



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16748—1997  
eqv ISO 4385:1981

---

## 滑动轴承 金属轴承材料的压缩试验

Plain bearings—Compression testing of metallic  
bearing materials

1997-03-04 发布

1997-09-01 实施

---

国家技术监督局 发布

## 前 言

本标准是根据国际标准 ISO 4385《滑动轴承——金属轴承材料的压缩试验》(1981 年版)制定的,在技术内容上与国际标准等效。

等效采用国际标准,使我国滑动轴承——金属轴承材料的压缩试验方法标准与国际标准一致,是尽快适应国际贸易、技术交流和采用国际标准发展的需要。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由机械工业部机械标准化研究所归口。

本标准起草单位:机械工业部机械标准化研究所。

本标准主要起草人:杜爱玲。

本标准委托机械工业部机械标准化研究所负责解释。

## ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是一个世界性的各国标准化协会(ISO 成员团体)组成的联合机构。国际标准化工作的开展是通过 ISO 技术委员会进行的。各成员如对哪一个技术委员会所安排的项目感兴趣,有权参加该委员会。与 ISO 有联系的政府和非政府的国际组织,也可参加此项工作。

国际标准 ISO 4385 由 ISO/TC 123 滑动轴承技术委员会提出,1979 年 7 月发送给各成员团体。

下列国家的成员团体同意本标准:

澳大利亚	印度	罗马
保加利亚	意大利	南非共和国
智利	朝鲜	西班牙
捷克斯洛伐克	利比亚	瑞士
埃及	荷兰	英国
法国	新西兰	美国
德意志联邦共和国	波兰	苏联

没有成员团体表示不同意本标准。

# 中华人民共和国国家标准

## 滑动轴承 金属轴承材料的压缩试验

GB/T 16748—1997  
eqv ISO 4385:1981

Plain bearings—Compression testing of metallic  
bearing materials

### 1 范围

本标准规定了金属轴承材料的压缩试验方法。

本标准所规定的压缩试验,适用于试样横截面在轴向压缩载荷的均匀分布作用下,测定金属材料的压缩特性。为此,要对具有原始横截面积  $S_0$  的圆柱形试样缓慢地、连续地加压,并测量施加的压力。

### 2 定义

本标准采用下列定义。

#### 2.1 压缩应力(公称压缩应力) $\sigma_d$

压缩试验过程中,压力  $F$  与原始横截面积  $S_0$  之比:

$$\sigma_d = \frac{F}{S_0} \quad \dots\dots\dots(1)$$

#### 2.2 抗压强度 $\sigma_{dB}$

压力  $F_B$ (出现第一个裂纹或断裂时所测得的力)与原始横截面积  $S_0$  之比:

$$\sigma_{dB} = \frac{F_B}{S_0} \quad \dots\dots\dots(2)$$

如果不出现裂纹,则试验继续进行,直至达到给定的总压缩应变  $\epsilon_{dt}$  时为止。此时,抗压强度是相应于这个总压缩应变的压力  $F$  与原始横截面积  $S_0$  之比。例如,在给定的总压缩应变为 50% 时:

$$\sigma_{d50} = \frac{F_{50}}{S_0} \quad \dots\dots\dots(3)$$

注:给定的总压缩应变不应超过 50%。

#### 2.3 压缩极限

对应于小的非比例压缩应变  $\epsilon_{ab}$  ( $\leq 2\%$ ) 或残余压缩应变  $\epsilon_{dr}$  的压力  $F$  与原始横截面积  $S_0$  之比。特定的压缩极限规定如下。

##### 2.3.1 0.2% 压缩极限 $\sigma_{d0.2}$ : 对应于 0.2% 非比例或残余压缩应变的压缩极限:

$$\sigma_{d0.2} = \frac{F_{0.2}}{S_0} \quad \dots\dots\dots(4)$$

对于压缩应力-应变曲线上无明显屈服的金属材料,应测定 0.2% 压缩极限代替压缩屈服点(见 2.4)。

##### 2.3.2 2% 压缩极限 $\sigma_{d2}$ : 对应于 2% 的非比例或残余压缩应变的压缩极限:

$$\sigma_{d2} = \frac{F_2}{S_0} \quad \dots\dots\dots(5)$$

#### 2.4 压缩屈服点 $\sigma_{dF}$

国家技术监督局 1997-03-04 批准

1997-09-01 实施