



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CB/T 3505—2009 界定的术语和定义(见第3章)；
- c) 增加了符号A、B、C、E、F、Ra、R_{dc}、R_{mr}、R_z(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L₁，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

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/T3505—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/T17446 流体传动系统及元件 词汇 (GB/T17446—2024, ISO 5598:2020, MOD)

3 术语和定义

GB/T3505—2009 和 GB/T17446 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/T3505—2009 中4.2.1)；

R ϕ c ——轮廓水平截面高度差(见GB/T3505—2009 中4.5.3)；

Rmr——轮廓支承长度率(见 GB/T 3505—2009中4.5.1)；

R_x——轮廓最大高度(见 GB/T 3505—2009 中4.1.3)；

s——沟槽深度， $S=\frac{D_1-d}{2}$ 。

5 分类

适用于本文件的防尘圈有5种类型(见图1)，沟槽按防尘圈的类型分为下列5类：

- A 型沟槽：整体式或带有可分离压盖的嵌入式沟槽，用于安装图1 a)所示的无整体刚性骨架的 A 型防尘圈；
- B 型沟槽：开放式沟槽，用于安装图1 b)所示的带有刚性骨架的 B 型防尘圈，防尘圈与沟槽压入配合；
- C 型沟槽：整体式或带有可分离压盖的嵌入式沟槽，用于安装图1 c)所示的无整体刚性骨架的 C 型防尘圈(对于无整体刚性骨架的双唇防尘圈，这类沟槽是首选)；
- D 型沟槽：整体式或带有可分离压盖的嵌入式沟槽，用于安装图1 d)所示的由弹性体和塑料密封环组成的 D 型防尘圈；
- E 型沟槽：整体式或带有可分离压盖的嵌入式沟槽，用于安装图1e)所示的无整体刚性骨架的 E 型防尘圈。

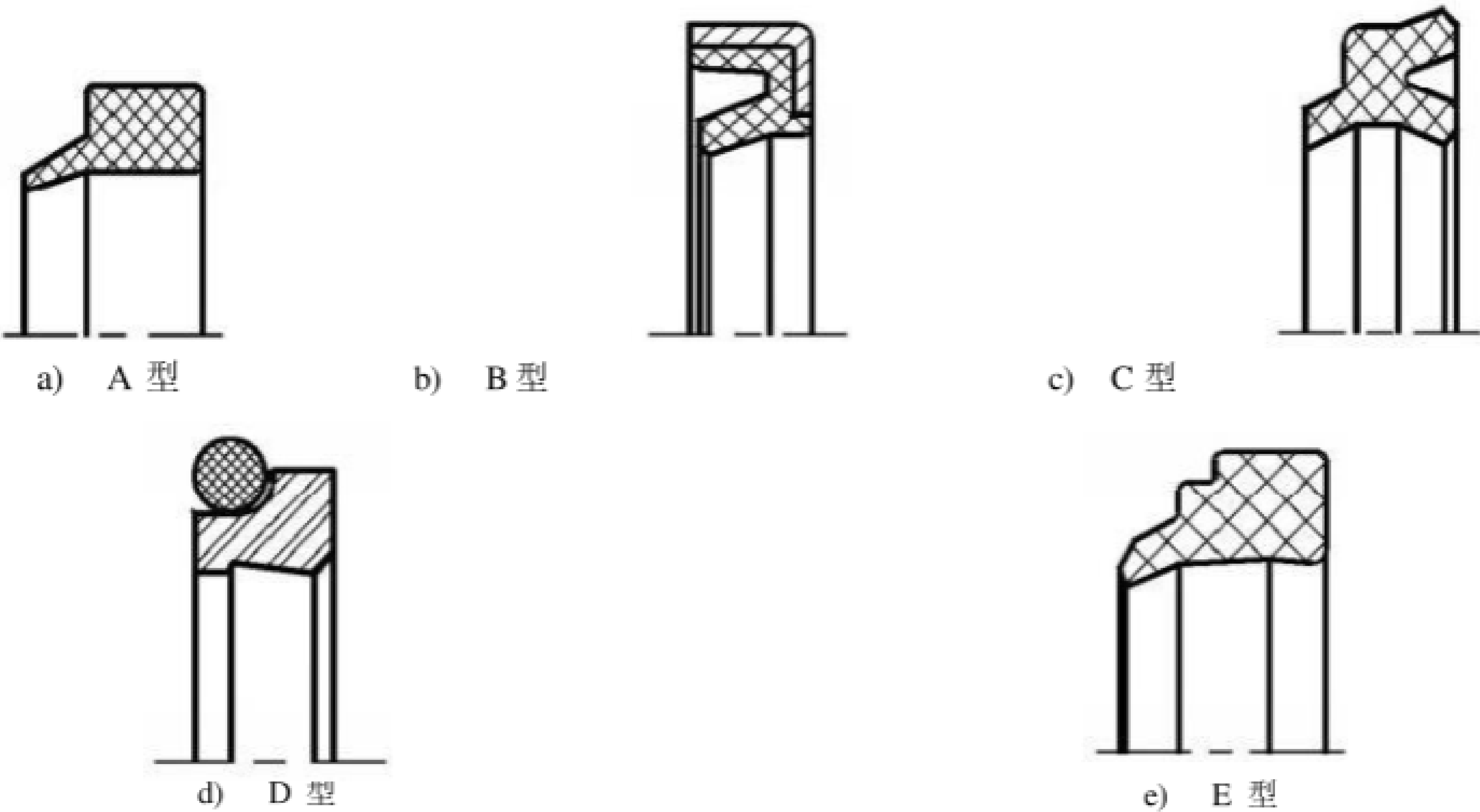


图 1 防尘圈类型

6 沟槽的要求

6.1 通则

防尘圈通常与活塞杆密封圈一起安装在液压缸缸套上。

对特定类型的防尘圈是否适合使用，宜向防尘圈制造商进行咨询。

应去除沟槽中支承面边角处的锐边及毛刺并倒圆角。

防尘圈沟槽及其配合件的表面粗糙度对防尘圈的使用寿命和密封性能有重大影响。表面粗糙度见图2～图6及第8章。

注：活塞杆密封沟槽见 GB/T2879 和 GB/T 152423。

表 1 A 型防尘圈沟槽尺寸（续）

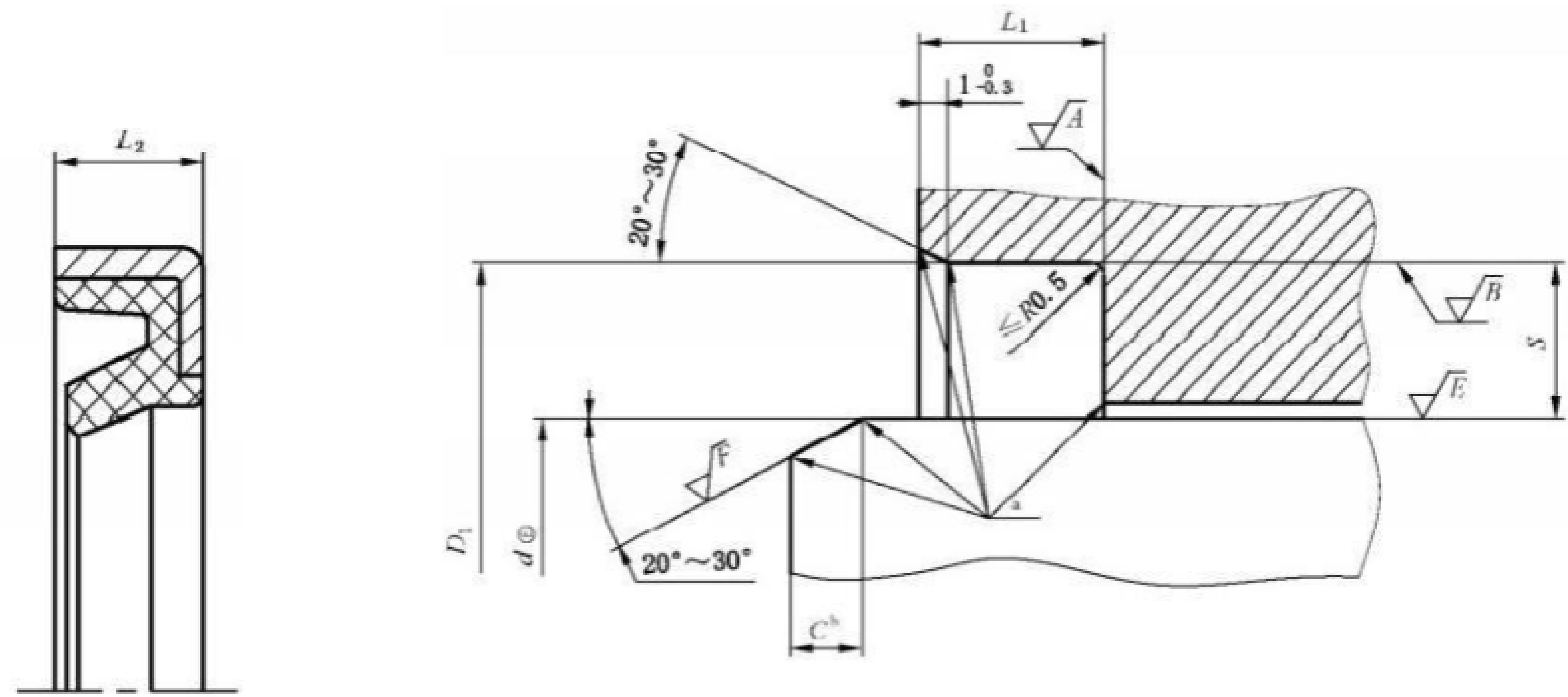
单位为毫米

da • b	D ₁ H11d	D ₂ H11d	S	L ₁	L ₂ max	ri max	rs max
32.0	40.0	37.5	4.0	5.0+8:2	8.0	0.3	0.5
36.0	44.0	41.5					
40.0	48.0	45.5					
45.0	53.0	50.5					
50.0	58.0	55.5					
56.0	66.0	63.0	5.0	6.3+8:2	10.0	0.4	
63.0	73.0	70.0					
70.0	80.0	77.0					
80.0	90.0	87.0					
90.0	100.0	97.0					
100.0	115.0	110.0	7.5	9.5+g, ³	14.0	0.6	
110.0	125.0	120.0					
125.0	140.0	135.0					
140.0	155.0	150.0					
160.0	175.0	170.0					
180.0	195.0	190.0					
200.0	215.0	210.0					
220.0	240.0	233.5	10.0	12.5+0.3	18.0	0.8	0.9
250.0	270.0	263.5					
280.0	300.0	293.5					
320.0	340.0	333.5					
360.0	380.0	373.5					
400.0	420.0	413.5					
450.0	470.0	463.5					
<p>“d见GB/T 2348和GB/T 2879。 ”整体式沟槽可用于直径大于14 mm的活塞杆 这些特定的尺寸允许使用GB/T 2079中的工具加工。 d公差和配合见GB/T 1800.2。</p>							

6.3 B 型沟槽

- 6.3.1 B 型沟槽及防尘圈示意图见图3。
- 6.3.2 B 型沟槽的尺寸和公差见表2。
- 6.3.3 B 型防尘圈推荐用于符合JB/T12706.1 和 JB/T13291 规定的液压缸。

单位为毫米



a 倒圆角、去毛刺。
b 尺寸见表6。

图 3 B 型沟槽及防尘圈示意图

表 2 B 型防尘圈沟槽尺寸

单位为毫米

d^a	D_1 H8b	S	L_1	L_{2max}
4.0	12.0	4.0	$5.0+8S$	8.0
5.0	13.0			
6.0	14.0			
8.0	16.0			
10.0	18.0			
12.0	22.0	5.0	$7.0+8S$	11.0
14.0	24.0			
16.0	26.0			
18.0	28.0			
20.0	30.0			
22.0	32.0			
25.0	35.0			
28.0	38.0			
32.0	42.0			
36.0	46.0			
40.0	50.0			
45.0	55.0			
50.0	60.0			

表2 B 型防尘圈沟槽尺寸（续）

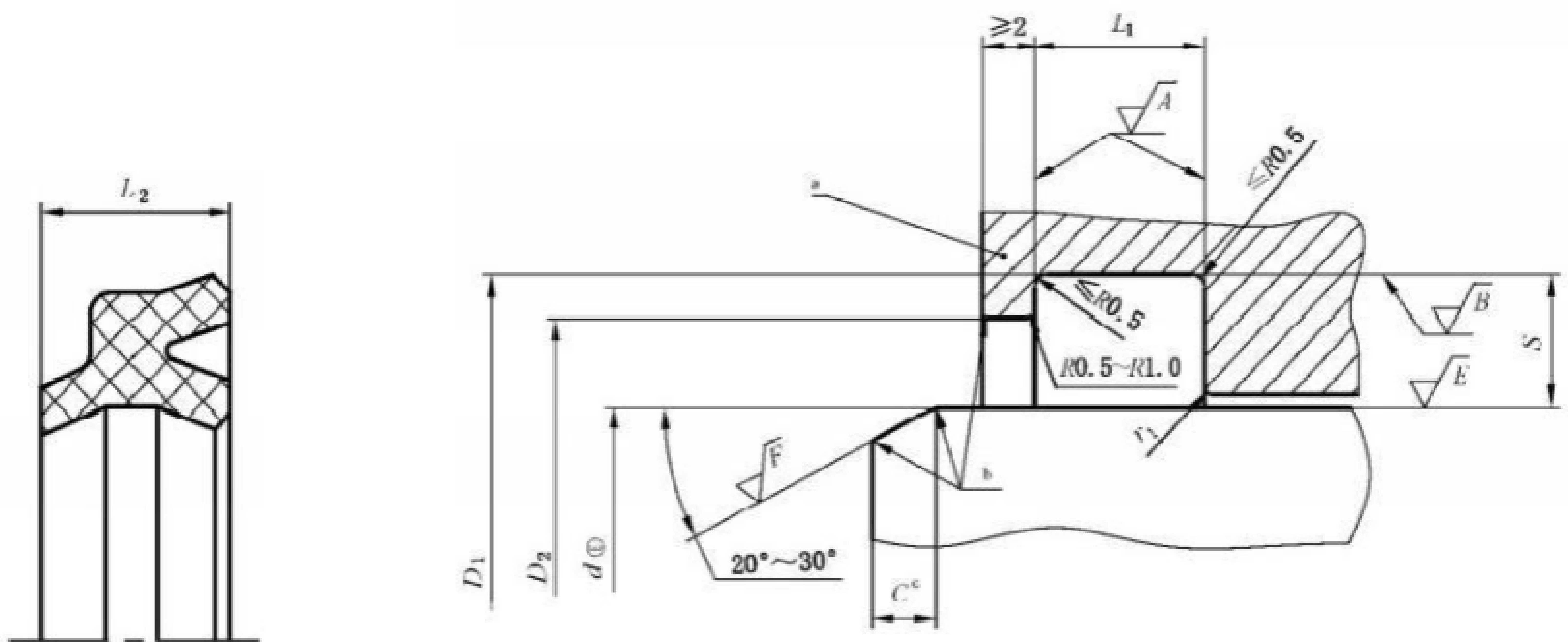
单位为毫米

d ¹	D ₁ H8'	S	L ₁	L, max
56. 0	66. 0	5. 0	7. 0+95	11. 0
63. 0	73. 0			
70. 0	80. 0			
80. 0	90. 0			
90. 0	100. 0			
100. 0	115. 0	7. 5	9. 0+05	13. 0
110. 0	125. 0			
125. 0	140. 0			
140. 0	155. 0			
160. 0	175. 0			
180. 0	195. 0			
200. 0	215. 0			
220. 0	240. 0	10. 0	12. 0+g:5	16. 0
250. 0	270. 0			
280. 0	300. 0			
320. 0	340. 0			
360. 0	380. 0			
400. 0	420. 0			
450. 0	470. 0			
“d见GB/T 2348和GB/T 2879。 公差和配合见GB/T1800. 2。				

6.4 C 型沟槽

- 6.4.1 C 型沟槽及防尘圈示意图见图4。
- 6.4.2 C 型沟槽的尺寸和公差见表3(密封压盖的尺寸推荐使用JB/T 12706.2、GB/T 38205.3 和 JB/I13800 规定的尺寸)。

单位为毫米



a 可以是整体的，也可以是可分离压盖式。
倒圆角、去毛刺。
c 尺寸见表6。

图 4 C 型沟槽及防尘圈示意图

表 3 C 型防尘圈沟槽尺寸

单位为毫米

d* • b	D ₁ H11°	D ₂ H11*	S	L ₁	L ₂ max	r ₁ max
4.0	10.0	6.5	3.0	4.0+9.3	7.0	0.3
5.0	11.0	7.5				
6.0	12.0	8.5				
8.0	14.0	10.5				
10.0	16.0	12.5				
12.0	18.0	14.5				
14.0°	20.0	16.5				
16.0	22.0	18.5				
18.0	24.0	20.5				
20.0	26.0	22.5				
22.0°	28.0	24.5				
25.0	31.0	27.5	4.0	5.0+g2	8.0	
28.0	36.0	31.0				
32.0	40.0	35.0				
36.0°	44.0	39.0				
40.0	48.0	43.0				

表3 C 型防尘圈沟槽尺寸（续）

单位为毫米

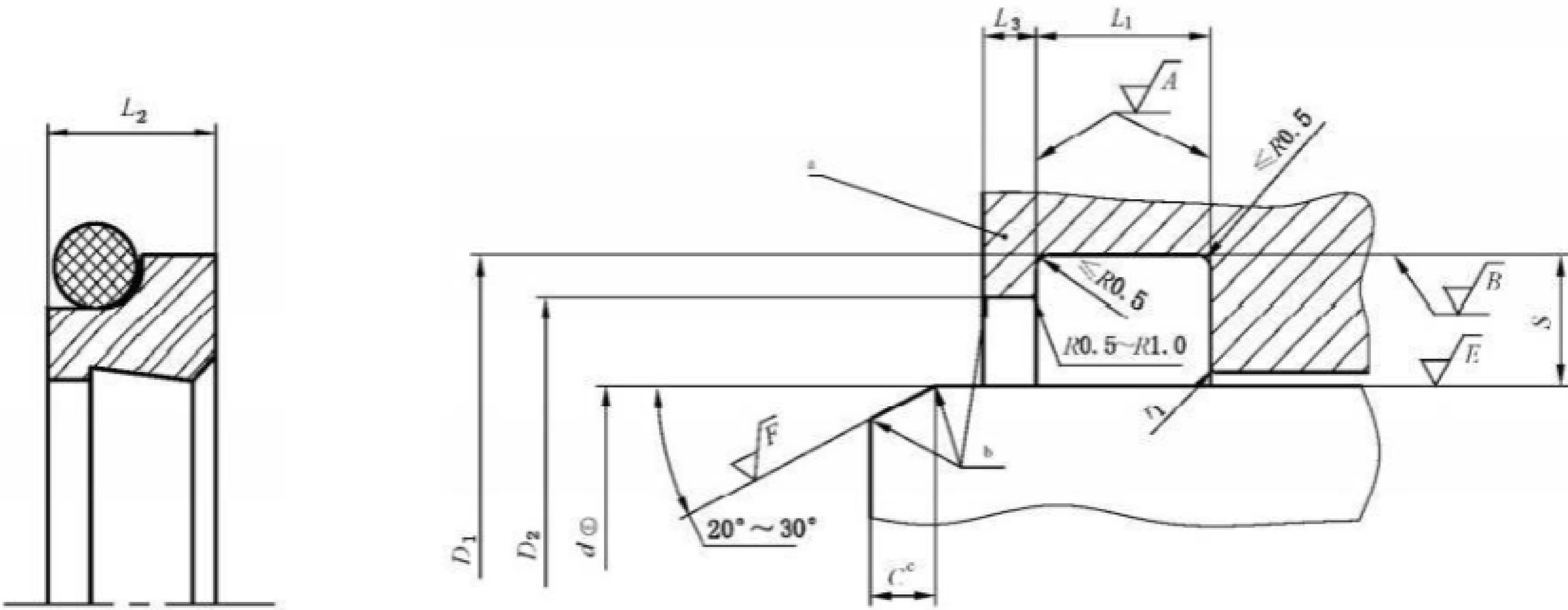
da, b	D ₁ H11 ²	D ₂ H11	S	L ₁	L ₂ max	r ₁ max
45. 0°	53. 0	48. 0	4. 0	5. 0+g ²	8. 0	0. 3
50. 0	58. 0	53. 0				
56. 0	66. 0	59. 0	5. 0	6. 0+g ₂	9. 7	
63. 0	73. 0	66. 0				
70. 0°	80. 0	73. 0				
80. 0	90. 0	83. 0				
90. 0°	100. 0	93. 0				
100. 0	110. 0	103. 0				
110. 0	125. 0	114. 0	7. 5	8. 5+g ₃	13. 0	
125. 0	140. 0	129. 0				
140. 0° • d	155. 0	144. 0				
160. 0	175. 0	164. 0				
180. 0d	195. 0	184. 0				
200. 0	215. 0	204. 0				
220. 0 ⁴	240. 0	226. 0	10. 0	12. 0+g ₃	18. 0	0. 6
250. 0d	270. 0	256. 0				
280. 0 ⁴	300. 0	286. 0				
320. 0	340. 0	326. 0				
360. 0 ⁴	380. 0	366. 0				
400. 0	420. 0	406. 0				
450. 0	470. 0	456. 0				
<div>d 见 GB/T 2348 和 GB/T 2879。</div> <div>1 可分离压盖式沟槽可用于 d 不大于 18 mm 的液压缸。</div> <div>这些规格推荐用于 JB/T12706. 2 和 JB/T13800 中的液压缸。</div> <div>d 这些规格推荐用于 GB/T 38205. 3 中的液压缸。</div> <div>公差和配合见 GB/T 1800. 2。</div>						

6.5 D 型沟槽

6.5.1 D 型沟槽及防尘圈示意图见图5。

6.5.2 D 型沟槽的尺寸和公差见表4。

单位为毫米



- a 可以是整体的，也可以是可分离压盖式。
- b 倒圆角、去毛刺。
- c 尺寸见表6。

图 5 D 型沟槽及防尘圈示意图

表 4 D 型防尘圈沟槽尺寸

单位为毫米

db,	D ₁ H9d	D ₂ H11 ⁴	S	L ₁	L ₃ min	r ₃ max
4.0	8.8	5.5	2.4	3.7+0.2	2.0	0.4
5.0	9.8	6.5				
6.0	10.8	7.5				
8.0	12.8	9.5				
10.0	14.8	11.5				
12.0	18.8	13.5	3.4	5.0+8; ²		0.8
14.0	20.8	15.5				
16.0	22.8	17.5				
18.0	24.8	19.5				
20.0	26.8	21.5				
22.0	28.8	23.5				
25.0	31.8	26.5				
28.0	34.8	29.5				
32.0	38.8	33.5				
36.0	42.8	37.5				
40.0	46.8	41.5	3.4	5.0+8; ²	2.0	
	48.8	41.5	4.4	6.3+8 ²	3.0	

表 4 D 型防尘圈沟槽尺寸（续）

单位为毫米

da • b. e	D ₁ H9d	D ₂ H11 ⁴	S	L ₁	L ₃ min	r ₁ max
45. 0	51. 8	46. 5	3. 4	5. 0+g ²	2. 0	0. 8
	53. 8	46. 5	4. 4	6. 3+82	3. 0	
50. 0	56. 8	51. 5	3. 4	5. 0+g2	2. 0	
	58. 8	51. 5	4. 4	6. 3+g ²	3. 0	
56. 0	62. 8	57. 5	3. 4	5. 0+g ²	2. 0	
	64. 8	57. 5	4. 4	6. 3+8 ²	3. 0	
63. 0	69. 8	64. 5	3. 4	5. 0+8 ²	2. 0	
	71. 8	64. 5	4. 4	6. 3+g2	3. 0	
70. 0	78. 8	71. 5	4. 4	6. 3+g2	3. 0	1. 0
	82. 2	72. 0	6. 1	8. 1+8 ²	4. 0	
80. 0	88. 8	81. 5	4. 4	6. 3+8 ²	3. 0	
	92. 2	82. 0	6. 1	8. 1+g. 2	4. 0	
90. 0	98. 8	91. 5	4. 4	6. 3+g ²	3. 0	
	102. 2	92. 0	6. 1	8. 1+8 ²	4. 0	
100. 0	108. 8	101. 5	4. 4	6. 3+g ²	3. 0	
	112. 2	102. 0	6. 1	8. 1+9: ²	4. 0	
110. 0	118. 8	111. 5	4. 4	6. 3+g ²	3. 0	
	122. 2	112. 0	6. 1	8. 1+g ²	4. 0	
125. 0	133. 8	126. 5	4. 4	6. 3 8 ²	3. 0	
	137. 2	127. 0	6. 1	8. 1+g ²	4. 0	
140. 0	152. 2	142. 0	6. 1	8. 1+8 ²	4. 0	
	156. 0	142. 5	8. 0	9. 5+g ²	5. 0	1. 5
160. 0	172. 2	162. 0	6. 1	8. 1+g2	4. 0	1. 0
	176. 0	162. 5	8. 0	9. 5+02	5. 0	1. 5
180. 0	192. 2	182. 0	6. 1	8. 1+g ²	4. 0	1. 0
	196. 0	182. 5	8. 0	9. 5' 8 ²	5. 0	1. 5
200. 0	212. 2	202. 0	6. 1	8. 1+8 ²	4. 0	1. 0
	216. 0	202. 5	8. 0	9. 5+g: ²	5. 0	1. 5
220. 0	232. 2	222. 0	6. 1	8. 1+g ²	4. 0	1. 0
	236. 0	222. 5	8. 0	9. 5+g: 2	5. 0	1. 5
250. 0	262. 2	252. 0	6. 1	8. 1+g2	4. 0	1. 0
	266. 0	252. 5	8. 0	9. 5+g ²	5. 0	1. 5

表 4 D 型防尘圈沟槽尺寸（续）

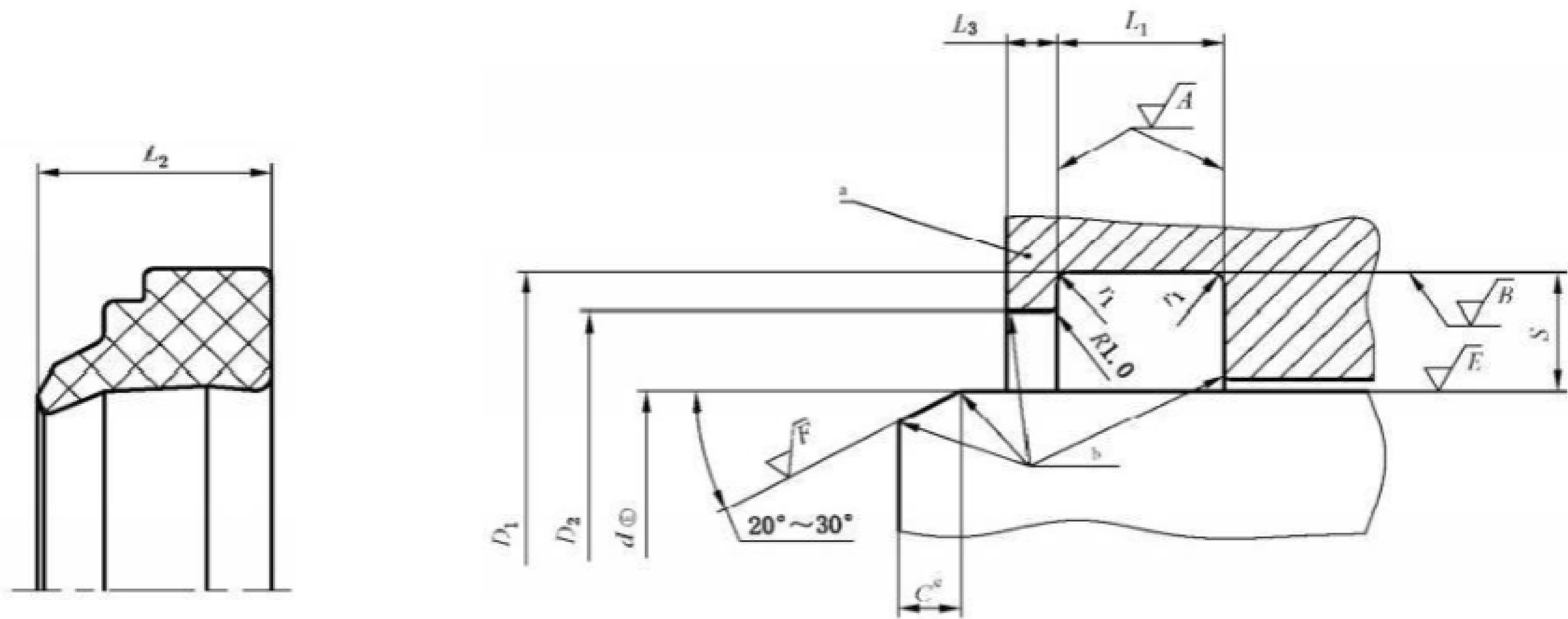
单位为毫米

da, bre	D ₁ H9d	D ₂ H11d	S	L ₁	L _{3min}	r _{ymax}
280. 0	292. 2	282. 0	6. 1	8. 1+8:2	4. 0	1. 5
	296. 0	282. 5	8. 0	9. 5+g2	5. 0	
320. 0	332. 2	322. 0	6. 1	8. 1+g ²	4. 0	
	336. 0	322. 5	8. 0	9. 5+g; ²	5. 0	
360. 0	372. 2	362. 0	6. 1	8. 1+8: ²	4. 0	
	376. 0	362. 5	8. 0	9. 5+8 ²	5. 0	
400. 0	424. 0	402. 5	12. 0	14. 0+g: ²	8. 0	
450. 0	474. 0	452. 5	12. 0			
d见GB/T 2348和GB/T 2879。 可分离压盖式沟槽可用于d不大于28 mm的液压缸。 d大于40 mm的规格，截面径向深度较小的防尘圈推荐用于轻型应用，截面径向深度较大的防尘圈推荐用于重型应用。 d公差和配合见GB/T1800. 2。						

6.6 E 型沟槽

- 6.6.1 E 型沟槽及防尘圈示意图见图6。
- 6.6.2 E 型沟槽的尺寸和公差见表5。
- 6.6.3 E 型防尘圈推荐使用符合JB/T12706.1 和 JB/T13291 规定的液压缸。

单位为毫米



- a 可以是整体的，也可以是可分离压盖式。
- b 倒圆角、去毛刺。
- e 尺寸见表6。

图 6 E 型沟槽及防尘圈示意图

表 5 E 型防尘圈沟槽尺寸

单位为毫米

da • b f8°	D ₁ H11	D ₂ H11°	S	L ₁	L ₂ max	L ₃ min	r ₁ max
8.0	16.0	14.0	4.0	4.0+815	7.0	1.0	0.2
10.0	18.0	16.0					
12.0	20.0	18.0					
14.0	22.0	20.0					
16.0	24.0	22.0					
18.0	26.0	24.0					
20.0	28.0	26.0					
22.0	30.0	28.0					
25.0	33.0	31.0					
28.0	36.0	34.0					
32.0	40.0	38.0					
36.0	44.0	42.0					
40.0	48.0	46.0					
45.0	53.0	51.0					
50.0	58.0	56.0					
56.0	64.0	62.0					
63.0	71.0	69.0					
70.0	78.0	76.0					
80.0	88.0	86.0	6.0	5.5+8-15	10.0	1.5	0.3
90.0	102.0	99.0					
100.0	112.0	109.0					
110.0	122.0	119.0					
125.0	137.0	134.0					
140.0	152.0	149.0					
160.0	172.0	169.0					
180.0	192.0	189.0					
200.0	212.0	209.0	7.5	6.5+0.15	13.0	2.0	0.5
220.0	235.0	231.0					
250.0	265.0	261.0					
280.0	295.0	291.0					
320.0	335.0	331.0					
360.0	375.0	371.0					

表 5 E 型防尘圈沟槽尺寸（续）

单位为毫米

da · b f8°	D ₁ H11	D ₂ H11	S	L ₁	L ₂ max	L ₃ min	r ₃ max
400.0	415.0	411.0	7.5	6.5+8;15	13.0	2.0	0.5
450.0	465.0	461.0					
d见GB/T 2348和GB/T 2879。 b整体式沟槽可用于直径大于14mm的活塞杆。 公差和配合见GB/T 1800.2。							

7 其他尺寸要求

- 7.1 活塞杆端部的安装导入角轴向长度C 的位置见图2～图6。
- 7.2 活塞杆端部的安装导入角应与轴线成20° ~30° 的夹角。
- 7.3 活塞杆端部的安装导入角轴向长度 C 不应小于表6的规定。
- 7.4 B 型沟槽的倒角尺寸见图3。

表6 安装导入角轴向长度

单位为毫米

S	C min
S<4.0	2.0
4.0≤S<5.5	2.5
5.5≤S<7.0	3.0
7.0≤S<9.0	4.0
9.0≤S≤12.0	5.0

8 表面粗糙度

- 8.1 除非另有规定，表面粗糙度值应符合表7的规定。
- 8.2 除非另有规定，在Rδc=25%R≈、C。=0.05Rmr 的条件下，配合件表面的 Rmr 宜在50%~80%之间（按GB/T3505—2009 中4.5.4的规定）。

表7 防尘圈沟槽的表面粗糙度”

除非另有说明外单位为微米

S/mm	表面粗糙度值he;d							最小测量长度 (5倍单试样长度加2倍截距) mm
	E	B				A	F	
		L ₁ <4 mm	4 mm≤L ₁ <5 mm	5 mm≤L ₁ <6 mm	L ₁ ≥6 mm			
S<3.4	Ra 0.4 Rx 1.6	目视检查 Ra 1.6 目视检查 Ræ6.3	Ra21.6 Rx26.3	Ra41.6 Rx46.3	—	目视检查 Ra 1.6 目视检查 Ræ6.3	目视检查 Ra 4 目视检查 R≥16	5.6
3.4≤S<5		—	Ra21.6 Rx26.3	Ra41.6 Rx46.3	Ra 1.6 Rx6.3	Ra21.6 Rx26.3		
5≤S<6		—	—	—	Ra 1.6 Ræ 6.3	Ra41.6 Rε46.3		
S≥6		—	—	Ra41.6 Rx46.3	Ra 1.6 Rx 6.3	Ra 1.6 Rz 6.3		

” 表面粗糙度的表示法见GB/T 131。

见图2～图6。边缘和未定义形状的设计见GB/T 19096。

Ra 41.6或Rx46.3不是指表面粗糙度为Ra41.6或Rx46.3,而是指在4个取样长度上测量的粗糙度数值Ra≤1.6 μ m和Rx≤6.3 μ m(见GB/T 131和GB/T10610)。

若测量长度大于或等于5.6 mm时,则粗糙度数值为Ra1.6或Rz6.3。

d特殊应用可能要求不同的表面粗糙度值。

表面B和E不应有可视的表面缺陷(见GB/T15757)。

9 标注说明

当选择遵守本文件时,宜在试验报告、产品目录和销售文件中采用以下说明:

“防尘圈沟槽的尺寸和公差符合 GB/T 6578—2024《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》。”

参 考 文 献

[1] GB/T131 产品几何技术规范(GPS) 技术产品文件中表面结构的表示法

[2] GB/T1800 (所有部分) 产品几何技术规范(GPS) 线性尺寸公差 ISO 代号体系

[3] GB/T 2079 带圆角无固定孔的硬质合金可转位刀片 尺寸

[4] GB/T 2348 流体传动系统及元件 缸径及活塞杆直径

[5] GB/T 2879 液压传动 液压缸 往复运动活塞和活塞杆单向密封圈沟槽的尺寸和公差

[6] GB/T3505 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

[7] GB/T4249 产品几何技术规范(GPS) 基础 概念、原则和规则

[8] GB/T10610 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

[9] GB/T15242.3 液压缸活塞和活塞杆动密封装置尺寸系列 第3部分：同轴密封件沟槽尺寸系列和公差

[10] GB/T15757 产品几何量技术规范(GPS) 表面缺陷 术语、定义及参数

[11] GB/T19096 技术制图 图样画法 未定义形状边的术语和注法

[12] GB/T 38205.3 液压传动 16 MPa 系列单杆缸的安装尺寸 第3部分：缸径250 mm~500 mm 紧凑型系列

[13] JB/T 12706.1 液压传动 16 MPa 系列单杆缸的安装尺寸 第1部分：中型系列

[14] JB/T 12706.2 液压传动 16 MPa 系列单杆缸的安装尺寸 第2部分：缸径25 mm~220 mm 紧凑型系列

[15] JB/T13291 液压传动 25 MPa 系列单杆缸的安装尺寸

[16] JB/T 13800 液压传动 10 MPa 系列单杆缸的安装尺寸

