



中华人民共和国国家标准

GB/T 39841—2021

超声波燃气表

Ultrasonic gas meters

2021-03-09 发布

2021-10-01 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、定义和符号	2
3.1 术语和定义	2
3.2 符号	5
4 工作条件	6
4.1 流量范围	6
4.2 最大工作压力	7
4.3 温度范围	7
4.4 气体类别	7
5 技术要求	7
5.1 计量特性	7
5.2 结构和材料	10
5.3 防爆性能	13
5.4 封印	13
5.5 可选择功能或特性	14
5.6 显示信息	16
5.7 电池	17
5.8 软件保护	17
5.9 电磁兼容	18
5.10 超声波(声学)噪声干扰	19
5.11 外观	19
5.12 标志	19
6 试验方法	20
6.1 总则	20
6.2 计量特性	20
6.3 结构和材料	25
6.4 防爆性能	31
6.5 封印	31
6.6 可选择功能或特性	31
6.7 显示信息	37
6.8 电池	38
6.9 软件保护	38
6.10 电磁兼容	39
6.11 超声波(声学)噪声干扰	39
6.12 外观	40
6.13 标志	40

7	检验规则	41
7.1	型式检验	41
7.2	出厂检验	41
8	包装、运输与贮存	43
8.1	包装	43
8.2	运输与贮存	43
	附录 A (资料性附录) 测试用燃气	44
	附录 B (规范性附录) 内置气体温度或压力、温度转换功能的燃气表	45
	参考文献	49

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准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。

本标准起草单位：重庆前卫克罗姆表业有限责任公司、重庆前卫科技集团有限公司、上海工业自动化仪表研究院有限公司、北京市计量检测科学研究院、重庆市计量质量检测研究院、辽宁省计量科学研究院、浙江省计量科学研究院、河北省计量监督检测院、成都秦川物联网科技股份有限公司、金卡智能集团股份有限公司、辽宁思凯科技股份有限公司、浙江威星智能仪表股份有限公司、辽宁航宇星物联仪表科技有限公司、荣成市宇翔实业有限公司、浙江荣鑫智能仪表股份有限公司、浙江正泰仪器仪表有限责任公司、廊坊新奥燃气设备有限公司、成都千嘉科技有限公司、郑州华润燃气股份有限公司。

本标准主要起草人：张勇、尹代强、李原、王文莉、李明华、王嘉宁、杨有涛、廖新、王振、郑建英、陈世砚、权亚强、郭刚、史健君、方炯、程波、邹子明、黄宝团、陈州、杨文峰、刘勋、邓立三。

超 声 波 燃 气 表

1 范围

本标准规定了超声波燃气表(以下简称燃气表)的工作条件、技术要求、试验方法、检验规则、包装、运输和贮存等。

本标准适用于最大工作压力不超过 50 kPa、最大流量不超过 160 m³/h、准确度等级为 1.0 级和 1.5 级的燃气表。

注：除非另有说明，本标准所提到的压力指相对大气压力(表压力)。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 191 包装储运图示标志
- GB/T 2410—2008 透明塑料透光率和雾度的测定
- GB/T 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 A：低温
- GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 B：高温
- GB/T 2423.3—2016 环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Cab：恒定湿热试验
- GB/T 2423.4—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Db：交变湿热(12 h + 12 h 循环)
- GB/T 2423.24—2013 环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Sa：模拟地面上的太阳辐射及其试验导则
- GB 3836.1 爆炸性环境 第 1 部分：设备 通用要求
- GB 3836.4 爆炸性环境 第 4 部分：由本质安全型“i”保护的的设备
- GB 3836.8 爆炸性环境 第 8 部分：由“n”型保护的的设备
- GB 3836.14 爆炸性环境 第 14 部分：场所分类 爆炸性气体环境
- GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)
- GB/T 5169.5—2020 电工电子产品着火危险试验 第 5 部分：试验火焰 针焰试验方法 装置、确认试验方法和导则
- GB/T 8897.1 原电池 第 1 部分：总则
- GB 8897.4 原电池 第 4 部分：锂电池的安全要求
- GB/T 9124.1—2019 钢制管法兰 第 1 部分：PN 系列
- GB/T 9254—2008 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法
- GB/T 9978.1 建筑构件耐火试验方法 第 1 部分：通用要求
- GB/T 10125—2012 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验
- GB/T 11020—2005 固体非金属材料暴露在火焰源时的燃烧性试验方法清单
- GB/T 11186.3—1989 涂膜颜色的测量方法 第三部分：色差计算
- GB/T 14536.1—2008 家用和类似用途电自动控制器 第 1 部分：通用要求
- GB/T 16422.3—2014 塑料 实验室光源暴露试验方法 第 3 部分：荧光紫外灯