

ICS 77.160
H 16



中华人民共和国国家标准

GB/T 3849.2—2010/ISO 3738-2:1988

GB/T 3849.2—2010/ISO 3738-2:1988

硬质合金 洛氏硬度试验(A标尺) 第2部分:标准试块的制备和校准

Hardmetals—Rockwell hardness test (scale A)—
Part 2: Preparation and calibration of standard test blocks

(ISO 3738-2:1988, IDT)

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2部分:标准试块的制备和校准
GB/T 3849.2—2010/ISO 3738-2:1988

*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 9千字
2011年5月第一版 2011年5月第一次印刷

*
书号:155066·1-42565 定价 16.00元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 3849.2-2010

2011-01-14 发布

2011-11-01 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

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 3738-2:1988《硬质合金 洛氏硬度试验(A 标尺) 第 2 部分:标准试块的制备和校准》。

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:厦门金鹭特种合金有限公司、国家钨材料工程技术研究中心。

本部分主要起草人:邹建平、肖满斗、林贯彻、吴冲浒、吴其山、孙晓昱、吴高潮、黄家明、谢屹峰、文晓、孙东平。

算术平均值(精确至 0.01 HRA),并与一级标准试块的校准硬度值相减,差值为给定试验设备和压头的校正值。

7.7 如果校正值的绝对值大于 0.3 HRA,则应检查试验设备和压头确定其原因,再重复 7.6 的试验。

7.8 在二级标准试块的试验表面上打 20 个压痕,计算结果的标准偏差(S_s)

7.9 如果标准偏差大于 0.10 HRA,应废弃试块,但如果不大于 0.10 HRA,则应计算 20 个结果的算术平均值(精确至 0.01 HRA),并用 7.6 所得的试验设备和压头的校正值加以修正。

结果精确至 0.02 HRA,作为二级标准试块的硬度值,并记录日期。

如果需要,可将实际硬度值标在侧面。

7.10 校准一个连续的系列中同一公称硬度的若干二级标准试块时,在系列的开头就可以确定校正值,除非有理由相信校正值已经改变。

7.11 应测量二级标准试块的厚度,并同实际硬度值及其校准日期一起记录下来。

7.12 二级标准试块的试验表面不应重磨,除非以一级标准试块为标准重新校准。

注:二级标准试块可以由拥有满足本标准要求的设备的任何组织制造。

8 工作标准试块

8.1 为了避免过多地使用二级标准试块的实验表面,应以二级标准试块为标准制备和校正工作标准试块。

8.2 工作标准试块可以由一至五块成套制备(取决于被测试样的硬度范围),以便具有公称硬度为 93 HRA、92 HRA、91 HRA、88.5 HRA 和 85.5 HRA 中的某些或全部试块。

8.3 试块侧面都应标上字母 W 和顺序号。

8.4 工作标准试块应与 7.5 的要求一致。

8.5 试块应按 7.6~7.12 的规定进行校准,同时作以下改变。

8.5.1 “一级标准试块”一词改为“二级标准试块”,“二级标准试块”一词改为“工作标准试块”。

8.5.2 第 7.6、7.8、7.9 款中的“20”应改为“10”。

8.5.3 标准偏差以 S_w 表示。

9 标准试块的使用

二级标准试块或工作标准试块可遵照 GB/T 3849 的有关规定使用。

10 结果的表示

硬度值按表 3 修约。

表 3

标准试块	读数精度/HRA	平均硬度/HRA	标准偏差/HRA
		修约至	
校正用母标准试块	0.1	0.01	0.01
一级标准试块	0.1	0.02	0.02
二级标准试块	0.1	0.02	0.02
工作标准试块	0.1	0.1	0.1

硬质合金 洛氏硬度试验(A 标尺) 第 2 部分:标准试块的制备和校准

1 范围

GB/T 3849 的本部分规定了由用于校正洛氏硬度机(A 标尺)和压头的母标准试块制备和校准硬质合金一级标准试块、二级标准试块和工作标准试块。

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 3849 硬质合金洛氏硬度(A 标尺)试验方法¹⁾

3 符号与定义

表 1

符号	定义
S_1	一级标准试块首面上硬度测定值的标准偏差
S_2	一级标准试块试验面上硬度测定值的标准偏差
S_p	一级标准试块上硬度测定值的平均标准偏差

标准偏差应按式(1)计算:

$$S = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \dots\dots\dots(1)$$

4 标准试块的制备

4.1 所有标准试块基本上均为由碳化钨和钴、无其他碳化物或有小于总量 1%(质量分数)的其他碳化物(如钛、钽、铌的碳化物)所组成的硬质合金。选定的成分和结构应达到要求的硬度。无游离碳和 η 相。

4.2 标准试块的公称直径为 45 mm,公称厚度为 8 mm。底面应斜切 0.8 mm 成 45°的倒角。

4.3 每块标准试块的两平面都应磨平。压痕面的表面粗糙度 Ra 应为 $\leq 0.2 \mu m$,并且可以进行抛光。表面平面度最大偏差应不超过 0.010 mm。试块底面不应呈凸状。每 50 mm 的平行度最大偏差应不超过 0.020 mm。

1) 该标准将被修订并重新编号为 GB/T 3849.1。