



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 1113—2015

---

## 水表检定装置

Verification Facility for Water Meters

2015-04-10 发布

2015-10-10 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 计 量 检 定 规 程  
水 表 检 定 装 置

JJG 1113—2015

国家质量监督检验检疫总局发布

\*

中国质检出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2015年7月第一版

\*

书号: 155026·J-3038

版权专有 侵权必究

# 水表检定装置检定规程

Verification Regulation of  
Verification Facility for Water Meters

JJG 1113—2015  
代替 JJG 164—2000  
中“水表检定装置”  
部分

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

浙江省计量科学研究院

北京市计量检测科学研究院

参加起草单位：宁波明泰流量设备有限公司

湖南省计量检测研究院

杭州天马计量科技有限公司

广东省计量科学研究院

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：**

孟 涛（中国计量科学研究院）

赵建亮（浙江省计量科学研究院）

李 晨（北京市计量检测科学研究院）

**参加起草人：**

张祖明（宁波明泰流量设备有限公司）

李 宁（湖南省计量检测研究院）

马 天（杭州天马计量科技有限公司）

吴伟龙（广东省计量科学研究院）

## 目 录

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| 引言 .....                      | ( II ) |
| 1 范围 .....                    | ( 1 )  |
| 2 引用文件 .....                  | ( 1 )  |
| 3 术语 .....                    | ( 1 )  |
| 3.1 收集法 .....                 | ( 1 )  |
| 3.2 流量时间法 .....               | ( 1 )  |
| 3.3 量器定值机构 .....              | ( 1 )  |
| 4 概述 .....                    | ( 1 )  |
| 4.1 用途 .....                  | ( 1 )  |
| 4.2 组成 .....                  | ( 1 )  |
| 4.3 工作原理 .....                | ( 2 )  |
| 5 计量性能要求 .....                | ( 3 )  |
| 5.1 准确度等级和最大允许误差 .....        | ( 3 )  |
| 5.2 装置主标准器的重复性 .....          | ( 3 )  |
| 5.3 换向器引入的不确定度 .....          | ( 3 )  |
| 5.4 装置流量稳定性 .....             | ( 3 )  |
| 6 通用技术要求 .....                | ( 3 )  |
| 6.1 铭牌和标识 .....               | ( 3 )  |
| 6.2 管道系统 .....                | ( 3 )  |
| 6.3 工作量器 .....                | ( 3 )  |
| 6.4 称重系统 .....                | ( 4 )  |
| 6.5 换向(或实验启停)设备 .....         | ( 4 )  |
| 6.6 流量设定设备或方法 .....           | ( 4 )  |
| 6.7 密封性 .....                 | ( 5 )  |
| 6.8 自动读数设备 .....              | ( 5 )  |
| 6.9 装置用水及供水系统 .....           | ( 5 )  |
| 7 计量器具控制 .....                | ( 5 )  |
| 7.1 检定条件 .....                | ( 5 )  |
| 7.2 检定项目 .....                | ( 5 )  |
| 7.3 检定方法 .....                | ( 6 )  |
| 7.4 检定结果的处理 .....             | ( 11 ) |
| 7.5 检定周期 .....                | ( 11 ) |
| 附录 A 活塞式装置标准容积检定 .....        | ( 12 ) |
| 附录 B 检定证书及检定结果通知书(内页)格式 ..... | ( 14 ) |

# 引 言

本规程依据 JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》编写，结合水表检定装置的特点及在我国的发展现状，将 JJG 164—2000《液体流量标准装置》中水表检定装置部分进行单独修订，除本规程中注明引用 JJG 164—2000 中的部分检定方法外，本规程将替代 JJG 164—2000 中水表检定装置相应内容。对于标准表法水表装置的检定应依据 JJG 643《标准表法流量标准装置》的有关规定执行。此外，本规程主要针对的是冷水水表检定装置。

与 JJG 164—2000 相比，本规程除编辑性修改外主要技术变化如下：

——增加了引言，说明了规程修订的依据、修订前后主要技术变化、所替代规程的历次版本发布情况等；

——调整了水表装置的分类方法，将水表检定装置分为收集法、流量时间法及标准表法；

——明确了只有一个准确度等级，0.2 级；

——增加了对装置流量稳定性的要求；

——取消了对启停效应的检定；

——细化了对金属量器的通用技术要求，标尺长度、主示值的最小值等；

——增加了质量法装置中密度测量的要求；

——简化了计时器检定的要求；

——将工作量器容积检定按照是否需要重新刻线分为 2 种情况，分别规定了检定内容及方法；

——增加了对水表自动读数设备的检查；

——修改了对瞬时流量指示器的检定要求，改为对装置流量设定功能的检查；

——修改了衡器的检定方法，增加了对皮重、使用下限等的要求，减少了检定点，可以只检定加载过程；

——增加了水表活塞式检定装置的检定方法；

——在检定周期中增加了对衡器使用中检验的要求；

——修改了检定证书/检定结果通知书内页格式；

JJG 1113—2015《水表检定装置》的历次版本发布情况为：

——JJG 162—85《水表及其试验装置》；

——JJG 164—2000《液体流量标准装置》。

## 水表检定装置检定规程

### 1 范围

本规程适用于收集法和流量时间法的水表检定装置(以下简称装置)的首次检定、后续检定和使用中检查。

### 2 引用文件

本规程引用下列文件：

JJG 162 冷水水表

JJG 164 液体流量标准装置

JJG 259 标准金属量器

JJG 643 标准表法流量标准装置

GB/T 778.3—2007(idt ISO 4064:2005)封闭满管道中水流量的测量 饮用冷水水表和热水水表 第3部分：试验方法和试验设备

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

#### 3.1 收集法 collection method

在检定过程中将流经水表的水收集在一个或多个容器中，用容量法或称重法确定水量。

#### 3.2 流量时间法 flowrate and time method

在检定过程中流经水表的水量通过流量和时间的测量结果来确定。可以通过在规定的时间内进行一次或多次流量的重复测量来实现，但要避免在试验开始和结束时的非恒定流量区进行瞬时流量测量。

#### 3.3 量器定值机构 volume preset device

安装在量器内的光电或电触点等感应水位的传感器，量器中的水位上升到预设位置时，发出反馈信号到装置操作系统以停止装置介质的流动，实现自动操作和标准体积值的确定。

### 4 概述

#### 4.1 用途

装置是对封闭管道用水表进行流量量值传递的标准，可用于各种类型的冷水水表的检定、校准和测试方法研究。

#### 4.2 组成

装置一般包括下列组成部分：