



中华人民共和国国家标准

GB/T 13871.1—2007
代替 GB 13871—1992

密封元件为弹性体材料的 旋转轴唇形密封圈 第 1 部分：基本尺寸和公差

Rotary shaft lip type seals incorporating elastomeric sealing elements—
Part 1: Nominal dimensions and tolerances

(ISO 6194-1:1982, Rotary shaft lip type seals
—Part 1: Nominal dimensions and tolerances, MOD)

2007-12-13 发布

2008-07-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
密封元件为弹性体材料的
旋转轴唇形密封圈
第 1 部分:基本尺寸和公差
GB/T 13871.1—2007

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

<http://www.gb168.cn>

电话:(010)51299090、68522006

2008 年 2 月第一版

*

书号: 155066 · 1-30705

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68522006

前 言

GB/T 13871《密封元件为弹性体材料的旋转轴唇形密封圈》分为 6 个部分：

- 第 1 部分：基本尺寸和公差；
- 第 2 部分：词汇；
- 第 3 部分：贮存、搬运和安装；
- 第 4 部分：性能试验程序；
- 第 5 部分：外观疵点和缺陷的识别；
- 第 6 部分：弹性体材料的性能要求。

本部分为 GB/T 13871 的第 1 部分。

本部分修改采用 ISO 6194-1:1982《旋转轴唇形密封圈 第 1 部分：基本尺寸和公差》(英文版)。本部分与 ISO 6194-1:1982 的主要技术性差异如下：

- 表 1 补充了若干种国内常用的规格，以适应我国实际情况；
- 第 2 章规范性引用文件中的引用标准转化为我国的国家标准。

为了便于使用，对于 ISO 6194-1:1982，本部分还做了下列编辑性修改：

- 将国际标准的“第 0 章”取消，其内容作为本标准的“引言”；
- 第 1 章范围的表述改为适用于国家标准的表述；
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“，”；
- 删除国际标准的前言。

本部分代替 GB 13871—1992《旋转轴唇形密封圈 基本尺寸和公差》。

本部分与 GB 13871—1992 相比主要变化如下：

- 改变了标准名称；
- 增加了前言、引言；
- 编排格式变化。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由中国石油和化学工业协会提出。

本部分由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会密封制品分技术委员会(SAC/TC 35/SC 3)归口。

本部分起草单位：青岛北海密封技术有限公司、无锡恩福油封有限公司、青岛开世密封工业有限公司、西北橡胶塑料研究设计院、原平市泰宝密封有限公司。

本部分主要起草人：徐立刚、吴兴才、高鉴明、高静茹、贾宪宝、陈益民、曹元礼。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 13871—1992。

引 言

唇形密封圈是在使用旋转轴的设备上用于密封液体或润滑脂的。有些情况下,轴是静止的而腔体旋转。低压差的唇形密封圈的密封通常是因为在设计时轴和柔性密封元件间有过盈配合,过盈量通常由紧箍弹簧配合施加。密封圈外表面和腔体内孔表面之间的过盈量合适则能保持密封圈在腔体内并防止在外缘处的泄漏。

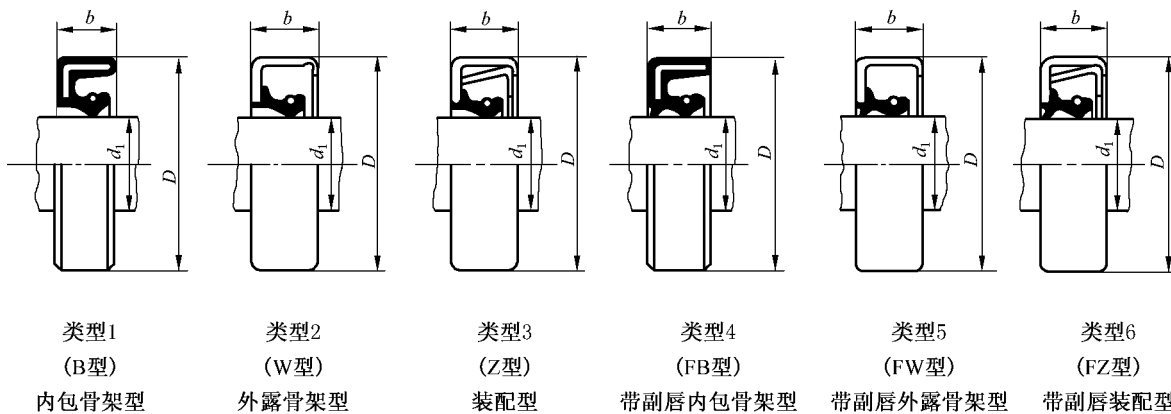
密封元件为弹性体材料的 旋转轴唇形密封圈

第 1 部分：基本尺寸和公差

1 范围

GB/T 13871 的本部分规定了密封元件为弹性体材料的旋转轴唇形密封圈的公称尺寸；规定了六种基本类型的密封圈，其描述和图示见图 1；为了保证不同制造商生产的密封圈的互换性，也规定了轴和腔体的尺寸极限；并给出了密封圈基本尺寸的推荐公差。

本部分适用于轴径为 6 mm~400 mm 以及相配合的腔体为 16 mm~440 mm 的旋转轴唇形密封圈，不适用于较高的压力(>0.05 MPa)下使用的旋转轴唇形密封圈。



注：由于密封圈由不同的制造商生产或是在设计细节上的某些变化，所示结构仅仅是作为六种基本类型代表示例。

图 1 密封圈的六种基本类型

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 13871 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—1995 表面粗糙度 参数及其数值(neq ISO 468:1982)

GB/T 1800.4—1999 极限与配合 标准公差等级和孔、轴的极限偏差表(eqv ISO 286-2:1988)

GB/T 5719—2006 橡胶密封制品 词汇

GB/T 17446—1998 流体传动系统及元件 术语(idt ISO 5598:1985)

3 定义

GB/T 5719—2006 的 2.3 及 GB/T 17446—1998 中确立的术语和定义适用于 GB/T 13871 的本部分。

4 字母符号

GB/T 13871 的本部分采用的字母符号如下：