

# 课堂笔记

## 一、发动机得正常温度

发动机工作时，燃料燃烧和零件摩擦会产生巨大热量，使气缸内温度飙升至  $1800^{\circ}\text{C} \sim 2000^{\circ}\text{C}$ 。这些热量中，一部分随废气排出机体，另一部分则直接传递给燃烧室周围的活塞、气门、气缸盖及缸体等零件。若不对这些高温零件及时冷却，会导致一系列严重后果。

## 二、冷却系统核心

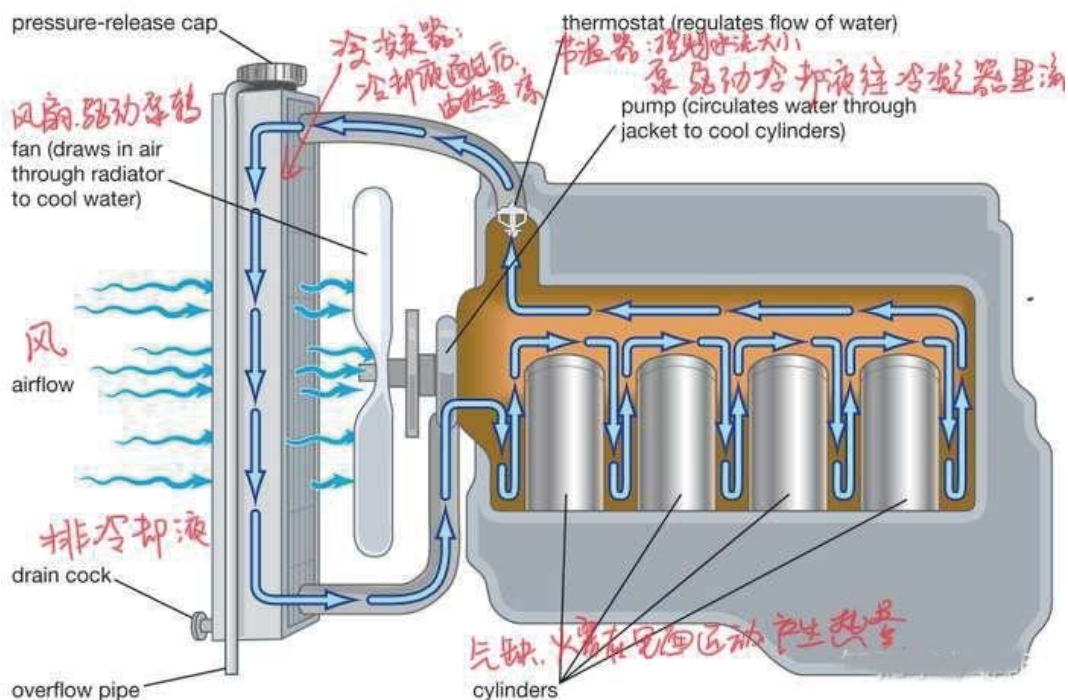
是维持发动机最佳工作温度 ( $80\text{-}95^{\circ}\text{C}$ )。

## 三、冷却系统作用

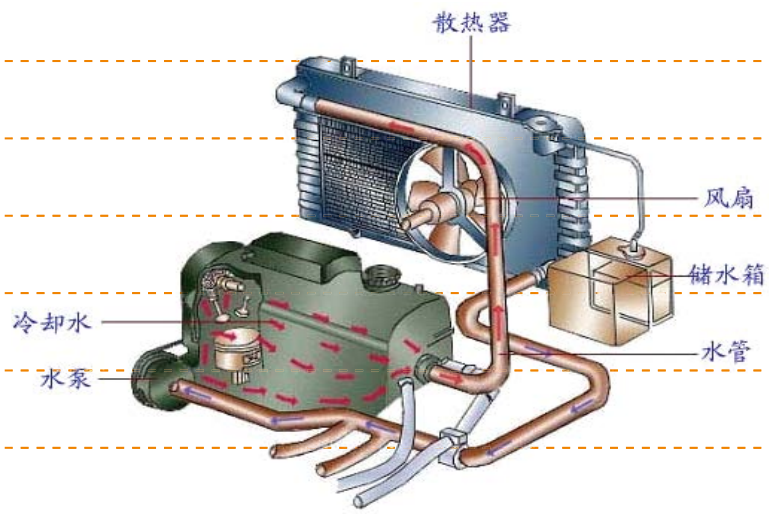
1. 避免发动机过热(拉缸、抱瓦等致命故障)，同时防止冷车工作(油耗高、磨损大)。
2. 为空调暖风、涡轮增压中冷器、变速箱油等提供散热/热源。
3. 优化发动机燃烧效率，降低油耗和排放。

## 四、冷却系统分类

### 1. 风冷



## 2. 水冷



### 五、冷却系统的组成

散热器、风扇、储水壶、水管、水泵、冷却水、节温器、水箱盖等。