

ICS 77.080
H 72



中华人民共和国国家标准

GB/T 10417—2008
代替 GB/T 10417—1989, GB/T 10418~10420—2002

GB/T 10417—2008

碳化钨钢结硬质合金技术条件 及其力学性能的测试方法

Specifications for steel-bonded tungsten carbides and
test method of its mechanical properties

中华人民共和国
国家标准
碳化钨钢结硬质合金技术条件
及其力学性能的测试方法
GB/T 10417—2008

*

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 1 字数 24 千字
2009年1月第一版 2009年1月第一次印刷

*

书号: 155066·1-34922 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 10417-2008

2008-08-11 发布

2009-02-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 分类与牌号	1
4 技术要求	2
5 测定方法	2
6 检验规则	2
附录 A (规范性附录) 碳化钨钢结硬质合金横向断裂强度的测定	3
附录 B (规范性附录) 碳化钨钢结硬质合金冲击韧度的测定	6
附录 C (规范性附录) 碳化钨钢结硬质合金洛氏硬度(标尺 C 和标尺 A)的测定	9

C.9 试验报告

试验报告应包括以下内容:

- a) 本标准编号;
- b) 硬度计型号;
- c) 试样的材料牌号、加工状态以及其他必要的说明;
- e) 试验条件;
- f) 试验结果;
- g) 影响测试结果的详细说明及不符合本附录规定的操作。

C.4 试验仪器

试验仪器按 GB/T 230.1 的规定选择。

C.5 试样

C.5.1 试样的试验面必须平坦光滑,不得有氧化皮或其他附着污物;在制备试样测试表面时,应尽量避免因受热或冷加工等对试样表面硬度的影响;试样的测试表面与支撑表面应相互平行。

C.5.2 退火态试样厚度不得小于 1.5 mm;淬火或淬火低温回火态试样厚度不得小于 1.0 mm。试验后试样背面不得有肉眼可见的变形痕迹,否则试验无效。

C.6 试验条件

C.6.1 试验在 0℃~40℃ 范围内进行。

C.6.2 换装压头后,最初的两个读数不予采用。

C.6.3 试验之前,应用硬度值与试样的预期硬度相近的标准硬度块对硬度计进行校验。

校验时,在标准硬度块表面上的不同位置测定 5 点硬度值,取算术平均值,其值与标准硬度块标定的硬度值允许偏差为±1 个硬度单位,各点硬度值的相互偏差不得大于 2 个硬度单位。

C.6.4 试样的试验面、支撑面、压头以及载样台表面应保持清洁。

C.6.5 将试样稳固地放置在载样台上,以保证其在试验过程中不发生位移。

C.6.6 在整个试验过程中,试验仪器应不受到冲击和振动。

C.7 试验步骤

C.7.1 试验时,必须保证试验力方向与试样的试验面垂直。

C.7.2 应均匀平稳地施加试验力,不得有冲击和振动。

C.7.3 施加初始试验力时,指针或指示线不得超过硬度计规定范围,否则应卸除初始试验力,改在试样另一位置重新试验。

C.7.4 施加主试验力,应在 2 s~8 s 内施加全部主试验力。

C.7.5 总试验力的保持时间应以示值指示器指示基本不变为准。其保持时间不少于 15 s。

C.7.6 在卸除主试验力后,在初始试验力的继续作用下,从刻度表盘相应的标尺上读出硬度值,其数值精确到 0.5 个洛氏硬度单位。

C.7.7 试验时两相邻测试点压痕中心之间的距离不得小于 2.0 mm。

C.7.8 任一测试点压痕中心至试样边缘的距离不得小于 1.5 mm。

C.8 试验结果

C.8.1 洛氏硬度以符号 HR 表示,其前面的数字表示硬度值,其后面的字母代表所用的标尺。例如,60 HRC 表示用 C 标尺测定的洛氏硬度值为 60。

C.8.2 洛氏硬度 C 标尺的测定范围是 20 HRC~67 HRC。当被测试样的硬度值大于 67 HRC 时,应采用洛氏硬度 A 标尺测定。

C.8.3 当试样硬度值在 40 HRC 以下时,每个试样至少测定 5 个点;当试样硬度值在 40 HRC 以上时,每个试样至少测定 3 个点。记录测定各点硬度值,取其硬度值范围或其算术平均值表示材料在该状态下的硬度值。

注:在曲面上所测定的硬度值比在平面上测定的硬度值偏低,且曲率半径愈小所测得的硬度值愈低,在测定曲面的硬度时供需双方应专门协商。

前 言

本标准是对 GB/T 10417—1989《碳化钨钢结硬质合金 技术条件》、GB/T 10418—2002《碳化钨钢结硬质合金 横向断裂强度的测定》、GB/T 10419—2002《碳化钨钢结硬质合金 冲击韧度的测定》、GB/T 10420—2002《碳化钨钢结硬质合金 洛氏硬度(C 和 A)的测定》的修订。

本标准代替 GB/T 10417—1989《碳化钨钢结硬质合金 技术条件》,与 GB/T 10417—1989 相比,本标准主要有以下变化:

——标准结构按 GB/T 1.1—2000 调整。

——修订时,把 GB/T 10418—2002《碳化钨钢结硬质合金 横向断裂强度的测定》、GB/T 10419—2002《碳化钨钢结硬质合金 冲击韧度的测定》、GB/T 10420—2002《碳化钨钢结硬质合金 洛氏硬度(C 和 A)的测定》三个碳化钨钢结硬质合金的测试方法整合并入本标准的附录,并做了编辑性修改。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 是规范性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出并归口。

本标准主要起草单位:北京市粉末冶金研究所有限责任公司。

本标准主要起草人:余培良、游兴河、印红羽、郝英、徐行、曹宝兴、张彤。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 10417—1989;

——GB/T 10418—2002;

——GB/T 10419—2002;

——GB/T 10420—2002。