



中华人民共和国国家标准

GB/T 4341.1—2014
代替 GB/T 4341—2001

金属材料 肖氏硬度试验 第 1 部分：试验方法

Metallic materials—Shore hardness test—
Part 1: Test method

2014-09-30 发布

2015-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 试验原理	1
4 符号及说明	1
5 硬度计	1
6 试样	2
7 试验程序	2
8 试验结果的测量不确定度	2
9 试验报告	3
附录 A (规范性附录) 使用者对硬度计的 日常检查	4
附录 B (资料性附录) 肖氏硬度试验结果的 测量不确定度	5

前 言

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 4341—2001《金属肖氏硬度试验方法》，与 GB/T 4341—2001 相比，主要技术变化如下：

- 修改了标准名称；
- 增加了第 2 章规范性引用文件中的相应引用标准(见第 2 章,2001 版的第 2 章)；
- 增加了“试验结果的测量不确定度”的规定(见第 8 章)；
- 增加了规范性附录 A“使用者对硬度计的日常检查”；
- 增加了资料性附录 B“肖氏硬度试验结果的测量不确定度”。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本部分起草单位：钢铁研究总院、冶金工业信息标准研究院。

本部分主要起草人：高怡斐、董莉。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 4341—1984、GB/T 4341—2001。

金属材料 肖氏硬度试验

第 1 部分: 试验方法

1 范围

GB/T 4341 的本部分规定了金属材料肖氏硬度试验方法的原理、符号及说明、硬度计、试样、试验程序、试验结果的不确定度和试验报告。

本部分适用的肖氏硬度试验范围为 5 HS~105 HS,分为 C 型(目测型)和 D 型(指示型)。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

JJG 346 肖氏硬度计

JJG 347 标准肖氏硬度块

3 试验原理

用规定形状的金钢石冲头从规定高度自由落下冲击试样表面,以冲头第一次回跳高度 h 与冲头落下高度 h_0 的比值计算肖氏硬度值见式(1)。

$$HS = K \frac{h}{h_0} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

HS —— 肖氏硬度;

K —— 肖氏硬度系数(C 型仪器 $K = 10^4/65$,D 型仪器 $K = 140$);

h —— 冲头第一次回跳高度,单位为毫米(mm);

h_0 —— 冲头落下高度,单位为毫米(mm)。

4 符号及说明

肖氏硬度符号为 HS,HS 后面的符号表示硬度计类型。

示例 1:

25HSC 表示用 C 型(目测型)肖氏硬度计测定的肖氏硬度值为 25。

示例 2:

51HSD 表示用 D 型(指示型)肖氏硬度计测定的肖氏硬度值为 51。

5 硬度计

5.1 肖氏硬度计的主要技术参数见表 1。