

中华人民共和国国家标准

GB/T 12245—2025

代替 GB/T 12245—2006

减压阀性能试验方法

Methods of performance test for pressure reducing valves

2025-10-31 发布

2026-05-01 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 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 试验装置和测量仪表 1

 4.1 试验装置 1

 4.2 取压孔和接管 3

 4.3 测量仪表 4

5 试验方法 4

 5.1 壳体试验 4

 5.2 密封性能试验 4

 5.3 调压性能试验 6

 5.4 流量试验 6

 5.5 流量特性试验 7

 5.6 压力特性试验 8

 5.7 连续运行试验 8

 5.8 出口压力动静压升试验 10

6 试验报告 10

 6.1 试验记录 10

 6.2 报告内容 10

附录 A (资料性) 减压阀性能试验报告表 11

附录 B (资料性) 连续运行试验报告表 12

参考文献 13

图 1 不可压缩(液体)介质减压阀性能试验系统示意图(直通式) 1

图 2 不可压缩(液体)介质减压阀性能试验系统示意图(角式) 2

图 3 可压缩介质(气体)减压阀性能试验系统示意图(直通式) 2

图 4 可压缩介质(气体)减压阀性能试验系统示意图(角式) 3

图 5 取压孔示意图 3

图 6 气体密封试验系统示意图 5

图 7 液体密封试验系统示意图 5

图 8 密封试验系统示意图(压升) 6

图 9 连续运行试验系统示意图 9

表 1 推荐的取压孔直径(*b*) 4

表 2 密封试验持续时间 5

表 3 动作试验次数(非金属膜片) 8

表 4 减压阀推荐动作频率 9

表 A.1 减压阀性能试验报告表 11

表 B.1 连续运行试验报告表 12

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 12245—2006《减压阀 性能试验方法》，与 GB/T 12245—2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 删除了术语“ K_v 值”及其定义(见 2006 年版的第 3 章)；
- b) 删除了试验前达成的协议的要求(见 2006 年版的 4.1)；
- c) 更改了性能试验系统示意图(见 4.1.1, 2006 年版的 4.5)；
- d) 增加了取压孔和接管要求(见 4.2)；
- e) 增加了温度测量和流量测量的仪表精度要求(见 4.3.2、4.3.3)；
- f) 增加了蒸汽试验介质(见 5.2.1、5.3.1、5.7.2)；
- g) 更改了减压阀泄漏量不便计量或需要一定背压才能实现密封的情况下的密封试验方法(见 5.2.3.4, 2006 年版的 6.2.3.2)；
- h) 更改了试验介质为常温空气和蒸汽的流量试验方法(见 5.4, 2006 年版的 6.4)；
- i) 增加了公称尺寸大于或等于 DN250 的弹性密封结构以及公称尺寸大于或等于 DN300 的金属与金属密封结构的整机动作试验次数要求(见 5.7.1.1)；
- j) 增加了出口压力动静压升试验方法(见 5.8)。

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、重庆川仪调节阀有限公司、江苏腾龙石化机械有限公司、南昌大学、杭州春江阀门有限公司、中国石油天然气股份有限公司独山子石化分公司、上海标一阀门有限公司、天津贝特尔流体控制阀门有限公司、北京航天石化技术装备工程有限公司、广东省特种设备检测研究院、哈尔滨市特种设备监督检验研究院、浙江迪艾智控科技股份有限公司、浙江海一阀门有限公司、山东亿佰通阀门有限公司、江苏苏盐阀门机械有限公司、浙江华龙巨水科技股份有限公司、丹阳中鑫华海清洁能源有限公司、高特控股集团有限公司、台州数泰流体控制设备有限公司、珠海爱迪生节能科技股份有限公司、上海皓固机械工业有限公司、浙江欧菲石油设备有限公司、抚顺市特种设备监督检验所。

本文件主要起草人：彭林、靳卫华、张健、戴义明、涂文锋、潘记存、李鹤、黄志民、李东明、郑晓东、丘垂育、何山林、汤冬冬、杨鑫深、吕国钦、韩文豪、葛兵、刘家强、陈育玺、应友兵、高大勇、杨文、张丽敏、刘景新。

本文件于 1989 年首次发布，2006 年第一次修订，本次为第二次修订。

减压阀性能试验方法

1 范围

本文件描述了减压阀性能试验的试验装置和测量仪表、试验方法和试验报告。
本文件适用于工业管道用先导式减压阀和直接作用式减压阀试验,其他型式减压阀试验参照使用。

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 12244 减压阀 一般要求
- GB/T 13927 工业阀门 压力试验

3 术语和定义

GB/T 12244 界定的术语和定义适用于本文件。

4 试验装置和测量仪表

4.1 试验装置

4.1.1 减压阀性能试验系统示意图见图 1~图 4。

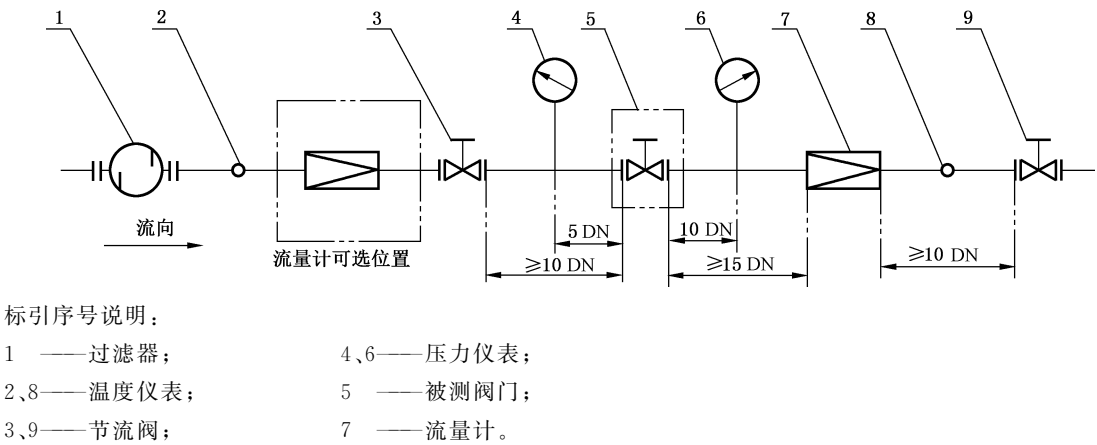


图 1 不可压缩(液体)介质减压阀性能试验系统示意图(直通式)