



中华人民共和国国家标准

GB/T 44576—2024

热塑性塑料阀门 扭矩 试验方法

Thermoplastics valves—Torque—Test method

(ISO 8233:2024, 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 试样	2
5 试验条件	2
6 扭矩试验设备	3
7 试验步骤	3
7.1 开启扭矩	3
7.2 关闭扭矩	3
8 试验报告	3
附录 A（资料性） 本文件与 ISO 8233:2024 结构编号对照一览表	5
附录 B（资料性） 本文件与 ISO 8233:2024 技术差异及其原因一览表	7
参考文献	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。

本文件修改采用 ISO 8233:2024《热塑性塑料阀门 扭矩 试验方法》。

本文件与 ISO 8233:2024 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 8233:2024 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。

本文件做了下列编辑性改动：

- 删除了 ISO 8233:2024 范围中的注 1 和注 2；
- 增加了术语中“启闭件”“关闭扭矩”“开启扭矩”和“公称通径”的注（见第3章）以及表2的注（见表2）；
- 更改了术语“公称外径”的注（见3.8）；
- 更改了 ISO 8233:2024 中 5.3 的注；
- 删除了 ISO 8233:2024 表 1 中的脚注 b；
- 删除了 ISO 8233:2024 中 6.3 的注。

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、浙江省产品质量安全科学研究院、石家庄开发区中实检测设备有限公司、上海白蝶管业科技股份有限公司、爱康企业集团（浙江）有限公司、浙江方圆检测集团股份有限公司、浙江伟星新型建材股份有限公司、浙江中财管道科技股份有限公司、承德市精密试验机有限公司、凯鑫管道科技有限公司。

本文件主要起草人：朱利平、李红艳、党孝刚、柴冈、邱强、赵森龙、李俊光、王百提、王新华、叶夫勇、张雪华。

热塑性塑料阀门 扭矩 试验方法

1 范围

本文件描述了热塑性塑料阀门开启扭矩、关闭扭矩和转动扭矩的试验方法。

本文件适用于所有类型的流体输送用热塑性塑料阀门（以下简称“阀门”），包括手动阀门和动力驱动阀门。

注：在特定的工作环境或材料磨损或化学性腐蚀下阀门长期使用后扭矩可能发生变化，但本文件未说明扭矩与其变化之间的关系。

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

启闭件 **obturator**

阀门内部用于开启和阻断介质通道、调节通道大小、改变介质流向的运动部件。

注：根据启闭件结构和运动特征，分为球阀、蝶阀、隔膜、阀芯、闸板等。

3.2

前腔 **inlet chamber**

阀门入口到启闭件之间的空间。

3.3

后腔 **outlet chamber**

阀门启闭件到出口之间的空间。

3.4

关闭扭矩 **closing torque**

在规定流量（或流速）下，完全关闭阀门时所施加的扭矩。

注：此处定义为狭义的关闭扭矩，指关闭动作末端、阀门完全关闭时刻对应的扭矩。广义的关闭扭矩包括关闭过程中维持启闭件旋转的转动扭矩。

3.5

开启扭矩 **opening torque**

在规定的压力下，从关闭状态至开启瞬间所施加的扭矩。

注：此处定义为狭义的开启扭矩，指启闭件开始运动所需的“启动扭矩”（initiating torque）；广义的开启扭矩包括启闭件启动后至完全打开过程中的转动扭矩。

3.6

转动扭矩 **running torque**

阀门关闭或开启过程中，维持阀门启闭件运动所需的扭矩。