



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 49—2013

---

## 弹性元件式精密压力表和真空表

Elastic Element Precise Pressure Gauges and Vacuum Gauges

2013-06-27 发布

2013-12-27 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

弹性元件式精密压力表和  
真空表检定规程

Verification Regulation of Elastic Element  
Precise Pressure Gauges and Vacuum Gauges

JJG 49—2013  
代替 JJG 49—1999

归口单位：全国压力计量技术委员会

起草单位：上海市计量测试技术研究院

红旗仪表有限公司

本规程委托全国压力计量技术委员会负责解释

**本规程起草人：**

屠立猛（上海市计量测试技术研究院）

胡安伦（上海市计量测试技术研究院）

周春龙（红旗仪表有限公司）

严 好（上海市计量测试技术研究院）

## 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 .....	( 1 )
4 概述 .....	( 1 )
5 计量性能要求 .....	( 1 )
5.1 准确度等级及最大允许误差 .....	( 1 )
5.2 零位误差 .....	( 2 )
5.3 示值误差 .....	( 2 )
5.4 回程误差 .....	( 2 )
5.5 轻敲位移 .....	( 2 )
5.6 指针偏转平稳性 .....	( 2 )
5.7 300 分格精密表准确度等级及计量性能要求 .....	( 2 )
6 通用技术要求 .....	( 3 )
6.1 外形结构 .....	( 3 )
6.2 标志 .....	( 3 )
6.3 指示装置 .....	( 3 )
6.4 测量范围 ( 上限和正常量限 ) .....	( 3 )
6.5 分度值 .....	( 3 )
7 计量器具控制 .....	( 3 )
7.1 检定条件 .....	( 3 )
7.2 检定项目 .....	( 4 )
7.3 检定方法 .....	( 4 )
7.4 检定结果处理 .....	( 6 )
7.5 检定周期 .....	( 6 )
附录 A 检定记录表格式 .....	( 7 )
附录 B 检定证书/检定结果通知书内页格式 .....	( 9 )

## 引 言

JJF 1002《国家计量检定规程编写规则》、JJF 1001《通用计量术语及定义》、JJF 1059《测量不确定度评定与表示》共同构成本规程修订工作的基础性系列规范。

本规程结合我国国情，采用了国际法制计量组织（OIML）国际建议 R 109《带有弹性元件的压力表和真空表（标准仪表）》的部分内容。本规程是在 JJG 49—1999《弹簧管式精密压力表和真空表》的基础上，保留行之有效的内容前提下进行修订的。本规程与 JJG 49—1999 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 按 JJF 1002—2010 要求，增加了引言部分的内容；
- 规程内容适用于所有弹性元件式的精密压力表和真空表的检定；
- 删除了范围中测量范围上限的内容；
- 删除了 0.06 级的内容；
- 完善了概述部分的内容；
- 细化了检定条件；
- 理顺了检定项目和检定方法的顺序；
- 增加了“检定证书/检定结果通知书内页信息及格式”附录；
- 删除了精密压力表允许误差计算值一览表。

JJG 49—1999 的历次版本发布情况为：

- JJG 49—1987。

## 弹性元件式精密压力表和真空表检定规程

### 1 范围

本规程适用于弹性元件式精密压力表和真空表（以下简称精密表）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：

JJF 1008—2008 压力计量名词术语及定义

GB/T 1227—2010 精密压力表

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 弹性元件式压力表（可统称：压力表） elastic element pressure gauge

以弹性敏感元件为感压元件的测量压力的仪表。[JJF 1008—2008 定义 4.1]

##### 3.1.2 弹性形变 elastic deformation

在弹性极限范围内，当作用力取消后，弹性敏感元件能够恢复到初始的状态和尺寸的现象。

#### 3.2 计量单位

精密表使用的法定计量单位为 Pa（帕斯卡），或是它的十进倍数单位：kPa、MPa 等；用于检定血压计、血压表的精密表可采用 kPa 和 mmHg 双刻度计量单位。

### 4 概述

精密表主要用于检定一般压力表，也可用于液体或气体压力和真空的精密测量。

精密表的工作原理是利用弹性敏感元件（如弹簧管）在压力作用下产生弹性形变，其形变量的大小与作用的压力成一定的线性关系，通过传动机构放大，由指针在分度盘上指示出被测的压力。精密表的弹性敏感元件一般采用弹簧管式，但也可以采用其他形式的弹性敏感元件。

### 5 计量性能要求

#### 5.1 准确度等级及最大允许误差

精密表的准确度等级和最大允许误差应符合表 1 规定。