



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 225—2001

热 能 表

Heat Meters

2001 - 12 - 04 发布

2002 - 03 - 01 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

热能表检定规程

Verification Regulation

of Heat Meters

JJG 225—2001
代替 JJG 225—1992

本规程经国家质量监督检验检疫总局于 2001 年 12 月 4 日批准，并自 2002 年 3 月 1 日起施行。

归口单位：全国流量、容量计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

参加起草单位：北京市计量测试所

辽宁省计量测试所

山东省计量测试所

大庆联谊伟华高科技有限公司

广州柏诚智能科技有限公司

清华同方有限公司

本规程委托全国流量、容量计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

王东伟 （中国计量科学研究院）

邱 萍 （中国计量科学研究院）

参加起草人：

翟秀贞 （中国计量科学研究院）

张立谦 （北京市计量测试所）

臧立新 （辽宁省计量科学研究院）

谷祖康 （山东省计量测试所）

何绍文 （大庆联谊伟华高科技有限公司）

谭文胜 （广州柏诚智能科技有限公司）

吕瑞峰 （清华同方有限公司）

目 录

| | | |
|------|----------------------|------|
| 1 | 范围 | (1) |
| 2 | 引用文献 | (1) |
| 3 | 术语与定义 | (1) |
| 3.1 | 热能表 | (1) |
| 3.2 | 热能表的组成部件 | (1) |
| 3.3 | 标称运行条件 | (2) |
| 3.4 | 总量检定 | (2) |
| 3.5 | 分量检定 | (2) |
| 4 | 概述 | (3) |
| 4.1 | 工作原理 | (3) |
| 4.2 | 结构 | (3) |
| 4.3 | 热能的计算公式 | (3) |
| 5 | 计量性能要求 | (3) |
| 5.1 | 流量传感器的密封性和强度 | (3) |
| 5.2 | 热能表的准确度等级 | (3) |
| 5.3 | 热能表的误差限 | (3) |
| 5.4 | 非叶轮式的流量传感器的重复性 E_r | (4) |
| 5.5 | 热能表的温度下限 | (4) |
| 5.6 | 流量传感器的最大压降 | (4) |
| 6 | 通用技术要求 | (4) |
| 7 | 计量器具控制 | (5) |
| 7.1 | 检定条件 | (5) |
| 7.2 | 检定项目 | (6) |
| 7.3 | 检定方法 | (6) |
| 7.4 | 检定结果的处理 | (10) |
| 7.5 | 检定周期 | (10) |
| 附录 A | 定型鉴定及样机试验 | (11) |
| 附录 B | 水的焓值和密度表 | (16) |
| 附录 C | 热系数表 | (18) |

热能表检定规程

本规程参照采用国际法制计量组织（OIML）的国际建议 R75《热能表》（草案）（2001年5月），并参照我国国情，增减了少量内容。

1 范围

本规程适用于热能表的首次检定、后续检定、使用中检验、定型鉴定及样机试验。

用于计量吸收热量的热能表的检定，可参考本规程。

2 引用文献

本规程引用下列文献

1. OIML R75—2001 热能表（草案）（OIML R75—2001 Heat meters）（Draft）
 2. EN 1434—1997 热能表（EN 1434—1997 Heat meters）
 3. GB 2423—1989 电工电子产品基本环境试验
 4. GB 6587—1986 电子测量仪器环境试验
 5. GB/T 17626—1998 电磁兼容试验和测量技术
 6. GB/T 8622—1997 工业铂电阻温度传感器
 7. GB/T 778.3—1996 冷水水表 第3部分：试验方法和试验设备
- 使用本规程时应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 术语与定义

3.1 热能表 Heat meter

用于测量及显示热交换回路中载热液体所释放的热量的计量器具。

3.1.1 组合式热能表 Combined heat meter

由独立的流量传感器、配对温度传感器和计算器组合而成的热能表。

3.1.2 一体式热能表 Complete heat meter

由流量传感器、配对温度传感器和计算器组成，而且组成后全部或部分不可分开的热能表。

3.2 热能表的组成部件 Sub-assemblies of a heat meter

3.2.1 流量传感器 Flow sensor

在热交换回路中用于产生载热液体的流量信号的部件，该信号是载热液体体积或质量的函数，也可是体积流量或质量流量的函数。

3.2.2 配对温度传感器 Temperature sensor pair

在热交换回路中用于同时采集载热液体在入口和出口的温度信号的部件。

3.2.3 计算器 Calculator

用于接收流量传感器和配对温度传感器的信号，并进行计算、累积、存储和显示热