

ICS 03.220.40
R 06



中华人民共和国国家标准

GB/T 7187.3—2001

运输船舶燃油消耗量 内河船舶计算方法

Fuel oil consumption for transportation ships—
Calculation method for inland ships

2001-05-11 发布

2002-01-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准根据我国内河船型、机型的发展和需求,对 GB/T 7187.3—1987 进行修订。

本标准对原标准的计算模式作了如下修订:

1. 原标准中以船舶空载、静水及主机在常用功率下运转作为船舶航行基本条件,改为以船舶静水规定航速(v)和主机每小时燃油消耗量(G_2)作为基础数据。

2. 原标准中与船舶空载基本燃油消耗量有关的装载量修正系数,改为与船型有关的主机综合油耗系数(α),为方便使用,本标准参考长江船舶和海船燃油消耗量计算方法的数据,提供了一组系数供尚无经验值者计算时使用。

3. 原标准中的“水流速修正系数”,改为比较直观的“航次的规定航行时间(t)”。

4. 增加了表示单位换算周转量燃油消耗量($\text{kg/t} \cdot \text{km}$)的船舶营运燃油消耗率(q_0, q_1)的计算方法。

GB/T 7187《运输船舶燃油消耗量》标题下,包括以下三个部分:

第 1 部分(GB/T 7187.1) 海船计算方法

第 2 部分(GB/T 7187.2) 长江船舶

第 3 部分(GB/T 7187.3) 内河船舶计算方法

本标准从实施之日起,同时代替 GB/T 7187.3—1987。

本标准的附录 A 是标准的附录,附录 B 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国交通部提出。

本标准由全国内河船舶标准化委员会归口。

本标准起草单位:长江船舶设计院。

本标准主要起草人:傅荣请、李绍怀。

本标准于 1987 年 1 月首次发布,于 2001 年第一次修订。

中华人民共和国国家标准

运输船舶燃油消耗量
内河船舶计算方法

GB/T 7187.3—2001

Fuel oil consumption for transportation ships—
Calculation method for inland ships

代替 GB/T 7187.3—1987

1 范围

本标准规定了内河运输船舶营运时燃油消耗量的计算模式和各参量的计算方法。

本标准适用于全国内河以柴油机为动力的各类运输船舶,包括:客船、油船、货船、集装箱船、自航驳和推拖船等(不含短途渡船)。

2 定义

本标准采用下列定义。

2.1 航次 the sequence of voyages

从营运船舶在终点港用车完毕时起,至新的终点港完车时止。

2.2 船舶营运燃油消耗量 fuel oil consumption for ships sailing

船舶在核算期(航次)消耗的燃油量,kg。

2.3 船舶额定/实载换算周转量 rated/fact conversion operating weight of ships

船舶额定/实际装载吨位与营运距离的乘积,t·km。

注:载客折算按:1卧铺客=3座位客=1t;高速客船按不同船型自行规定折算比例;集装箱按:1TEU=17t。

2.4 主机常用工况 main diesel engine in its frequent running state

根据主机性能和营运的各方面条件和要求,由企业管理部门确定的主机经常使用的工况。

3 符号、代号

见附录 A(标准的附录)。

4 船舶营运燃油消耗量(航次定额)

$$Q = Q_z + Q_f + Q_q \dots\dots\dots(1)$$

式中: Q——船舶营运燃油消耗量,kg;

Q_z——船舶主机燃油消耗量,kg;

Q_f——船舶辅机燃油消耗量,kg;

Q_q——船舶其他燃油消耗量,kg。

4.1 船舶主机燃油消耗量

$$Q_z = [\alpha + (1 - \alpha)W_1/W_0]G_{zt} + Q_m \dots\dots\dots(2)$$

式中: Q_z——船舶主机燃油消耗量,kg;

Q_m——主机辅助燃油消耗量,kg;