



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 35083.2—2018/ISO 7148-2:2012

---

## 滑动轴承 轴承材料摩擦学特性试验 第2部分：聚合物轴承材料试验

Plain bearings—Testing of the tribological behaviour of bearing materials—  
Part 2: Testing of polymer-based bearing materials

(ISO 7148-2:2012, IDT)

2018-05-14 发布

2018-12-01 实施

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 符号、单位和缩略语 .....	1
4 聚合物轴承材料摩擦学特性试验的特点 .....	2
5 试验方法 .....	5
6 试验试样 .....	8
7 试验方法和试验设备 .....	14
8 润滑 .....	16
9 标记 .....	16
10 试验环境 .....	17
11 试验过程 .....	19
12 试验分析 .....	19
附录 A (资料性附录) 试验报告 .....	21
参考文献 .....	23

## 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2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 7148-2:2012《滑动轴承 轴承材料摩擦学特性试验 第2部分：聚合物轴承材料试验》。

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 1040.2—2006 塑料 拉伸性能的测定 第2部分：模塑和挤塑塑料的试验条件 (ISO 527-2:1993, IDT)

——GB/T 1040.3—2006 塑料 拉伸性能的测定 第3部分：薄膜和薄片的试验条件 (ISO 527-3:1993, IDT)

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

——GB/T 23893:2009 滑动轴承用热塑性聚合物 分类和标记 (ISO 6691:2000, IDT)

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 2 部分:聚合物轴承材料试验

### 1 范围

GB/T 35083 的本部分规定了特定工况下滑动轴承聚合物轴承材料的摩擦学试验,例如承载能力、滑动速度和温度、有或无润滑等的试验方法。通过试验结果,可获得金属-聚合物或聚合物-聚合物摩擦副的摩擦学性能数据。

本部分的目的是获得无润滑(干摩擦表面)和有润滑(边界润滑)情况下,用于滑动轴承的聚合物轴承材料与其对偶件材料的组合在规定并明确定义的试验条件下可重复测得的摩擦磨损值。

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 527-2 塑料 拉伸性能的测定 第 2 部分:模塑和挤塑塑料的试验条件(Plastics—Determination of tensile properties—Part 2:Test conditions for moulding and extrusion plastics)

ISO 527-3 塑料 拉伸性能的测定 第 3 部分:薄膜和薄片的试验条件(Plastics—Determination of tensile properties—Part 3:Test conditions for films and sheets)

ISO 2818 塑料 试样的机加工制备

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)

ISO 6691 滑动轴承用热塑性聚合物 分类和标记(Thermoplastic polymers for plain bearings—Classification and designation)

### 3 符号、单位和缩略语

见表 1。

表 1 符号和单位

符号	定义	单位
A, B, C, D, E	试验方法	—
$a$	滑动距离	km
dr	干摩擦	—
$f$	摩擦因数;即摩擦力与正压力之比。 $f = F_f / F_n$	—
$F_f$	摩擦力	N