



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 610—2013

---

## A 型巴氏硬度计

Type A Barcol Hardness Testers

2013-11-28 发布

2014-05-28 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# A 型巴氏硬度计检定规程

Verification Regulation of Type A

Barcol Hardness Testers

JJG 610—2013  
代替 JJG 610—1989

归口单位：全国力值硬度计量技术委员会

主要起草单位：上海市计量测试技术研究院

中国计量科学研究院

中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所

参加起草单位：沈阳天星试验仪器有限公司

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：**

虞伟良（上海市计量测试技术研究院）

何 力（中国计量科学研究院）

石 伟（中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所）

**参加起草人：**

张凤林（沈阳天星试验仪器有限公司）

## 目 录

引言 .....	( II )
1 范围 .....	( 1 )
2 引用文件 .....	( 1 )
3 概述 .....	( 1 )
3.1 原理 .....	( 1 )
3.2 结构及型式 .....	( 1 )
4 计量性能要求 .....	( 2 )
4.1 硬度计测量范围的上限值 .....	( 2 )
4.2 测量指示装置 .....	( 2 )
4.3 压针的技术要求 .....	( 3 )
4.4 硬度计示值最大允许误差及示值重复性 .....	( 3 )
5 通用技术要求 .....	( 3 )
5.1 外观 .....	( 3 )
5.2 指示装置 .....	( 3 )
5.3 压针及支脚 .....	( 3 )
6 计量器具控制 .....	( 4 )
6.1 检定条件 .....	( 4 )
6.2 检定用计量器具 .....	( 4 )
6.3 检定项目 .....	( 4 )
6.4 检定方法 .....	( 5 )
7 检定结果的处理 .....	( 6 )
8 检定周期 .....	( 6 )
附录 A 标准巴氏硬度块 .....	( 7 )
附录 B 维氏硬度值与巴氏硬度值换算表 .....	( 9 )
附录 C A型巴氏硬度计检定记录格式 .....	( 10 )
附录 D 检定证书/检定结果通知书内页格式 .....	( 11 )

## 引 言

本规程按照 JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》给出的规则起草。

本规程代替 JJG 610—1989《巴克尔硬度计》，与 JJG 610—1989 相比，主要技术变化如下：

- 增加了引言；
- 增加了引用文件；
- 增加了计算公式（见 3.1）；
- 增加了仪器结构示意图（见 3.2.1）；
- 修改了测量指示装置的表述及最大允许误差的要求（见 4.2，1989 年版的第 4 章）；
- 修改了示值最大允许误差及示值重复性的要求（见 4.4，1989 年版的第 6 章）；
- 修改了硬度计示值误差及示值重复性检定的要求（见 6.4.7，1989 年版的第 13 章）；
- 修改了标准巴氏硬度块的技术要求（见附录 A，1989 年版的附录 2）；
- 增加了附录 B 维氏硬度值与巴氏硬度值换算表；
- 增加了附录 C A 型巴氏硬度计检定记录格式；
- 修改了附录 D 检定证书/检定结果通知书内页格式（见附录 D，1989 年版的附录 1）。

## A 型巴氏硬度计检定规程

### 1 范围

本规程适用于 A 型巴氏硬度计的首次检定、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 148—2006 标准维氏硬度块

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 概述

#### 3.1 原理

巴氏硬度的试验原理是采用规定形状的钢制压针，通过施力弹簧产生的试验力压入试样表面，当压足平面与试样表面紧密贴合时，测量压针相对压足平面的伸出长度。以 0.007 6 mm 的伸出长度表示为一个巴氏硬度单位。

巴氏硬度与压针伸出长度的函数关系见公式 (1)：

$$H = 100 - \frac{l}{0.007\ 6} \quad (1)$$

式中：

$H$ ——巴氏硬度，HBa；

$l$ ——压针伸出长度，mm。

#### 3.2 结构及型式

##### 3.2.1 硬度计结构

巴氏硬度计（以下简称硬度计）主要由压针、施力弹簧、压足及压针套、主轴、杠杆、测量指示装置等部分组成，见图 1。