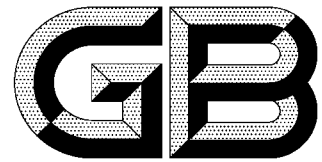


UDC 621.762 : 661.665.2 : 620.186



# 中华人民共和国国家标准

GB 3488—83≈ISO 4499—1978

---

## 硬质合金——显微组织的金相测定

Hardmetals—metallographic determination of microstructure

1983-02-21发布

1983-12-01实施

---

国家标准局 批准

硬质合金——显微组织的金相测定

GB 3488—83  
≈ISO 4499—1978

Hardmetals—metallographic determination of microstructure

本标准适用于硬质合金显微组织的金相测定。

本标准是等效采用 ISO 4499《硬质合金——显微组织的金相测定》而制订的。

1 符号及名称

本标准所使用的符号及名称见表 1。

表 1

符 号	名 称
$\alpha$ -相	碳化钨
$\beta$ -相	粘结相
$\gamma$ -相	具有立方晶格的碳化物（如TiC、TaC），此碳化物可以以固溶体形式包含其他碳化物（如WC）
$\eta$ -类相	钨和至少含有一种粘结相金属的复合碳化物

2 试样的制备和要求

用于金相检验的试样磨面，应无磨痕和抛光划痕，并注意避免颗粒的剥落，以免引起显微组织的错误判断。

注：制备硬质合金金相检验的磨片方法有几种。首先仔细地进行粗磨，为了确保显露合金的真实组织，应有足够的磨削量。经用细金刚石砂轮研磨后，再在细塑料、细毛毡盘或纸盘上，用粒度逐渐减小至  $1\mu\text{m}$  的金刚石研磨膏或金刚石粉进行抛光。

3 仪器和设备

3.1 金相显微镜：放大倍率 1500 倍。

3.2 制备试样的设备。

4 步骤

经逐步腐蚀的方法显示各相，检验显微组织。腐蚀的方法有多种，表 2 中列举了适宜的腐蚀工艺例。注意必须确保显露出真实的显微组织。

4.1 用工艺 1（见表 2）轻微腐蚀磨面后，可检验  $\eta$ -类相的存在。

腐蚀时  $\eta$ -类相由桔红色变为褐色，而其他相不被腐蚀。按工艺 1 腐蚀不影响以后按工艺 2 和工艺 3 的腐蚀。

整个磨面在低倍下进行观测，如果需要，可以放大到 1500 倍观察，注意并记录  $\eta$ -类相的存在和分