



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 48053—2026

## 动态压力测量方法

Test methods of dynamic pressure measurement

2026-07-30 发布

2027-02-01 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 试验条件.....2

    4.1 环境条件.....2

    4.2 放置时间.....2

    4.3 电气连接方式.....2

    4.4 预热时间.....2

    4.5 安装方式.....2

5 试验系统.....3

    5.1 通则.....3

    5.2 标准动态压力发生源.....3

    5.3 标准压力传感器.....3

    5.4 信号调理器.....4

    5.5 激励电源.....4

    5.6 数据采集系统.....4

6 试验方法.....4

    6.1 试验原则.....4

    6.2 激波管装置.....4

    6.3 快开阀装置.....6

    6.4 负阶跃装置.....8

    6.5 正弦装置.....8

    6.6 脉冲装置.....9

7 数据计算及处理.....10

参考文献.....11

## 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。

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。

本文件由全国工业过程测量控制和自动化标准化技术委员会(SAC/TC 124)归口。

本文件起草单位：中国测试技术研究院、江苏方天电力技术有限公司、陕西鼓风机(集团)有限公司、浙江省质量科学研究院、南京工程学院、上海市计量测试技术研究院有限公司、北京康斯特仪表科技股份有限公司、红旗仪表有限公司、上海精普机电科技有限公司、重庆川仪昆仑仪表有限公司、青岛科奥仪表制造有限公司、西安亚能电气有限责任公司、济南欧迪美特流体控制设备有限公司、西安西自仪检测技术有限公司、北京布莱迪仪器仪表有限公司、北京华创晨晶电子有限公司、杭州丰源铜业有限公司、西仪股份有限公司、太原市太航压力测试科技有限公司、上海敏榆实业有限公司。

本文件主要起草人：甘蓉、尹保来、胡安伦、叶加星、范丽俊、程静、陈光宇、徐子翼、刘新、周春龙、郭兆健、王小平、张舜先、王学鹏、任连涛、史艳维、高冀东、汤一、梁银新、袁博、张娇娇。

# 动态压力测量方法

## 1 范围

本文件描述了范围在 $-0.1\text{ MPa}\sim 1\,000\text{ MPa}$ 的动态压力参数的测量方法。  
本文件适用于被测对象为动态压力传感器或动态压力测量系统的动态响应特性的测量。

## 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 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定  
JJF 1008—2008 压力计量名词术语及定义

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**动态压力 dynamic pressure**  
在所研究的领域内,随时间变化的压力。  
[来源:JJF 1008—2008,1.9]

### 3.2

**动态压力传感器 dynamic pressure transducer**  
测量动态压力的传感器。  
[来源:JJF 1008—2008,10.1]

### 3.3

**动态压力测量系统 dynamic pressure measurement system**  
由动态压力传感器及配套信号调理器和数据采集器构成而用于测量动态压力的系统。  
[来源:JJF 1008—2008,10.6]

### 3.4

**动态响应特性 dynamic response characteristics**  
在周期或非周期信号激励下,压力传感器或压力测量系统输出的动态特性。  
[来源:JJF 1008—2008,10.7]

### 3.5

**阶跃激励法 step excitation method**  
对动态压力传感器或动态压力测量系统施加一个瞬间发生、幅值恒定且保持不变的突变信号,通过分析得到其动态响应特性的试验方法。

### 3.6

**正弦激励法 sinusoidal excitation method**  
对动态压力传感器或动态压力测量系统施加幅值恒定、频率连续变化的正弦激励信号,通过分析