



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 7948—2024

代替 GB/T 7948—1987

## 滑动轴承 塑料轴套极限 *PV* 试验方法

Plain bearings—Test method for *PV* limit of plastic bushes

2024-09-29 发布

2025-01-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 7948—1987《塑料轴承极限 *PV* 试验方法》，与 GB/T 7948—1987 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了标准范围（见第1章，1987年版的第1章）；
- 增加了“名义接触面积”“相对滑动线速度”“比载荷”术语和定义（见3.1、3.2、3.3）；
- 更改了“*PV*值”“极限*PV*值”的定义（见3.4、3.5，1987年版的1.1、1.2）；
- 增加了试验原理（见第4章）；
- 更改了仪器设备要求（见第5章，1987年版的第3章、5.6、图4）；
- 更改了试样要求（见第6章，1987年版的第2章）；
- 更改了试验环境和试验准备要求（见7.1、7.2，1987年版的第4章）；
- 增加了润滑方式（见7.3）；
- 更改了相对滑动线速度要求（见7.4，1987年版的5.2）；
- 更改了配合间隙要求（见7.5，1987年版的2.3）；
- 更改了试验步骤（见第8章，1987年版的第5章）；
- 增加了试验结果评定（见第9章）；
- 更改了极限*PV*值相关的计算内容（见10.3，1987年版的6.3）；
- 更改了试验报告包括的内容（见第11章，1987年版的第7章）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国滑动轴承标准化技术委员会（SAC/TC 236）归口。

本文件起草单位：合肥波林新材料股份有限公司、中机生产力促进中心有限公司、双飞无油轴承集团股份有限公司、浙江长盛滑动轴承股份有限公司、浙江中达精密部件股份有限公司、浙江长盛塑料轴承技术有限公司、嘉兴迈特尔宝欣机械工业有限公司、中机试验装备股份有限公司、山东福马轴承有限公司、华亿轴承科技（江苏）有限公司。

本文件由全国滑动轴承标准化技术委员会负责解释。

本文件于1987年首次发布，本次为第一次修订。

# 滑动轴承 塑料轴套极限 *PV* 试验方法

## 1 范围

本文件描述了在干摩擦、润滑油或润滑脂边界润滑条件下，旋转运动形式的塑料轴套极限 *PV* 值的测试方法。

本文件适用于塑料及有塑料覆盖层的塑料轴套极限 *PV* 值测定。

本文件不适用于摆动或直线往复运动形式的塑料轴套极限 *PV* 值测定。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

GB/T 2889(所有部分) 滑动轴承 术语、定义、分类和符号

GB/T 3974 滑动轴承 热塑性塑料轴套 尺寸与公差

GB/T 12613.1 滑动轴承 卷制轴套 第1部分：尺寸

## 3 术语和定义

GB/T 2889(所有部分)界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**名义接触面积** **projected bearing area**

轴承宽度与内孔直径的乘积。

注：轴承承载面（半柱面）在垂直于载荷方向上的投影面积。

### 3.2

**相对滑动线速度** **relative sliding linear velocity**

轴与轴承表面的相对滑动线速度。

### 3.3

**比载荷** **specific bearing load**

比压

轴承单位名义接触面积上承受的载荷。

### 3.4

***PV* 值** ***PV* value**

比载荷（*P*）与相对滑动线速度（*V*）的乘积。

### 3.5

**极限 *PV* 值** ***PV* limit value**

一定相对滑动线速度下轴承所能承受的极限比载荷与相对滑动线速度的乘积或一定比载荷条件下轴承所能承受的极限相对滑动线速度与比载荷的乘积。

注：单位为 MPa·m/s。