



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 944—1999

---

## 金属韦氏硬度计 (试行)

Metallic Webster Hardness  
Testing Machine

1999-05-06 发布

1999-09-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

# 金属韦氏硬度计试行检定规程

Verification Regulation of Metallic

JJG 944—1999

Webster Hardness Testing Machine

---

本规程经国家质量技术监督局于 1999 年 05 月 06 日批准，并自 1999 年 09 月 01 日起施行。

归口单位：全国力值、硬度计量技术委员会

起草单位：兵器工业四二三区域计量站

中国计量科学研究院

本规程委托全国力值、硬度计量技术委员会负责解释

**本规程主要起草人：**

杨辉其（中国计量科学研究院）

顾玉骐（兵器工业四二三区域计量站）

梁廷伟（兵器工业四二三区域计量站）

**参加起草人：**

彭玉山（兵器工业四二三区域计量站）

张宏运（国防科工委第一计量测试研究中心）

张金玲（中国计量科学研究院）

刘玉波（兵器工业四二三区域计量站）

## 目 录

1 概述	( 1 )
2 技术要求	( 1 )
3 检定项目和检定条件	( 2 )
4 检定方法	( 2 )
5 检定结果处理和检定周期	( 3 )
附录 A 标准金属韦氏硬度块技术要求及检定	( 4 )
附录 B 铝及铝合金 HW 与 HRE 换算表	( 6 )
附录 C 软钢及硬铝 HW 与 HRE 换算表	( 7 )

## 金属韦氏硬度计检定规程

本规程适用于新制造、使用中和修理后的测量范围为（0~20）HW 的金属韦氏硬度计（以下简称硬度计）的检定。

### 1 概述

1.1 硬度计主要由压针、试验力弹簧、指示器等部分组成。

1.2 硬度计用于金属厚度（1~6）mm 的板材、管材的硬度测定，适用于铝、铝合金、铜以及比较软的黑色金属等。

1.3 韦氏硬度试验的基本原理是采用一定形状的淬火压针，在标准弹簧试验力作用下压入试样表面，以 0.01 mm 的压入深度为一个韦氏硬度单位，以 HW 为韦氏硬度值符号。

1.4 韦氏硬度值按（1）式进行计算：

$$HW = \frac{L}{0.01} \quad (1)$$

式中：HW——韦氏硬度值；

$L$ ——压针伸出长度（mm）。

### 2 技术要求

2.1 硬度计应有铭牌，标明仪器名称、型号、制造厂名、编号、制造计量器具许可证标志和制造日期。

2.2 硬度计施加试验力时，指示部分应灵活，无摩擦及卡住现象。

2.3 硬度计压针尖端应位于压套的小孔及圆凸台平面的中心，无目力可见的倾斜。

2.4 压针上移量测量机构的允许误差为 $\pm 0.5$  HW。

压针、弹簧刚度、表头的参数及主要用途见表 1。

表 1

压针种类	外形尺寸 mm	表面粗糙度 $R_a$	压针体硬度 HV	弹簧刚度 N/mm	测量范围 HW	适用范围
圆锥台 体压针	圆锥角（60 $\pm$ 0.35） $^\circ$ 顶端 平面直径 $\phi(0.4\pm 0.05)$	0.2 $\mu\text{m}$	700	75	1~20	铝及铝合金
圆柱体 压针	顶端平面直径 $\phi(0.4\pm 0.05)$	0.2 $\mu\text{m}$	700	145	1~20	软钢及硬铝