



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1312—2011

AO 型邵氏硬度计校准规范

Calibration Specification for Shore AO Durometers

2011-09-20 发布

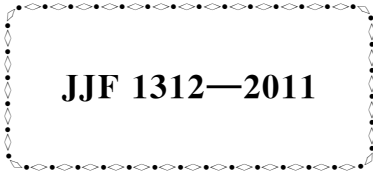
2011-12-30 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

AO 型邵氏硬度计校准规范

Calibration Specification for

Shore AO Durometers



JJF 1312—2011

本规范经国家质量监督检验检疫总局于 2011 年 9 月 20 日批准，并自 2011 年 12 月 30 日起施行。

归口单位：全国力值硬度计量技术委员会

主要起草单位：广东省计量科学研究院

昆山市创新科技检测仪器有限公司

参加起草单位：上海六菱仪器厂

本规范委托全国力值硬度计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

陈明华（广东省计量科学研究院）

陶泽成（昆山市创新科技检测仪器有限公司）

参加起草人：

何广霖（广东省计量科学研究院）

左维中（上海六菱仪器厂）

目 录

1	范围	(1)
2	引用文献	(1)
3	概述	(1)
4	计量特性	(1)
4.1	外观	(1)
4.2	指示装置	(2)
4.3	压针伸出长度	(2)
4.4	压针表面状况	(2)
4.5	压针球面	(2)
4.6	压针硬度	(2)
4.7	压足几何尺寸	(2)
4.8	试验力	(3)
5	校准条件	(3)
5.1	环境条件	(3)
5.2	校准设备	(3)
6	校准项目和校准方法	(3)
6.1	外观和通用技术要求的检查	(3)
6.2	压针伸出长度	(3)
6.3	压针表面状况	(4)
6.4	压针球面	(4)
6.5	压针硬度	(4)
6.6	压足几何尺寸	(4)
6.7	试验力	(4)
7	校准结果的表达	(4)
8	复校时间间隔	(5)
附录 A	AO 型邵氏硬度计试验力偏差的测量结果不确定度分析	(6)
附录 B	AO 型邵氏硬度计校准记录	(7)
附录 C	AO 型邵氏硬度计校准证书内页格式	(8)

AO 型邵氏硬度计校准规范

1 范围

本规范适用于 AO 型邵氏硬度计的校准。

2 引用文献

本规范引用下列文献：

GB/T 531.1—2008 硫化橡胶或热塑性橡胶 压入硬度试验方法 第 1 部分：邵氏硬度计法（邵尔硬度）（ISO 7619-1：2004，IDT）

GB/T 4340.1—2009 金属材料 维氏硬度试验 第 1 部分：试验方法（ISO 6507-1：2005，MOD）

ISO 18898：2006 Rubber—Calibration and verification of hardness testers

ISO 21509：2006 Plastics and ebonite—Verification of Shore durometers

使用本规范时，应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 概述

AO 型邵氏硬度计适用于低硬度的硫化橡胶和热塑性橡胶等材料的硬度测量。A 型邵氏硬度计适合于中硬度测量，一般认为 A 型硬度计测量范围为（20~90）HA；当 A 型硬度计测得值低于 20 HA 时，应选用 AO 型硬度计进行测量；当 A 型硬度计测得值高于 90 HA 时，应选用 D 型硬度计测量。另 AM 型硬度计适合于薄和小样品的测量。

AO 型邵氏硬度计主要由压针、压足、试验力施加机构、压针伸出长度测量机构、指示装置等部分组成。

AO 型邵氏硬度试验的基本原理是将规定形状和硬度的压针，在试验力作用下压入试样表面，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。

AO 型邵氏硬度在数值上按公式（1）进行计算：

$$H = 100 - \frac{l}{0.025} \quad (1)$$

式中： H ——硬度；

l ——压针伸出长度，mm。

试验力与 AO 型邵氏硬度在数值上应符合公式（2）关系：

$$F = 550 + 75H \quad (2)$$

式中： F ——AO 型邵氏硬度计试验力，mN；

4 计量特性

4.1 外观

硬度计上应有铭牌或标志，标明硬度计型号、编号、制造厂等。硬度计的外观表面