

ICS 77.040.10
H 22



中华人民共和国国家标准

GB/T 4341—2001

金属肖氏硬度试验方法

Metallic materials—Shore hardness test

2001-12-17 发布

2002-05-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准是在 GB/T 4341—1984《金属肖氏硬度试验方法》的基础上修订的。本标准等效采用日本标准 JIS Z 2246—1992《金属肖氏硬度试验方法》。

本标准在适用范围、原理、符号、试样、试验方法内容上均与 JIS Z 2246 相同,其中仅在对试样规定方面有两点较 JIS 2246 详细:

- 对于曲面试样,规定曲率半径不应小于 32 mm;
- 对于试样的厚度,规定一般应在 10 mm 以上。

修订的标准与原标准比较有如下变化:

- 增加了第 2 条引用标准;
- 试样表面光洁度改为用表面粗糙度参数 R_a 表示;
- 将原标准中“试样两相邻压痕中心距离应不小于 2 mm”改为“试样两相邻压痕中心距离应不小于 1 mm”;
- 增加了第 8 条:试验报告。

本标准自实施之日起,代替 GB/T 4341—1984《金属肖氏硬度试验方法》。

本标准由原国家冶金工业局提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:钢铁研究总院。

本标准起草人:李久林、梁新邦。

本标准于 1984 年 4 月 9 日首次发布。

中华人民共和国国家标准

金属肖氏硬度试验方法

Metallic materials—Shore hardness test

GB/T 4341—2001

代替 GB/T 4341—1984

1 范围

本标准规定了金属肖氏硬度试验方法的原理、符号及说明、硬度计、试样、试验方法和试验报告。
本标准规定的肖氏硬度试验范围为 5 HS~105 HS。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 8170—1987 数值修约规则

JJG 346—91 肖氏硬度计检定规程

JB/T 8284—1999 D 型肖氏硬度计 技术条件

3 原理

将规定形状的金刚石冲头从固定的高度 h_0 落在试样表面上,冲头弹起一定高度 h ,用 h 与 h_0 的比值计算肖氏硬度值。

$$HS = K \frac{h}{h_0}$$

式中: HS——肖氏硬度;

K ——肖氏硬度系数。

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。

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。

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。

表 1 肖氏硬度计的主要技术参数

项 目	C 型	D 型
冲头的质量/g	2.5	36.2
冲头的落下高度/mm	254	19
冲头顶端球面半径/mm	1	1
冲头的反弹比和肖氏硬度值的关系	$HSC = \frac{10^4}{65} \times \frac{h}{h_0}$	$HSD = 140 \times \frac{h}{h_0}$

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2001-12-17 批准

2002-05-01 实施