发动机机械系统

规定力矩

名称	紧固零件	拧紧力矩 (N·m)	数量	备注
螺栓	皮带张紧器总成×机油冷却器支架	55±2	1	—
螺栓	气缸盖罩总成×凸轮轴承盖	10±1	15	—
螺栓 A	凸轮轴承盖×气缸盖	22±2	3	—
螺栓 B	凸轮轴承盖×气缸盖	10±1	20	—
螺栓 C	凸轮轴承盖×气缸盖	10±1	6	—
螺栓	气缸盖罩回油管组件×凸轮轴承盖	10±1	2	—
螺栓	VVT 相位器×进气凸轮轴总成、排气凸轮轴总成	第一步：40±3 第二步：转 90°	2	—
气缸盖螺栓	气缸盖×气缸体	第一步：40 第二步：转 90° 第三步：转 90°	10	—
螺栓	供热水管组件×气缸盖	10±1	2	—
螺栓	水套出气管总成×气缸盖	10±1	2	—
螺栓	机油尺导管×正时罩盖	10±1	1	—
螺栓 A	正时罩盖×气缸体、气缸盖、凸轮轴承盖	22±2	19	—
螺栓 B	正时罩盖×气缸体	55±2	3	—
螺栓 C	正时罩盖×气缸体	22±2	1	—
螺栓 D	正时罩盖×气缸体	10±1	3	—
链条定导轨螺栓	链条定导轨×气缸体	22±2	2	—
链条动导轨螺栓	链条动导轨总成×气缸盖	22±2	1	—
螺栓	液压张紧器×气缸体	10±1	2	—
机油泵链条张紧器螺栓	机油泵链条张紧器×气缸体	15±1.5	1	—
链条定导轨螺栓	平衡轴链条上定导轨、平衡轴链条下定导轨×气缸体	22±2	4	—
链条动导轨螺栓	平衡轴链条动导轨总成×气缸体	22±2	1	—
平衡轴链条张紧器	平衡轴链条张紧器×气缸体	65±3	1	—
曲轴皮带轮螺栓	曲轴皮带轮×曲轴	第一步：150 第二步：转 150°	1	—

名称	紧固零件	拧紧力矩 (N·m)	数量	备注
飞轮螺栓	飞轮×曲轴	第一步：30 第二步：转 45°	8	—
螺栓	曲轴后油封总成×气缸体、上油底壳	10±1	8	—
连杆螺栓	连杆盖×连杆体	第一步：20±2 第二步：转 120°	8	—
曲轴信号盘紧固螺钉	曲轴信号盘×曲轴	第一步：10 第二步：转 90°	3	—
活塞冷却喷嘴总成	活塞冷却喷嘴总成×气缸体	27±2	4	—
主轴承盖螺栓	主轴承盖×气缸体	第一步：40 第二步：转 100°	10	—
螺栓	真空泵×气缸盖、凸轮轴承盖	22±2	3	—
螺栓	排气侧平衡轴总成×气缸体	10±1	1	—
螺栓	进气侧平衡轴总成×气缸体	10±1	1	—
水泵驱动带轮螺栓	水泵驱动带轮×进气侧平衡轴总成	13±2	1	—
平衡轴惰轮螺栓	平衡轴惰轮总成×气缸体	32±2	1	—

检查

1. 暖机并停止发动机
2. 断开喷油器线束
3. 拆卸点火线圈和火花塞
4. 将压力表插入火花塞孔中
5. 完全打开节气门
6. 启动发动机时，测量压缩压力

   标准值（转速约 300r/min 时）：(1225±75)kPa

   各气缸之间的压力差：不大于 90kPa

提示

› 因缸压表结构及测量环境原因，实际测得压缩压力值可能会低于标准压力。

› 请使用电力充足的蓄电池，以使发动机转速达到 250rpm 或更高。

› 用同样方法检查其他气缸的压缩压力。

› 测量必须尽可能快。

7. 如果气缸压缩压力较低，则通过火花塞孔向气缸内倒入少量的发动机机油，并再次检查

   › 如果加入机油有助于改善压缩，则很可能是活塞环和/或缸径磨损或损坏；如果压力仍然较低，可能是气门卡住或密封不当，或是垫片有泄漏。

   › 如果两个相邻的缸压缩压力低，并在添加机油后压力仍低，则气缸盖垫片有泄漏，更换气缸盖垫片。