



中华人民共和国国家标准

GB/T 18325.2—2009

滑动轴承 轴承疲劳 第2部分：金属轴承材料圆柱形试样试验

Plain bearings—Bearing fatigue—
Part 2: Test with a cylindrical specimen of a metallic bearing material

(ISO 7905-2:1995, MOD)

2009-05-26 发布

2009-12-01 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

GB/T 18325《滑动轴承 轴承疲劳》由以下四部分组成：

- 第 1 部分：流体动压润滑条件下试验机内和实际应用的滑动轴承疲劳强度；
- 第 2 部分：金属轴承材料圆柱形试样试验；
- 第 3 部分：金属多层轴承材料平带试验；
- 第 4 部分：金属多层轴承材料轴瓦试验。

本部分为 GB/T 18325 的第 2 部分。

本部分修改采用 ISO 7905-2:1995《滑动轴承 轴承疲劳 第 2 部分：金属轴承材料圆柱形试样试验》，本部分与 ISO 7905-2:1995 的主要差异如下：

- 将国际标准规范性引用文件中作废的 ISO 468:1992 改为包含其引用内容的 GB/T 1031—2009。

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。

本部分参加起草单位：常州恒业轴瓦材料有限公司。

本部分由全国滑动轴承标准化技术委员会秘书处负责解释。

本部分为首次发布。

滑动轴承 轴承疲劳

第 2 部分：金属轴承材料圆柱形试样试验

1 范围

GB/T 18325 的本部分规定了单独确定轴承材料(不附在钢背上)的疲劳极限的方法。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 18325 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 1031—2009 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 表面粗糙度参数及其数值

3 试样

试样应为符合图 1 尺寸的圆柱形。

单位为毫米

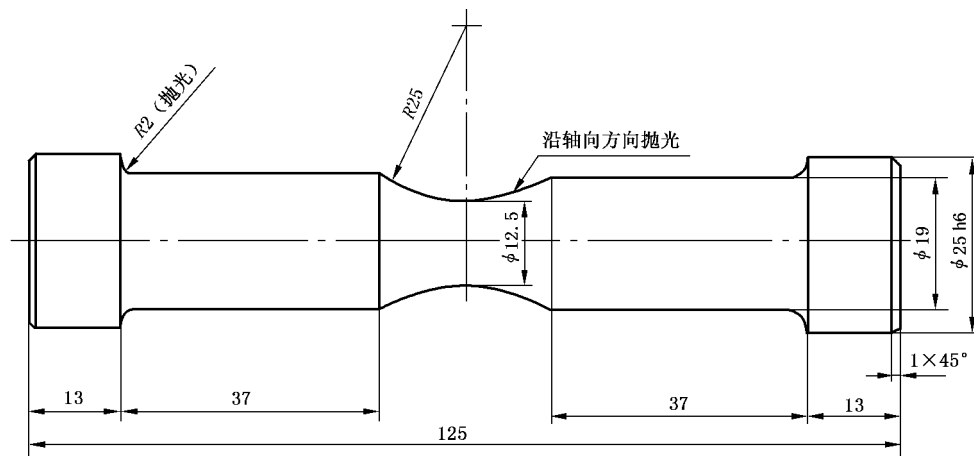


图 1 试样尺寸及外形

轴承材料及试样的表面粗糙度应能代表轴承生产时使用的制造工艺。试验之前和过程中应尽量避免试样表面机械损伤或受到腐蚀。表面粗糙度 R_z 应小于 $6 \mu\text{m}$ (按照 GB/T 1031—2009)。此试验方法的缺点在于试样缺少伴随轴承制造过程可能产生的残余应力,而且金相组织可能和加压在轴承钢背上的薄层的金相组织有很大的差别。

4 试验方法

极限的应力循环次数为 5×10^7 次。有限寿命的疲劳强度应以 10^7 次应力循环为单位记录下来。试验频率应在 50 Hz~80 Hz 之间。为了缩短试验时间和提高疲劳寿命的统计估值,可以用几个试验台同时试验。