



中华人民共和国国家标准

GB/T 30818—2014

石油和天然气工业管线输送系统用 全焊接球阀

Fully welded body ball valves for pipeline transportation systems in
petroleum and natural gas industries

2014-06-24 发布

2014-12-31 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
石油和天然气工业管线输送系统用
全焊接球阀

GB/T 30818—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2014年9月第一版

*

书号: 155066·1-49714

版权专有 侵权必究

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 结构型式和参数	3
4.1 结构型式	3
4.2 参数	3
5 技术要求	6
5.1 压力-温度额定值	6
5.2 球阀阀座和密封件的压力-温度额定值	6
5.3 阀门与管道连接端	6
5.4 结构长度	6
5.5 阀门的通道	9
5.6 阀门强度设计	10
5.7 阀门结构	10
5.8 焊接及去应力处理	10
5.9 无损检测	11
5.10 压力泄放	11
5.11 旁通、泄放和放空接口	11
5.12 泄放、放空和注脂管路	11
5.13 泄放、放空和注脂阀门	12
5.14 注脂	12
5.15 阀门的开度指示	12
5.16 锁定装置	12
5.17 吊耳	12
5.18 手轮和手柄	12
5.19 驱动装置和加长杆	12
5.20 传动链	13
5.21 操作转矩	13
5.22 外观质量	13
5.23 压力试验	13
5.24 防腐涂层	13
6 材料	14
6.1 主要金属材料	14
6.2 焊接端	14
6.3 非金属材料	14
6.4 韧性要求	15

6.5 硫化工况	15
6.6 阀门的焊接	15
7 试验方法和检验规则	16
7.1 总则	16
7.2 试验方法	17
7.3 检验规则	19
8 标志	21
9 防护、包装和贮运	22
10 订货和袖管	22
附录 A (资料性附录) 石油和天然气工业管线输送系统用全焊接球阀防腐涂层工艺及性能	23
附录 B (资料性附录) 石油和天然气工业管线输送系统用全焊接球阀订货合同数据表	24
附录 C (资料性附录) 带袖管的阀门附加要求	25
参考文献	26

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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。

本标准负责起草单位:合肥通用机械研究院、上海耐莱斯·詹姆斯伯雷阀门有限公司、成都成高阀门有限公司、五洲阀门集团有限公司。

本标准参加起草单位:中国石油西气东输管道公司、四川飞球(集团)有限责任公司、保一集团有限公司、大连大高阀门有限公司、西安高阀总厂有限公司、安徽省屯溪高压阀门有限公司、四川精控阀门制造有限公司、上海浦东汉威阀门有限公司、伯特利阀门集团有限公司、上海开维喜阀门集团有限公司、克里特集团有限公司、江苏九龙阀门制造有限公司、天津祥嘉流体控制系统有限公司、北京市阀门总厂(集团)有限公司、凯泰阀门(集团)有限公司、特技阀门集团有限公司、圣博莱阀门有限公司、替克斯阀门有限公司。

本标准主要起草人:黄明亚、张继伟、蔡守连、曾品其、郑祖辉、彭忍社、朱永平、张晓忠、韩俊、胡军、胡家勇、刘沛鑑、王芳、金克雨、梁连金、倪君瑞、潘明顺、金成波、穆京华、陈铁军、孙国军、卓桂朝、俞金龙。

石油和天然气工业管线输送系统用 全焊接球阀

1 范围

本标准规定了石油和天然气工业管线输送系统用全焊接球阀的术语和定义、结构型式和参数、技术要求、材料、试验方法和检验规则、标志、包装和储运。

本标准适用于公称压力 PN16 ~ PN160 或 Class150 ~ Class900、公称尺寸 DN50 ~ DN1500 或 NPS2 ~ NPS60；介质为原油、成品油和天然气；管线输送系统用的法兰连接和焊接连接全焊接球阀。

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 150(所有部分) 压力容器
- GB/T 196 普通螺纹 基本尺寸
- GB/T 223(所有部分) 钢铁及合金化学分析方法
- GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法
- GB/T 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法
- GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第1部分：试验方法
- GB/T 1047 管道元件 DN(公称尺寸)的定义和选用
- GB/T 3077 合金结构钢
- 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 7306.2 55°密封管螺纹 第2部分：圆锥内螺纹与圆锥外螺纹
- GB/T 9113 整体钢制管法兰
- GB/T 12220 通用阀门 标志
- GB/T 12223 部分回转阀门驱动装置的连接
- GB/T 12224 钢制阀门 一般要求
- GB/T 12228 通用阀门 碳素钢锻件技术条件
- GB/T 13402 大直径钢制管法兰
- GB/T 21465 阀门 术语
- GB/T 26479 弹性密封部分回转阀门 耐火试验
- JB/T 4730—2005(所有部分) 承压设备无损检测
- JB/T 4732 钢制压力容器——分析设计标准
- NB/T 47008—2010 承压设备用碳素钢和合金钢锻件
- NB/T 47009 低温承压设备用低合金钢锻件
- NB/T 47014 承压设备焊接工艺评定
- SY/T 0599 天然气地面设施抗硫化物应力开裂和抗应力腐蚀开裂的金属要求
- ISO 228-1 非螺纹密封连接管螺纹 第1部分：尺寸、公差和标注(Pipe threads where pressure-tight joints are not made on the threads—Part 1 : Dimensions, tolerances and dimensions)
- ASME VIII 锅炉和压力容器规范 第VIII卷(ASME Boiler and Pressure Vessel Code VIII)