



中华人民共和国国家标准

GB/T 13871.2—2015

密封元件为弹性体材料的旋转轴唇形 密封圈 第2部分:词汇

Rotary shaft lip-type seals incorporating elastomeric sealing elements—
Part 2: Vocabulary

(ISO 6194-2:2009, MOD)

2015-12-10 发布

2017-01-01 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 13871《密封元件为弹性体材料的旋转轴唇形密封》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 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 6194-2:2009《密封元件为弹性体材料的旋转轴唇形密封 第 2 部分：词汇》。

本部分与 ISO 6194-2:2009 相比存在技术性差异，这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(|)进行了标示，主要技术性差异及原因如下：

——关于规范性引用文件，本部分做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：

- 用等同采用国际标准的 GB/T 3505 代替了 ISO 4287，(见 3.2.59)；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 10610 代替了 ISO 4288，(见 3.2.59)；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 17446 代替了 ISO 5598，(见第 1 章和第 3 章)；

——3.2.9“唇弯曲部”(flex section)修改为“唇腰部”，以适应我国技术条件；

——3.2.13“唇表面”(lip face)修改为“液体侧唇表面”(fluid-side lip face)，以适应我国技术条件；

——3.2.14“唇表面夹角”(lip-face angle)修改为“液体侧唇表面夹角”(fluid-side lip-face angle)，以适应我国技术条件；

——3.2.58“弹簧护唇”(spring retaining lip)修改为“挡簧臂”，以适应我国技术条件；

——3.3.2“脱胶”(bond failure)修改为“粘接不牢”，以适应我国技术条件；

——3.3.5“形变”(deformation)修改为“变形”，以适应我国技术条件；

——3.3.24“粘连的飞边”(stuck flash)修改为“粘附的飞边”，以适应我国技术条件。

本部分做了下列编辑性修改：

——将第 1 章范围的最后一句叙述“本部分规定的密封圈适用于低压力的环境下(见 ISO 6194-1:2007,6.1)”改作第二段叙述，并将 ISO 6194-1:2007 的 6.1 的内容直接纳入叙述中；

——删除第 1 章的“注”；

——为符合我国习惯，将“旋转轴唇形密封圈”的术语和定义由 3.1.6 条调整到 3.1.1 条，原 3.1.1~3.1.5 的术语调整为 3.1.2~3.1.6。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国液压气动标准化技术委员会(SAC/TC 3)归口。

本部分起草单位：西北橡胶塑料研究设计院、青岛北海密封技术有限公司、山西泰宝密封有限公司、重庆杜克高压密封件有限公司、浙江省上虞市油封制造有限公司、揭阳市天诚密封件有限公司、成都盛帮密封件股份有限公司、广州机械科学研究院有限公司、安徽中鼎密封件股份有限公司。

本部分主要起草人：高静茹、殷建新、贾宪宝、杜长春、黄惠坤、谢宏波、范德波、谭锋、陈晋阳。

引 言

旋转轴唇形密封圈用于压差相对较低工况下设备的液体密封。通常的运动模式是轴旋转而腔体静止,尽管有些情况下是轴静止而腔体旋转。

一般来说,动态密封是通过在轴和密封圈的柔性元件之间设计过盈配合而形成。

同样,在密封圈的外径和腔体内孔之间设计过盈配合以维持密封圈的形态并防止静态泄漏。

为了避免损害,在安装之前和在安装的过程中,有必要对所有的密封圈进行小心的贮存、搬运和安装,不当的贮存、搬运和安装会影响到密封圈的使用寿命。

密封元件为弹性体材料的旋转轴唇形 密封圈 第2部分:词汇

1 范围

GB/T 13871 的本部分界定了密封元件为弹性体材料的旋转轴唇形密封圈的词汇,其中部分术语和定义见 GB/T 17446。

本部分适用于低压状态(空气侧压力为大气压、液体侧压力高于大气压 0 kPa~30 kPa)(参见 ISO 6194-1:2007 的 6.1)下使用的密封元件为弹性体的旋转轴唇形密封圈(以下简称密封圈)。

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。

GB/T 3505 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 术语、定义及表面结构参数 (GB/T 3505—2009,ISO 4287:1997,IDT)

GB/T 10610 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 评定表面结构的规则和方法 (GB/T 10610—2009,ISO 4288:1996,IDT)

GB/T 17446 流体传动系统及元件 词汇(GB/T 17446—2012,ISO 5598:2008,IDT)

3 术语和定义

GB/T 17446 中界定的以及下列术语和定义适用于本部分。

3.1

典型的密封圈 type of seal

常用的密封圈类型。

3.1.1

旋转轴唇形密封圈 rotary shaft lip-type seal

具有可变形截面、通常有金属骨架支撑、依靠密封唇口施加的向内或向外的径向力防止液体泄漏的密封圈。

3.1.2

装配式旋转轴唇形密封圈 assembled rotary shaft lip-type seal

由内、外金属骨架装配而成且密封唇粘接在其中一个金属骨架上的密封圈。

见图 1b)。

3.1.3

带防护唇的装配式旋转轴唇形密封圈 assembled shaft lip-type seal with protection lip

带有防护唇,由内、外金属骨架装配而成且密封唇粘接在其中一个金属骨架上的密封圈。

见图 1d)。