

(2) 双节温器冷却系统

1) 采用双节温器的优点如下:

① 气缸体的温度可以升高得更快, 因为冷却液在温度达到 105°C 之前会一直在气缸体内循环。

② 由于气缸体温度较高, 降低了曲柄连杆机构的摩擦, 使机油的黏度降低。

③ 由于缸盖的温度稍低一些, 燃烧室的温度也就低一些, 好处是增加充气效率, 同时减小爆震倾向。

2) 双节温器冷却系统的循环

① 冷却液温度低于 87°C , 两个节温器都处于关闭状态, 见教材图 5-3-9 所示。

冷却液流经: 冷却液泵 → 气缸盖 → 节温器支架 → 小冷却液箱 → 机油冷却器 → 冷却液罐。

② 冷却液温度介于 $87\sim 105^{\circ}\text{C}$ 时, 节温器 1 打开, 节温器 2 关闭, 见教材图 5-3-10 所示。冷却液流经: 冷却液泵 → 气缸盖 → 节温器支架 → 小冷却液箱 → 机油冷却器 → 冷却液罐 → 散热器。

③ 温度达到 105°C 以上, 两个节温器都打开, 见教材图 5-3-11 所示。

冷却液流经: 冷却液泵 → 气缸盖 → 节温器支架 → 小冷却液箱 → 机油冷却器 → 废气再循环阀 → 冷却液罐 → 散热器 → 缸体 → 节温器。