



中华人民共和国国家标准

GB/T 3849.1—2015
代替 GB/T 3849—1983

硬质合金 洛氏硬度试验(A 标尺) 第 1 部分:试验方法

Hardmetals—Rockwell hardness test(scale A)—
Part 1: Test method

(ISO 3738-1:1982, NEQ)

2015-12-10 发布

2016-07-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
硬 质 合 金 洛 氏 硬 度 试 验 (A 标 尺)
第 1 部 分 : 试 验 方 法
GB/T 3849.1—2015

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 市 朝 阳 区 和 平 里 西 街 甲 2 号 (100029)
北 京 市 西 城 区 三 里 河 北 街 16 号 (100045)

网 址 : www.spc.org.cn

服 务 热 线 : 400-168-0010

2016 年 5 月 第 一 版

*

书 号 : 155066 · 1-53217

版 权 专 有 侵 权 必 究

前 言

GB/T 3849《硬质合金 洛氏硬度试验(A 标尺)》分为如下两个部分:

- 第 1 部分:试验方法;
- 第 2 部分:标准试块的制备和校准。

本部分为 GB/T 3849 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 3849—1983《硬质合金洛氏硬度(A 标尺)试验方法》,与 GB/T 3849—1983 相比,主要变化如下:

- 修改了标准名称;
- 增加了前言、规范性引用文件,调整了标准的结构;
- 对原理进行了重新描述;
- 将表 1 中“金刚石锥体的角度($120\pm 0.5^\circ$)”改为“金刚石锥体的角度($120^\circ\pm 0.35^\circ$)”;
- 增加了洛氏硬度值的表示方法;
- 将原引用标准 GB/T 2849—1981、GB/T 230—1983 分别更新为 GB/T 230.2—2012、GB/T 230.1—2009;
- 将 GB/T 3849—1983 中“5.1.2 施加主试验力的速度的控制,应使得硬度计空载时,重锤运动在 6~8 s 内完成。”重新描述为:“7.1b) 应无冲击和无振动或无摆动地将测量装置调整至基准位置,从初试验力 F_0 施加至总试验力 F 的时间应不小于 6 s 且不大于 8 s。”;
- 将 GB/T 3849—1983 中 5.1.3 中“主试验力”改为“总试验力”。

本部分使用重新起草法参考 ISO 3878-1:1982《硬质合金 洛氏硬度试验(A 标尺)第 1 部分:试验方法》编制。与 ISO 3878-1:1982 的一致性程度为非等效。

本部分由中国有色金属工业协会提出。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本部分起草单位:国家钨材料工程技术研究中心、厦门金鹭特种合金有限公司、株洲硬质合金集团有限公司、自贡硬质合金责任有限公司。

本部分主要起草人:朱桂容、陈栋玘、吴冲浒、肖满斗、樊智锐、孙晓昱、李惠芳、曹万里。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 3849—1983。

硬质合金 洛氏硬度试验(A 标尺)

第 1 部分: 试验方法

1 范围

GB/T 3849 的本部分规定了硬质合金洛氏硬度(A 标尺)试验的原理、符号及说明、试验设备、试样、试验程序、结果表示及试验报告。

本部分适用于硬质合金洛氏硬度(A 标尺)的测定。

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 230.1—2009 金属材料 洛氏硬度试验 第 1 部分: 试验方法(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T 标尺)(ISO 6508-1:2005, MOD)

GB/T 230.2—2012 金属材料 洛氏硬度试验 第 2 部分: 硬度计(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T 标尺)的检验与校准(ISO 6508-2:2005, MOD)

3 原理

将圆锥形的金刚石压头按图 1 分两个步骤压入试样表面,经规定保持时间后,卸除主试验力,测量在初试验力下的残余压痕深度 e ,根据 e 值计算洛氏硬度 HRA(见表 1)。

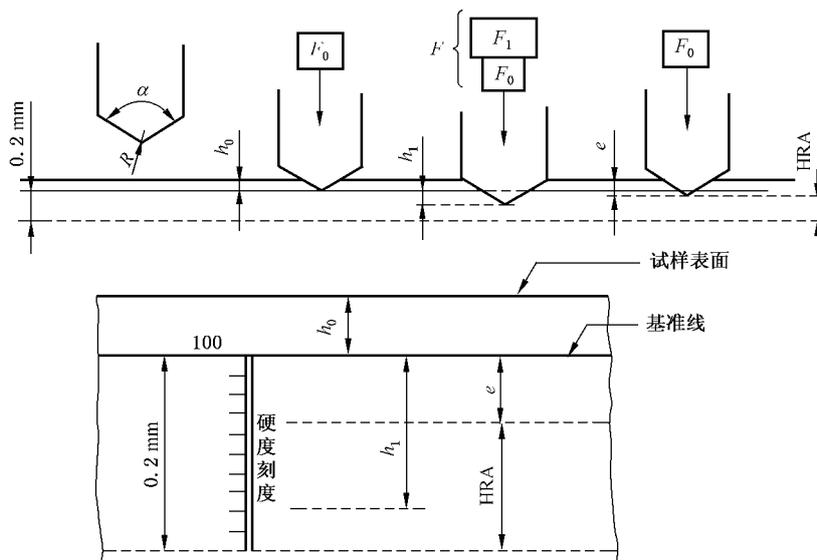


图 1