



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32660.1—2016

---

## 金属材料 韦氏硬度试验 第 1 部分：试验方法

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

2016-04-25 发布

2017-03-01 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

## 前 言

GB/T 32660《金属材料 韦氏硬度试验》分为如下 3 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 32660 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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：北京有色金属研究总院、沈阳天星试验仪器有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本部分起草人：张红菊、李璞、张凤林、姚伟、董莉、王福生、侯捷。

# 金属材料 韦氏硬度试验

## 第 1 部分: 试验方法

### 1 范围

GB/T 32660 的本部分规定了金属材料韦氏硬度的试验原理、试验仪器、试样、试验程序、试验结果的处理及试验报告。

本部分适用于金属材料的韦氏硬度试验,测量值范围相当于洛氏硬度 53.0 HRB~92.2 HRB、28.0 HRE~110.0 HRE 和 30.2 HRF~98.5 HRF。

### 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 32660.2 金属材料 韦氏硬度试验 第 2 部分:硬度计的检验与校准

GB/T 32660.3 金属材料 韦氏硬度试验 第 3 部分:标准硬度块的标定

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

### 3 试验原理

将规定形状的钢质压针,在一定的试验力的作用下压入试样表面,用压针压入的深度来表示材料的硬度,定义 0.012 5 mm 的压入深度为一个韦氏硬度单位。材料的硬度与压入的深度相关,压入越浅硬度越高,反之则低,表达式见式(1):

$$HW = 20 - L/0.012\ 5 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

HW —— 韦氏硬度符号;

L —— 压针压入试样的深度,单位为毫米(mm)。

### 4 硬度值的表示

使用 A 型硬度计测试铝合金时用 HWA 表示,使用 B 型硬度计测试铜合金和软钢时用 HWB 表示,使用 C 型硬度计测试纯铜时用 HWC 表示,符号之前的数值为硬度值。使用 A 型硬度计测试铝合金时,硬度符号 HWA 中的 A 可以省略,可表示为 HW。

示例:

11 HWA 或 11 HW 表示使用 A 型硬度计测得铝合金的韦氏硬度值为 11。

9 HWB 表示使用 B 型硬度计测得铜合金和软钢的韦氏硬度值为 9。

10 HWC 表示使用 C 型硬度计测得纯铜的韦氏硬度值为 10。

### 5 试验仪器

#### 5.1 硬度计

测试所用的仪器为韦氏硬度计。硬度计应符合 GB/T 32660.2 的规定。