



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 643—2003

---

## 标准表法流量标准装置

Flow Standard Facilities by Master Meter Method

2003-03-05 发布

2003-09-01 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

**标准表法流量  
标准装置检定规程**

**Verification Regulation of Flow  
Standard Facilities by Master Meter Method**

**JJG 643—2003**  
代替 JJG643—1994  
**JJG267—1996**

---

本规程经国家质量监督检验检疫总局于 2003 年 3 月 5 日批准，并自 2003 年 9 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：**国家水大流量计量站

大连中隆仪表有限公司

北京大庆联谊高科技有限公司

丹东贝特自动化工程仪表有限公司

河南省计量测量所

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）

王喜霆 （大连中隆仪表有限公司）

何绍文 （北京大庆联谊高科技有限公司）

朱晓光 （丹东贝特自动化工程仪表有限公司）

孔庆彦 （河南省计量测试所）

# 目 录

1 范围 .....	(1)
2 术语 .....	(1)
3 概述 .....	(1)
3.1 工作原理 .....	(1)
3.2 构成 .....	(1)
3.3 用途 .....	(1)
4 计量性能要求 .....	(1)
4.1 标准流量计 .....	(1)
4.2 温度、压力的测量不确定度 .....	(1)
4.3 计时器 .....	(2)
4.4 控制系统 .....	(2)
5 通用技术要求 .....	(2)
5.1 流体条件 .....	(2)
5.2 管路条件 .....	(2)
5.3 密封性 .....	(2)
6 计量器具控制 .....	(2)
6.1 检定条件 .....	(2)
6.2 检定项目和检定方法 .....	(3)
6.3 检定结果处理 .....	(6)
6.4 检定周期 .....	(6)
附录 A 检定证书的内页格式 .....	(7)

## 标准表法流量标准装置检定规程

### 1 范围

本规程适用于标准表（即标准流量计）法流量标准装置（以下简称标准装置）的首次检定和后续检定。

### 2 术语

- 2.1 定点使用：标准装置的流量按标准流量计的检定流量点确定。
- 2.2 非定点使用：标准装置流量范围按标准流量计的检定流量范围确定。
- 2.3 流量-仪表系数曲线：有仪表系数的标准流量计，经检定后，给出的仪表系数和流量值的关系。
- 2.4 流量-流量修正值曲线：没有仪表系数的标准流量计，经检定后，给出的流量修正值和流量值的关系。
- 2.5 累积时间内的流量稳定性：标准装置一次测量时间之内流量的变化。
- 2.6 累积时间之间的流量稳定性：标准装置各次测量之间流量的变化。

### 3 概述

#### 3.1 工作原理

以标准流量计（可以是速度式流量计、容积式流量计、临界流流量计、质量流量计和热能表等）为标准器，使流体在相同时间间隔内连续通过标准流量计和被检流量计，比较两者的输出流量值，从而确定被检流量计的计量性能。

#### 3.2 构成

标准装置主要由流体源，试验管路，标准流量计，计时器和控制系统等五部分组成。

#### 3.3 用途

标准装置是封闭管道流量的量值传递标准，可用于各种类型的流量计检定、校准及流量测试方法的研究。

### 4 计量性能要求

#### 4.1 标准流量计

标准流量计可以定点使用和非定点使用。

#### 4.2 温度、压力的测量不确定度

4.2.1 温度测量不确定度所引起的流量测量不确定度应不超过标准装置扩展不确定度的 1/5。否则，标准装置合成标准不确定度应考虑温度测量不确定度。

4.2.2 压力测量不确定度所引起的流量测量不确定度应不超过标准装置扩展不确定度的 1/5。否则，标准装置合成标准不确定度应考虑压力测量不确定度。