



中华人民共和国国家标准

GB/T 4341.3—2016

金属材料 肖氏硬度试验 第3部分：标准硬度块的标定

Metallic materials—Shore hardness test—
Part 3: Calibration of reference blocks

2016-10-13 发布

2017-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 标准块的制造	1
4 标准机	2
5 标定方法	2
6 压痕数目	2
7 硬度均匀度	3
8 标志	3
9 有效性	3
附录 A (资料性附录) 标准块平均硬度值测量不确定度的评定示例	4

前 言

GB/T 4341《金属材料 肖氏硬度试验》分为如下三个部分：

- 第 1 部分：试验方法；
- 第 2 部分：硬度计的检验与校准；
- 第 3 部分：标准硬度块的标定。

本部分为 GB/T 4341 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容有可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国试验机标准化技术委员会(SAC/TC 122)归口。

本部分起草单位：长春机械科学研究院有限公司、上海市质量监督检验技术研究院、上海市计量测试技术研究院、中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所、沈阳天星试验仪器有限公司、中国测试技术研究院、泉州市丰泽东海仪器硬度块厂。

本部分主要起草人：陈洪程、翁史昱、虞伟良、石伟、张凤林、段凯、陈俊新。

金属材料 肖氏硬度试验

第3部分：标准硬度块的标定

1 范围

GB/T 4341 的本部分规定了按 GB/T 4341.2 对肖氏硬度计间接检验用的标准肖氏硬度块(以下简称标准块)的标定方法。

本部分适用于按 GB/T 4341.2 对肖氏硬度计间接检验用的标准块。

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 3505—2009 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 术语、定义及表面结构参数 (ISO 4287:1997, IDT)

GB/T 4341.2—2016 金属材料 肖氏硬度试验 第2部分:硬度计的检验

3 标准块的制造

3.1 标准块应专门制造,所采用的制造工艺应使标准块获得必要的均质性、组织稳定性和硬度的均匀性。

3.2 标准块的几何尺寸见表1。

表1 标准块的几何尺寸

单位为毫米

标准块的形状	直径	长×宽	厚度
矩形	—	65×52	15±0.1
圆形	64	—	15±0.1

3.3 标准块试验面对支承面的平行度为 0.02 mm/50 mm。

3.4 标准块试验面和支承面的平面度为 0.01 mm。

3.5 硬度范围为 91 HSD~99 HSD、56 HSD~64 HSD 的标准块,其试验面的表面粗糙度 R_a 的最大值为 0.05 μm ; 硬度范围为 26 HSD~34 HSD 的标准块,其试验面的表面粗糙度 R_a 的最大值为 0.1 μm ; 标准块支承面的表面粗糙度 R_a 的最大值为 0.8 μm , 取样长度为 $l=0.80 \mu\text{m}$ (见 GB/T 3505—2009 的 3.1.9)。

3.6 标准块不应有磁性,应保证标准块在其制造工艺结束后(标定前)进行退磁处理。

3.7 标准块试验面和支承面应无锈蚀、裂纹、擦伤、划痕、电蚀点等缺陷。

3.8 标准块的各种标志、数值均应清晰、准确。

3.9 为确保硬度值的长期稳定,标准块应进行温度为 $-20 \text{ }^\circ\text{C} \sim -70 \text{ }^\circ\text{C}$ 的深冷处理并经半年以上的自然时效后再进行标定。