

ICS 77.160
H 16



中华人民共和国国家标准

GB/T 3851—2015/ISO 3327:2009
代替 GB/T 3851—1983

GB/T 3851—2015/ISO 3327 : 2009

硬质合金 横向断裂强度测定方法

Hardmetals—Determination of transverse rupture strength

(ISO 3327:2009, IDT)

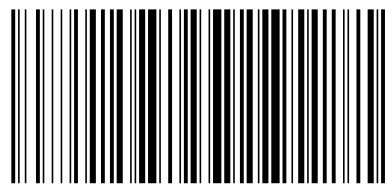
中华人民共和国
国家标准
硬质合金 横向断裂强度测定方法
GB/T 3851—2015/ISO 3327:2009

*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
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 0.5 字数 10 千字
2015年9月第一版 2015年9月第一次印刷

*
书号: 155066·1-52362 定价 14.00 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)68510107



GB/T 3851—2015

2015-09-11 发布

2016-04-01 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

4.3 为安全起见,试验设备应采用合适的防护罩。

5 试样

5.1 试样应具有矩形横截面(A型或B型试样)或者圆柱形截面(C型试样),尺寸按表2规定。

表2 试样尺寸

单位为毫米

试样类型	长度	宽度/直径	高度
A	35±1	5±0.25	5±0.25
B	20±1	6.5±0.25	5.25±0.25
C	25±5	3.3±0.5	—

注:一般来说,如果A、B两种类型试样的表面状态相同,B型试样的强度比A型试样高10%~20%。所有类型的试样具有类似的重现性。C型试样的强度比B型试样高5%~10%,其强度值的增加与材料有关。

5.2 试样的4个长面用金刚石砂轮(最好用树脂粘结),在足够的冷却剂作用下进行加工。每次磨削量不应超过0.01 mm,且全部磨痕应与长度方向平行。每个表面磨去厚度不应少于0.1 mm,表面粗糙度 $R_a \leq 0.4 \mu\text{m}$ 。4个长棱应磨出0.15 mm~0.2 mm的45°倒角,全部磨痕也应与长度方向平行。C型试样应通过无心磨磨至表面粗糙度 $R_a \leq 0.4 \mu\text{m}$ 。

5.3 对烧结态的试样,为避免毛刺,试样在烧结前应倒棱0.4 mm~0.5 mm,倒角为45°。烧结态的试样的抗弯强度通常会明显低于加工试样。试样的表面处理是一个重要的变量,为确保获得一致的结果,应将其标准化。

5.4 4个长面每两个相对面的平行度偏差为:烧结状态试样,每10 mm偏差不大于0.05 mm;加工试样,每10 mm偏差不大于0.01 mm。对于圆棒试样,相对面的平行度应小于0.015 mm。

5.5 计算结果用的宽度与高度的测量,应在试样的中部进行,测量精确到0.01 mm。

5.6 试样不得有明显的表面裂纹和组织缺陷。

6 步骤

6.1 将试样对中地平放在支撑圆棒上,使试样的长度方向与支承圆棒的轴向垂直。其中,B型试样要将宽面放置在支承圆棒上。

6.2 将加力圆棒(或球)缓慢地与试样相接触。加力的作用线(或点)与试样跨度中点的偏差,对A型试样不得超过0.5 mm;B型试样不得超过0.2 mm。

6.3 以每秒不超过200 N/mm²的均匀速度对试样加载。

注:对B型和C型试样,以每秒不大于1 600 N的速度加载;而对A型试样,以每秒不大于600 N的速度加载。

7 结果表示

7.1 矩形试样的横向断裂强度值 R_{bm} (N/mm²),由式(1)算出, k 值参照表3规定:

$$R_{bm} = \frac{3 \times k \times F \times l}{2 \times b \times h^2} \dots\dots\dots (1)$$

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准代替GB/T 3851—1983《硬质合金横向断裂强度测定方法》。

本标准与GB/T 3851—1983相比,主要技术变化如下:

——将横向断裂强度的符号由“ R_{tr} ”改为“ R_{bm} ”;

——增加了C型试样(圆棒试样)的横向断裂强度测试方法(见5.1);

——增加了试样的表面状态要求(见5.2);

——调整各章节的顺序。

本标准使用翻译法等同采用ISO 3327:2009《硬质合金 横向断裂强度测定方法》。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准起草单位:厦门金鹭特种合金有限公司、国家钨材料工程技术中心、株洲硬质合金集团有限公司、自贡硬质合金有限责任公司。

本标准主要起草人:樊智锐、张守全、孙晓昱、陈栋玘、江元祥、朱桂容、吴冲浒、肖满斗、刘铁梅、曹万里、江勇。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 3851—1983。