

## 第四节 配气相位

### 一、配气相位

#### 1. 定义

配气相位（配气正时）：用曲轴转角表示进、排气门实际开闭时刻和持续时间，称为配气相位。

配气相位是影响充气效率的重要因素，直接影响发动机的动力性和经济性。

从理论上，发动机进气和排气的起止时间都应当在上止点或下止点。但这样影响发动机的充气效率，因此，实际发动机都采用气门早开和迟闭，以提高发动机的动力性。

#### 1) 进气相位 $(180 + \alpha + \beta)^\circ$

① 进气提前角  $\alpha$  (通常为  $10^\circ \sim 30^\circ$ )

② 进气迟后角  $\beta$  (通常为  $30^\circ \sim 80^\circ$ )

#### 2) 排气相位 $(180 + \gamma + \delta)^\circ$

① 排气提前角  $\gamma$  (通常为  $40^\circ \sim 80^\circ$ )

② 排气迟后角  $\delta$  (通常为  $10^\circ \sim 30^\circ$ )

#### 3) 气门重叠

由于进气门在上止点前就开启，而排气门在上止点后关闭，这就出现了一段时间内进、排气门同时开启的现象，这种现象称为气门重叠。 $(\alpha + \delta)$