

ICS 23.020.10

J 74

NB

中华人民共和国行业标准

NB/T 47003.1—2009 (JB/T 4735.1)

部分代替 JB/T 4735—1997

钢制焊接常压容器

Steel welded atmospheric pressure vessels

2009-12-01 发布

2010-05-01 实施

国家能源局 发布

目 次

前言	4
1 范围	5
2 规范性引用文件	5
3 术语和定义	7
4 总则	8
5 材料	13
6 基本结构元件	23
7 立式圆筒形容器	46
8 矩形容器	61
9 制造、检验与验收	78
附录 A (资料性附录) 钢材在不同温度下的性能	89
标准释义	93

前 言

NB/T 47003 分为 2 个部分：

- 第 1 部分：钢制焊接常压力容器；
- 第 2 部分：固体料仓。

本部分为 NB/T 47003 的第 1 部分。

本部分与 JB/T 4735—1997 相比，主要变化如下：

- 在修订了碳素钢、低合金钢、铁素体高合金钢的安全系数，将钢材标准抗拉强度下限值的安全系数由 2.5 降为 2.4；
- 对第 4 章的最小厚度和计算厚度的定义进行了修订；压力试验中增加气压试验，试验压力由 1.15 改为 1.10 倍；压力试验时的应力校核进行了修订；
- 第 5 章根据钢材标准的变动，相应的增加钢号；增加螺柱、螺母用钢钢号；增加型钢许用应力；增加焊接材料；
- 将原标准的第 5 章“内压圆筒”、第 6 章“外压圆筒与外压球壳”、第 7 章“封头”、第 8 章“平盖”、第 9 章“开孔和开孔补强”、第 10 章“法兰”合并为本部分第 6 章“基本结构元件”；
- 对第 6 章“基本结构元件”中的“平盖”、“开孔和开孔补强”和“法兰”的部分公式进行了修正；放宽了开孔的范围和直径；
- 对第 7 章“立式圆筒形容器”的部分公式进行了修正；
- 对第 8 章“矩形容器”的部分公式进行了修正；
- 第 9 章增加了矩形容器、气压试验及方法的内容。将气压试验时介质温度修改为应不低于 5℃；
- 撤消原标准第 12 章“立式圆筒形储罐”、第 14 章“圆筒形料仓”、附录 A “材料的补充规定”、附录 C “立式圆筒形储罐的抗震设计”、附录 D “带肋拱顶的设计”、附录 E “立式圆筒形储罐基础设计的基本要求”、附录 F “储罐 T 型接头、角焊接接头试件制备和检查”、附录 G “结构节点详图”、附录 H “齐平型清扫孔的开孔和开孔补强”。

本部分的附录 A 是资料性附录。

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。

本部分参加起草单位：兰州石油机械研究所、安徽省特种设备检测院、中国石化工程建设公司、中国寰球工程公司、中国石油工程设计公司大连分公司、中国石化集团上海工程有限公司、洛阳石化工程公司、中国特种设备检测研究院、北京市燃气集团有限责任公司特种设备检验所。

本部分主要起草人：刘福录、张勇、严国华、费继增、夏莉、岳国印、赵建新、王文江、冀峰、岳彬、姜英明、沈炳余、朱保国、王万磊、李晓明、李世玉、寿比南、王为国、江枫。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB/T 4735—1997。