



中华人民共和国国家标准

GB/T 20173—2006

石油天然气工业 管道输送系统 管道阀门

Petroleum and natural gas industries—
Pipeline transportation systems—Pipeline valves

(ISO 14313:1999, MOD)

2006-03-29 发布

2006-09-01 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	2
4 符号和缩略语	5
5 阀门的类型和结构	6
6 设计	17
7 材料	31
8 焊接	32
9 质量控制	34
10 压力试验	35
11 标志	37
12 贮存和运输	39
13 文件	40
附录 A(资料性附录) 订购指南	41
附录 B(规范性附录) 补充的 NDE 要求	43
附录 C(规范性附录) 补充试验要求	45
附录 D(规范性附录) 补充的文件要求	47
附录 E(资料性附录) 国内外标准的对比	48
参考文献	51

前 言

本标准修改采用 ISO 14313:1999《石油天然气工业 管道输送系统 管道阀门》(英文版)。

考虑到我国国情,在采用 ISO 14313:1999 时,用国家标准或行业标准代替了第 2 章的 6 个规范性引用文件和 2 个参考性引用文件。正文中相应的引用文件也进行了代替。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- 封面、书眉按 GB/T 1.1—2000 的要求做了修改;
- 删除了 ISO 14313:1999 前言和引言,增加了本前言;
- 用“本标准”代替“本国际标准”;
- 按照国家制图标准对 ISO 14313:1999 中的图进行了修改;
- 将 ISO 14313:1999 中的单位换算成我国的法定计量单位,原单位放在其后的括号内;将“inches”和“minutes”分别改为“in”和“min”。将正文的 ANSI 额定值级别符号“class”修改为“磅级”,并在其前面加上相应的数字;
- 增加了资料性附录 E。

本标准的附录 B、附录 C、附录 D 是规范性附录,附录 A 和附录 E 是资料性附录。

本标准由中国石油天然气集团公司提出。

本标准由全国石油钻采设备和工具标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:国家油气田井口设备质量监督检验中心。

本标准参加起草单位:石油工业井控装置质量监督检验中心、江苏金石机械集团有限公司、浙江方圆阀门制造有限公司。

本标准主要起草人:张斌、文志雄、辜志宏、魏誉琼、吴清河、贺光清、邵金海、叶春年、张荣伟。

本标准首次发布。

石油天然气工业

管道输送系统 管道阀门

1 范围

本标准适用于石油天然气工业领域管道系统中,满足 ISO 13623《石油天然气工业 管道输送系统》要求的球阀、止回阀、闸阀和旋塞阀,规定了设计、制造、试验和文件等方面的要求及建议。

本标准不适用于额定压力值超过 PN 420(2500 磅级)的阀门。

附录 A 提供的订购指南有助于买方确定阀门的类型和确定阀门的特殊要求。

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 229 金属夏比缺口冲击试验方法(GB/T 229—1994,eqv ISO 148:1983)

GB/T 7306.1 55°密封管螺纹 第1部分:圆柱内螺纹与圆锥外螺纹(GB/T 7306.1—2000,eqv ISO 7-1:1994)

GB/T 7306.2 55°密封管螺纹 第2部分:圆锥内螺纹与圆锥外螺纹(GB/T 7306.2—2000,eqv ISO 7-1:1994)

GB/T 7307 55°非密封管螺纹(GB/T 7307—2001,eqv ISO 228-1:1994)

GB/T 10922 非螺纹密封的管螺纹量规(GB/T 10922—1989,eqv ISO 228-2:1980)

GB/T 12716 60°密封管螺纹(GB/T 12716—2002,eqv ASME B1.20.1:1992)

GB/T 18253 钢及钢产品 检验文件的类型(GB/T 18253—2000,eqv ISO 10474:1991)

ISO 5208 工业阀门 阀门的压力试验

ISO 7005-1 金属法兰 第1部分:钢法兰

ISO 10497 阀门试验 耐火型式试验要求

ISO 13623 石油天然气工业 管道输送系统

ASME B1.1 统一英制螺纹(UN 和 UNR 牙型)

ASME B16.5 管法兰及法兰管件 NPS $\frac{1}{2}$ 至 NPS24

ASME B16.10 阀门的面距和端距尺寸

ASME B16.25:1997 对焊端部

ASME B16.34:1996 法兰、螺纹和焊接端连接的阀门

ASME B16.47 大直径钢法兰 NPS26 至 NPS60

ASME B31.4:1992 烃、液化石油气、无水氨和乙醇的液力输送系统

ASME B31.8:1995 输气和配气系统

ASME 锅炉和压力容器规范 1998

第 V 卷 无损检测

第 VIII 卷 第 1 册 压力容器结构准则