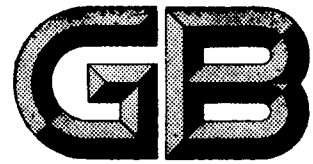


UDC 621.762:661.665.2:620.186



# 中华人民共和国国家标准

GB 3489—83≈ISO 4505—1978

---

## 硬质合金—孔隙度和 非化合碳的金相测定

Hardmetals—Metallographic determination  
of porosity and uncombined carbon

1983-02-21发布

1983-12-01实施

---

国家标准局 批准

硬质合金—孔隙度和非化合碳的  
金相测定

Hardmetals—Metallographic determination of  
porosity and uncombined carbon

UDC 621.762:661.  
665.2  
:620.186  
GB 3489—83  
≈ISO 4505—1978

本标准适用于硬质合金孔隙度和非化合碳的存在、类型和分布的金相测定。

本标准是等效采用 ISO4505《硬质合金—孔隙度和非化合碳的金相测定》而制定的。

### 1 试样的制备和要求

用于金相检验的试样磨面，应无磨痕或抛光划痕，并应注意避免颗粒的剥落，以免引起对孔隙度的错误判断。

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。

### 2 仪器和设备

2.1 金相显微镜或其他倍率合适并能进行观察和测量的仪器。

2.2 制备试样的设备。

### 3 步骤

磨面上孔隙的最大尺寸定为孔隙的大小。对裂纹或裂缝的存在要制定特殊的参考资料。

3.1 小于或等于 $10\mu\text{m}$ 的孔隙，在放大100倍或200倍下观察试样的磨面，进行评定。选择充分代表试样磨面的某个面积，根据所用放大倍数，与图1或图2中的标准图片进行比较，参照相应的标准图片，报出孔隙度的级别，记为A02，A04，A06或A08。

3.2  $10\sim 25\mu\text{m}$ 的孔隙，在放大100倍下，观察试样磨面，进行评定。选择充分代表试样磨面的某个面积，与标准图片图3进行比较，参照相应的标准图片，报出孔隙度的级别，记为B02，B04，B06或B08。

3.3 如需检验大于 $25\mu\text{m}$ 的孔隙，应在放大100倍下进行检验、计数并报出单位面积上的孔隙数，尺寸范围按如下选择： $25\sim 75\mu\text{m}$ ， $75\sim 125\mu\text{m}$ ，大于 $125\mu\text{m}$ 。

3.4 在放大100倍下，观察试样磨面评定非化合碳，检查充分代表试样磨面的某个面积，与标准图片图4进行比较。参照相应的标准图片，报出非化合碳的级别，记为C02、C04、C06或C08。

3.5 如未发现A或B类孔隙或C类非化合碳，则应记为A00，B00或C00。

3.6 若孔隙度或非化合碳，在检验的试样磨面上分布不均匀，则必须鉴定其位置，例如：顶部、底部、边缘（外壳）和中心部等。

### 4 试验报告

试验报告应包括以下内容：

a. 本国家标准的编号；