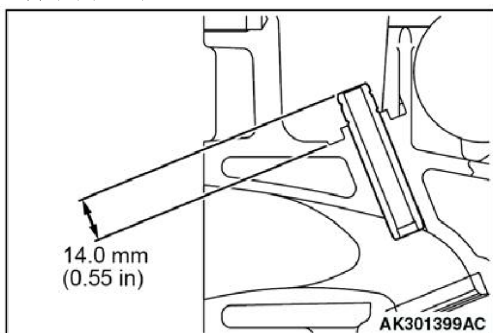
气门导管孔直径

0.05 加大尺寸 11.05 - 11.07 mm

0.25 加大尺寸 11.25 - 11.27 mm

0.50 加大尺寸 11.50 - 11.52 mm

3. 压入安装气门导管直到从气缸盖如图所示上方表面凸出 14.0 mm。



备注：当压入安装气门导管时，慢慢从气缸盖上方表面移出。

备注：请注意不同的气门导管长度。

进气侧：45.5 mm；排气侧：50.5 mm

备注：安装气门导管之后，插入新的气门至气