



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 13927—2022

代替 GB/T 13927—2008

## 工业阀门 压力试验

Industrial valves—Pressure testing

(ISO 5208:2015, Industrial valves—Pressure testing of metallic valves, MOD)

2022-12-30 发布

2023-07-01 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 压力试验附加条件 .....	2
4.1 买方检查 .....	2
4.2 见证试验 .....	2
4.3 试验选择项目 .....	2
5 压力试验要求 .....	2
5.1 安全提示 .....	2
5.2 试验地点 .....	2
5.3 试验设备 .....	2
5.4 压力测量设备 .....	3
5.5 阀门壳体表面 .....	3
5.6 试验介质 .....	3
5.7 试验压力 .....	3
5.8 压力试验项目 .....	3
5.9 试验压力持续时间 .....	4
6 试验方法 .....	5
6.1 壳体试验 .....	5
6.2 上密封试验 .....	5
6.3 密封试验 .....	5
7 试验验收准则 .....	6
7.1 壳体试验 .....	6
7.2 上密封试验 .....	6
7.3 密封试验 .....	6
7.4 合格证明书 .....	7
附录 A (资料性) 本文件与 ISO 5208:2015 结构编号对照 .....	8
附录 B (规范性) 等同公称尺寸 .....	10
表 1 压力试验项目要求 .....	4
表 2 试验压力的最短持续时间 .....	5
表 3 密封试验 .....	6
表 4 密封试验的最大允许泄漏率 .....	7
表 A.1 本文件与 ISO 5208:2015 结构编号对照 .....	8
表 B.1 等同公称尺寸的 DN 数 .....	10

## 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 13927—2008《工业阀门 压力试验》，与 GB/T 13927—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 在本文件名称与范围之间增加了“重要提示”要求；
- b) 增加了“上密封试验”“设计压差”和“可见泄漏”术语和定义，删除了“允许工作压差”和“试验介质温度”术语和定义(见第 3 章,2008 年版的第 2 章)；
- c) 增加了见证试验要求(见 4.2)；
- d) 增加了试验压力的波动要求(见 5.7.4)；
- e) 更改了试验项目要求，增加了高压气体试验项目和隔膜阀试验项目，更改了蝶阀的压力试验项目要求、分偏心蝶阀要求和中线蝶阀(见 5.8.3 表 1,2008 年版的 4.8.2 表 1)；
- f) 更改了主要类型阀门密封试验检查要求(见 6.3.2,2008 年版的 5.3.2)。

本文件修改采用 ISO 5208:2015《工业阀门 金属阀门压力试验》。

本文件与 ISO 5208:2015 相比，在结构上有较多调整，本文件与 ISO 5208:2015 结构编号对照一览表见附录 A。

本文件与 ISO 5208:2015 的技术差异及其原因如下：

- a) 删除了“试验介质温度”“DN/NPS”和“PN/Class”术语和定义，增加了在文件中出现的“上密封试验”术语和定义(见 3.3)；
- b) 更改了压力测量设备要求(见 5.4)，以满足我国在实际应用中的需要；
- c) 增加了试验压力的波动要求(见 5.7.4)，以满足我国在实际应用中的需要；
- d) 增加了铸铁类阀门试验项目要求(见 5.8.2)，以满足我国在实际应用中的需要；
- e) 表 1、表 3 中注的内容融入了表中和条款中(见 5.8、6.3.2)。

本文件与 ISO 5208:2015 相比做了下列编辑性改动：

——删除了表 3 中注 3 关于“螺塞垫片材料要求”。

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、合肥通用机电产品检测院有限公司、深圳市质量安全检验检测研究院、成都成高阀门有限公司、超达阀门集团股份有限公司、浙江石化阀门有限公司、江苏苏盐阀门机械有限公司、浙江伯特利科技股份有限公司、远大阀门集团有限公司、江苏神通阀门股份有限公司、江苏诚功阀门科技有限公司、安徽铜都流体科技股份有限公司、凯瑞特阀业有限公司、保一集团有限公司、上海冠龙阀门节能设备股份有限公司、宁波杰克龙精工有限公司、慎江阀门有限公司、宁波埃美柯铜阀门有限公司、浙江省泵阀产品质量检验中心、浙江永园阀门有限公司、四川精控阀门制造有限公司、浙江力诺流体控制科技股份有限公司、江南阀门有限公司、株洲南方阀门股份有限公司、承德高中压阀门管件集团有限公司、陕西航天泵阀科技集团有限公司、宣达实业集团有限公司、西安泵阀总厂有限公司、四川飞球(集团)有限责任公司、浙江德卡控制阀仪表有限公司、浙江万得凯流体设备科技股份有限公司、宁波日安阀门有限公司、苏州安特威阀门有限公司、浙江瑞格铜业有限公司、北京建筑材料检验研究院有限公司、浙江华龙巨水科技股份有限公司、吉泰阀门集团有限公司、浙江挺宇流体设

备股份有限公司、精工阀门集团有限公司、良工阀门集团有限公司、国工控股集团有限公司、无锡斯考尔自动控制设备有限公司、江苏圣泰阀门有限公司、浙江苏明阀门有限公司、浙江班尼戈流体控制有限公司、浙江埃茨阀门科技有限公司、渤海阀门集团有限公司、永隆阀门有限公司、般德阀门科技有限公司、成都川力智能流体设备股份有限公司、上海亚奥阀门有限公司、杭州春江阀门有限公司、广州市佳福斯阀门制造有限公司、芜湖市金贸流体科技股份有限公司、河南赛福特特种设备检测有限公司、浙江利水科技股份有限公司、浙江梵盛流体控制股份有限公司、浙江达柏林阀门有限公司、浙江奥德华科技股份有限公司、东宝阀门有限公司、浙江恒捷铜业股份有限公司、浙江加达流体控制有限公司、浙江皓基流体科技有限公司、浙江玉泉流体科技有限公司、金博阀门集团股份有限公司。

本文件主要起草人：王晓钧、吴怀昆、张建斌、孙琦、曾品其、王策、吴怀敏、王寅、吴寿敬、冯玉柱、陈林、陈双河、严杰、陈勇、张晓忠、刘丰年、严荣杰、叶际俊、郑雪珍、孙丰位、李焕瑀、顾立东、彭宇林、黄子龙、黄靖、王立军、林忠灿、王强、付延河、朱永平、黄建伟、查昭、邬海峰、黎玉飞、李振坤、王永超、郑正叶、黄彬彬、高开科、王学鹏、张鹏、余金立、黄彬、严涛、苏宗尧、刘卫理、蒋斌龙、陈利义、余金贤、夏许超、万建华、刘丽艳、柴璐、吴福全、孙雄、李文广、黄辉、郑霖、林海林、林勇、刘余、王高能、钟加海、林纪、王健红、毛通连。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1992年首次发布为 GB/T 13927—1992，2008年第一次修订。
- 本次为第二次修订。

# 工业阀门 压力试验

**警告:**本文件没有包括试验中所有的安全事宜,采用本文件的人员应熟知试验规程,有责任采取适当的安全和健康措施,符合国家的法律法规要求,特别是高压气体试验时。

## 1 范围

本文件规定了工业用阀门压力试验附加条件、压力试验要求、试验方法和试验验收准则。

本文件适用于金属阀门的压力试验。

注:本文件的使用由阀门产品标准指定。

其他材料的阀门可参照执行。

## 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### **壳体试验 shell test**

按规定的试验介质和试验压力,对阀门壳体进行的试验。

注:包括受到阀门本身的介质压力影响、连接阀门内部构件的启闭驱动机构。

### 3.2

#### **密封试验 closure test**

按规定的试验介质和试验压力,对阀门启闭件密封副的密封性能进行的试验。

### 3.3

#### **上密封试验 back seal test**

按规定的试验介质和试验压力,对阀门的上密封结构的密封性能进行的试验。

### 3.4

#### **试验压力 test pressure**

试验时,阀门内腔承受的试验介质的表压力。

### 3.5

#### **试验介质 test fluid**

试验时,充入阀腔内并施加一定压力的液体或气体。

### 3.6

#### **弹性密封副 resilient seats**

由非金属弹性材料与金属弹性材料、非金属弹性材料与金属材料组成的密封副。

注:弹性密封副材料包括聚合物、固体和半固体油脂密封结构(如油封旋塞阀)、陶瓷等。