



中华人民共和国国家标准

GB/T 230.3—2002

代替 GB/T 2850—1992, GB/T 3774—1993

金属洛氏硬度试验 第3部分： 标准硬度块(A、B、C、D、E、F、 G、H、K、N、T标尺)的标定

**Metallic Rockwell hardness test—Part 3: Calibration of
hardness reference blocks (scales A, B, C,
D, E, F, G, H, K, N, T)**

[ISO 6508-3:1999, Metallic materials—Rockwell hardness
test—Part 3: Calibration of reference blocks
(scales A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T), MOD]

2002-11-25 发布

2003-05-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
金属洛氏硬度试验 第 3 部分：
标准硬度块(A、B、C、D、E、F、
G、H、K、N、T 标尺)的标定

GB/T 230.3—2002

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码:100045

<http://www.bzeps.com>

电话:63787337、63787447

2003 年 5 月第一版 2004 年 11 月电子版制作

*

书号: 155066 · 1-19421

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

GB/T 230《金属洛氏硬度试验》分为如下三个部分：

- 第1部分：试验方法(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T标尺)；
- 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；
- 第3部分：标准硬度块(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T标尺)的标定。

本部分为GB/T 230的第3部分。

本部分修改采用国际标准ISO 6508-3:1999《金属材料 洛氏硬度试验 第3部分：标准块(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T标尺)的标定》(英文第一版)。

本部分是根据ISO 6508-3:1999采用翻译法起草的，在文本结构和技术内容方面与ISO 6508-3:1999一致，但根据我国编写标准的有关规定做了编辑性修改：

- 用中文惯用的小数点符号“.”代替英文采用的小数点符号“.”；
- 为与我国相关硬度标准统一，改变了标准名称，合并了其引导要素和主体要素，统称为“金属洛氏硬度试验”；
- 删除了ISO 6508-3:1999的前言；
- 在第2章“规范性引用文件”中直接引用了与ISO 6508-3:1999中引用的国际标准相对应的我国国家标准。

本部分代替并废止GB/T 2850—1992《标准洛氏硬度块》和GB/T 3774—1993《标准表面洛氏硬度块》。

本部分与国际标准一致，合并了GB/T 2850—1992和GB/T 3774—1993两个独立的国家标准，并对它们做了如下技术修改：

- 修改了名称；
- 调整了标准结构，合并了技术要素，使其与国际标准的技术内容保持一致；
- 增加了前言和引言；
- 删除了对标准块形状和尺寸的规定(GB/T 2850—1992和GB/T 3774—1993的表1)，仅统一规定了标准块的厚度(本版的3.2)；
- 修改了标准块表面平面度、平行度和表面粗糙度的技术指标(GB/T 2850—1992和GB/T 3774—1993的表2；本版的3.4和3.5)；
- 修改了标准块不均匀度的最大允许值的指标(GB/T 2850—1992和GB/T 3774—1993的表3；本版的表2)；
- 删去了“检验规则”、“包装及保管”等技术要素(GB/T 2850—1992和GB/T 3774—1993的第6章、7.2和7.3)；
- 增加了压头用硬质合金球(见4.7)；
- 增加了关于标准块有效性的规定(见第9章)；
- 将标准硬度计的规定由附录转到正文，并修改了部分指标(GB/T 2850—1992和GB/T 3774—1993的附录A；本版的第4章)；
- 增加了规范性附录“标准块的均匀度”(见附录A)。

本部分的附录A为规范性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

GB/T 230.3—2002

本部分由全国试验机标准化技术委员会归口。

本部分负责起草单位：长春试验机研究所。

本部分参加起草单位：上海材料试验机厂、莱州华银试验仪器有限公司、时代集团公司、泉州市丰泽东海仪器硬度块厂。

本部分主要起草人：程兵、王学智、桑佩君、周巧云、马炜、陈志明。

本部分所代替标准的历次版本发布情况：

——GB 2850—1981、GB/T 2850—1992；

——GB 3774—1983、GB/T 3774—1993。

引 言

GB/T 230 本部分中的力值是根据公斤力(kgf)值换算而来的。这些力值都是在采用国际单位制(SI)以前引用的。GB/T 230 本部分决定与国际标准一致仍保留这些基于旧单位建立的力值。国际标准在下次修订时将要考虑引用试验力整数值(整数牛顿值)的益处和由此对相关各硬度标尺所产生的影响。届时,随着国际标准的变化本部分也将做相应的修订。

试验时要注意,GB/T 230 本部分中采用硬质合金球作为压头与使用钢球是等效的,但是,需要指出的是使用两种类型的球进行硬度测量会得出不同的结果。

金属洛氏硬度试验 第3部分： 标准硬度块(A、B、C、D、E、F、 G、H、K、N、T标尺)的标定

1 范围

GB/T 230的本部分规定了按GB/T 230.2对洛氏硬度计(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T标尺)间接检验所用标准硬度块(以下简称标准块)的标定方法。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过GB/T 230的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 230.1 金属洛氏硬度试验 第1部分:试验方法(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T标尺) [GB/T 230.1—¹⁾,ISO 6508-1:1999,Metallic materials—Rockwell hardness test—Part 1:Test method (scales A,B,C,D,E,F,G,H,K,N,T),MOD]

GB/T 230.2—2002 金属洛氏硬度试验 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 6508-2:1999,Metallic materials—Rockwell hardness test—Part 2:Verification and calibration of testing machines(scales A,B,C,D,E,F,G,H,K,N,T),MOD]

GB/T 3505 产品几何技术规范 表面结构 轮廓法 表面结构的术语、定义及参数(GB/T 3505—2000,eqv ISO 4287:1997)

GB/T 4340.1 金属维氏硬度试验 第1部分:试验方法(GB/T 4340.1—1999,eqv ISO 6507-1:1997)

GB/T 7997 硬质合金维氏硬度试验方法(GB/T 7997—1987,eqv ISO 3878:1983)

GB/T 13634 试验机检验用测力仪的校准(GB/T 13634—2000,idt ISO 376:1999)

JJF 1059 测量不确定度评定与表示(JJF 1059—1999,Guide to the Expression of Uncertainty Measurement,ISO,1993年版,MOD)

3 标准块的制造

3.1 对标准块应特殊制备。

注:需要重视所使用的制造工艺过程,以使标准块获得必要的均质性、组织稳定性和表面硬度的均匀性。

3.2 每一待标定的金属块的厚度不应小于6 mm。

注:标准块的厚度宜为(6~16)mm。随着压痕数目的增加,标准块的硬度会发生变化,为减少此影响宜使用厚度不小于12 mm的标准块。

1) 该标准是对GB/T 230—1991《金属洛氏硬度试验方法》和GB/T 1818—1994《金属表面洛氏硬度试验方法》的合并修订,并重新编号为GB/T 230.1(正在修订中)。