



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12234—2019  
代替 GB/T 12234—2007

## 石油、天然气工业用螺柱连接阀盖的 钢制闸阀

Bolted bonnet steel gate valves for petroleum and natural gas industries

2019-10-18 发布

2020-05-01 实施

国家市场监督管理总局  
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 结构型式 .....	2
4 技术要求 .....	3
4.1 压力-温度额定值 .....	3
4.2 结构长度 .....	3
4.3 连接端 .....	3
4.4 阀体 .....	3
4.5 阀盖 .....	6
4.6 阀体与阀盖的连接 .....	7
4.7 阀体与阀盖的螺柱连接 .....	8
4.8 闸板 .....	8
4.9 支架 .....	9
4.10 阀杆和阀杆螺母 .....	10
4.11 填料和填料箱 .....	11
4.12 操作 .....	12
4.13 旁通装置 .....	12
4.14 静压寿命 .....	12
4.15 无损检测 .....	13
4.16 压力试验 .....	13
5 材料 .....	13
5.1 闸阀的材料 .....	13
5.2 抗腐蚀要求 .....	15
6 试验方法 .....	15
6.1 总则 .....	15
6.2 压力试验 .....	15
6.3 阀体壁厚测量 .....	15
6.4 阀杆直径测量 .....	15
6.5 阀杆硬度测量 .....	15
6.6 密封面硬度测量 .....	15
6.7 闸板磨损余量测量 .....	15
6.8 关闭件组合拉力试验 .....	15
6.9 材质成分分析 .....	15
6.10 阀体材质力学性能 .....	16
6.11 逸散性试验 .....	16
6.12 静压寿命试验 .....	16

6.13	阀体标志检查 .....	16
6.14	铭牌内容检查 .....	16
6.15	无损检测 .....	16
7	检验规则.....	16
7.1	出厂检验 .....	16
7.2	型式试验 .....	17
8	标志.....	17
8.1	标志的内容 .....	17
8.2	阀体和阀盖上的标志 .....	17
8.3	铭牌上的标志 .....	18
8.4	单流向阀的标志 .....	18
9	防护、包装和贮运 .....	18
附录 A(资料性附录)	订货合同数据表 .....	19

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 12234—2007《石油、天然气工业用螺柱连接阀盖的钢制闸阀》，与 GB/T 12234—2007 相比主要技术内容变化如下：

- 增加了 DN650~DN1050 闸阀的公称尺寸(见第 1 章)；
- 增加了阀体端部法兰的与阀体焊接的焊后热处理要求(见 4.4.3)；
- 增加了 DN600~DN1050 尺寸范围的壁厚和阀杆最小尺寸(见 4.4.4、4.10.2)；
- 增加了 PN20、PN50、PN100、PN150 等公称压力对应的 Class 级(见 4.4.4、4.5.6、4.10.2)；
- 修改了阀体与阀盖连接螺柱的要求(见 4.7,2007 年版的 4.7)；
- 修改了阀体与阀盖螺柱强度计算的要求(见 4.7.3,2007 年版的 4.7.2)；
- 修改了阀杆最小直径的要求(见 4.10.2,2007 年版的 4.4.6)；
- 增加了允许负偏差尺寸的规定(见 4.10.2)；
- 增加了阀杆微泄漏试验的要求(见 4.11.6)；
- 修改了填料和填料箱函的要求(见 4.11,2007 年版的 4.11)；
- 修改了材料的要求,增加了阀杆材料硬度的要求(见 5.1.4,2007 年版的 5.5)。

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有限公司、中核苏阀科技实业股份有限公司、武汉锅炉集团阀门有限责任公司、上海良工阀门厂有限公司、环球阀门集团有限公司、上正阀门集团有限公司、远大阀门集团有限公司、江苏苏盐阀门机械有限公司、上海美科阀门有限公司、浙江石化阀门有限公司、浙江伯特利科技有限公司、保一集团有限公司、安徽省屯溪高压阀门有限公司、上海高中压阀门股份有限公司、五洲阀门股份有限公司、精工阀门有限公司、凯瑞特阀业有限公司、南通市电站阀门有限公司、上海凯科阀门制造有限公司、上海沪工阀门厂(集团)有限公司、天津市塘沽第一阀门有限公司、良工阀门集团有限公司、江苏庆海石油机械有限公司、江苏圣泰阀门有限公司、维都利阀门有限公司、河南省高山阀门有限公司、浙江中信阀门有限公司、江苏诚功阀门科技有限公司、郑州中力泵阀制造有限公司、埃尼斯阀门集团有限公司、君品集团有限公司、浙江金龙自控设备有限公司、浙江亿科阀门有限公司、安徽铜都流体科技股份有限公司。

本标准主要起草人:王晓钧、龙云飞、吕召政、毛剑韵、吴光忠、赵章正、梁素芳、韩正海、康世屏、苏荆攀、金克雨、张晓忠、吴志军、邓继林、汪春臣、杨连成、李运龙、张建华、王鸿、杨雄军、项喜昌、杨雄飞、韩文豪、严涛、王学丰、杨全庆、杨选标、陈双河、杨林鹏、黄光文、汤裕浩、余金权、徐远红、王诗杨。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 12234—1989、GB/T 12234—2007。

# 石油、天然气工业用螺柱连接阀盖的 钢制闸阀

## 1 范围

本标准规定了石油、天然气工业用螺柱连接阀盖的钢制闸阀(以下简称闸阀)的结构型式、技术要求、材料、试验方法、检验规则、标志、防护、包装和贮运。

本标准适用于公称压力 PN16 ~ PN420、公称尺寸 DN25 ~ DN1050, 压力等级 Class150 ~ Class2500、公称尺寸 NPS1 ~ NPS42, 适用温度 -46 °C ~ 550 °C 的法兰或焊接连接闸阀, 包括: 明杆螺纹和支架形式(升降式阀杆、非升降式手轮), 金属密封副, 楔式单闸板、楔式双闸板、平行双闸板结构闸阀和压力自紧密封阀盖的闸阀。

端部为螺纹连接和卡箍连接的闸阀可参照执行。

## 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/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 152.4 紧固件 六角头螺栓和六角螺母用沉孔
- GB/T 196 普通螺纹 基本尺寸
- GB/T 197 普通螺纹 公差
- GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分: 室温试验方法
- GB/T 798 活节螺栓
- GB/T 5796(所有部分) 梯形螺纹
- GB/T 9113 整体钢制管法兰
- GB/T 9124 钢制管法兰 技术条件
- GB/T 12220 工业阀门 标志
- GB/T 12221 金属阀门 结构长度
- GB/T 12222 多回转阀门驱动装置的连接
- GB/T 12224 钢制阀门 一般要求
- GB/T 26480 阀门的检验和试验
- GB/T 26481 阀门的逸散性试验
- JB/T 106 阀门的标志和涂漆
- JB/T 8858 闸阀 静压寿命试验规程
- NB/T 47013.2 承压设备无损检测 第2部分: 射线检测
- NB/T 47013.3 承压设备无损检测 第3部分: 超声检测
- NB/T 47013.4 承压设备无损检测 第4部分: 磁粉检测
- NB/T 47013.5 承压设备无损检测 第5部分: 渗透检测
- SY/T 0599 天然气地面设施抗硫化物应力开裂和应力腐蚀开裂金属材料技术规范
- ISO 15848-1 工业阀门 微漏气的测量、试验和鉴定程序 第1部分: 阀门的分类体系和型式试