



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。