

ICS 23.040
J 74



中华人民共和国国家标准

GB/T 20801.6—2020
代替 GB/T 20801.6—2006

压力管道规范 工业管道 第 6 部分：安全防护

Pressure piping code—Industrial piping—Part 6: Safeguarding

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	2
4 安全泄放装置	4
5 阻火器	8
6 其他安全保护装置	9
7 安全防护	9
附录 A (资料性附录) 安全保护层分析	12
附录 B (资料性附录) 安全泄放装置的计算	14
附录 C (资料性附录) 安全泄放装置选用	21
附录 D (资料性附录) 阻火器类别和选用	23
附录 E (资料性附录) 可燃气体和蒸气的 MESG 和爆炸级别	25
参考文献	28

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 6 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 20801.6—2006《压力管道规范 工业管道 第 6 部分：安全防护》，与 GB/T 20801.6—2006 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 增加了安全保护装置的定义(见 3.1)；
- 修改了安全泄放装置的设定压力和最大泄放压力限制(见 4.1.5、2006 年版的 4.1.6)；
- 增加了背压对安全泄放装置性能和泄放量的影响(见 4.1.6)；
- 增加了确定安全泄放量的确定准则(见表 2)；
- 增加了防“水锤”和“汽锤”措施以及防雷措施(见表 2、7.4.3、C.1.6)；
- 增加了安全泄放装置的选用方法(见 4.4、附录 C)；
- 修改了 MESG 的分级(见表 3、2006 年版的表 1)；
- 增加了火灾紧急切断阀和机械连锁装置(见第 6 章)；
- 增加了气液二相最小泄放面积的计算方法(见附录 B 的 B.3.4)；
- 增加了阻火器的类别和选用(见附录 D)；
- 增加了典型可燃气体和蒸气的 MESG 测试值(见表 E.1)。

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：上海凯赢达化工设计工程咨询有限公司、全国化工设备设计技术中心站、国家市场监督管理总局特种设备安全监察局、华东理工大学。

本部分主要起草人：俞庆生、蔡暖姝、徐锋、黄正林、惠虎、应道宴。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 20801.6—2006。

压力管道规范 工业管道

第6部分:安全防护

1 范围

GB/T 20801 的本部分规定了压力管道系统的安全泄放装置、阻火器、火灾紧急切断阀和机械连锁装置等安全保护装置和防护的基本要求。

本部分未规定的其他安全防护要求参见 GB/T 20801 其他部分以及国家现行有关规程、标准和规范的规定。

本部分适用于 GB/T 20801.1 范围界定的压力管道系统的安全防护。

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 12158 防止静电事故通用导则

GB/T 12242 压力释放装置 性能试验规范

GB/T 15605 粉尘爆炸泄压指南

GB/T 15706 机械安全 设计通则 风险评估与风险减小

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 20801.4—2020 压力管道规范 工业管道 第4部分:制造与安装

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 31571 石油化学工业污染物排放标准

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50057 建筑物防雷设计规范

GB 50160 石油化工企业设计防火规范

GB 50984 石油化工工厂布置设计规范

TSG ZF001 安全阀安全技术监察规程

TSG ZF003 爆破片装置安全技术监察规程

ISO 16852 阻火器 性能要求、试验方法和应用限制 (Flame arresters—Performance requirements, test methods and limits for use)

ISO 23251 石油、石油化工和天然气工业 泄压和减压系统 (Petroleum, petrochemical and natural gas industries—Pressure-relieving and depressuring systems)

NFPA 68 爆燃泄放防爆标准 (Standard on explosion protection by deflagration venting)

PD CEN/TR 16793 阻火器选用导则 (Guide for the selection, application and use of flame arresters)