



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23370—2009/ISO 4506:1979

---

## 硬质合金 压缩试验方法

Hardmetals—Compression test

(ISO 4506:1979, IDT)

2009-03-19 发布

2010-01-01 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

## 前 言

本标准等同采用 ISO 4506:1979《硬质合金 压缩试验方法》。

本标准与 ISO 4506:1979 相比做了部分编辑性修改。

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归口。

本标准由株洲硬质合金集团有限公司负责起草。

本标准主要起草人：罗龙、李惠芳。

## 硬质合金 压缩试验方法

### 1 范围

本标准规定了测定硬质合金在单轴向压缩负荷作用下的极限强度和屈服点的方法。

### 2 原理

把试样置于两块硬质合金支承座之间,对试样施加轴向负荷,直至出现预期的变形或至试样破裂。

### 3 符号及其含义

符号及其含义见表 1。

表 1

符 号	含 义	单 位
$S_0$	最小原始横截面积	$\text{mm}^2$
$F_c$	屈服负荷	N
$F_{c0.2}$	0.2%屈服负荷	N
$F_{cu}$	极限负荷,即破裂时的瞬时负荷	N
$R$	应力	$\text{N}/\text{mm}^2$
$\epsilon_c$	应变	%
$E$	杨氏模量	$\text{N}/\text{mm}^2$
$R_c$	屈服强度	$\text{N}/\text{mm}^2$
$R_{c0.2}$	0.2%屈服强度	$\text{N}/\text{mm}^2$
$R_{cm}$	极限压缩强度	$\text{N}/\text{mm}^2$

### 4 设备

4.1 试验机的设计和制造应使载荷能均匀地施加,且在所考虑的测量范围内,加载的最大误差为 $\pm 1\%$ 。

4.2 试样应固定在两块同心度好的刚性可靠的硬度不小于 1 600 HV 的硬质合金支承座之间。试样和两支承座之间的接触面都应垂直于加载轴线,两接触面的平行度在  $0.5 \mu\text{m}/\text{mm}$  范围内。图 1 例举了一种适用的硬质合金支承座。

### 5 试样

5.1 试样尺寸应符合图 2 的规定。试样两端的端面 and 圆柱面应进行研磨,其他面不需研磨(研磨或抛光可能影响试验结果)<sup>1)</sup>。

1) 用 ASTM E9-1977 或 USSR TU-48-19-280-78 所规定的圆柱形试样,所得结果可能不太精确。