



中华人民共和国国家标准

GB/T 7187.1—2010
代替 GB/T 7187.1—1987

运输船舶燃油消耗量 第 1 部分：海洋船舶计算方法

Fuel oil consumption for transportation ships—
Part 1: Calculation method for marine ships

2010-11-10 发布

2011-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 7187《运输船舶燃油消耗量》分为两个部分：

——第 1 部分：海洋船舶计算方法；

——第 2 部分：内河船舶计算方法。

本部分为 GB/T 7187 的第 1 部分。

本部分代替 GB/T 7187.1—1987《运输船舶燃油消耗量 海洋船舶计算方法》。

本部分与 GB/T 7187.1—1987 相比主要变化如下：

——简化了 1987 版的计算模型，形成了直观、实用的计算模式（见 3.1）；

——将船舶燃油消耗量的划分修改为主机、发电机组、锅炉三部分（见 3.1），移泊时的燃油消耗量归入机动航行情况进行计算（见 3.2）；

——将主机燃油消耗量分为正常航行和机动航行两种情况分别计算，并对计算模型进行了简化（见 3.2）；

——简化了发电机组燃油消耗量的计算方法（见 3.3）。

本部分的附录 A 为规范性附录，附录 B 为资料性附录。

本部分由中华人民共和国交通运输部提出。

本部分由交通部能源管理办公室归口。

本部分负责起草单位：交通部水运科学研究院。

本部分参加起草单位：中国远洋运输（集团）总公司、中国长江航运（集团）总公司。

本部分主要起草人：李庆祥、王妮妮、李静、赫伟建、陈吉、王瑞建。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 7187.1—1987。

运输船舶燃油消耗量

第 1 部分：海洋船舶计算方法

1 范围

GB/T 7187 的本部分规定了海洋运输船舶燃油消耗量的计算方法。

本部分适用于以柴油机作为主推进动力的各类海洋运输船舶,包括:集装箱船、干散货船、件杂货船、液体散货船、客船和其他船等。

2 术语、定义和符号

2.1 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 7187 的本部分。

2.1.1

航次 voyage

船舶完成一次航运任务的过程。

2.1.2

航次燃油消耗量 voyage fuel oil consumption

船舶每航次的燃油消耗量。

2.1.3

船舶主机常用工况 main engine frequent running state

根据主机性能和营运方面的条件及要求,确定的主机经常使用的工况。

2.1.4

船舶机动航行 maneuver navigation

船舶进出港或狭窄航道上主机工况多变期间的航行。

2.1.5

船舶柴油发电机组附加燃油消耗量 additional fuel oil consumption for auxiliary engine

船舶载运冷藏货、船舶自装卸或油船启动电动货油泵等,柴油发电机组所附加的燃油消耗量。

2.2 符号

运输船舶燃油消耗量计算模型中的符号见附录 A。

3 船舶航次燃油消耗量

3.1 船舶航次燃油消耗量计算方法按公式(1),计算实例参见附录 B。

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

式中:

Q ——船舶航次燃油消耗量,单位为吨(t);

Q_z ——船舶主机燃油消耗量,单位为吨(t);

Q_f ——船舶发电机组燃油消耗量,单位为吨(t);

Q_g ——船舶锅炉燃油消耗量,单位为吨(t)。

3.2 船舶主机燃油消耗量计算方法按公式(2)。

$$Q_z = \sum_{i=1}^m (Q_{zi1} + Q_{zi2}) \dots\dots\dots (2)$$