



中华人民共和国国家标准

GB/T 16508.4—2013
部分代替 GB/T 16507—1996

锅壳锅炉 第 4 部分：制造、检验与验收

Shell boilers—
Part 4: Fabrication, inspection and acceptance

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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 制造	2
5 检验和试验	16
6 出厂资料及铭牌	20
附录 A (规范性附录) 锅炉焊接管孔	22

前 言

GB/T 16508《锅壳锅炉》分为以下 8 个部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：材料；
- 第 3 部分：设计与强度计算；
- 第 4 部分：制造、检验与验收；
- 第 5 部分：安全附件和仪表；
- 第 6 部分：燃烧系统；
- 第 7 部分：安装；
- 第 8 部分：运行。

本部分为 GB/T 16508 的第 4 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 16507—1996《固定式锅炉建造规程》中的制造、检验与验收等相关内容，与 GB/T 16507—1996 相比，主要技术变化如下：

- a) 增加了第 3 章“术语和定义”；
- b) 第 4 章：
 - 增加了新工艺、新技术和新方法使用的管理规定；
 - 增加了平管板、拱型管板拼接焊缝的规定；
 - 增加了波形炉胆尺寸偏差的规定；
 - 增加了管孔中心距尺寸偏差和管孔尺寸偏差的规定；
 - 增加了螺纹烟管成形要求的规定；
 - 修订了焊接工艺评定的有关内容；
 - 修订了焊前预热和后热的有关内容；
 - 增加了对热处理炉、热处理工艺和记录的要求；
 - 修订了受压元件需进行焊后热处理的范围及焊后热处理的要求；
 - 增加了油漆和包装的规定。
- c) 第 5 章：
 - 修订了产品焊接试件的制作条件、范围及要求；
 - 取消了产品焊接接头金相和断口检验的规定；
 - 修订了无损检测方法选择、无损检测时机的规定；
 - 修订了无损检测方法和比例；
 - 增加了衍射时差法超声检测方法(TOFD)，并规定了合格级别；
 - 增加零、部件免做水压试验的规定。
- d) 第 6 章：
 - 增加了出厂资料的规定；
 - 修改了产品铭牌所包括的内容，增加了设备代码等项目。
- e) 增加了附录 A 锅炉焊接管孔。

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。

本部分起草单位:张家港市江南锅炉压力容器有限公司、青岛荏原环境设备有限公司、江苏太湖锅炉股份有限公司、无锡锡能锅炉有限公司、山东华源锅炉有限公司。

本部分主要起草人:张宏、高宏伟、孟向军、顾利平、朱永忠、符广田、强明刚。

锅壳锅炉

第 4 部分：制造、检验与验收

1 范围

GB/T 16508 的本部分规定了固定式锅壳锅炉的制造、检验及试验、出厂资料及铭牌的要求。本部分适用于 GB/T 16508.1 范围界定的锅壳锅炉。

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 146.1 标准轨距铁路机车车辆限界
- GB 191 包装储运图示标志
- GB/T 1804 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差
- GB/T 2652 焊缝及熔敷金属拉伸试验方法
- GB/T 16507.5 水管锅炉 第 5 部分：制造
- GB/T 16508.1 锅壳锅炉 第 1 部分：总则
- GB/T 16508.2 锅壳锅炉 第 2 部分：材料
- GB/T 16508.3 锅壳锅炉 第 3 部分：设计与强度计算
- GB/T 19293 对接接头 X 射线实时成像检测法
- GB/T 25198 压力容器封头
- NB/T 47013.10 承压设备无损检测 第 10 部分：衍射时差法超声检测
- JB/T 4730.1~4730.6 承压设备无损检测
- NB/T 47014(JB/T 4708) 承压设备焊接工艺评定
- NB/T 47015(JB/T 4709) 压力容器焊接工艺规程
- NB/T 47016(JB/T 4744) 承压设备产品焊接试件的力学性能检验
- TSG G0001 锅炉安全技术监察规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

冷成形 cold forming

在工件材料再结晶温度以下进行的塑性变形加工。

在工程实践中，通常将环境温度下进行的塑性变形加工称为冷成形；介于冷成形和热成形之间的塑性变形加工称为温成形(warm forming)。

3.2

热成形 hot forming

在工件材料再结晶温度以上进行的塑性变形加工。