



中华人民共和国国家标准

GB/T 230.2—2002

代替 GB/T 2848—1992, GB/T 3773—1993

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

**Metallic Rockwell hardness test—Part 2: Verification and calibration of
hardness testers (scales A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T)**

[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]

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

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 2 部分。

本部分修改采用国际标准 ISO 6508-2:1999《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》(英文第一版)。

本部分是根据 ISO 6508-2:1999 采用翻译法起草的，在文本结构和技术内容方面与 ISO 6508-2:1999 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 6508-2:1999 的前言；
- 在第 2 章“规范性引用文件”中直接引用了与 ISO 6508-2:1999 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 2848—1992《洛氏硬度计 技术条件》和 GB/T 3773—1993《表面洛氏硬度计 技术条件》。

本部分与国际标准一致，合并了 GB/T 2848—1992 和 GB/T 3773—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；
- 删除了对硬度计同轴度和垂直度的规定(GB/T 2848—1992 和 GB/T 3773—1993 的 4.2、4.3 和 5.5、5.6)；
- 删除了检验规则、判定规则、成套性、包装等技术要素(GB/T 2848—1992 和 GB/T 3773—1993 的第 6 章、第 7 章、第 8 章和 9.2)；
- 修改了一些硬度标尺的“硬度范围”、“示值误差”和“示值重复性”的技术指标(GB/T 2848—1992 的表 3 和 GB/T 3773—1993 的表 1；本版的表 4 和表 5)；
- 增加了压头用硬质合金球(本版的 4.3.2)；
- 增加了关于“检验周期”的规定(本版的第 6 章)；
- 增加了规范性附录“硬度计的重复性”(本版的附录 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。

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：时代集团公司、上海材料试验机厂、莱州华银试验仪器有限公司。

GB/T 230.2—2002

本部分主要起草人：王学智、程兵、马炜、桑佩君、周巧云。

本部分所代替标准的历次版本发布情况：

——GB 2848—1981、GB/T 2849—1981、GB/T 2848—1992；

——GB 3773—1983、GB/T 3773—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。国际标准在下一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

1 范围

GB/T 230的本部分规定了测定洛氏硬度(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T标尺)用的洛氏硬度计(以下简称硬度计)的检验方法。

本部分规定了检验硬度计基本功能的直接检验法和适用于硬度计综合检验的间接检验法。间接检验法可独立地用于使用中的硬度计的定期常规检查。

如果硬度计还可用于其他方法的硬度试验,则应分别按每一种方法单独地对硬度计进行检验。

本部分也适用于便携式硬度计,但6.1 a)要求中“改变位置”一词不适用。

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 230.3 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, 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]

GB/T 4340.1—1999 金属维氏硬度试验 第1部分:试验方法(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)

3 一般要求

在检验洛氏硬度计以前,应对其进行检查以保证:

- a) 硬度计安装正确;
- b) 压头主轴在其导向体中能够滑动;
- c) 压头柄牢固地安装在主轴孔中;
- d) 试验力的施加和卸除无冲击或振动,且不影响读数;
- e) 试样的位移或机架的变形不影响读数。当带有将试样锁固到机架上面部件的锁紧装置时,其锁紧力应超过总试验力。机架变形的影响可通过给主轴装上一个端面为球形的压头(直径不小于10 mm),来代替原压头,经过垫块压在试台上(当带锁紧装置时要用锁紧装置压住垫块再压在试台上)进行检查。主轴和垫块材质的洛氏硬度不应低于60 HRC。测量装置的读数

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)。