

两种工程估算方法

1、负

负荷率	消耗率系数	说明
100%	1. 00	设计点，机械效率和热效率平衡
75%	0. 95-0. 98	进入经济区，燃烧条件改善，消耗率最低
50%	1. 0-1. 05	接近额定点水平，摩擦损失占比开始增加
25%	1. 15-1. 25	泵气损失大，缸内温度低，燃烧变差，消耗率明显上

2、估算公式

$$b=b_{e0}\times\left[A+B\times\left(\frac{P_0}{P}\right)+C\times\left(\frac{P_0}{P}-1\right)^2\right]$$

$$b=b_{rated}\times(0.8+0.2\times\frac{P_{rated}}{P}+0.02\times(\frac{P_{rated}}{P}-1)^2)$$

待求功率下的燃料消耗率

已知

柴油机燃油消耗率估算公式

基本公式

$$b=b_{e0}\times\left[A+B\times\left(\frac{P_0}{P}\right)+C\times\left(\frac{P_0}{P}-1\right)^2\right]$$

$$b=b_{rated}\times(0.8+0.2\times\frac{P_{rated}}{P}+0.02\times(\frac{P_{rated}}{P}-1)^2)$$

经验系数取值表

柴油机类型	A（常数项）	B（负载系数）	C（曲率系数）	适用说明
高速非增压	0. 8	0. 2	0. 02	车用柴油机、小型发电机组
增压中冷	0. 7	0. 3	0. 03	大型工程机械、船用主机
低速船用	0. 6	0. 4	0. 04	二冲程十字头式柴油机