



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 164—2000

液体流量标准装置

Standard Facilities for Liquid Flowrate

2000-02-14 发布

2000-06-01 实施

国家质量技术监督局 发布

液体流量标准装置检定规程

Verification Regulation of Standard

Facilities for Liquid Flowrate

JJG 164—2000
代替 JJG 164—1986
JJG 217—1989
JJG 162—1985

本规程经国家质量技术监督局于 2000 年 2 月 14 日批准，并自 2000 年 6 月 1 日起施行。

归口单位：中国计量科学研究院

主要起草单位：中国计量科学研究院

参加起草单位：国家水大流量计量站

北京市计量测试所

上海工业自动化仪表研究所

丹东市通博测控有限公司

本规程委托全国流量容量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

段慧明 （中国计量科学研究院）

翟秀贞 （中国计量科学研究院）

参加起草人：

王自和 （国家水大流量计量站）

谢纪绩 （北京市计量测试所）

仇 梁 （上海工业自动化仪表研究所）

朱晓光 （丹东市通博测控有限公司）

目 录

1 范围	(1)
2 概述	(1)
2.1 工作原理	(1)
2.2 构成	(1)
2.3 用途	(1)
3 计量性能要求	(1)
3.1 流体条件	(1)
3.2 流量工作标准	(1)
4 通用技术要求	(2)
4.1 管路条件	(2)
4.2 密封性	(2)
4.3 流量工作标准	(2)
4.4 实验启停设备	(2)
4.5 数据采集和控制设备	(2)
5 计量器具控制	(3)
5.1 检定条件	(3)
5.2 检定项目和检定方法	(3)
5.3 检定结果处理	(8)
5.4 检定周期	(8)
附录 A $t_p(\nu)$ 表 (不确定度置信水准 $P=95\%$)	(9)
附录 B 装置使用时的注意事项	(10)
附录 C 检定证书的内页格式	(11)

液体流量标准装置检定规程

1 范围

本规程适用于新建立、使用中和改造后的静态质量法、静态容积法、动态质量法、动态容积法、启停质量法和启停容积法液体流量标准装置（以下简称装置）的检定。

2 概述

2.1 工作原理

按要求将被检流量计安装到装置上，启动液体循环系统，使液体流经被检流量计和流量工作标准，同步操作被检流量计和流量工作标准，比较两者的输出流量值，从而确定被检流量计的计量准确度和重复性。按流量工作标准的取值方式，装置可分为四种类型。

静态质量法（含启停质量法）：在静止状态下，称量一段时间内容器中的液体质量，从而计算出流量。

静态容积法（含启停容积法）：在静止状态下，测量一段时间内工作量器中的液体体积量，从而计算出流量。

动态质量法：在液体流动过程中，称量一段时间内容器中的液体质量变量，从而计算出流量。

动态容积法：在液体流动过程中，测量一段时间内工作量器中的液体体积变量，从而计算出流量。

2.2 构成

装置主要由液体循环系统、试验管路、流量工作标准、实验启停设备和控制设备等5部分组成。

2.3 用途

装置是封闭管道液体流量的量值传递标准，可用于各种类型的液体流量计的检定、校准和液体流量计量、测试方法的研究。

3 计量性能要求

3.1 流体条件

液体应是单相的清洁水或运动粘度不超过 $35 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ 的其他液体。

3.2 流量工作标准

3.2.1 工作量器刻线应清晰，一般容积读数分辨力与总容积之比应不大于工作量器示值误差的 $1/5$ 。

3.2.2 对于水表检定装置，工作量器的主刻线应以容积值给出，并在主刻线上、下给出相应的允差线。