



中华人民共和国国家标准

GB/T 24920—2010

石化工业用钢制压力释放阀

Steel pressure relief valves for petrochemical industries

2010-08-09 发布

2010-12-31 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 订货指南	1
5 技术要求	1
5.1 总则	1
5.2 压力-温度额定值	2
5.3 流道有效面积和代号	2
5.4 连接尺寸	2
5.5 结构长度	2
5.6 弹簧	3
5.7 材料	3
6 性能要求	3
6.1 整定压力	3
6.2 密封性能	3
6.3 排放压力	4
6.4 开启高度	4
6.5 启闭压差	4
6.6 机械特性	4
6.7 额定排量	4
7 试验方法	5
7.1 试验要求	5
7.2 试验方法	5
8 检验规则	6
8.1 检验项目	6
8.2 出厂检验	6
8.3 型式检验	6
9 标志和铅封	6
9.1 铭牌上的标志	6
9.2 阀体上的标志	6
9.3 铅封	7
10 包装贮运	7
附录 A (资料性附录) 采购规格书	8
附录 B (规范性附录) 弹簧直接载荷式压力释放阀数据表	10
附录 C (规范性附录) 先导式压力释放阀数据表	25

前 言

本标准修改采用 API 526:2002《钢制法兰端泄压阀》(英文版)。

本标准与 API 526:2002 相比主要差异如下:

- 补充了产品的技术要求及内容;
- 增加了性能要求、试验方法和检验规则;
- 将压力等级 150~2 500 磅级转换为 2.0 MPa~42.0 MPa;
- 将阀门尺寸 NPS1~NPS8 转换为公称尺寸 DN25~DN200;
- 对原标准的结构和内容作了编辑性修改;
- 对 API 526:2002 引用标准进行了调整,用我国的标准代替相应的标准。

本标准的附录 B、附录 C 为规范性附录,附录 A 为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国阀门标准化技术委员会(SAC/TC 188)归口。

本标准起草单位:合肥通用机械研究院、杭州华惠阀门有限公司、上海凯特阀门制造有限公司、上海安德森·格林伍德·克罗斯比阀门有限公司、国家油气田井口设备质量监督检验中心。

本标准主要起草人:黄明亚、陈立龙、张明、王德平、王晓钧、王秋林、刘晓春、辜志宏。

石化工业用钢制压力释放阀

1 范围

本标准规定了法兰连接的钢制压力释放阀的术语和定义、订货指南、技术要求、性能要求、试验方法和检验规则、标志铭牌和包装贮运。

本标准适用于公称压力 PN20~PN420,公称尺寸 DN25~DN200,整定压力不小于 0.1 MPa 的石化工业用法兰连接钢制弹簧直接载荷式压力释放阀和先导式压力释放阀(以下简称压力释放阀)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 9113.1~9113.4 整体钢制管法兰

GB/T 12224 钢制阀门 一般要求(GB/T 12224—2005,ASME B16.34a:1998,NEQ)

GB/T 12241 安全阀 一般要求(GB/T 12241—2005,ISO 4126-1:1991,MOD)

GB/T 12242 压力释放装置 性能试验规范(GB/T 12242—2005,ASME PTC 25:1994,MOD)

GB/T 12243 弹簧直接载荷式安全阀(GB/T 12243—2005,JIS B 8210:1994,MOD)

GB/T 20972.1 石油天然气工业 油气开采中用于含硫化氢环境的材料 第1部分:选择抗裂纹材料的一般原则(GB/T 20972.1—2007,ISO 15156-1:2001,IDT)

GB/T 24921.1 石化工业用压力释放阀的尺寸确定、选型和安装 第1部分:尺寸的确定和选型(GB/T 24921.1—2010,API 520.1:2000,MOD)

JB/T 106 阀门的标志和涂漆

JB/T 7928 通用阀门 供货要求

3 术语和定义

GB/T 12241、GB/T 12242、GB/T 24921.1 确立的术语和定义适用于本标准。

4 订货指南

4.1 压力释放阀的采购规格书参见附录 A。

4.2 需方在采购压力释放阀时,应选择压力释放阀的类型和规定所要求的技术规范,保证有足够的信息,需方应按附录 A 中给出的采购规范清单要求进行订货。

4.3 为了能够全面了解压力释放阀系统的释放条件,需方应提供确定阀门尺寸和连接用的数据资料,以便选择所需的流道有效面积和代号。

4.4 当需方采购要求与供方或本标准不一致时,应以需方的采购要求或订单为准。

5 技术要求

5.1 总则

5.1.1 设计应考虑包含保证阀门动作稳定性和密封性所需的导向结构。

5.1.2 用于蒸汽系统中的压力释放阀应设置可靠的提升装置(提升扳手),当阀门至少受到整定压力的 75% 的压力时,可利用该提升装置释放作用在阀瓣上的密封力。