



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 27698.8—2011

---

## 热交换器及传热元件性能测试方法 第 8 部分：热交换器工业标定

Test method for the performance of heat exchangers and heat exchange element—  
Part 8: Determination of industrial locale for heat exchangers

2011-12-30 发布

2012-06-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
热 交 换 器 及 传 热 元 件 性 能 测 试 方 法  
第 8 部 分 : 热 交 换 器 工 业 标 定  
GB/T 27698.8—2011

\*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行  
北 京 市 朝 阳 区 和 平 里 西 街 甲 2 号 (100013)  
北 京 市 西 城 区 三 里 河 北 街 16 号 (100045)

网 址 : [www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服 务 热 线 : 010-68522006

2012 年 5 月 第 一 版

\*

书 号 : 155066 · 1-44876

版 权 专 有 侵 权 必 究

## 前 言

GB/T 27698《热交换器及传热元件性能测试方法》分为 8 个部分：

- 第 1 部分：通用要求；
- 第 2 部分：管壳式热交换器；
- 第 3 部分：板式热交换器；
- 第 4 部分：螺旋板式热交换器；
- 第 5 部分：管壳式热交换器用换热管；
- 第 6 部分：空冷器用翅片管；
- 第 7 部分：空冷器噪声测定；
- 第 8 部分：热交换器工业标定。

本部分为 GB/T 27698 的第 8 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国锅炉压力容器标准化技术委员会(SAC/TC 262)提出并归口。

本部分负责起草单位：甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司(兰州石油机械研究所)。

本部分参加起草单位：国家石油钻采炼化设备质量监督检验中心、机械工业传热节能工程技术研究中心、中国石化工程建设公司、中国特种设备检测研究院。

本部分主要起草人：张延丰、李苏、寿比南、张迎恺、马军、邹建东、陈绍范、高莉萍。

# 热交换器及传热元件性能测试方法

## 第 8 部分：热交换器工业标定

### 1 范围

GB/T 27698 的本部分规定了热交换器工业现场的标定方法。

本部分适用于工业现场在用的管壳式热交换器、螺旋板式热交换器、板式热交换器液-液无相变换热、气-液有相变换热工况的工业现场标定。

本部分适用于工业现场在用的空冷式热交换器气-液无相变换热、气-液有相变换热工况的工业现场标定。

本部分中换热器这一术语包括了管壳式热交换器、螺旋板式热交换器、板式热交换器。

本部分中空冷器这一术语包括了干式空冷器、湿式空冷器。

本部分中干式空冷器、湿式空冷器的管束型式包括板式空冷器的板束。

本部分中湿式空冷器包括表面蒸发式空冷器。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 151 管壳式换热器

JB/T 4751 螺旋板式换热器

NB/T 47004 板式热交换器

NB/T 47007 空冷式换热器

### 3 术语、定义、符号

GB 151、JB/T 4751、NB/T 47004、NB/T 47007 中界定的术语、定义以及表 1 所列符号和单位适用于本部分。

表 1

符 号	名 称	单 位	说 明
$u$	流速	m/s	
$q_v$	体积流量	m <sup>3</sup> /s	
$q_m$	质量流量	kg/s	
$t$	流体温度	℃	
$t_m$	流体平均温度	℃	
$\Delta t_M$	有效平均温差	K	