



中华人民共和国国家标准

GB/T 16507.1—2013
部分代替 GB/T 16507—1996

水管锅炉 第 1 部分：总则

Water-tube boilers—
Part 1: General requirement

2013-12-31 发布

2014-07-01 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

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语与符号	2
4 资格与责任	4
5 锅炉范围界定	5
6 通用要求	8
附录 A (规范性附录) 符合性声明	15

前 言

GB/T 16507《水管锅炉》分为以下 8 个部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：材料；
- 第 3 部分：结构设计；
- 第 4 部分：受压元件强度计算；
- 第 5 部分：制造；
- 第 6 部分：检验、试验和验收；
- 第 7 部分：安全附件和仪表；
- 第 8 部分：安装与运行。

本部分为 GB/T 16507 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分部分代替 GB/T 16507—1996，与 GB/T 16507—1996 相比，主要技术变化如下：

- 水管锅炉与锅壳锅炉分为两个独立的标准，水管锅炉为 GB/T 16507，锅壳锅炉为 GB/T 16508；
- 水管锅炉标准又分为总则，材料，结构设计，受压元件强度计算，制造，检验，试验和验收，安全附件和仪表，安装与运行等 8 个部分；
- 规定了制造单位、使用单位、安装单位的资质和责任；
- 界定了锅炉的范围；
- 增加了钢制螺栓材料许用应力的取值规定；
- 增加了安装与运行部分要求；
- 增加了节能和环保的要求。

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：上海发电设备成套设计研究院。

本部分参与起草单位：上海锅炉厂有限公司、哈尔滨锅炉厂有限责任公司、东方电气集团东方锅炉股份有限公司、北京巴布科克·威尔科克斯有限公司、武汉锅炉股份有限公司、杭州锅炉集团股份有限公司、无锡华光锅炉股份有限公司、中国电力企业联合会、上海工业锅炉研究所。

本部分主要起草人：严宏强、郑国耀、张瑞、亓安芳、徐玉军、曾会强、孔伯汉、肖慧芳、侯晓东、左彩霞、朱志强、陈秀彬、钱风华、吕翔、肖忠华。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 16507—1996。

引 言

GB/T 16507 是全国锅炉压力容器标准化技术委员会(以下简称“委员会”)负责制订和归口的锅炉通用技术标准之一,用以规范在中国境内建造或使用的锅炉设计、制造、检验、验收和安装的相关技术要求。

由于本标准没有必要、也不可能囊括适用范围内锅炉建造和安装中的所有技术细节,因此,在满足法规所规定的基本安全要求的前提下,不应禁止本标准中没有特别提及的技术内容。

本标准不限制实际工程设计和建造中采用先进的技术方法,但工程技术人员采用先进的技术方法时应能作出可靠的判断,确保其满足本标准规定。

本标准既不要求也不禁止设计人员使用计算机程序实现锅炉的分析或设计,但采用计算机程序进行分析或设计时,除应满足本标准要求外,还应确认:

- 1) 所采用程序中技术假定的合理性;
- 2) 所采用程序对设计内容的适应性;
- 3) 所采用程序输入参数及输出结果用于工程设计的正确性。

对于标准技术条款的询问应以书面形式向委员会秘书处提交,并有义务提供可能需要的资料。与标准条款没有直接关系或不能被理解的询问将视为技术咨询的范畴,委员会有权拒绝回答。

对于未经委员会书面授权或认可的其他机构对标准的宣贯或解释所产生的理解歧义和由此产生的任何后果,本委员会将不承担任何责任。

水管锅炉

第 1 部分:总则

1 范围

1.1 GB/T 16507 的本部分规定了水管锅炉的材料,结构设计,受压元件强度计算,制造,检验、试验和验收,安全附件和仪表,安装等方面的通用技术要求。

1.2 本部分适用于以下范围的固定式水管锅炉:

- a) 额定蒸汽压力 ≥ 0.1 MPa 的蒸汽锅炉;
- b) 额定出水压力 ≥ 0.1 MPa 或者额定热功率 ≥ 0.1 MW 的热水锅炉;
- c) 以余(废)热利用为主要目的烟道式或烟道与管壳组合式余热锅炉。

1.3 本部分不适用于以下范围的水管锅炉:

- a) 移动式水管锅炉;
- b) 为满足设备和工艺流程冷却需要的冷却装置。

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/T 753 蒸汽锅炉参数系列
- GB/T 1921 工业蒸汽锅炉参数系列
- GB/T 2900.48 电工名词术语 锅炉
- GB/T 3166 热水锅炉参数系列
- GB/T 10180 工业锅炉热工性能试验规程
- GB/T 10184 电站锅炉性能试验规程
- GB/T 10863 烟道式余热锅炉热工试验方法
- GB 13223 火电厂大气污染物排放标准
- GB 13271 锅炉大气污染物排放标准
- GB/T 16507.2 水管锅炉 第 2 部分:材料
- GB/T 16507.3 水管锅炉 第 3 部分:结构设计
- GB/T 16507.4 水管锅炉 第 4 部分:受压元件强度计算
- GB/T 16507.5 水管锅炉 第 5 部分:制造
- GB/T 16507.6 水管锅炉 第 6 部分:检验、试验和验收
- GB/T 16507.7 水管锅炉 第 7 部分:安全附件和仪表
- GB/T 16507.8 水管锅炉 第 8 部分:安装与运行
- GB/T 22395 锅炉钢结构设计规范
- GB/T 29052 工业蒸汽锅炉节水降耗技术导则
- JB/T 2190 锅炉人孔和头孔装置
- JB/T 2191 锅炉手孔装置
- JB/T 4730 承压设备无损检测