



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12229—2025

代替 GB/T 12229—2005

## 通用阀门 碳素钢铸件技术规范

General purpose industrial valves—Technical specification for carbon steel castings

2025-10-31 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准管理委员会 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 技术要求 .....                       | 1   |
| 4.1 铸造工艺及评定 .....                  | 1   |
| 4.2 化学成分 .....                     | 2   |
| 4.3 力学性能 .....                     | 2   |
| 4.4 热处理 .....                      | 3   |
| 4.5 尺寸和重量 .....                    | 3   |
| 4.6 外观 .....                       | 3   |
| 4.7 壳体试验 .....                     | 3   |
| 4.8 焊补 .....                       | 3   |
| 5 试验方法 .....                       | 4   |
| 5.1 化学成分分析 .....                   | 4   |
| 5.2 力学性能试验 .....                   | 4   |
| 5.3 尺寸检测 .....                     | 5   |
| 5.4 外观检测 .....                     | 5   |
| 5.5 壳体试验 .....                     | 5   |
| 6 标识和质量证明书 .....                   | 5   |
| 6.1 标识 .....                       | 5   |
| 6.2 质量证明书 .....                    | 5   |
| 7 附加要求 .....                       | 5   |
| 附录 A (资料性) 附加要求 .....              | 6   |
| 参考文献 .....                         | 9   |
| 表 1 化学成分(质量分数) .....               | 2   |
| 表 2 室温拉伸性能试验结果 .....               | 2   |
| 表 A.1 冲击吸收平均能量值 .....              | 7   |
| 表 A.2 高温拉伸试验 .....                 | 7   |
| 表 A.3 气孔、夹砂、夹渣、缩孔、缩松类缺陷可接收等级 ..... | 8   |

## 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 12229—2005《通用阀门 碳素钢铸件技术条件》，与 GB/T 12229—2005 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了适用范围(见第 1 章,2005 年版的第 1 章)；
- b) 增加了铸造工艺及评定要求(见 4.1)；
- c) 更改了化学成分、力学性能和热处理要求(见 4.2~4.4,2005 年版的 3.1~3.3)；
- d) 更改了尺寸和重量要求(见 4.5,2005 年版的 3.4.1)；
- e) 增加了外观检测的要求(见 4.6)；
- f) 增加了壳体试验的要求(见 4.7)；
- g) 更改了焊补要求(见 4.8,2005 年版的 3.4.5)；
- h) 更改了试验方法和检验规则的要求(见第 5 章,2005 年版的第 4 章)；
- i) 更改了标识的要求(见 6.1,2005 年版的第 5 章)，并增加了质量证明书的要求(见 6.2)；
- j) 增加了附加要求(见第 7 章)。

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：江苏万恒新材料科技有限公司、合肥通用机械研究院有限公司、中国神华煤制油化工有限公司鄂尔多斯煤制油分公司、武汉华科能源环境科技股份有限公司、江苏腾龙石化机械有限公司、泰钢合金(中山)有限公司、国家管网集团西南管道有限责任公司、浙江石化阀门有限公司、江苏江沅机械有限公司、江苏明通福路流体控制设备有限公司、盐城奥凯明通阀门有限公司、成都成高阀门股份有限公司、浙江贝尔控制阀门有限公司、合肥通安工程机械设备监理有限公司、天津贝特尔流体控制阀门有限公司、上海亚奥阀门有限公司、浙江力诺流体控制科技股份有限公司、山东天力机械铸造有限公司、安徽省白湖阀门厂有限责任公司、江苏恒达机械制造有限公司、浙江摩恩达阀门有限公司、四川中油乐仪能源装备制造股份有限公司、北科阀门集团有限公司、丹佛斯(天津)有限公司、阿司米阀门有限公司、氟络塞尔特种阀门(苏州)有限公司。

本文件主要起草人：曹桥、靳淑军、胡庆斌、张传虎、马超、戴义明、孙志标、张焕东、王忠森、韩雪峰、黄静生、王鑫、郑煜川、林峰、周钦凯、李东明、刘丽艳、陈小林、杨智森、黄杰、戴陇宁、叶曼凯、彭国军、沈文中、王志梅、郑瑶瑶、袁天发。

本文件于 1989 年首次发布,2005 年第一次修订,本次为第二次修订。

# 通用阀门 碳素钢铸件技术规范

## 1 范围

本文件规定了通用阀门用碳素钢铸件的技术要求、试验方法、标识和质量证明书及附加要求。本文件适用于通用阀门的承压碳素钢铸件的设计、生产与检验，非承压碳素钢铸件参照使用。

## 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 222 钢的成品化学成分允许偏差
- 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 4336 碳素钢和中低合金钢 多元素含量的测定 火花放电原子发射光谱法（常规法）
- GB/T 5678 铸造合金光谱分析取样方法
- GB/T 6414 铸件 尺寸公差、几何公差与机械加工余量
- GB/T 9452—2023 热处理炉有效加热区测定方法
- GB/T 11351 铸件重量公差
- GB/T 13927 工业阀门 压力试验
- GB/T 15056 铸件表面粗糙度 评定方法
- GB/T 15169 钢熔化焊焊工技能评定
- GB/T 20066 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法
- GB/T 26480 阀门的检验和试验
- GB/T 40800 铸钢件焊接工艺评定规范
- GB/T 40805 铸钢件 交货验收通用技术条件
- JB/T 7927 阀门铸钢件外观质量要求

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 技术要求

### 4.1 铸造工艺及评定

#### 4.1.1 铸造工艺

铸造工艺应评定合格后用于铸件的批量生产。