

## 第二节 发动机增压

### 一、增压分类

#### 1. 功用

- (1) 可以增加发动机功率
- (2) 可以得到良好的加速性
- (3) 可以改善燃油经济性。

#### 2. 类别

常见有涡轮增压、机械增压和气波增压三种。

### 二、废气涡轮增压器

#### 1. 原理

利用废气涡轮机，带动同轴安装的压气机叶轮工作，空气被压气机增压后进入气缸。

#### 2. 特点

优点：经济性好，且可降低有害气体的排放和噪声水平。

缺点：低速时转矩增加不多，且瞬态响应差，致使汽车加速性，特别是低速加速性较差。

#### 3. 涡轮增压器的润滑及冷却

(1) 润滑：机油自主油道，进入增压器，润滑和冷却增压器轴和轴承。后返回油底壳。

(2) 冷却：涡轮机侧设置冷却水套，并用软管与发动机的冷却系统相通。

#### 4. 增压压力的调节

在涡轮增压系统中都设有进气旁通阀和排气旁通阀，用以调节增压压力。

#### 5. 中冷器

冷却增压后进气，降低进气温度，提高进气密度，增大进气量。