



中华人民共和国国家标准

GB/T 48116—2026

化工专用仪器仪表 法兰螺栓副紧固度声学测量仪

Specialized instruments and meters for chemical industry—
Acoustic measuring instrument for the tightness of flange bolt assembly

2026-08-28 发布

2027-03-01 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 分类与型号 2

5 工作环境条件、组成与基本功能..... 3

6 要求 4

7 检验与试验方法 6

8 出厂检验 8

9 标志、包装、运输和贮存 9

附录 A（规范性） 法兰螺栓副紧固度分级评价 10

附录 B（规范性） 试验设备的测量不确定度上限 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。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出并归口。

本文件起草单位：合肥怀智科技有限公司、合肥工业大学、中石化工程质量监测有限公司、合肥普思静测试技术有限公司、卧龙电气南阳防爆集团工业驱动有限公司、天华化工机械及自动化研究设计院有限公司。

本文件主要起草人：陈剑、陈品、邢云松、朱旻鹏、黄单军、王潇茗、张道洋、胡晓丽、王扶卷、董清生、杜皓蕾。

化工专用仪器仪表

法兰螺栓副紧固度声学测量仪

1 范围

本文件规定了化工专用法兰螺栓副紧固度声学测量仪的分类与型号,工作环境条件、组成与基本功能,要求,出厂检验以及标志、包装、运输和贮存,描述了相应的检验与试验方法。

本文件适用于化工行业利用声辐射信号进行检测的碳钢制法兰螺栓副紧固度声学测量仪(以下简称“测量仪”)。其他行业的测量仪参照执行。

注:螺栓副指由螺栓或螺柱与螺母等配套部件组成的紧固单元。

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 2298 机械振动、冲击与状态监测 词汇
- GB/T 2423.3 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验
- GB/T 3098.1—2010 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱
- GB/T 3785.1—2023 电声学 声级计 第1部分:规范
- GB/T 3785.2 电声学 声级计 第2部分:型式评价试验
- GB/T 3836.1 爆炸性环境 第1部分:设备 通用要求
- GB/T 4208 外壳防护等级(IP 代码)
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB/T 17626.2—2018 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
- GB/T 17626.4—2018 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
- GB/T 17626.5—2019 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验
- GB/T 17626.11—2023 电磁兼容 试验和测量技术 第11部分:对每相输入电流小于或等于16 A设备的电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度试验
- GB/T 25480—2010 仪器仪表运输、贮存基本环境条件及试验方法
- JJG 188—2017 声级计
- JJG 834 动态信号分析仪
- HG/T 2742 磁性浮子式液位计

3 术语和定义

GB/T 2298 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。