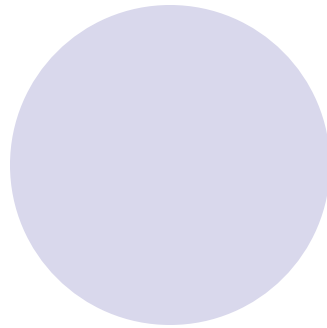
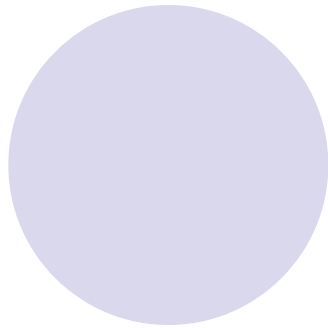
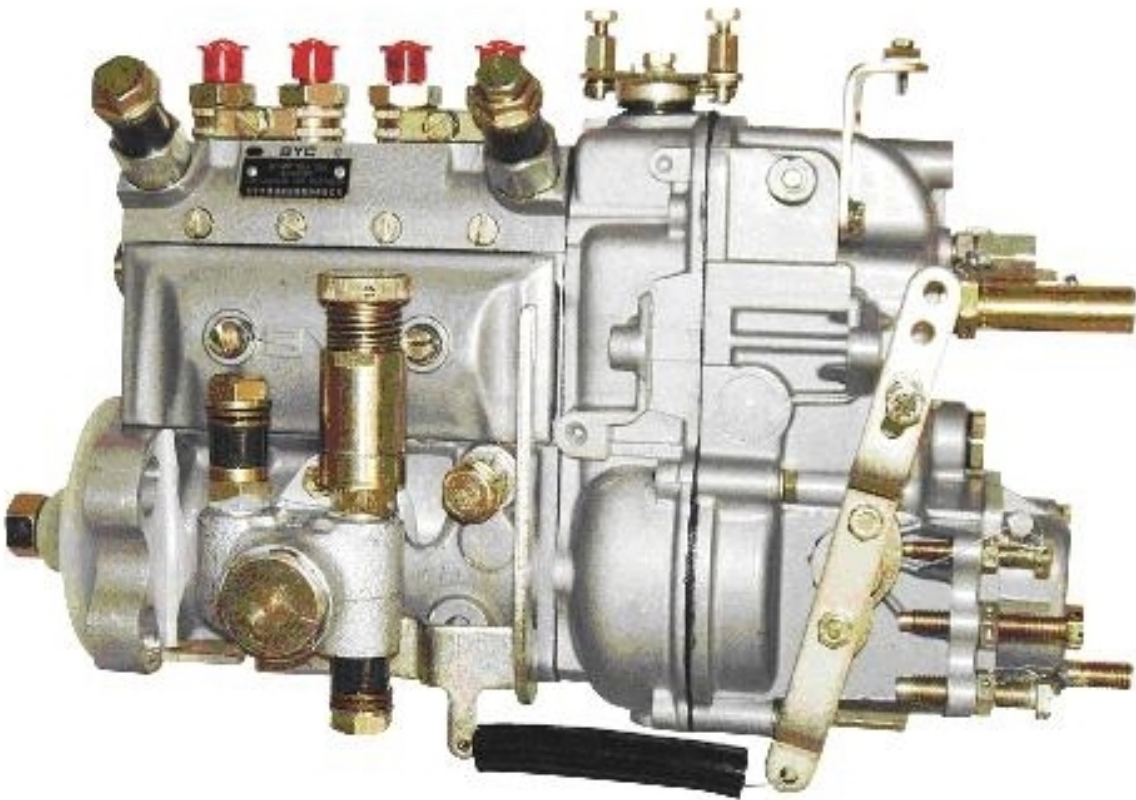


# 关于柴油机辅助装置的拆装与检修

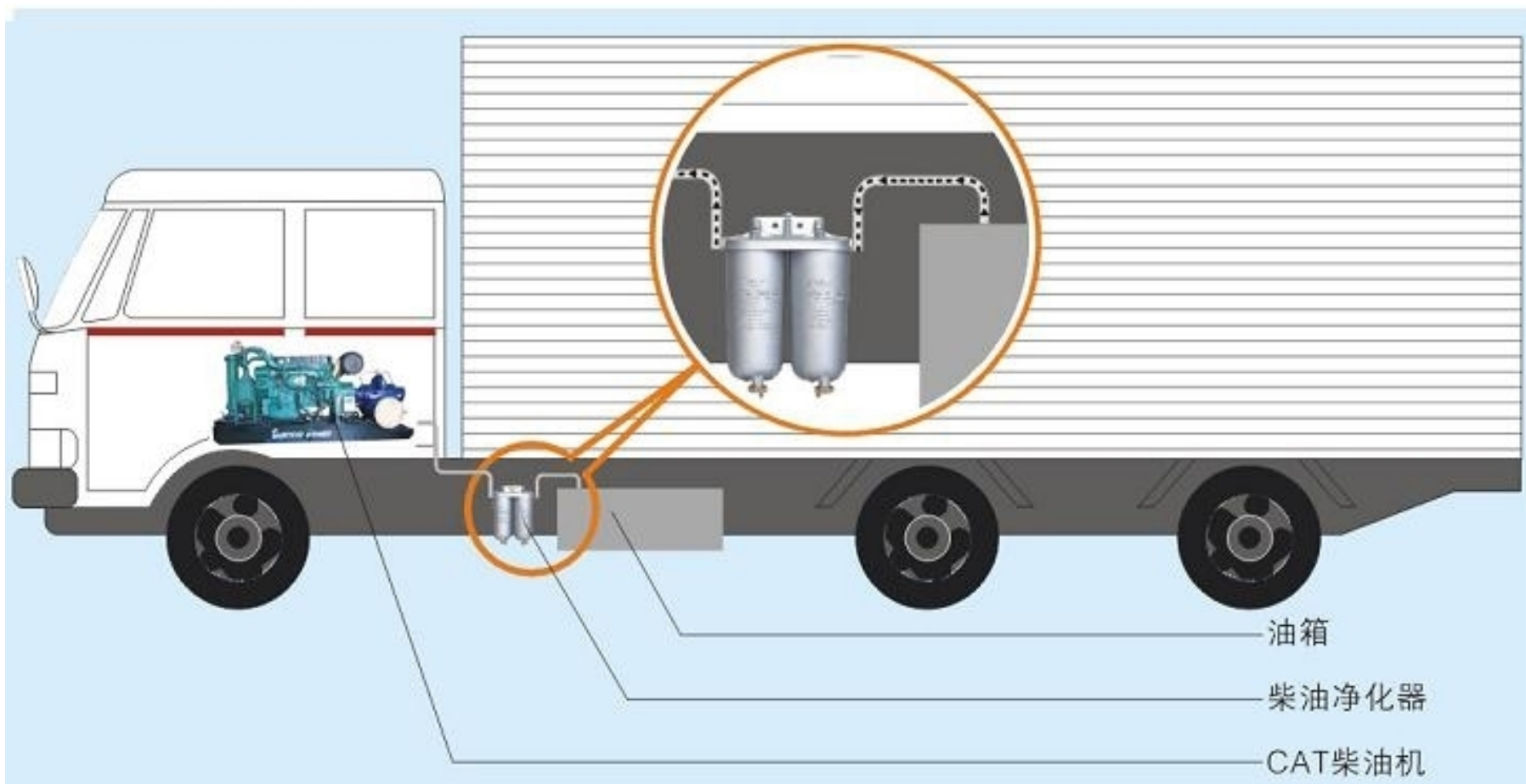


# 一、输油泵



# 1、输油泵的功用

- 使柴油产生一定的压力，克服柴油流动阻力及高度形成的压差，向输油泵输送足够的、稳定的柴油。



## 2、对输油泵的要求

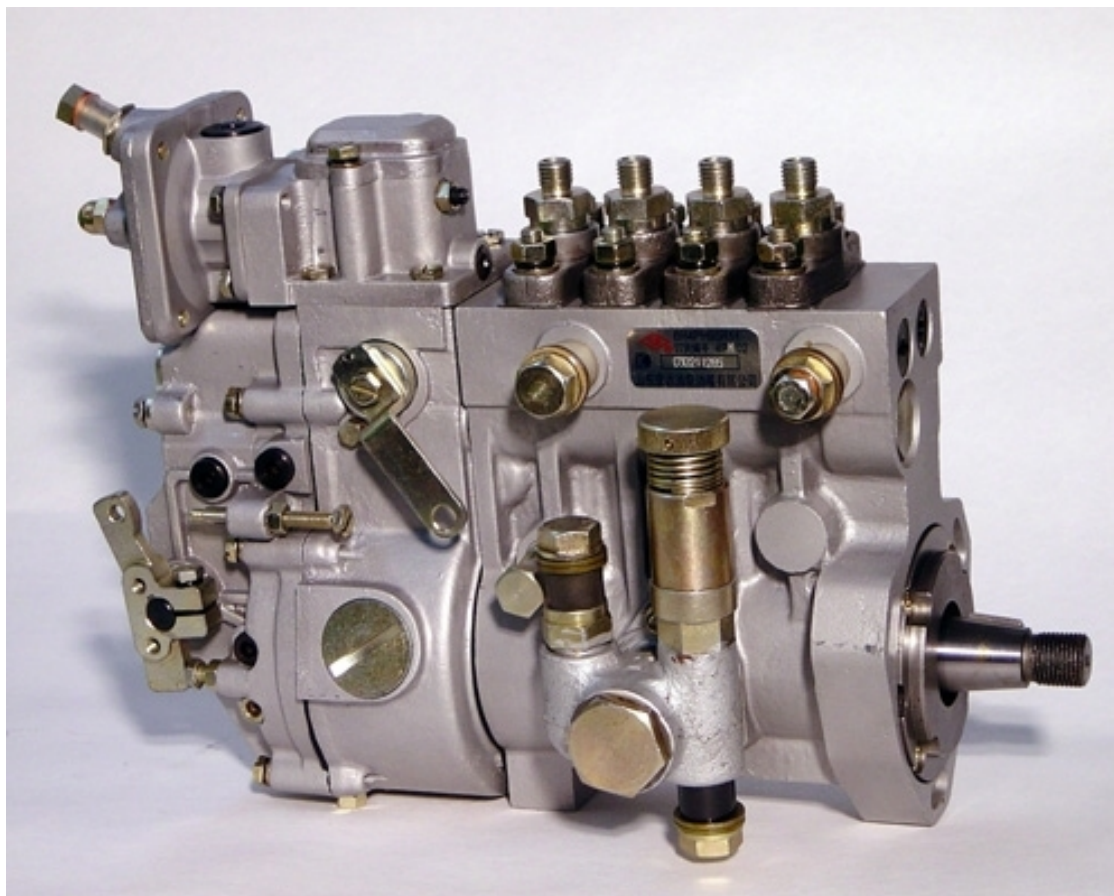
- (1) 有足够的供油能力。
  - (2) 供油量能随柴油机负荷的变化自动调节。
- 
- 注意点：
    - (1)  $p=0.15\sim 0.30\text{Mpa}$ 。
    - (2) 输油泵的输油量一般为柴油机全负荷需要量的**3-4**倍。

### 3、输油泵的类型

{ 膜片式输油泵  
滑片式输油泵  
活塞式输油泵  
齿轮式输油泵

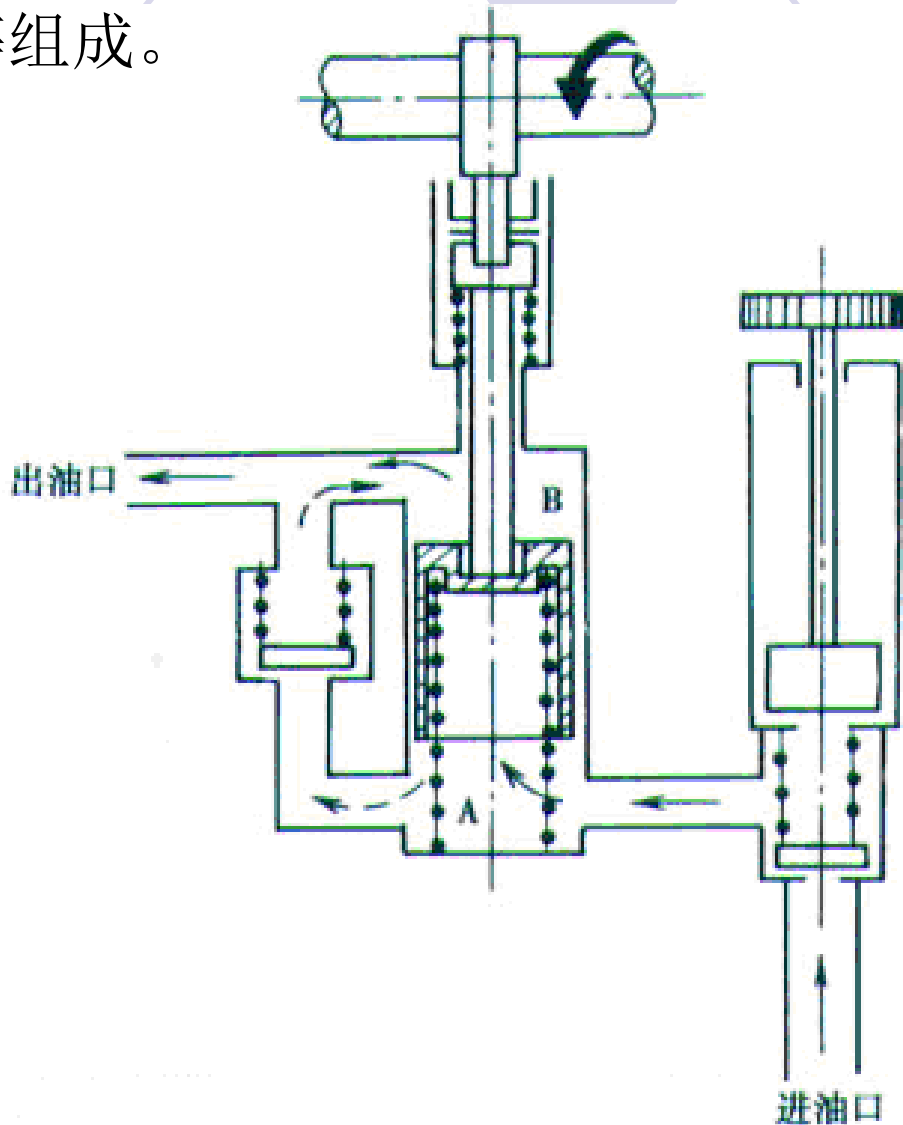
## 4、输油泵的安装部位及驱动方式

- 多缸柴油机输油泵多安装在喷油泵体上，由喷油泵凸轮轴上的偏心轮驱动。

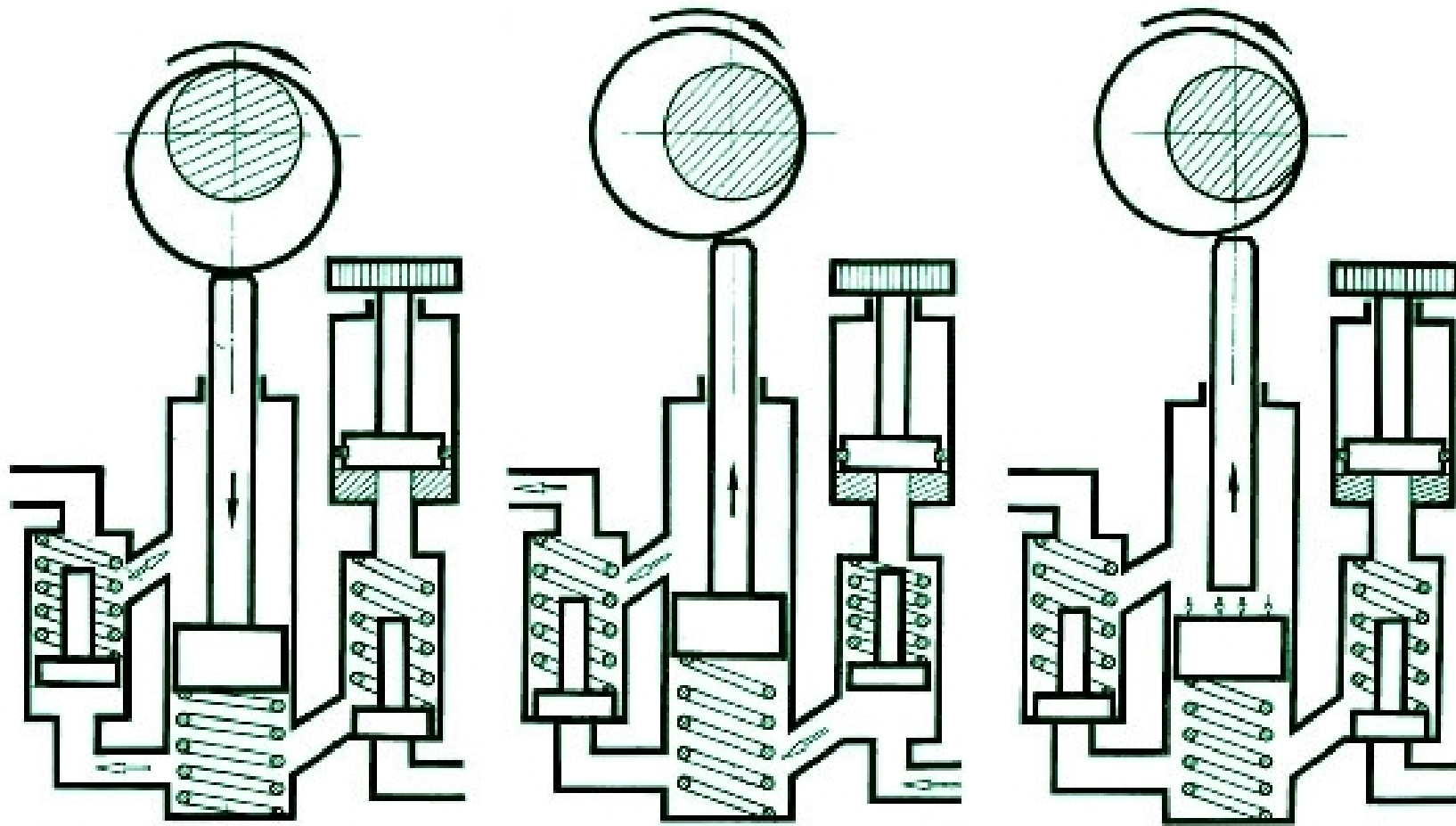


## 5、活塞式输油泵的组成构造

——由泵体、泵盖、活塞、活塞弹簧、单向进油阀、单向出油阀、手油泵等组成。



## 6、活塞式输油泵的工作过程



准备压油过程

吸油和压油过程

油量自动调节过程



# 工作原理——靠泵体前、后腔容积的变化来实现泵油。

- **工作过程：**

- **(1) 准备压油过程**

- 当偏心轮凸起顶起滚轮→推动推杆前移→活塞克服活塞弹簧弹力向前移动→泵腔前腔容积减小，压力增大；泵腔后腔容积增大，压力减小→进油阀关闭，出油阀打开→前腔的柴油被压向后腔。

- **(2) 吸油、压油过程**

- 当偏心轮凸起顶起滚轮→活塞向后运动，
- 泵腔前腔容积增大，压力减小→进油阀打开→柴油经进油管进入前腔；
- 泵腔后腔容积减小，压力增大→出油阀关闭→柴油经出油管压出。
- 此过程中，同时完成吸油和压油。

## 7、活塞式输油泵的工作特点

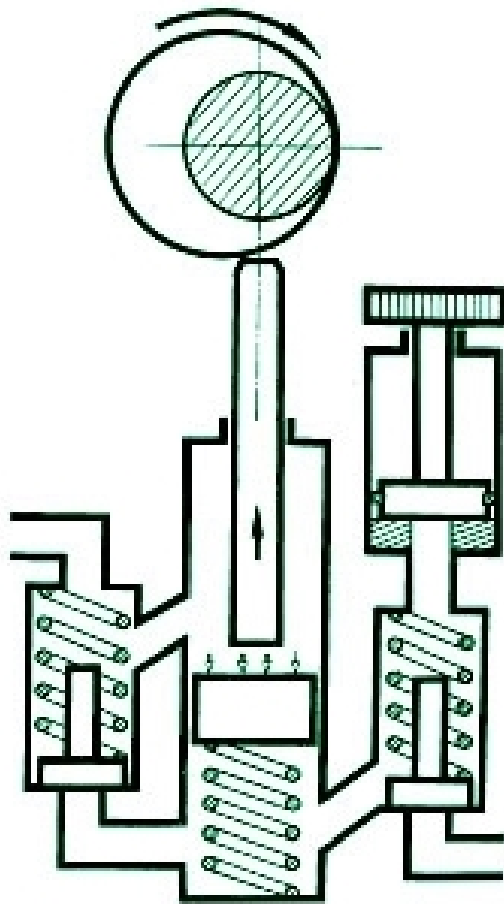
- (1) 柴油机在一个工作循环中，偏心轮旋转一周，输油泵泵油一次。
- (2) 吸油过程和压油过程是同时进行的。
- (3) 输油泵泵油量大于喷油泵泵油量。

## 8、输油量的自动调节

- (1) 调节原理
- 输油量  $\propto$  活塞行程，输油压力  $\propto$  活塞弹簧弹力
- (2) 调节方法
- 改变活塞上行的位置。（活塞与推杆不是固定连接）

### (3) 调节过程

- 当柴油机负荷 $\uparrow$  $\rightarrow$ 耗油量 $\uparrow$  $\rightarrow$ 喷油泵供油量 $\uparrow$  $\rightarrow$ 需油量 $\uparrow$  $\rightarrow$ 泵腔后腔压力 $\downarrow$  $\rightarrow$ 活塞后移速度 $\uparrow$  $\rightarrow$ 活塞行程 $\uparrow$  $\rightarrow$ 输油泵输油量 $\uparrow$ 。
- 反之，当柴油机负荷 $\downarrow$ ，输油泵输油量 $\downarrow$ 。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/745121034030011200>