

16. 维修数据和规格

16.1 标准和极限

1). 一般规格

| | | | |
|--|-------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 发动机类型 | | HR15DE | HR16DE |
| 气缸排列 | | 直列 4 | |
| 排气量 | cm ³ (cu in) | 1,498 (91.41) | 1,598 (97.51) |
| 缸径和冲程 | mm (in) | 78.0×78.4 (3.070×3.087) | 78.0×83.6 (3.070×3.291) |
| 气门排列 | | DOHC | |
| 点火顺序 | | 1-3-4-2 | |
| 活塞环编号 | 压缩 | 2 | |
| | 机油 | 1 | |
| 压缩率 | | 10.5 | 9.8 |
| 压缩压力 kPa (bar, kg/cm ² , psi)/200 rpm | 标准 | 1,510 (15.1, 15.5, 219) | 1,500 (15.0, 15.3, 217.6) |
| | 最小 | 1,170 (11.7, 12.0, 170) | 1,471 (14.7, 15.0, 213.3) |
| | 缸间不同极限 | 100(1.0, 1.0, 15) | 6.2(0.06, 0.06, 0.9) |

2). 排气歧管

单位: mm (in)

| | |
|------|-------------|
| 项目 | 极限 |
| 表面变形 | 0.3 (0.012) |

3). 火花塞 (白金头型)

单位: mm (in)

| | | | |
|-------|----|-------------|-------------|
| 发动机 | | HR15DE | HR16DE |
| 制造商 | | DENSO | NGK |
| 标准型 | | FXE20HE11 | LZKAR6AP-11 |
| 热型 | | FXE16HE11 | LZKAR5AP-11 |
| 冷型 | | — | LZKAR7AP-11 |
| 火花塞间隙 | 标准 | 1.1 (0.043) | |

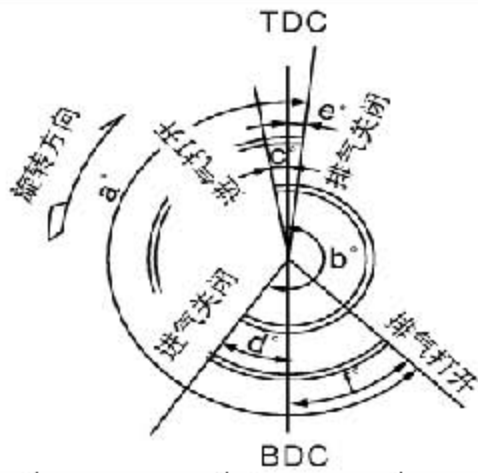
4). 气缸盖

单位: mm (in)

| | |
|-------|-------------|
| 项目 | 极限 |
| 盖表面扭曲 | 0.1 (0.004) |

5). 气门

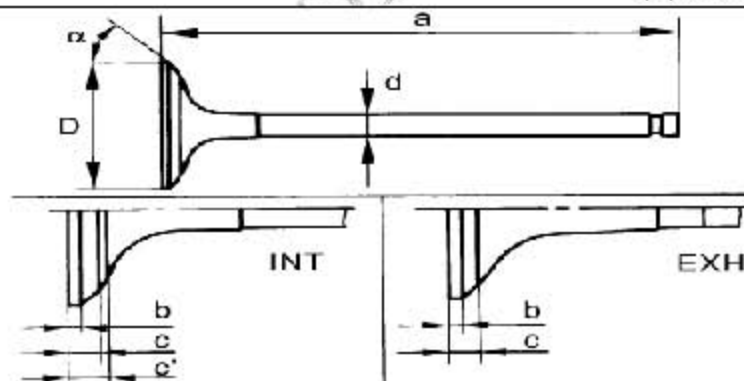
气门正时

| 气门正时 |  | | | | | |
|--------|--|-----|-----------|---------|---|----|
| | a | b | c | d | e | f |
| HR15DE | 208 | 222 | - 14 (19) | 56 (23) | 7 | 21 |
| HR16DE | 208 | 228 | - 11 (19) | 59 (19) | 4 | 24 |

()：气门正时控制“ON”

气门尺寸

单位：mm (in)



| | | |
|----------|----|------------------------------------|
| 气门盖直径“D” | 进气 | 31.0 - 31.3 (1.220 - 1.232) |
| | 排气 | 25.3 - 25.6 (0.996 - 1.007) |
| 气门长度“a” | 进气 | 101.65 (4.0019) |
| | 排气 | 102.46 (4.0338) |
| “b” | 进气 | 1.0 (0.0393) |
| | 排气 | 1.0 (0.0393) |
| “c” | 进气 | 2.1 - 2.8 (0.0826 - 0.1102) |
| | 排气 | 2.3 - 3.0 (0.0905 - 0.1181) |
| “c' ” | 进气 | 3.0 (0.1181) |
| | 排气 | — |
| “d ” | 进气 | 4.965 - 4.980 (0.1954 - 0.1960 in) |
| | 排气 | 4.955 - 4.970 (0.1950 - 0.1956 in) |
| 气门座角度“α” | 进气 | 45° 15' - 45° 45' |
| | 排气 | |

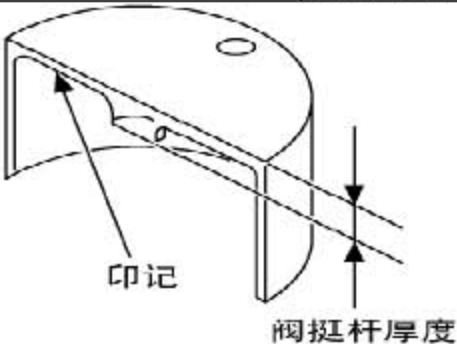
气门间隙

单位: mm (in)

| | 冷态 | 热态 * (参考数据) |
|----|-----------------------------|-------------------------------|
| 进气 | 0.26 - 0.34 (0.010 - 0.013) | 0.304 - 0.416 (0.012 - 0.016) |
| 排气 | 0.29 - 0.37 (0.011 - 0.014) | 0.308 - 0.432 (0.012 - 0.017) |

*: 大约 80° C (176° F)

可用气门挺柱

| 厚度 | mm(in) | 识别标记 |
|---|----------|------|
|  | | |
| 3.00 | (0.1181) | 300 |
| 3.02 | (0.1188) | 302 |
| 3.04 | (0.1196) | 304 |
| 3.06 | (0.1204) | 306 |
| 3.08 | (0.1212) | 308 |
| 3.10 | (0.1220) | 310 |
| 3.12 | (0.1228) | 312 |
| 3.14 | (0.1236) | 314 |
| 3.16 | (0.1244) | 316 |
| 3.18 | (0.1251) | 318 |
| 3.20 | (0.1259) | 320 |
| 3.22 | (0.1267) | 322 |
| 3.24 | (0.1275) | 324 |
| 3.26 | (0.1283) | 326 |
| 3.28 | (0.1291) | 328 |
| 3.30 | (0.1299) | 330 |
| 3.32 | (0.1307) | 332 |
| 3.34 | (0.1314) | 334 |
| 3.36 | (0.1322) | 336 |
| 3.38 | (0.1330) | 338 |
| 3.40 | (0.1338) | 340 |
| 3.42 | (0.1346) | 342 |
| 3.44 | (0.1354) | 344 |
| 3.46 | (0.1362) | 346 |
| 3.48 | (0.1370) | 348 |
| 3.50 | (0.1377) | 350 |

气门弹簧

标准:

| | |
|---------|--|
| 自由高度 | 42.26 mm (1.6637 in) |
| 安装高度 | 32.40 mm (1.2755 in) |
| 安装负载 | 136 - 154 N (13.9 - 15.7 kg, 31 - 35 lb) |
| 气门打开时高度 | 23.96 mm (0.9433 in) |
| 气门打开时负载 | 262 - 296 N (26.7 - 30.2 kg, 59 - 67 lb) |

气门挺柱

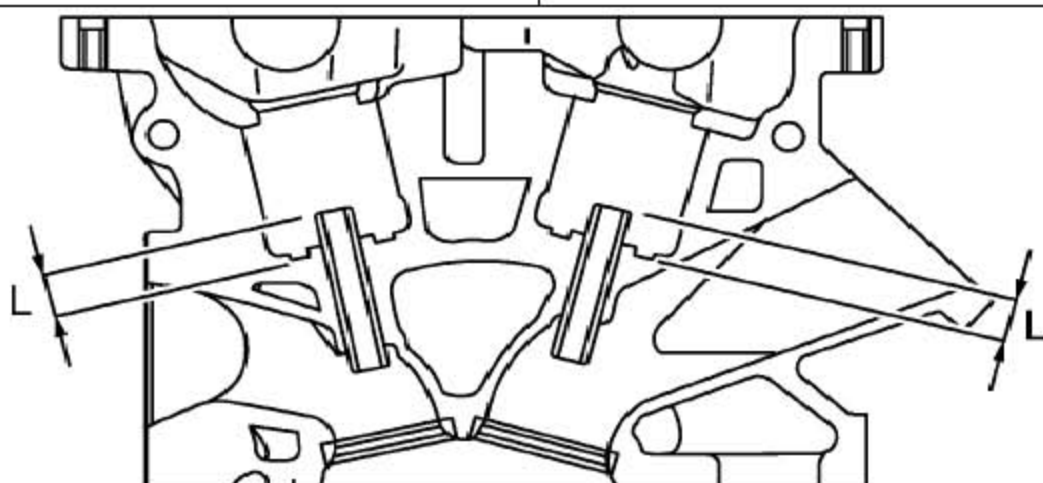
单位: mm (in)

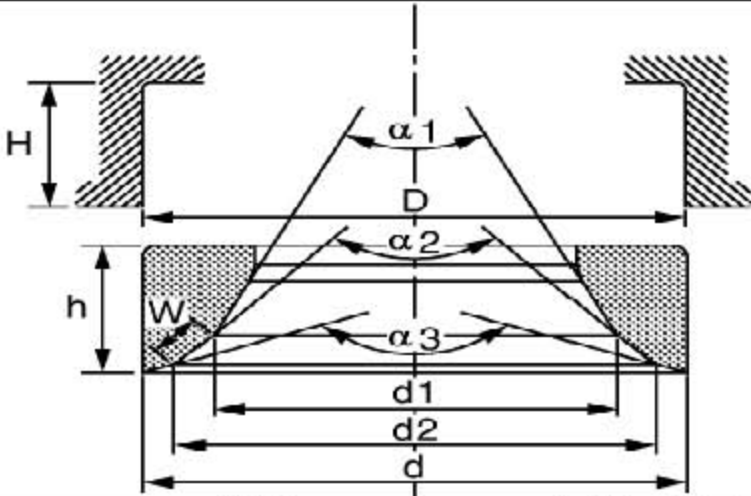
| | |
|---------|-----------------------------------|
| 项目 | 标准 |
| 气门挺柱外径 | 29.977 - 29.987 (1.1801 - 1.1805) |
| 气门挺柱孔直径 | 30.000 - 30.021 (1.1811 - 1.1819) |
| 气门挺柱间隙 | 0.013 - 0.044 (0.0005 - 0.0017) |

气门导管

单位: mm (in)

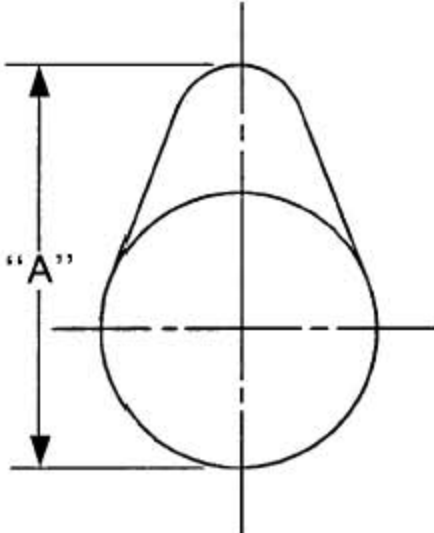
| | | | |
|-----------|----------|------------------------------------|------------------------------------|
| 项目 | | 标准零件 | 维修件 |
| | | 气门导管 | 气门导管 |
| 气门导管 | 外径 | 9.023 - 9.034 (0.3552 - 0.3556) | 9.223 - 9.234 (0.3631 - 0.3635) |
| | 内径(完成尺寸) | 5.000 - 5.018 (0.1968 - 0.1975) | |
| 缸盖气门导管孔直径 | | 8.975 - 8.996 (0.3533 - 0.3541) | 9.175 - 9.196 (0.3612 - 0.3620) |
| 气门导管的干涉配合 | | 0.027 - 0.059 (0.0011 - 0.0023) | |
| 项目 | | 标准 | 极限 |
| 气门导管间隙 | 进气 | 0.020 - 0.053 (0.0008 - 0.0021) | 0.1 (0.004) |
| | 排气 | 0.030 - 0.063 (0.0012 - 0.0025) | 0.1 (0.004) |
| 突出部分长度“L” | | 11.4 - 11.8 (0.448 - 0.464) | |



| 气门座 | | 单位: mm (in) | |
|--|----|--------------------------------------|--------------------------------------|
|  | | | |
| 项目 | | 标准 | 大尺寸 [0.5 (0.02)] (维修) |
| 缸盖座窝直径 “D” | 进气 | 31.400 - 31.416 (1.2362 - 1.2368) | 31.900 - 31.916 (1.2559 - 1.2565) |
| | 排气 | 25.900 - 25.916 (1.0196 - 1.0203) | 26.400 - 26.416 (1.0393 - 1.0399) |
| 气门座外径 “d” | 进气 | 31.497 - 31.513 (1.2400 - 1.2406) | 31.997 - 32.013 (1.2597 - 1.2603) |
| | 排气 | 25.997 - 26.013 (1.0235 - 1.0241) | 26.497 - 26.513 (1.0431 - 1.0438) |
| 气门座干涉配合 | 进气 | 0.081 - 0.113 (0.0032 - 0.0044) | |
| | 排气 | 0.081 - 0.113 (0.0032 - 0.0044) | |
| 直径 “d1” *1 | 进气 | 29.0 (1.141) | |
| | 排气 | 23.0 (0.905) | |
| 直径 “d2” *2 | 进气 | 30.6 - 30.8 (1.204 - 1.212) | |
| | 排气 | 24.9 - 25.1 (0.980 - 0.988) | |
| 角 “α1” | 进气 | 60° | |
| | 排气 | 60° | |
| 角 “α2” | 进气 | 89° 45' - 90° 15' | |
| | 排气 | 89° 45' - 90° 15' | |
| 角 “α3” | 进气 | 120° | |
| | 排气 | 120° | |
| 接触宽度 “W” *3 | 进气 | 1.05 - 1.35 (0.0413 - 0.0531) | |
| | 排气 | 1.25 - 1.55 (0.0492 - 0.0610) | |
| 高度 “h” | 进气 | 6.0 (0.236) | 5.45 (0.214) |
| | 排气 | 6.0 (0.236) | 5.43 (0.213) |
| 深度 “H” 6.0 (0.236) | | | |
| *1: 圆锥角 α1 和 α2 交叉点的直径。 | | | |
| *2: 圆锥角 α2 和 α3 交叉点的直径。 | | | |
| *3: 加工数据 | | | |

6). 凸轮轴和凸轮轴轴承

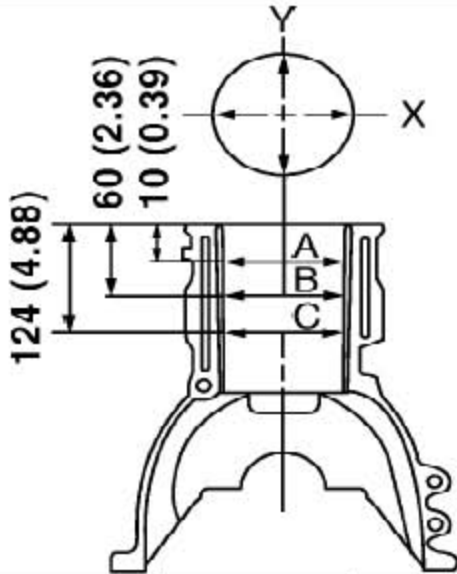
单位: mm (in)

| 项目 | 标准 | | 极限 | |
|--|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| 凸轮轴跳动量 [TIR*] | 0.02 (0.0008) | | 0.1 (0.0039) | |
|  | | | | |
| 凸轮轴凸轮高度 “A” | 进气 | HR15DE | 41.205 - 41.395 (1.6222 - 1.6297) | 41.005 (1.6144) |
| | | HR16DE | 41.705 - 41.895 (1.6419 - 1.6494) | 41.505 (1.6341) |
| | 排气 | HR15DE 和 HR16DE | 40.175 - 40.365 (1.5816 - 1.5891) | 39.975 (1.5738) |
| 凸轮轴轴颈外径 | 1 号 | 27.935 - 27.955 (1.0998 - 1.1006) | — | |
| | 2、3、4、5 号 | 24.950 - 24.970 (0.9822 - 0.9830) | — | |
| 凸轮轴支架内径 | 1 号 | 28.000 - 28.021 (1.1024 - 1.1032) | — | |
| | 2、3、4、5 号 | 25.000 - 25.021 (0.9842 - 0.9850) | — | |
| 凸轮轴轴颈油层间隙 | 1 号 | 0.045 - 0.086 (0.0018 - 0.0034) | 0.15 (0.0059) | |
| | 2、3、4、5 号 | 0.030 - 0.071 (0.0011 - 0.0027) | | |
| 凸轮轴轴端间隙 | 0.075 - 0.153 (0.0029 - 0.0060) | | 0.2 (0.0078) | |
| 凸轮轴链轮跳动量 [TIR*] | — | | 0.15 (0.0059) | |

*: 总指示器读数

7). 缸体

单位: mm (in)



| | | | |
|-------------------|----|------|--------------------------------------|
| 表面变形 | | 极限 | 0.1 (0.004) |
| 缸径 | 内径 | 标准 | 78.000 - 78.015 (3.0708 - 3.0714) |
| | | 磨损极限 | 0.2 (0.008) |
| 失圆度(“X”和“Y”之间的差异) | | 极限 | 0.015 (0.0006) |
| 锥形(“A”和“C”之间的差异) | | | 0.010 (0.0004) |

| | | | |
|------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| 缸体主轴承套内径等级 | 级别 A | 51.997 - 51.998 | (2.0471 - 2.0472) |
| | 级别 B | 51.998 - 51.999 | (2.0472 - 2.0472) |
| | 级别 C | 51.999 - 52.000 | (2.0472 - 2.0472) |
| | 级别 D | 52.000 - 52.001 | (2.0472 - 2.0472) |
| | 级别 E | 52.001 - 52.002 | (2.0473 - 2.0473) |
| | 级别 F | 52.002 - 52.003 | (2.0473 - 2.0473) |
| | 级别 G | 52.003 - 52.004 | (2.0474 - 2.0474) |
| | 级别 H | 52.004 - 52.005 | (2.0474 - 2.0474) |
| | 级别 J | 52.005 - 52.006 | (2.0474 - 2.0474) |
| | 级别 K | 52.006 - 52.007 | (2.0475 - 2.0475) |
| | 级别 L | 52.007 - 52.008 | (2.0475 - 2.0475) |
| | 级别 M | 52.008 - 52.009 | (2.0476 - 2.0476) |
| | 级别 N | 52.009 - 52.010 | (2.0476 - 2.0476) |
| | 级别 P | 52.010 - 52.011 | (2.0476 - 2.0476) |
| | 级别 R | 52.011 - 52.012 | (2.0477 - 2.0477) |
| | 级别 S | 52.012 - 52.013 | (2.0477 - 2.0477) |
| | 级别 T | 52.013 - 52.014 | (2.0478 - 2.0478) |
| 级别 U | 52.014 - 52.015 | (2.0478 - 2.0478) | |
| 级别 V | 52.015 - 52.016 | (2.0478 - 2.0478) | |
| 级别 W | 52.016 - 52.017 | (2.0479 - 2.0479) | |
| 缸内直径差异 | 标准 | 小于 0.03 (0.0012) | |

8). 活塞、活塞环和活塞销

可用活塞

单位: mm (in)

| 项目 | 标准 | 极限 | |
|-------------|--------------------------------------|------------------------------------|---------------|
| 活塞裙直径 "A" | 77.965 - 77.980 (3.0694 - 3.0700) | — | |
| 活塞高度 "H" 尺寸 | 37.1 (1.460) | — | |
| 活塞销孔直径 | 19.006 - 19.012 (0.7482 - 0.7485) | — | |
| 活塞到缸套的间隙 | 0.020 - 0.050 (0.0007 - 0.0019) | 0.09 (0.0035) | |
| 活塞环 | | 单位: mm (in) | |
| 项目 | 标准 | 极限 | |
| 侧隙 | 顶部 | 0.040 - 0.080 (0.0015 - 0.0031) | 0.11 (0.0043) |
| | 2 档 | 0.030 - 0.070 (0.0012 - 0.0028) | 0.10 (0.0039) |
| | 机油 (横环) | 0.045 - 0.125 (0.0017 - 0.0049) | — |
| 端隙 | 顶部 | 0.20 - 0.30 (0.0078 - 0.0118) | 0.50 (0.0196) |
| | 2 档 | 0.35 - 0.50 (0.0137 - 0.0196) | 0.66 (0.0259) |
| | 机油 (横环) | 0.20 - 0.60 (0.0079 - 0.0236) | 0.92 (0.0362) |

活塞销

单位: mm (in)

| | | |
|-------------|----|-------------------------------------|
| 活塞销外径 | | 18.996 - 19.002 (0.7478 - 0.7481) |
| 活塞到活塞销的油层间隙 | 标准 | 0.008 - 0.012 (0.0003 - 0.0004) |
| 连杆衬套油层间隙 | 标准 | -0.018 - -0.044 (-0.0007 - -0.0017) |

9). 连杆

单位: mm (in)

| | | |
|------------------|--------|-----------------------------------|
| 中心距离 | HR15DE | 132.43 - 132.53 (5.2138 - 5.2177) |
| | HR16DE | 129.84 - 129.94 (5.1118 - 5.1157) |
| 弯曲[每 100 (3.94)] | 极限 | 0.15 (0.0059) |
| 扭曲[每 100 (3.94)] | 极限 | 0.30 (0.0118) |
| 连杆衬套内径* | | 18.958 - 18.978 (0.7463 - 0.7471) |
| 侧隙 | 标准 | 0.200 - 0.352 (0.0079 - 0.0138) |
| 连杆大端直径 | 级别 A | 43.000 - 43.001 (1.6929 - 1.6929) |
| | 级别 B | 43.001 - 43.002 (1.6929 - 1.6930) |
| | 级别 C | 43.002 - 43.003 (1.6930 - 1.6930) |
| | 级别 D | 43.003 - 43.004 (1.6930 - 1.6931) |
| | 级别 E | 43.004 - 43.005 (1.6931 - 1.6931) |
| | 级别 F | 43.005 - 43.006 (1.6931 - 1.6931) |
| | 级别 G | 43.006 - 43.007 (1.6931 - 1.6932) |
| | 级别 H | 43.007 - 43.008 (1.6932 - 1.6932) |
| | 级别 J | 43.008 - 43.009 (1.6932 - 1.6933) |
| | 级别 K | 43.009 - 43.010 (1.6933 - 1.6933) |
| | 级别 L | 43.010 - 43.011 (1.6933 - 1.6933) |
| | 级别 M | 43.011 - 43.012 (1.6933 - 1.6934) |
| | 级别 N | 43.012 - 43.013 (1.6934 - 1.6934) |

*: 安装到连杆后

10). 曲轴

单位: mm (in)

| | | |
|-----------------------|--------|---------------------------------|
| | | |
| 中心距离 “r” | HR15DE | 39.09 - 39.17 (1.5390 - 1.5421) |
| | HR16DE | 41.68 - 41.76 (1.6409 - 1.6440) |
| 失圆度 (“X” 和 “Y” 之间的差异) | 极限 | 0.003 (0.0001) |

| | | | |
|--------------------|-----------------|-------------------|--------------------------------|
| 锥形(“A”和“B”之间的差异) | | 极限 | 0.004 (0.0001) |
| 跳动量 [TIR*] | | 极限 | 0.10 (0.0039) |
| 曲轴端隙 | | 标准 | 0.098 - 0.260(0.0038 - 0.0102) |
| | | 极限 | 0.35 (0.0137) |
| 曲轴销轴颈直径等级。 “DP” | 级别 A | 39.971 - 39.970 | (1.5737 - 1.5736) |
| | 级别 B | 39.970 - 39.969 | (1.5736 - 1.5736) |
| | 级别 C | 39.969 - 39.968 | (1.5736 - 1.5735) |
| | 级别 D | 39.968 - 39.967 | (1.5735 - 1.5735) |
| | 级别 E | 39.967 - 39.966 | (1.5735 - 1.5735) |
| | 级别 F | 39.966 - 39.965 | (1.5736 - 1.5734) |
| | 级别 G | 39.965 - 39.964 | (1.5735 - 1.5734) |
| | 级别 H | 39.964 - 39.963 | (1.5734 - 1.5733) |
| | 级别 J | 39.963 - 39.962 | (1.5734 - 1.5733) |
| | 级别 K | 39.962 - 39.961 | (1.5733 - 1.5733) |
| | 级别 L | 39.961 - 39.960 | (1.5733 - 1.5732) |
| | 级别 M | 39.960 - 39.959 | (1.5732 - 1.5732) |
| | 级别 N | 39.959 - 39.958 | (1.5732 - 1.5731) |
| | 级别 P | 39.958 - 39.957 | (1.5731 - 1.5731) |
| | 级别 R | 39.957 - 39.956 | (1.5731 - 1.5731) |
| | 级别 S | 39.956 - 39.955 | (1.5731 - 1.5730) |
| | 级别 T | 39.955 - 39.954 | (1.5730 - 1.5730) |
| 级别 U | 39.954 - 39.953 | (1.5730 - 1.5729) | |
| 曲轴主轴颈直径等级。 “Dm” | 级别 A | 47.979 - 47.978 | (1.8889 - 1.8889) |
| | 级别 B | 47.978 - 47.977 | (1.8889 - 1.8889) |
| | 级别 C | 47.977 - 47.976 | (1.8889 - 1.8888) |
| | 级别 D | 47.976 - 47.975 | (1.8888 - 1.8888) |
| | 级别 E | 47.975 - 47.974 | (1.8888 - 1.8887) |
| | 级别 F | 47.974 - 47.973 | (1.8887 - 1.8887) |
| | 级别 G | 47.973 - 47.972 | (1.8887 - 1.8887) |
| | 级别 H | 47.972 - 47.971 | (1.8887 - 1.8886) |
| | 级别 J | 47.971 - 47.970 | (1.8886 - 1.8886) |
| | 级别 K | 47.970 - 47.969 | (1.8886 - 1.8885) |
| | 级别 L | 47.969 - 47.968 | (1.8885 - 1.8885) |
| | 级别 M | 47.968 - 47.967 | (1.8885 - 1.8885) |
| | 级别 N | 47.967 - 47.966 | (1.8885 - 1.8884) |
| | 级别 P | 47.966 - 47.965 | (1.8884 - 1.8884) |
| | 级别 R | 47.995 - 47.964 | (1.8884 - 1.8883) |
| | 级别 S | 47.994 - 47.963 | (1.8883 - 1.8883) |
| | 级别 T | 47.963 - 47.962 | (1.8883 - 1.8883) |
| 级别 U | 47.962 - 47.961 | (1.8883 - 1.8882) | |
| 级别 V | 47.961 - 47.960 | (1.8882 - 1.8882) | |
| 级别 W | 47.960 - 47.959 | (1.8882 - 1.8881) | |

*: 总指示器读数

11). 主轴承

单位: mm (in)

| 级别编号 | | 厚度 | 识别颜色 | 备注 |
|------|-----|------------------------------------|------|---------------|
| | | | | |
| 0 | | 1.996 - 1.999 (0.0785 - 0.0787) | 黑色 | 上下轴承的级别和颜色相同。 |
| 1 | | 1.999 - 2.002 (0.0787 - 0.0788) | 棕色 | |
| 2 | | 2.002 - 2.005 (0.0788 - 0.0789) | 绿色 | |
| 3 | | 2.005 - 2.008 (0.0789 - 0.0790) | 黄色 | |
| 4 | | 2.008 - 2.011 (0.0790 - 0.0791) | 蓝色 | |
| 5 | | 2.011 - 2.014 (0.0791 - 0.0792) | 粉红色 | |
| 01 | UPR | 1.996 - 1.999 (0.0785 - 0.0787) | 黑色 | 上下轴承的级别和颜色不同。 |
| | LWR | 1.999 - 2.002 (0.0787 - 0.0788) | 棕色 | |
| 12 | UPR | 1.999 - 2.002 (0.0787 - 0.0788) | 棕色 | |
| | LWR | 2.002 - 2.005 (0.0788 - 0.0789) | 绿色 | |
| 23 | UPR | 2.002 - 2.005 (0.0788 - 0.0789) | 绿色 | |
| | LWR | 2.005 - 2.008 (0.0789 - 0.0790) | 黄色 | |
| 34 | UPR | 2.005 - 2.008 (0.0789 - 0.0790) | 黄色 | |
| | LWR | 2.008 - 2.011 (0.0790 - 0.0791) | 蓝色 | |
| 45 | UPR | 2.008 - 2.011 (0.0790 - 0.0791) | 蓝色 | |
| | LWR | 2.011 - 2.014 (0.0791 - 0.0792) | 粉红色 | |

小尺寸

单位: mm (in)

| 项目 | 厚度 | 主轴颈直径 |
|----------------|--------------------------------|-------------|
| US0.25(0.0098) | 2.126 - 2.134(0.0837 - 0.0840) | 打磨轴承间隙到规定值。 |

轴承油层间隙

单位: mm (in)

| 主轴承油层间隙 | 标准 | 0.024 - 0.034 (0.0009 - 0.0013) |
|---------|----|---------------------------------|
|---------|----|---------------------------------|

12). 连杆轴承

2005年5月8日以前生产的车型

单位: mm (in)

| 级别编号 | 厚度 | 识别颜色 | 备注 |
|------|---|------|---------------|
| 0 | 1.494 - 1.497 (0.0588 - 0.0589) | 黑色 | 上下轴承的级别和颜色相同。 |
| 1 | 1.497 - 1.500 (0.0589 - 0.0590) | 棕色 | |
| 2 | 1.500 - 1.503 (0.0590 - 0.0591) | 绿色 | |
| 3 | 1.503 - 1.506 (0.0591 - 0.0592) | 黄色 | |
| 4 | 1.506 - 1.509 (0.0592 - 0.0594) | 蓝色 | |
| 01 | UPR 1.494 - 1.497 (0.0588 - 0.0589) | 黑色 | 上下轴承的级别和颜色不同。 |
| | LWR 1.497 - 1.500 (0.0589 - 0.0590) | 棕色 | |
| 12 | UPR 1.497 - 1.500 (0.0589 - 0.0590) | 棕色 | |
| | LWR 1.500 - 1.503 (0.0590 - 0.0591) | 绿色 | |
| 23 | UPR 1.500 - 1.503 (0.0590 - 0.0591) | 绿色 | |
| | LWR 1.503 - 1.506 (0.0591 - 0.0592) | 黄色 | |
| 34 | UPR 1.503 - 1.506 (0.0591 - 0.0592) | 黄色 | |
| | LWR 1.506 - 1.509 (0.0592 - 0.0594) | 蓝色 | |

小尺寸

单位: mm (in)

| 项目 | 厚度 | 曲轴销轴颈直径 |
|----------------|--------------------------------|-------------|
| US0.25(0.0098) | 1.623 - 1.631(0.0638 - 0.0642) | 打磨轴承间隙到规定值。 |

2005 年 5 月 9 日以后生产的车型

单位: mm (in)

| 级别编号 | 厚度 | 识别颜色 | 备注 | |
|------|------------------------------------|------------------------------------|---------------|---------------|
| 0 | 1.498 - 1.501 (0.0590 - 0.0591) | 黑色 | 上下轴承的级别和颜色相同。 | |
| 1 | 1.501 - 1.504 (0.0591 - 0.0592) | 棕色 | | |
| 2 | 1.504 - 1.507 (0.0592 - 0.0593) | 绿色 | | |
| 3 | 1.507 - 1.510 (0.0593 - 0.0594) | 黄色 | | |
| 4 | 1.510 - 1.513 (0.0594 - 0.0596) | 蓝色 | | |
| 01 | UPR | 1.498 - 1.501 (0.0590 - 0.0591) | 黑色 | 上下轴承的级别和颜色不同。 |
| | LWR | 1.501 - 1.504 (0.0591 - 0.0592) | 棕色 | |
| 12 | UPR | 1.501 - 1.504 (0.0591 - 0.0592) | 棕色 | |
| | LWR | 1.504 - 1.507 (0.0592 - 0.0593) | 绿色 | |
| 23 | UPR | 1.504 - 1.507 (0.0592 - 0.0593) | 绿色 | |
| | LWR | 1.507 - 1.510 (0.0593 - 0.0594) | 黄色 | |
| 34 | UPR | 1.507 - 1.510 (0.0593 - 0.0594) | 黄色 | |
| | LWR | 1.510 - 1.513 (0.0594 - 0.0596) | 蓝色 | |

小尺寸

单位: mm (in)

| 项目 | 厚度 | 曲轴销轴颈直径 |
|----------------|--------------------------------|-------------|
| US0.25(0.0098) | 1.627 - 1.635(0.0640 - 0.0644) | 打磨轴承间隙到规定值。 |

13). 轴承油层间隙

单位: mm (in)

| 连杆轴承油层间隙 | 标准 | 2005 年 5 月 8 日以前生产的车型 | 0.037 - 0.047 (0.0014 - 0.0018) |
|----------|----|-----------------------|------------------------------------|
| | | 2005 年 5 月 9 日以后生产的车型 | 0.029 - 0.039 (0.0011 - 0.0015) |
| | 极限 | 0.10 (0.0039) | |

14). 拧紧扭矩

*1: 按特定顺序拧紧的零件。

1)-: 分两次或多次拧紧时的拧紧顺序。

单位 : N·m (kg-m, ft-lb)

单位: N·m (kg-m, in-lb)*2

| | | | |
|-------|----------------------------|---|---|
| *1 | 进气歧管 电子节气门控制执行器 | | 19.6 (2.0, 14) 10.0 (1.0, 89)*2 |
| *1 | 排气歧管 | | 33.4 (3.4, 25) |
| | 加热型氧传感器 1 | | 50.0 (5.1, 37) |
| | 排气歧管托架 | | 50.5 (5.2, 37) |
| *1 | 水泵 | | 25.0 (2.6, 18) |
| | 点火线圈 火花塞 | | 7.0 (0.71, 62)*2 19.6 (2.0, 14) |
| *1 | 油管 | | 25.0 (2.6, 18) |
| *1 | 油管保护装置 | | 10.0 (1.0, 89)*2 |
| *1 | 摇臂盖 | | 10.0 (1.0, 89)*2 |
| *1 | 塞子 (前盖) | 9 至 11 号 1 至 8 号 | 19.6 (2.0, 14) |
| | 凸轮轴链轮 (进气) | | 78.4 (8.0, 58) |
| | 凸轮轴链轮 (排气) | | 78.4 (8.0, 58) |
| | 链条张紧器(用于正时链) | | 10.0 (1.0, 89)*2 |
| | 正时链条张紧导杆 | | 25.0 (2.6, 18) |
| | 曲轴皮带轮 | | 1) 35.0 (3.6, 26) 2) 60° (定角度拧紧) |
| 凸轮轴支架 | | 1) 2.0 (0.2, 1) 2) 2.0 (0.2, 1) 3) 5.9 (0.6, 4) 4) 10.4 (1.1, 8) | |
| | 凸轮轴位置传感器(相位) 进气门正时控制电磁阀 | | 7.0 (0.71, 62)*2 10.0 (1.0, 89)*2 |
| *1 | 气缸盖 | | 1) 66.7 (6.8, 49) 2) 0 (0, 0) 3) 40.0 (4.1, 30) 4) 75° (定角度拧紧) 5) 75° (定角度拧紧) |

| | | |
|----|------------------|-------------------------------------|
| *1 | 主轴承盖 | 1) 32.4 (3.3, 24) 2) 60° (定角度拧紧) |
| | | 1) 27.5 (2.8, 20) 2) 0 (0, 0) |
| | | 3) 19.6 (2.0, 14) 4) 60° (定角度拧紧) |
| | 连杆 | 22.5 (2.3, 17) |
| | 爆震传感器 | 107.8 (11, 80) |
| | 飞轮 (M/T 车型) | 107.8 (11, 80) |
| | 主动盘 (A/T 车型) 信号盘 | 22.0 (2.2, 16) |

LAUNCH