



中华人民共和国国家标准

GB/T 230.1—2018
代替 GB/T 230.1—2009

金属材料 洛氏硬度试验 第 1 部分：试验方法

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

(ISO 6508-1:2016, MOD)

2018-05-14 发布

2018-12-01 实施



国家市场监督管理总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 原理	1
4 符号、缩写术语和名称	1
5 试验设备	4
6 试样	4
7 试验程序	5
8 结果的不确定度	6
9 试验报告	6
10 换算成其他硬度或抗拉强度值	6
附录 A (规范性附录) 薄产品 HR30TSM 和 HR15TSM 试验	7
附录 B (规范性附录) 洛氏硬度与试样最小厚度关系	8
附录 C (规范性附录) 日常检查程序	11
附录 D (规范性附录) 金刚石压头的检查	14
附录 E (规范性附录) 在凸圆柱面上试验的洛氏硬度修正值	15
附录 F (规范性附录) 在凸球面上试验 C 标尺洛氏硬度修正值	17
附录 G (资料性附录) 硬度测量值的不确定度评定	18
参考文献	24

前 言

GB/T 230《金属材料 洛氏硬度试验》分为以下 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 230 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 230.1—2009《金属材料 洛氏硬度试验 第 1 部分：试验方法》，与 GB/T 230.1—2009 相比主要技术变化如下：

- 修改了球形标准型洛氏硬度压头的材质(见第 1 章,2009 年版第 1 章)；
- 修改了钢球压头的使用范围(见第 1 章注,2009 年版第 1 章)；
- 修改了洛氏硬度 HRA、HRB 的适用范围(见表 1,2009 年版表 1)；
- 修改了洛氏硬度 HRC 适用范围延伸至 10HRC 的规定(见表 1 注,2009 年版表 1 注)；
- 修改了初试验力 F_0 和主试验力 F_1 的保持时间(见 7.6 和 7.9,2009 版 7.3 和 7.5)；
- 修改了两相邻压痕中心之间的距离(见 7.13,2009 版 7.8)；
- 删除了洛氏硬度值修约的要求[见 2009 年版第 9 章 d)]；
- 删除了试样粗糙度的要求(见 2009 版 6.1)；
- 修改了附录 A 中薄产品 HR30T_{Sm} 和 HR15T_{Sm} 使用的压头(见附录 A 注 1,2009 版附录 A 中 A.1)；
- 附录 C 由资料性附录改为规范性附录,同时修改了附录 C 日常检查程序的内容(见附录 C,2009 版附录 E)；
- 附录 D 由资料性附录改为规范性附录(见附录 D,2009 版附录 F)；
- 修改了附录 G 硬度测量值的不确定度评定方法(见附录 G,2009 版附录 G)。

本部分采用重新起草法修改采用 ISO 6508-1:2016《金属材料 洛氏硬度试验 第 1 部分：试验方法》。

本部分与 ISO 6508-1:2016 相比结构基本一致。本部分与 ISO 6508-1:2016 相比存在技术差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(|)进行了标示,本部分与 ISO 6508-1:2016 的技术差异及其原因如下：

- 关于规范性引用文件,本部分做了具有技术性差异的调整,以适应我国的技术条件,调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中,具体调整如下：
 - 用修改采用国际标准的 GB/T 230.2 代替了 ISO 6508-2；
 - 用修改采用国际标准的 GB/T 230.3 代替了 ISO 6508-3；
 - 增加引用了 JJG 112(见第 5 章)；
 - 增加引用了 JJF 1059.1(见第 8 章)。

本部分还做了下列编辑性修改：

- 附录 G 中增加了图 G.1 和相应的注；
- 按照附录在标准中出现的次序调整了附录 C、附录 D、附录 E、附录 F 编号；
- 删除了国际标准的附录 H 和附录 I。

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。