

三、曲轴与凸轮轴的转角关系

1. 曲轴

曲轴基本上由若干个单元曲拐构成。

一个曲柄销，左右两个曲柄臂和左右两个主轴颈构成一个单元曲拐。

各曲拐的相对位置或曲拐布置取决于气缸数、气缸排列形式和发动机工作顺序。

2. 凸轮轴

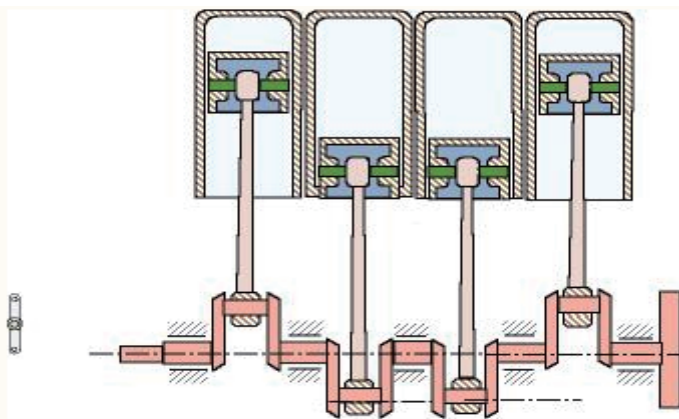
各同名凸轮的相对角位置与凸轮轴旋转方向、发动机工作顺序及气缸数或作功间隔角有关。

3. 曲轴与凸轮轴的转角关系

曲轴转两周，凸轮轴转一周，发动机完成一个工作循环。

假若曲轴、凸轮轴顺时针转动，对于工作顺序为1-3-4-2的直列四缸发动机，

其作功间隔角为 180° 曲轴转角 (90° 凸轮轴转角)，4个曲拐在同一平面内。



其工作循环见下表(1-3-4-2)。

曲轴转角 (°)	第一缸	第二缸	第三缸	第四缸	凸轮轴转角 (°)
0-180	作功	排气	压缩	进气	0-90
180-360	排气	进气	作功	压缩	90-180
360-540	进气	压缩	排气	作功	180-270
540-720	压缩	作功	进气	排气	270-360