

ICS 23.060.01
CCS J 16



中华人民共和国国家标准

GB/T 19672—2021
代替 GB/T 19672—2005

管线阀门 技术条件

Pipeline valves—Technical specification

2021-03-09 发布

2021-10-01 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	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 结构型式和尺寸参数	2
4.1 结构型式	2
4.2 阀门的流道尺寸	3
4.3 阀门的结构长度	3
4.4 壳体壁厚	4
5 订货要求	5
6 技术要求	5
6.1 压力-温度额定值	5
6.2 阀门的工作压力和温度	5
6.3 阀门与管道的连接端	5
6.4 阀门的操作	5
6.5 流量系数	5
6.6 壳体的栓接	5
6.7 阀体中腔的泄压	6
6.8 旁路、泄放和放空接口	6
6.9 阀杆防吹出结构	6
6.10 注脂	6
6.11 手轮和扳手	6
6.12 驱动装置	7
6.13 阀门的开度指示	7
6.14 锁紧装置	7
6.15 阀杆填料函和操作机构的密封	7
6.16 驱动链零件的强度设计	7
6.17 吊耳	8
6.18 导静电装置	8
6.19 耐火试验	8
7 材料	8
7.1 阀门壳体材料	8
7.2 连接螺栓和螺母材料	9

7.3	非金属材料	9
7.4	低温材料性能要求	9
7.5	阀门的焊接	9
7.6	硬度要求	10
8	检验规则	10
8.1	出厂检验	10
8.2	型式试验	10
9	试验方法	11
9.1	总则	11
9.2	壳体试验	12
9.3	上密封试验	12
9.4	密封试验	12
9.5	压力试验后的阀体中腔接口安装	13
9.6	导静电试验	13
9.7	操作力矩或推力的检测	13
10	标志	13
附录 A (资料性)	阀门结构	15
附录 B (规范性)	阀门的结构长度	22
附录 C (资料性)	订货合同数据表	34
图 1	焊件金属件的试样位置	10
图 2	热影响区的试样位置	10
图 A.1	三片式结构球阀	15
图 A.2	焊接阀体结构球阀	16
图 A.3	平板单闸板闸阀	17
图 A.4	平板双闸板闸阀	18
图 A.5	旋塞阀	19
图 A.6	全径旋启式止回阀	19
图 A.7	单瓣对夹止回阀	20
图 A.8	双瓣对夹止回阀	20
图 A.9	轴流式止回阀	21
表 1	阀门的最小流道直径	3
表 2	旁路、泄放和放空接口的最小螺纹尺寸	6
表 3	主要零件材料表	8
表 4	夏比 V 型缺口冲击要求(全尺寸试样)	9
表 5	检验项目	11

表 6 保持试验压力的持续时间	12
表 B.1 球阀的结构长度	22
表 B.2 短系列球阀的结构长度	24
表 B.3 闸阀的结构长度	24
表 B.4 旋塞阀的结构长度	26
表 B.5 旋启式止回阀的结构长度	30
表 B.6 单瓣、双瓣对夹式止回阀的结构长度	31
表 B.7 轴流式止回阀的结构长度	32
表 C.1 阀门订货合同数据表	34

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 19672—2005《管线阀门 技术条件》。与 GB/T 19672—2005 相比，除编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围的内容，增加了磅级要求(见第1章，2005年版的第1章)；
- b) 删除了“单向阀门，双座双向阀门，一单向座、一双向座的双座阀，最大压差，位置显示器”的术语和定义，增加了“双隔离和泄放阀，清管”的术语和定义(见第3章，2005年版的第3章)；
- c) 删除了公称压力要求(见2005年版的4.2.1)；
- d) 删除了DN50的缩径阀门表示方法(见2005年版的4.2.3.2)；
- e) 删除了现场阀门试验压力要求(见2005年版的5.2)；
- f) 更改了阀门的通道要求(见4.2，2005年版的6.3)；
- g) 更改了阀门的操作要求(见6.4，2005年版的6.17)；
- h) 更改了螺栓要求(见6.6，2005年版的6.10)；
- i) 更改了泄压要求(6.7，2005年版的6.6)；
- j) 增加了阀杆填料函和操作机构的密封要求(见6.15)；
- k) 更改了吊耳要求(见6.17，2005年版的6.13)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国阀门标准化技术委员会(SAC/TC 188)归口。

本文件起草单位：合肥通用机械研究院有限公司、四川飞球(集团)有限责任公司、上海电气阀门有限公司、中核苏阀科技实业股份有限公司、特技阀门集团有限公司、浙江伯特利科技股份有限公司、江苏庆海石油机械有限公司、浙江石化阀门有限公司、远大阀门集团有限公司、五洲阀门股份有限公司、成都成高阀门有限公司、上海高中压阀门股份有限公司、奥工阀门有限公司、凯瑞特阀业有限公司、上正阀门集团有限公司、江苏苏盐阀门机械有限公司、永隆阀门有限公司、江苏诚功阀门科技有限公司、良正阀门有限公司、江苏盐电阀门有限公司、自贡自高阀门有限公司、天津百利展发集团有限公司、环球阀门集团有限公司、浙江金龙自控设备有限公司、河南省高山阀门有限公司、江苏圣泰阀门有限公司、克里特集团有限公司、宣达实业集团有限公司、希佛隆阀门集团有限公司、大通互惠集团有限公司、方圆阀门集团有限公司、南京坚固高中压阀门制造有限公司、凯喜姆阀门有限公司、良工阀门集团有限公司、双恒阀门集团有限公司、上海双高阀门(集团)有限公司、精工阀门集团有限公司、成都川力智能流体设备股份有限公司、凯斯通阀门有限公司、四川精控阀门制造有限公司、上海科科阀门集团有限公司、欧维克集团有限公司、特尔阀门高科技有限公司。

本文件主要起草人：王晓钧、朱永平、蔡守连、陈鉴平、郑建军、叶超超、张海兰、韩文豪、吴怀敏、梁素芳、汪春臣、曾和友、邓继林、张雄杰、李运龙、赵安东、韩正海、余金贤、陈双河、孙宁、孙德林、顾才利、宋保明、吴光忠、余金海、杨全庆、严涛、游云峰、刘昌灯、陈维宾、焦晓伟、张荣伟、王俊贤、章成选、潘成涨、陈信阳、李国祥、谢建国、万建华、滕新庭、刘沛鑑、杨忠义、邵力平、胡建田、胡中泽。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2005年首次发布为 GB/T 19672—2005；

——本次为第一次修订。

管线阀门 技术条件

1 范围

本文件规定了石油、天然气管线和管道系统用阀门的术语和定义、结构型式和尺寸参数、订货要求、技术要求、材料、检验规则、试验方法、标志。

本文件适用于公称压力 PN20 ~ PN400、公称尺寸不大于 DN1500，压力等级 Class150 ~ Class2 500、公称尺寸不大于 NPS60 的管线系统用球阀、闸阀、旋塞阀和止回阀。

本文件不适用于海底管线系统用阀门。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 150.3 压力容器 第3部分：设计
- GB/T 150.4 压力容器 第4部分：制造、检验和验收
- GB/T 196 普通螺纹 基本尺寸
- GB/T 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法
- GB/T 699 优质碳素结构钢
- GB/T 1220 不锈钢棒
- GB/T 7306(所有部分) 55°密封管螺纹
- GB/T 9124(所有部分) 钢制管法兰
- GB/T 12222 多回转阀门驱动装置的连接
- 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 12229 通用阀门 碳素钢铸件技术条件
- GB/T 12230 通用阀门 不锈钢铸件技术条件
- GB/T 13927—2008 工业阀门 压力试验
- GB/T 20972(所有部分) 石油天然气工业 油气开采中用于含硫化氢环境的材料
- GB/T 26479 弹性密封部分回转阀门 耐火试验
- GB/T 26482 止回阀 耐火试验
- JB/T 7248 阀门用低温钢铸件 技术条件
- SY/T 7024 高含硫化氢气田金属材料现场硬度检验技术规范
- ISO 10497 阀门试验 防火试验要求(Testing of valves — Fire type-testing requirements)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。