



# 中华人民共和国国家标准

GB 10417—89

---

## 碳化钨钢结硬质合金 技术条件

Technical conditions of steel-bonded tungsten carbide

1989-02-17 发布

1990-01-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 碳化钨钢结硬质合金 技术条件

GB 10417—89

Technical conditions of steel-bonded tungsten carbide

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了以碳化钨作硬质相、合金钢作粘结相的碳化钨钢结硬质合金技术条件。

本标准适用于制造冷作模具、工具及耐磨零件用的3种牌号碳化钨钢结硬质合金材料(以下简称材料)。

### 2 引用标准

- GB 4309 粉末冶金材料分类和牌号表示方法
- GB 3850 致密烧结金属材料与硬质合金密度的测定
- GB 10420 碳化钨钢结硬质合金洛氏硬度(C和A)的测定
- GB 10418 碳化钨钢结硬质合金横向断裂强度的测定
- GB 10419 碳化钨钢结硬质合金冲击韧性的测定

### 3 分类与牌号

3.1 根据 GB 4309, 本标准规定的材料属于粉末冶金工具材料中的一种。按其硬质相与粘结相的成分组成, 分为3种牌号, 规定于表1。

表1 碳化钨钢结硬质合金化学成分

牌 号	成 分 %							
	硬质相	粘 结 相						
	WC	总 量	C	Cr	Mo	Ni	Mn	Fe
F3000	50	50	≥0.5	≥1.0	≥0.5	—	—	余量
F3001	40	60	≥0.6	≥0.8	≥1.7	≥1.7	≥0.5	余量
F3002	30	70	≥0.4	≥0.8	≥0.6	≥1.6	—	余量

3.2 由于制造、加工和使用特点, 材料有以下4种状态:

- a. 烧结态——用粉末冶金方法制成的烧结坯;
- b. 烧结退火态——烧结坯经退火处理后的状态;
- c. 锻造态——烧结态或烧结退火态的毛坯, 经锻造和退火处理后的状态;
- d. 淬火回火态——经加工和淬火回火处理, 材料达到所要求性能的使用状态。