



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6578—2024

代替 GB/T 6578—2008

## 液压传动 液压缸 往复运动活塞杆防尘圈沟槽的尺寸和公差

Hydraulic fluid power—Cylinders—Dimensions and tolerances of  
housings for rod wiper-rings in reciprocating applications

(ISO 6195:2021, Fluid power systems and components—Cylinder-rod wiper-ring  
housings in reciprocating applications—Dimensions and tolerances, MOD)

2024-03-15 发布

2024-10-01 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 6578—2008《液压缸活塞杆用防尘圈沟槽型式、尺寸和公差》，与 GB/T 6578—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了适用的活塞杆直径范围(见第 1 章,2008 年版的第 1 章)；
- b) 增加了 GB/T 3505—2009 界定的术语和定义(见第 3 章)；
- c) 增加了符号  $A$ 、 $B$ 、 $C_0$ 、 $E$ 、 $F$ 、 $Ra$ 、 $R\delta c$ 、 $Rmr$ 、 $Rz$ (见第 4 章)；
- d) 增加了防尘圈分类和 E 型沟槽(见第 5 章)；
- e) 增加了密封件示意图(见图 2~图 6)；
- f) 增加了活塞杆直径尺寸系列 400、450(见表 1~表 5)；
- g) 更改了 B 型沟槽的倒圆角尺寸(见图 3,2008 年版的图 3)；
- h) 更改了 D 型可分离压盖式沟槽适用的活塞杆直径(见表 4,2008 年版的表 4)；
- i) 更改了安装导入角的轴向长度  $C$  的尺寸要求(见表 6,2008 年版的表 5)；
- j) 增加了沟槽表面粗糙度要求(见第 8 章)。

本文件修改采用 ISO 6195:2021《流体传动系统及元件 往复运动液压缸活塞杆防尘圈沟槽 尺寸和公差》。

本文件与 ISO 6195:2021 相比做了下述结构调整：

- 第 5 章对应 ISO 6195:2021 引言的第三段,并增加标题“5 分类”；
- 6.1 对应 ISO 6195:2021 的第 5 章及 8.1；
- 6.2~6.6 分别对应 ISO 6195:2021 的 6.1~6.5；
- 8.1、8.2 分别对应 ISO 6195:2021 的 8.2、8.3。

本文件与 ISO 6195:2021 的技术差异及其原因如下：

- 用规范性引用的 GB/T 17446 替换了 ISO 5598(见第 3 章),以适应我国的技术条件；
- 增加了“分类”一章(见第 5 章),以便于应用；
- 更改了沟槽通则的部分内容(见 6.1),以便准确表述；
- 更改了 B 型沟槽的倒圆角尺寸(见图 3),以适应我国的技术条件；
- 增加了沟槽径向深度  $S=12$  mm 时安装导入角的轴向长度  $C$  的最小值要求(见表 6),以便于应用。

本文件做了下列编辑性改动：

- 为与现有标准协调,将标准名称改为《液压传动 液压缸 往复运动活塞杆防尘圈沟槽的尺寸和公差》；
- 更改了部分符号,以便与图脚注符号区分；
- 图 4、图 5 沟槽倒圆角  $\geq R0.5$  更改为  $R \leq 0.5$ ,表 7 中  $L$  改为  $L_1$ ,为勘误。

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。

本文件由全国液压气动标准化技术委员会(SAC/TC 3)归口。

本文件起草单位：广州机械科学研究院有限公司、烟台嘉量信息服务有限公司、苏州美福瑞新材料科技有限公司、成都盛帮密封件股份有限公司、广东天诚密封件股份有限公司、浙江省产品质量安全科

**GB/T 6578—2024**

学研究院、济源市丰泽特钢实业有限公司、江苏新合益机械有限公司。

本文件主要起草人：梁小凤、刘光富、黄乐、唐颖达、范德波、孙少佳、潘玉迅、沈振、余全胜、王慕康、姜侃、王泽强、曹国兴。

——本文件于 1986 年首次发布为 GB/T 6578—1986，2008 年第一次修订；

——本次为第二次修订。

## 引 言

在流体传动系统中,动力是通过封闭回路内的受压流体来传递和控制的。防尘圈用于防止污染物进入液压缸,从而保护其整个密封系统、液压缸和其他零部件及液压流体。

# 液压传动 液压缸

## 往复运动活塞杆防尘圈沟槽的尺寸和公差

### 1 范围

本文件规定了液压缸往复运动活塞杆防尘圈沟槽的尺寸和公差。

本文件适用于活塞杆直径为 4 mm~450 mm 的液压缸往复运动活塞杆防尘圈沟槽。

### 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 3505—2009 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 (ISO 4287:1997, IDT)

GB/T 17446 流体传动系统及元件 词汇(GB/T 17446—2024, ISO 5598:2020, MOD)

### 3 术语和定义

GB/T 3505—2009 和 GB/T 17446 界定的术语和定义适用于本文件。

### 4 符号

下列符号适用于本文件:

$A$ ——沟槽侧面表面粗糙度;

$B$ ——沟槽底面表面粗糙度;

$C$ ——安装导入角轴向长度;

$C_0$ ——支承长度率基准线(见 GB/T 3505—2009 中 4.5.4);

$D_1$ ——沟槽底径;

$D_2$ ——沟槽端部孔径;

$d$ ——活塞杆直径;

$E$ ——活塞杆表面粗糙度;

$F$ ——安装导入角表面粗糙度;

$L_1$ ——沟槽宽度;

$L_2$ ——防尘圈总长度;

$L_3$ ——沟槽端部宽度;

$r_1, r_2$ ——圆角半径;

$Ra$ ——评定轮廓的算术平均偏差(见 GB/T 3505—2009 中 4.2.1);

$R\delta c$ ——轮廓水平截面高度差(见 GB/T 3505—2009 中 4.5.3);

$Rmr$ ——轮廓支承长度率(见 GB/T 3505—2009 中 4.5.1);