

ICS 77.160

H 72



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX-XXXX

纳米晶硬质合金棒材

nanometer grain cemented carbide rod

(预审稿)

XXXXX-XX-XX发布

XXXXX-XX-XX实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准是按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草的。

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/TC243）归口。

本标准起草单位：株洲硬质合金集团有限公司、硬质合金国家重点实验室。

本标准主要起草人：

4.3 棒材示意图、尺寸允许偏差及形状公差

4.3.1 棒材示意图

棒材示意图见图 1。

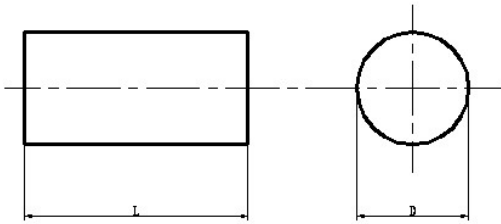


图 1 棒材示意图

4.3.2 尺寸允许偏差及形状公差

4.3.2.1 毛坯棒材直径尺寸允许偏差见表 2。

表 2 单位为毫米

直径 (D)	毛坯棒材直径允许偏差
$0.5 \leq D < 2$	$+0.10 \sim +0.20$
$2 \leq D < 3$	$+0.15 \sim +0.30$
$3 \leq D \leq 6$	$+0.30 \sim +0.50$
$6 < D \leq 12$	$+0.30 \sim +0.60$
$12 < D \leq 16$	$+0.30 \sim +0.70$
$16 < D \leq 42$	$+0.30 \sim +0.80$

4.3.2.2 精加工棒材直径尺寸允许偏差见表 3。

表 3 单位为毫米

直径 (D)	精磨棒材直径允许偏差
$1 \leq D \leq 3$	$-0.006 \sim 0$
$3 < D \leq 6$	$-0.008 \sim 0$
$6 < D \leq 10$	$-0.009 \sim 0$
$10 < D \leq 18$	$-0.011 \sim 0$
$18 < D \leq 30$	$-0.013 \sim 0$
$30 < D \leq 40$	$-0.016 \sim 0$

4.3.2.3 棒材长度尺寸允许偏差见表 4。

表 4 单位为毫米

长度 (L)	棒材长度允许偏差
$L < 200$	$0 \sim +1.0$
$200 \leq L < 300$	$0 \sim +3.0$
$300 \leq L \leq 330$	$0 \sim +5.0$

4.3.2.4 毛坯棒材直线度见表 5。

表 5 单位为毫米

直径 (D)	长度 (L)			
	$L < 50$	$50 \leq L < 100$	$100 \leq L < 200$	$200 \leq L \leq 330$
$0.5 \leq D \leq 3$	≤ 0.20	≤ 0.25	≤ 0.30	≤ 0.40
$3 < D \leq 12$	≤ 0.15	≤ 0.15	≤ 0.20	≤ 0.30
$12 < D \leq 42$	≤ 0.15	≤ 0.15	≤ 0.20	≤ 0.30

4.3.2.5 精加工棒材直线度见表 6。

表 6 单位为毫米

直径 (D)	长度 (L)					
	$L < 60$	$60 \leq L < 90$	$90 \leq L < 150$	$150 \leq L < 200$	$200 \leq L < 300$	$300 \leq L \leq 330$
$1 \leq D < 3$	≤ 0.008	≤ 0.024	≤ 0.055	≤ 0.150	≤ 0.150	≤ 0.150
$3 < D \leq 6$	≤ 0.004	≤ 0.012	≤ 0.050	≤ 0.060	≤ 0.150	≤ 0.150
$6 < D \leq 10$	≤ 0.004	≤ 0.004	≤ 0.020	≤ 0.025	≤ 0.150	≤ 0.150
$10 < D \leq 18$	≤ 0.004	≤ 0.004	≤ 0.006	≤ 0.010	≤ 0.010	≤ 0.100
$18 < D \leq 40$	≤ 0.004	≤ 0.004	≤ 0.004	≤ 0.006	≤ 0.006	≤ 0.080

4.3.2.6 棒材圆度见表 7。

表 7单位为毫米

毛坯棒材直径（D）	毛坯棒材圆度	精加工棒材直径（D）	精加工棒材圆度
0.5≤D≤3	≤0.15	1≤D≤3	≤0.002
3<D≤12	≤0.15	3<D≤12	≤0.002
12<D≤20	≤0.20	12<D≤20	≤0.002
20<D≤42	≤0.30	20<D≤40	≤0.002

4.4 金相组织结构
棒材金相组织结构应符合表 8 的规定。

表 8

项目	孔隙度，不大于	非化合碳，不大于	η 相，不大于	d/nm
要求	A02B00	C00	E00	≤200

4.5 力学性能
棒材力学性能应符合表 9 的规定。

表 9

分类	硬度，HV3	横向断裂强度，N/mm ²
100nm<d≤200nm	≥2000	≥4500
d≤100 nm	≥2100	≥5000

4.6 外观质量
4.6.1 毛坯产品表面不允许起皮、鼓泡、砂眼、分层、裂纹、未压好、粘料等缺陷。
4.6.2 毛坯产品允许的掉边、掉角的长度、宽度、深度见表 10。

表 10单位为毫米

缺陷类别	要求		
	直径（D）≤10	直径（D）>10~20	直径（D）>20
掉边、掉角的长度、宽度	≤1.00	≤2.00	≤3.00
掉边、掉角的深度	≤0.30	≤0.50	≤0.60

4.6.3 精磨产品表面不能有缺口、色差、刮痕等缺陷；
4.6.4 精磨表面粗糙度 Ra 应不大于 0.2μm 或由供需双方协商确定。
4.6.5 其他
需方对产品有其他要求，由供需双方协商解决。

5 试验方法

5.1 产品的尺寸及允许偏差、形状公差用相应精度的量具检测。
5.2 产品的金相组织结构、力学性能按 GB/T 5242 的规定进行，或由供需双方协商确定。
5.3 产品的外观质量目视检查，并用相应精度的量具检测。

6 检验规则

6.1 检查和验收
6.1.1 产品应由供方进行检验，保证产品符合本标准及合同（或订货单）的规定，并填写产品质量证明书。
6.1.2 需方可对收到的产品按本标准的规定进行检验，如检验结果与本标准及合同（或订货单）不符合时，应在收到产品之日起三个月内向供方提出，由供需双方协商解决。如需仲裁，仲裁取样由供需双方共同在需方进行。

6.2 组批
产品应成批提交检验，每批产品应由同一化学成分、同一规格、同一类别的产品组成。

6.3 检验项目及取样
每批产品的检验项目及取样应符合表 11 的规定。

表 11

检验项目	取样数量	要求的章节号	试验方法的章节号
尺寸及允许偏差、形状公差	逐件	4.3	5.1
金相组织结构	按 GB/T 5242 的规定进行	4.4	5.2
力学性能		4.5	5.2
外观质量	逐件	4.6	5.3

6.4 检验结果判定

6.4.1 产品的尺寸、尺寸允许偏差或形状公差检验不合格，判该件不合格。

6.4.2 产品的金相组织结构、力学性能检验结果不合格时，应加倍取样对不合格项进行重复试验，若仍有一个重复试验结果不合格，判该批产品不合格。

6.4.3 产品的外观质量检验不合格，判该件不合格。

7 标志、包装、运输、贮存和产品质量证明书

7.1 标志、包装、运输和贮存

产品的标志、包装、运输和贮存按 GB/T 5243 的规定进行。

7.2 产品质量证明书

每批产品应提供产品质量证明书，其上注明：

- a) 供方名称、地址；
- b) 产品名称；
- c) 产品批号；
- d) 产品净重或数量；
- e) 各项检验结果和技术监督部门印记；
- f) 检验日期。

8 合同（或订货单）内容

合同（或订货单）应包括下列内容：

- a) 产品名称；
 - b) 技术要求；
 - c) 产品净重或数量；
 - d) 本标准编号；
 - e) 其他。
-