

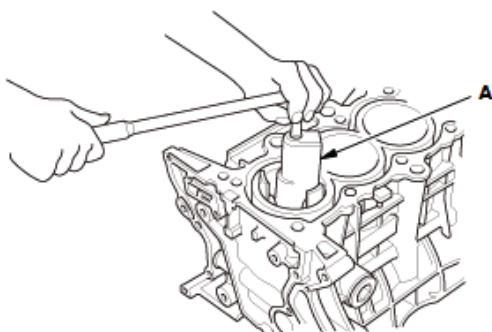
活塞、环、活塞销和连杆拆卸和安装

拆卸

1. 气缸盖 - 拆卸

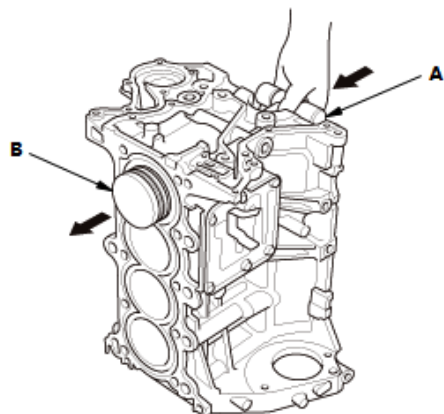
2. 曲轴 - 拆卸

3. 金属凸起或积碳 - 清除



1. 如果任一气缸顶部周围有金属凸起或积碳，则用铰刀 (A) 去除。遵循铰刀制造商说明。如果不去除金属凸起，在推出活塞时可能会损坏活塞。

4. 活塞/连杆总成 - 拆卸



1. 用锤子 (A) 的木柄敲出活塞/连杆总成 (B)。小心不要让连杆损坏机油喷嘴或气缸。
2. 拆卸各活塞/连杆总成后，重新安装连杆轴承和盖。

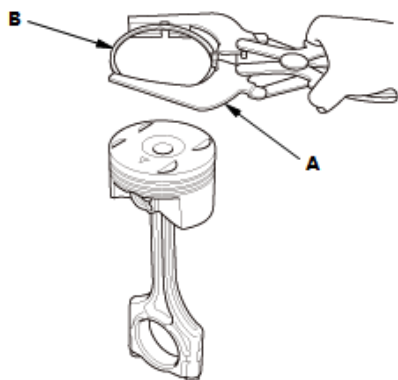
注意：

- 在连杆和连杆轴承盖上做上气缸数字记号，以免在重新组装过程中混淆。
- 连杆上的出厂记号并没有显示气缸位置。

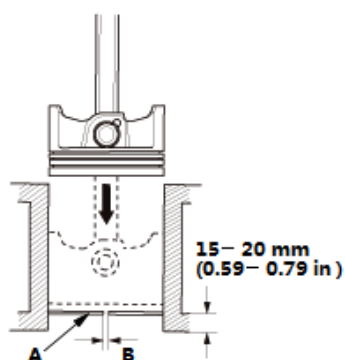
5. 活塞环 - 拆卸

1. 使用活塞环扩张器 (A) 拆下旧的活塞环 (B)。
2. 用一个直角断裂的环或一个带刮片可适应活塞环槽的环槽清理器，彻底地清理所有环槽。如有必要，锉平刮片。第一道气环和第二道气环槽宽 1.2 mm，油环槽宽 2.0 mm。不要用钢丝刷清理环槽，或用清理工具深切环槽。

注意：如果要将活塞与连杆分离，就不要安装新的环。



6. 活塞环端隙 - 检查



1. 用活塞从底部将新的环 (A) 推入缸孔 15—20 mm (0.59—0.79 in)。

2. 用测隙规测量活塞环端隙 (B):

- 如果端隙太小，检查发动机使用的环是否适当。
- 如果端隙太大，[对照磨损极限，重新检查缸孔直径](#)。如果缸径超出了使用极限，必须重镗发动机气缸体。

活塞环端隙

第一道气环

标准 (新): 0.20—0.35 毫米

使用极限: 0.6 毫米

第二道气环

标准 (新): 0.40—0.55 毫米

使用极限: 0.7 毫米

气环 (TEIKOKU)

标准 (新): 0.20—0.70 毫米

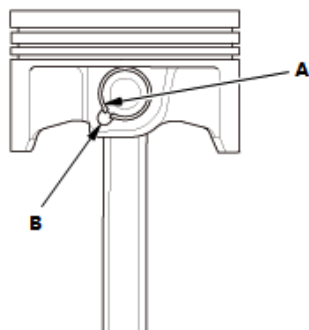
使用极限: 0.8 毫米

气环 (RIKEN)

标准 (新): 0.20—0.50 毫米

使用极限: 0.55 毫米

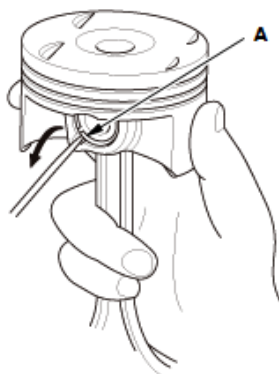
7. 活塞销 - 拆卸



1. 在活塞销卡环 (A) 上涂抹新的发动机机油，并在环槽内转动它们直到端隙与活塞销孔 (B) 的切口对齐。

注意：小心不要损坏环槽。

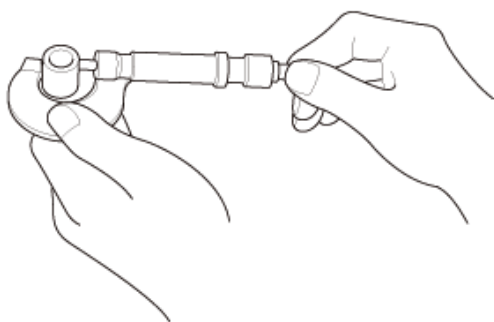
2. 将卡环 (A) 从每个活塞两侧拆下。从活塞销孔的切口处开始。小心地拆下卡环，使其不飞出或丢失。戴上护目镜。



3. 分别加热各活塞和连杆总成到约 70 °C (158 °F)。

4. 拆下活塞销。

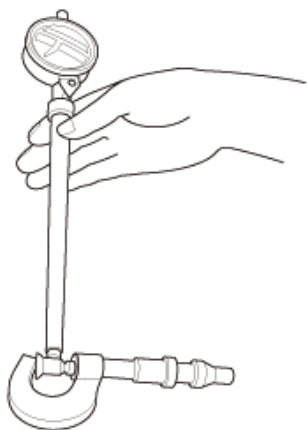
8. 活塞销 - 检查



1. 测量活塞销的直径。

活塞销直径	
标准（新）：	19.960—19.964 毫米
使用极限：	19.960 毫米

2. 将百分表调零以测量活塞销的直径。

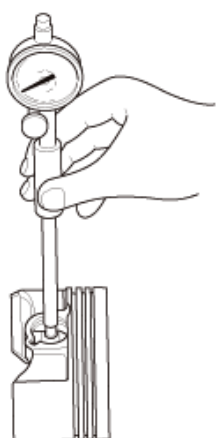


3. 检查活塞销直径和活塞上活塞销孔直径的差值。

活塞销到活塞的间隙

标准（新）： -0.004—0.003 毫米

使用极限： 0.006 毫米



4. 测量活塞销到连杆的间隙。

活塞销到连杆的间隙

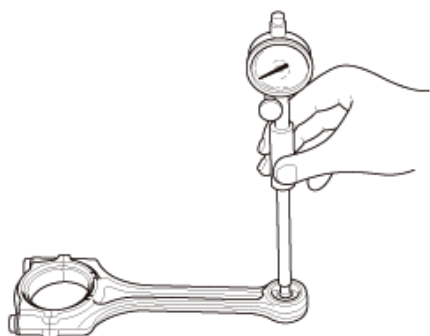
标准（新）： 0.005—0.015 毫米

使用极限： 0.02 毫米

5. 测量连杆小端孔径。

连杆小端孔径

标准（新）： 19.969—19.975 毫米



安装

1. 活塞销 - 安装

1. 仅在一侧安装活塞销卡环 (A)。
2. 在活塞中的活塞销孔、连杆中的销孔和活塞销上涂抹新的发动机机油。



3. 加热活塞至大约 70°C。

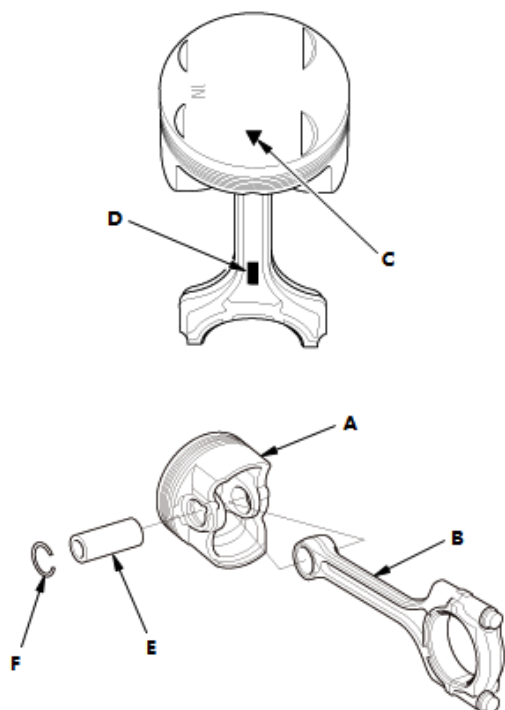


4. 安装活塞 (A) 和连杆 (B)，使箭头 (C) 和压印标记 (D) 在同一侧。安装活塞销 (E)。

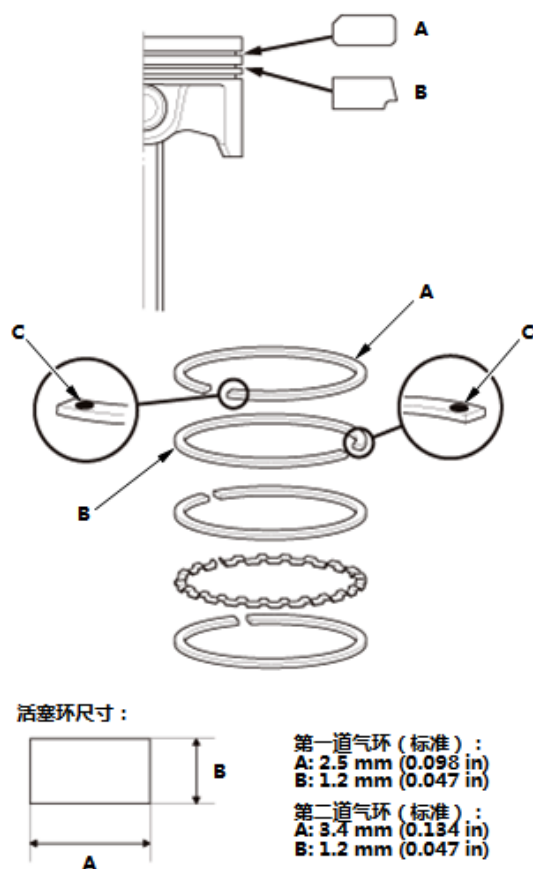
5. 安装其余的卡环 (F)。

注意：转动环槽中的卡环，直到端隙在活塞底部定位。

6. 以相同方式重新组装其他活塞。

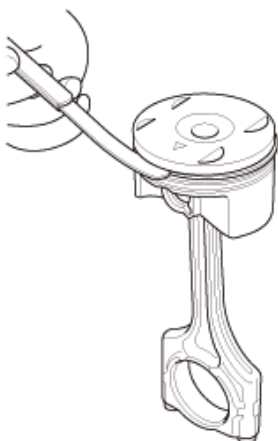


2. 活塞环 - 安装



1. 如图所示，安装活塞环。第一道气环 (A) 有标记 1T 或 1R，第二道气环 (B) 有标记 2T 或 2R。制造标记 (C) 必须朝上。

2. 安装完一组新活塞环之后，测量活塞环到环槽的间隙。



第一道气环间隙

标准 (新) : 0.045—0.070 毫米
使用极限: 0.13 毫米

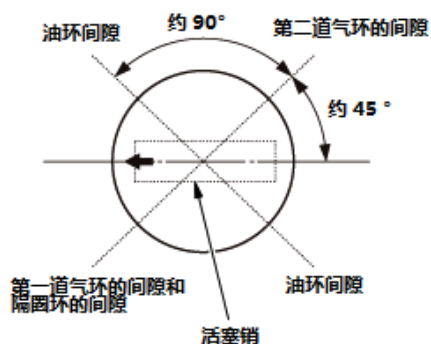
第二道气环间隙(TEIKOKU)

标准 (新) : 0.035—0.060 毫米
使用极限: 0.13 毫米

第二道气环间隙(RIKEN)

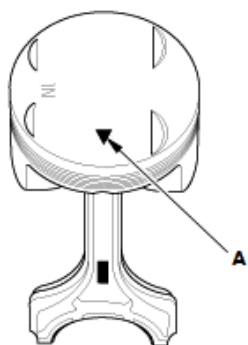
标准 (新) : 0.030—0.055 毫米
使用极限: 0.125 毫米

3. 在活塞环槽内旋转活塞环，确保活塞不卡滞。
4. 如图所示，定位活塞环端隙。

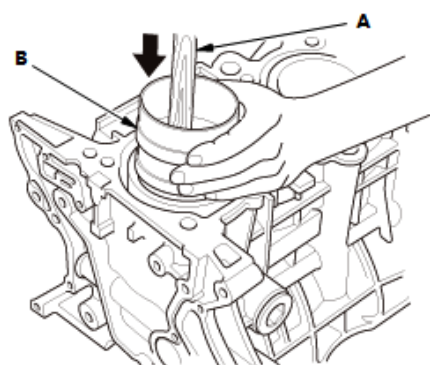


3. 连杆轴承间隙 - 检查

4. 活塞/连杆总成 - 安装



1. 拆下连杆盖，然后安装压环器。检查轴承是否牢固到位。
2. 在活塞、压环器内部和缸孔上涂抹新的发动机机油，然后将压环器连接到活塞/连杆总成。
3. 放好活塞/连杆总成，箭头 (A) 面向发动机体凸轮链条侧。



4. 将活塞/连杆总成在气缸内定位，并用锤子 (A) 的木柄将其敲入。在压环器 (B) 上，保持向下的压力，以防止活塞环在进入气缸前胀开。
5. 压环器自由弹松后，停止下压，在推活塞到位前，检查连杆与连杆轴颈是否对齐。

5. 曲轴 - 安装

6. 气缸盖-安装