

ICS 23.040
J 74



中华人民共和国国家标准

GB/T 20801.4—2020
代替 GB/T 20801.4—2006

压力管道规范 工业管道 第 4 部分：制作与安装

Pressure piping code—Industrial piping—Part 4: Fabrication and assembly

2020-11-19 发布

2021-06-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般规定	3
5 管道元件及材料的检查与验收	4
6 管道制作	5
7 焊接	10
8 预热	18
9 热处理	20
10 装配和安装	26
11 不锈钢和有色金属管道	31
12 管道清理、吹扫和清洗	32
附录 A (资料性附录) 管道封闭口装配错口偏差评估方法	34
附录 B (资料性附录) 法兰接头螺栓拧紧方法和安装目标载荷	39

前 言

GB/T 20801《压力管道规范 工业管道》分为以下 6 个部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：材料；
- 第 3 部分：设计和计算；
- 第 4 部分：制作与安装；
- 第 5 部分：检验与试验；
- 第 6 部分：安全防护。

本部分为 GB/T 20801 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 20801.4—2006《压力管道规范 工业管道 第 4 部分：制作与安装》，与 GB/T 20801.4—2006 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修改了管道元件及材料的检查与验收要求(见第 5 章,2006 年版的第 5 章)；
- 修改了板焊管的制作要求(见 6.4,2006 年版的 6.4)；
- 修改了焊接工艺评定要求,补充了焊接材料的相关要求(见 7.1、7.2,2006 年版的 7.1、7.2)；
- 增加了合金钢和有色金属管道焊接方法和施焊程序规定(见 7.5.2)；
- 增加了管道单面底层焊的气体保护要求(见 7.5.8)；
- 修改了承插焊接头的最小焊缝尺寸(见图 9,2006 年版的图 9)；
- 增加了支管座与主管的焊接接头形式和要求[见图 10 g)、7.8.7]；
- 修改了材料的预热及道间温度要求(见第 8 章,2006 年版的第 8 章)；
- 修改了焊后热处理要求(见 9.3,2006 年版的 9.2)；
- 增加了管道预制(装配)相关要求(见第 10 章)；
- 增加了“管道封闭口装配错口偏差评估方法”(见附录 A)；
- 增加了“法兰接头螺栓拧紧方法和安装目标荷载”(见附录 B)。

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：中国化学工程第三建设有限公司、国家市场监督管理总局特种设备安全监察局、全国化工设备设计技术中心站、杜拉巴尔流体装置(苏州)有限公司。

本部分主要起草人：夏节文、程国华、徐锋、黄正林、蔡暖姝、张胜清、应道宴。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 20801.4—2006。

压力管道规范 工业管道

第4部分：制作与安装

1 范围

GB/T 20801 的本部分规定了压力管道制作与安装的基本要求。这些基本要求包括制作、焊接、预热、热处理、装配和安装以及管道清理等方面的规定。

本部分适用于 GB/T 20801.1 范围界定的压力管道元件的制作与安装。

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 985.1 气焊、焊条电弧焊、气体保护焊和高能束焊的推荐坡口

GB/T 985.2 埋弧焊的推荐坡口

GB/T 985.3 铝及铝合金气体保护焊的推荐坡口

GB/T 985.4 复合钢的推荐坡口

GB/T 13927 工业阀门 压力试验

GB/T 20801.1—2020 压力管道规范 工业管道 第1部分：总则

GB/T 20801.2—2020 压力管道规范 工业管道 第2部分：材料

GB/T 20801.3—2020 压力管道规范 工业管道 第3部分：设计和计算

GB/T 20801.5—2020 压力管道规范 工业管道 第5部分：检验与试验

GB/T 20801.6—2020 压力管道规范 工业管道 第6部分：安全防护

GB 50236 现场设备、工业管道焊接工程施工规范

NB/T 47014 承压设备焊接工艺评定

TSG ZF001 安全阀安全技术监察规程

TSG Z6002 特种设备焊接操作人员考核细则

3 术语和定义

GB/T 20801.1—2020、GB/T 20801.2—2020、GB/T 20801.3—2020、GB/T 20801.5—2020 和 GB/T 20801.6—2020 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

制造 manufacture

管子、管道组成件或管道支承件等产品的生产过程。

3.2

制作 fabrication

管道安装前的准备工作。

注：包括切割、加工螺纹、开坡口、成型、弯曲、焊接和将组件装配成部件，可在车间或现场进行。