



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44580—2024

## 热塑性塑料阀门 疲劳强度 试验方法

Thermoplastics valves—Fatigue strength—Test method

(ISO 8659: 2020, MOD)

2024-09-29 发布

2025-04-01 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 设备 .....	1
5 试样 .....	2
6 试验步骤 .....	2
7 试验报告 .....	2
附录 A（资料性） 本文件与 ISO 8659:2020 结构编号对照情况 .....	4
附录 B（资料性） 本文件与 ISO 8659:2020 技术差异及其原因 .....	5
参考文献 .....	6

## 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。

本文件修改采用 ISO 8659:2020《热塑性塑料阀门 疲劳强度 试验方法》。

本文件与 ISO 8659:2020 相比，在结构上有较多调整。两个文件之间的结构编号变化对照一览表见附录 A。

本文件与 ISO 8659:2020 相比，存在较多技术差异，在所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直单线（|）进行了标示，这些技术差异及其原因一览表见附录 B。

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国塑料制品标准化技术委员会（SAC/TC 48）归口。

本文件起草单位：上海信领阀业有限公司、石家庄开发区中实检测设备有限公司、浙江方圆检测集团股份有限公司、北京建筑材料检验研究院股份有限公司、浙江省产品质量安全科学研究院、爱康企业集团（浙江）有限公司、浙江中财管道科技股份有限公司、浙江伟星新型建材股份有限公司、承德市精密试验机有限公司、福建省产品质量检验研究院、凯鑫管道科技有限公司。

本文件主要起草人：朱利平、党孝刚、张广宇、李筱竹、李红艳、邱强、王百提、陶岳杰、王新华、刘昌财、叶夫勇、杨兴月。

# 热塑性塑料阀门 疲劳强度 试验方法

## 1 范围

本文件描述了热塑性塑料阀门（以下简称“阀门”）的疲劳强度试验方法。

本文件适用于阀门在非侵蚀条件下的耐久性评估。

本文件不适用于阀门在化学性侵蚀介质和/或环境中、高速流体和气蚀等不利条件下的性能评估。

注：材料的耐化学侵蚀性分类列表见 ISO/TR 10358。

## 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 19278 热塑性塑料管材、管件与阀门通用术语及其定义

## 3 术语和定义

GB/T 19278 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 流体速度 fluid velocity

与阀门公称通径对应的管道公称通径管内流体的流速。

### 3.2

#### 公称通径 nominal size

##### DN

尺寸规格的名义值，通常是便于使用的圆整值。

注1：引用或标记时，在字母 DN 后面跟随一个无量纲的整数，形成完整的字母数字标识。数字的值近似等于部件连接端以毫米为单位的制造尺寸。例如，热塑性塑料阀门能用管状连接端的公称外径（ $d_n$ ）代表阀门的公称通径。

注2：阀门产品中的“公称通径”，与阀门连接管材内径的公称值，即阀门端口的入流截面直径相关。

## 4 设备

4.1 能对整体阀门进行试验，并且能分步骤试验或自动地连续试验。

4.2 当固定阀门组件时，设备不应在阀门两端施加任何轴向力，也不应对阀杆施加侧向力。

4.3 应在有压力状态下中断循环试验，并能保持中断时的压力。

4.4 能提供试验所需的压力，在试验过程中，压力偏差应保持在要求值的±1% 范围内。

4.5 能提供试验所需的温度，最大偏差为±2℃。

4.6 能提供试验所需的流速，最大偏差为±2%。