



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 35083.1—2018/ISO 7148-1:2012

## 滑动轴承 轴承材料摩擦学特性试验 第1部分：金属轴承材料试验

Plain bearings—Testing of the tribological behaviour of bearing materials—  
Part 1: Testing of bearing metals

(ISO 7148-1:2012, IDT)

2018-05-14 发布

2018-12-01 实施

国家市场监督管理总局 发布  
中国国家标准化管理委员会



## 前 言

GB/T 35083《滑动轴承 轴承材料摩擦学特性试验》由以下两部分组成：

- 第1部分：金属轴承材料试验；
- 第2部分：聚合物轴承材料试验。

本部分是 GB/T 35083 的第1部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 7148-1:2012《滑动轴承 轴承材料摩擦学特性试验 第1部分：金属轴承材料试验》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 16748—1997 滑动轴承 金属轴承材料的压缩试验(idt ISO 4385:1981)

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国滑动轴承标准化技术委员会(SAC/TC 236)归口。

本部分负责起草单位：中机生产力促进中心、合肥波林新材料股份有限公司、湖南崇德工业科技有限公司。

本部分参加起草单位：浙江长盛滑动轴承股份有限公司、浙江双飞无油轴承股份有限公司、浙江中达精密部件股份有限公司、临安东方滑动轴承有限公司、嘉善峰成三复轴承有限公司。

本部分由全国滑动轴承标准化技术委员会负责解释。

# 滑动轴承 轴承材料摩擦学特性试验

## 第1部分：金属轴承材料试验

### 1 范围

GB/T 35083 的本部分规定了边界润滑条件下滑动轴承金属轴承材料的摩擦学试验。

本部分描述的试验程序目的是比较各种轴承材料/对偶件/润滑剂组合形式的摩擦磨损特性,以便于为反复或长期在边界润滑、低速连续运转条件下工作的轴承选择轴承材料。由于试验条件的不同,摩擦磨损值可能因试验设备不同而不相同。

只有在有影响的所有参数相同时,试验结果才能对实际应用具有实用性。试验条件偏离实际应用情况越多,试验结果适用的不确定性越高。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

ISO 4385 滑动轴承 金属轴承材料的压缩试验(Plain bearings—Compression testing of metallic bearing materials)

### 3 符号和单位

见表1。

表1 符号和单位

符号	定义	单位
A, B, C	试验方法	—
$a$	滑动距离	km
$A_5$	断后伸长率	%
$f$	摩擦因数;摩擦力与正压力(法向压力)之比: $f = F_f / F_n$	—
$F_f$	摩擦力	N
$F_n$	正压力	N
$K_A$	重叠比(接触面积与磨损轨迹面积之比)	—
$K_w$	磨损系数,与正压力有关的体积磨损率: $K_w = V_w / (F_n \times a) = w_v / F_n$	$\text{mm}^3 / (\text{N} \cdot \text{km})$
$l_w$	线磨损量	mm
$m_w$	磨损材料重量	g
$Ra$	表面粗糙度	$\mu\text{m}$