



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 1003—2016

流量积算仪

Flow Integration Meters

2016-11-25 发布

2017-05-25 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

流量积算仪检定规程

Verification Regulation
of Flow Integration Meters

JJG 1003—2016
代替 JJG 1003—2005

归口单位：全国流量容量计量技术委员会

主要起草单位：河南省计量科学研究院

国家水表质量监督检验中心

参加起草单位：中国计量科学研究院

北京博思达新世纪测控技术有限公司

安徽省计量科学研究院

郑州市热力总公司

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：

朱永宏（河南省计量科学研究所）

周文辉（河南省计量科学研究所）

闫继伟（国家水表质量监督检验中心）

参加起草人：

史振东（中国计量科学研究所）

李 健（北京博思达新世纪测控技术有限公司）

孙秀良（安徽省计量科学研究所）

王程远（郑州市热力总公司）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语和计量单位	(1)
3.1 术语	(1)
3.2 计量单位	(2)
4 概述	(2)
4.1 工作原理	(2)
4.2 结构	(2)
4.3 流量信号输入形式	(2)
4.4 配套仪表信号输入形式	(2)
5 计量性能要求	(3)
6 通用技术要求	(3)
6.1 一般技术要求	(3)
6.2 其他技术要求	(4)
7 计量器具控制	(4)
7.1 检定条件	(4)
7.2 检定项目	(5)
7.3 检定方法	(5)
7.4 检定结果的处理	(7)
7.5 检定周期	(7)
附录 A 常用流量公式及介质物性参数选取规定	(8)
附录 B 检定记录格式	(13)
附录 C 检定证书/检定结果通知书内页信息及格式	(15)

引 言

本规程以 GB/T 13639—2008《工业过程测量和控制系统用模拟输入数字式指示仪》、GB/T 2624—2006《用安装在圆形截面管道中的差压装置测量满管流体流量》为技术依据，结合了我国流量积算仪的生产和使用现状，对 JJG 1003—2005《流量积算仪》进行修订。在主要的技术指标上与国家标准等效。与 JJG 1003—2005 相比，本规程除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 增加了流量积算仪的定义；
 - 增加了定量控制的定义；
 - 流量信号的输入形式增加了数字信号；
 - 增加了贸易结算用流量积算仪的通用技术要求；
 - 删除了绝缘电阻和绝缘强度；
 - 修改了试验点的选取；
 - 增加了瞬时热量和累积热量的检定方法；
 - 删除了原规程中附录 A“型式评价试验大纲”；
 - 删除了原规程中附录 B“流量误差试验中测量参数选取的规定”中的部分内容；
 - 修改了原规程附录 C“检定格式”中的部分内容；
 - 修改了原规程附录 D“检定证书及检定结果通知书内页格式”中的部分内容。
- 本规程的历次版本发布情况：
- JJG 1003—2005。

流量积算仪检定规程

1 范围

本规程适用于流量积算仪（以下简称积算仪）的首次检定、后续检定、使用中检查。

具备积算仪功能的其他流量积算装置可参照本规程。

2 引用文件

本规程引用下列文件：

JIG 1055—2009 在线气相色谱仪

GB/T 2624—2006 用安装在圆形截面管道中的差压装置测量满管流体流量

GB 6587—1989 电子测量仪表环境试验

GB/T 11062 天然气 发热量、密度、相对密度和沃泊指数的计算方法（mod ISO 6976）

GB/T 13639—2008 工业过程测量和控制系统用模拟输入数字式指示仪

GB/T 17747 天然气压缩因子的计算（idt ISO 12213）

GB/T 18603 天然气计量系统技术要求

GB/T 21446—2008 用标准孔板流量计测量天然气流量

CJ 128—2007 热量表

JB/T 2274—2014 流量显示仪表

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规程；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规程。

3 术语和计量单位

3.1 术语

3.1.1 流量积算仪 flow integration meters

通过采集与流量相关的传感器信号，用相关的数学模型计算出流量（能量）的装置。通常又称为流量显示仪、流量计算机等。与其配套的传感器通常有标准节流装置、涡轮、涡街、电磁、超声流量传感器或变送器等及补偿用的压力变送器、差压变送器、温度变送器、组分分析仪等。

3.1.2 断电保护 power outage protection

积算仪在供电电源断电期间，积算仪内设参数及积算仪累积流量等数据能够可靠保存起来的功能。

3.1.3 采样周期 sampling period

相邻两次采样之间的时间间隔。

3.1.4 小信号切除 low flowrate cut off