

ICS 47.020.50
U 42



中华人民共和国国家标准

GB/T 18816—2002

船用热交换器通用技术条件

General specification for marine heat exchanger

2002-08-28 发布

2003-01-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 要求	2
4 试验方法	13
5 检验规则	14
6 标志、包装、贮存	15

前 言

本标准是总结船舶行业标准 CB/T 3690—1995《船用热交换器通用技术条件》实施以来的经验和参照国内外有关标准、规范而编制的。本标准与 CB/T 3690—1995 相比主要变化如下：

1. 适用范围从介质温度不超过 200℃ 提高到 250℃；
2. 设计压力从 2.0 MPa 提高到 2.5 MPa；
3. 明确了热交换器的“换热量”、“换热面积”的含义；
4. 增加了制冷系统热交换器试验要求；
5. 增加了对空气冷却器的要求；
6. 增加了蛇形管的要求；
7. 增加了热交换器的性能要求；
8. 修改了强度计算要求；
9. 修改了通球试验要求；
10. 修改了材料要求；
11. 取消了 CB/T 3690—1995 中的不必要的图表和要求。

本标准由中国船舶工业集团公司提出。

本标准由全国船用机械标准化技术委员会辅锅炉分委会归口。

本标准起草单位：营口市船舶辅机厂、中国船舶工业综合技术经济研究院、南通交通机械厂、湖北登峰换热器股份有限公司、营口船舶检验局。

本标准主要起草人：刘士文、仲崇欣、汤健、徐敬辉、刘祥、张杨振。

船用热交换器通用技术条件

1 范围

本标准规定了船用冷却器、冷凝器、加热器(以下简称热交换器)的要求、试验方法、检验规则等。

本标准适用于设计压力不大于 2.5 MPa,介质温度不超过 250℃的滑油、燃油、液压油、海水、淡水、蒸汽、空气、氨、氟里昂(推荐用氢氟烃、碳氢化合物等无氟制冷剂代替)等热交换器设计制造和验收。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB 150 钢制压力容器
 - GB/T 700—1988 碳素结构钢
 - GB/T 711—1988 优质碳素结构钢热轧厚钢板和宽钢带
 - GB/T 1173—1995 铸造铝合金
 - GB/T 1527—1997 铜及铜合金拉制管
 - GB/T 1591—1994 低合金高强度结构钢(neq ISO 4950:1981)
 - GB/T 1800.3—1998 极限与配合 基础 第3部分:标准公差和基本偏差数值表
(eqv ISO 286-1:1988)
 - GB/T 2041—1989 黄铜板
 - GB/T 2059—2000 铜及铜合金带材
 - GB/T 3625—1995 换热器及冷凝器用钛及钛合金管
 - GB/T 4238—1992 耐热钢板
 - GB/T 7028 船用柴油机空气冷却器试验方法
 - GB/T 8163—1999 输送流体用无缝钢管(neq ISO 559:1991)
 - GB/T 8890—1998 热交换器用铜合金无缝管
 - GB/T 9439—1988 灰铸铁件
 - GB/T 11037 船用辅锅炉及受压容器强度和密性试验方法
 - GB/T 11038 船用辅锅炉及受压容器受压元件焊接技术条件
 - GB/T 11352—1989 一般工程用铸造碳钢件(neq ISO 3755:1975)
 - GB/T 14845—1993 板式换热器用钛板
 - CB/T 1036 船用板式热交换器
 - CB* 3300.3 船用滑油、淡水冷却器 试验方法和检验规则
 - CB/T 3808 船用波纹管热交换器
 - CB/T 3820 船用翅片管热交换器
 - CB/T 3866 船用大气冷凝器
- 《钢质海船入级与建造规范》 中国船级社 2001年