



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 159—2008

---

## 双活塞式压力真空计

Standard Dual Piston Pressure Vacuum Gauge

2008-03-25 发布

2008-09-25 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# 双活塞式压力真空计检定规程

Verification Regulation of Standard  
Dual Piston Pressure Vacuum Gauge

JJG 159—2008  
代替 JJG 159—1994

---

本规程经国家质量监督检验检疫总局 2008 年 3 月 25 日批准，并自 2008 年 9 月 25 日起施行。

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

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：

胡安伦（上海市计量测试技术研究院）

屠立猛（上海市计量测试技术研究院）

## 目 录

1 范围	( 1 )
2 引用文献	( 1 )
3 概述	( 1 )
4 计量性能要求	( 1 )
4.1 准确度等级	( 1 )
4.2 差动活塞有效面积	( 2 )
4.3 比例常数 $K$ 值	( 2 )
4.4 专用砝码质量	( 2 )
4.5 垂直度	( 2 )
4.6 活塞转动延续时间	( 2 )
4.7 下降速度	( 2 )
4.8 鉴别力	( 3 )
4.9 密封性	( 3 )
5 通用技术要求	( 3 )
5.1 外观	( 3 )
5.2 活塞系统	( 3 )
5.3 专用砝码和承重盘	( 3 )
6 计量器具控制	( 4 )
6.1 检定项目	( 4 )
6.2 检定条件	( 4 )
6.3 检定方法	( 6 )
6.4 检定结果的处理	( 10 )
6.5 检定周期	( 10 )
附录 A 双活塞式压力真空计检定记录格式	( 11 )
附录 B 检定证书及检定结果通知书内页格式	( 12 )
附录 C 中国各主要城市重力加速度	( 13 )

## 双活塞式压力真空计检定规程

### 1 范围

本规程适用于测量范围为 $(-0.1 \sim 1)$ MPa的双活塞式压力真空计的首次检定、后续检定和使用中检验。

### 2 引用文献

本规程引用下列文献：

JJF 1001—1998 通用计量术语及定义

JJG 99—2006 砝码检定规程

使用本规程时，应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

### 3 概述

双活塞式压力真空计一般由简单活塞系统、差动活塞系统、专用砝码、校验器组成。其原理是利用简单活塞的质量平衡差动活塞的质量，达到可以从零点（大气压）开始测量正、负压力的计量标准器。测量正压时，差动活塞升高，砝码加载于差动活塞上，使差动活塞与简单活塞平衡；测量负压时，简单活塞升高，砝码加载于简单活塞上，使简单活塞与差动活塞平衡。

双活塞式压力真空计的测量下限为： $-0.1$  MPa；测量上限可为： $0.25$ MPa、 $0.6$ MPa、 $1$ MPa。若被检双活塞式压力真空计量程与上述量程不一致时，可按最接近以上量程的数值选取。

### 4 计量性能要求

#### 4.1 准确度等级

双活塞式压力真空计的准确度等级和最大允许误差应符合表1的规定。

表1 准确度等级和最大允许误差

准确度等级	最大允许误差			
	正压部分		负压部分	
0.02级	压力值在 $0.01$ MPa~测量上限时，为实际测量压力值的 $\pm 0.02\%$	压力值在 $(0 \sim 0.01)$ MPa时，为 $0.01$ MPa的 $\pm 0.02\%$	压力值在 $(-0.1 \sim -0.01)$ MPa时，为实际测量压力值的 $\pm 0.02\%$	压力值在 $(-0.01 \sim 0)$ MPa时，为 $-0.01$ MPa的 $\pm 0.02\%$
0.05级	压力值在 $0.01$ MPa~测量上限时，为实际测量压力值的 $\pm 0.05\%$	压力值在 $(0 \sim 0.01)$ MPa时，为 $0.01$ MPa的 $\pm 0.05\%$	压力值在 $(-0.1 \sim -0.01)$ MPa时，为实际测量压力值的 $\pm 0.05\%$	压力值在 $(-0.01 \sim 0)$ MPa时，为 $-0.01$ MPa的 $\pm 0.05\%$