

液压缸活塞杆用防尘圈沟槽
型式、尺寸和公差

UDC 621-762

GB 6578-86

Hydraulic fluid power—Cylinders—
Reciprocating—Housings for rod wipers rings—
Dimensions and tolerances

1 引言

1.1 本标准规定的沟槽型式、尺寸和公差，适用于安装往复运动液压缸活塞杆用防尘圈。

1.2 往复运动液压缸活塞杆用防尘圈的安装沟槽分为A型、B型、C型三种。

2 引用标准

GB 1800~1804-79《公差与配合》。

GB 1031-83《表面粗糙度 参数及其数值》。

GB 2348-83《液压气动系统及元件——缸径及活塞杆外径系列》。

3 字母符号

本标准采用下列字母符号：

d ——活塞杆直径；

S ——密封沟槽径向深度；

L_1 ——密封沟槽长度；

D_1 ——密封沟槽底径；

D_2 ——密封沟槽端部孔径；

L_2 ——防尘圈极限长度；

C ——导入角长度；

R_1 、 R_2 ——圆角半径。

4 沟槽型式

4.1 A型液压缸活塞杆用防尘圈沟槽——整体式或带有可分压盖沟槽，用于安装不带刚性骨架的防尘圈，其典型结构如图1所示。

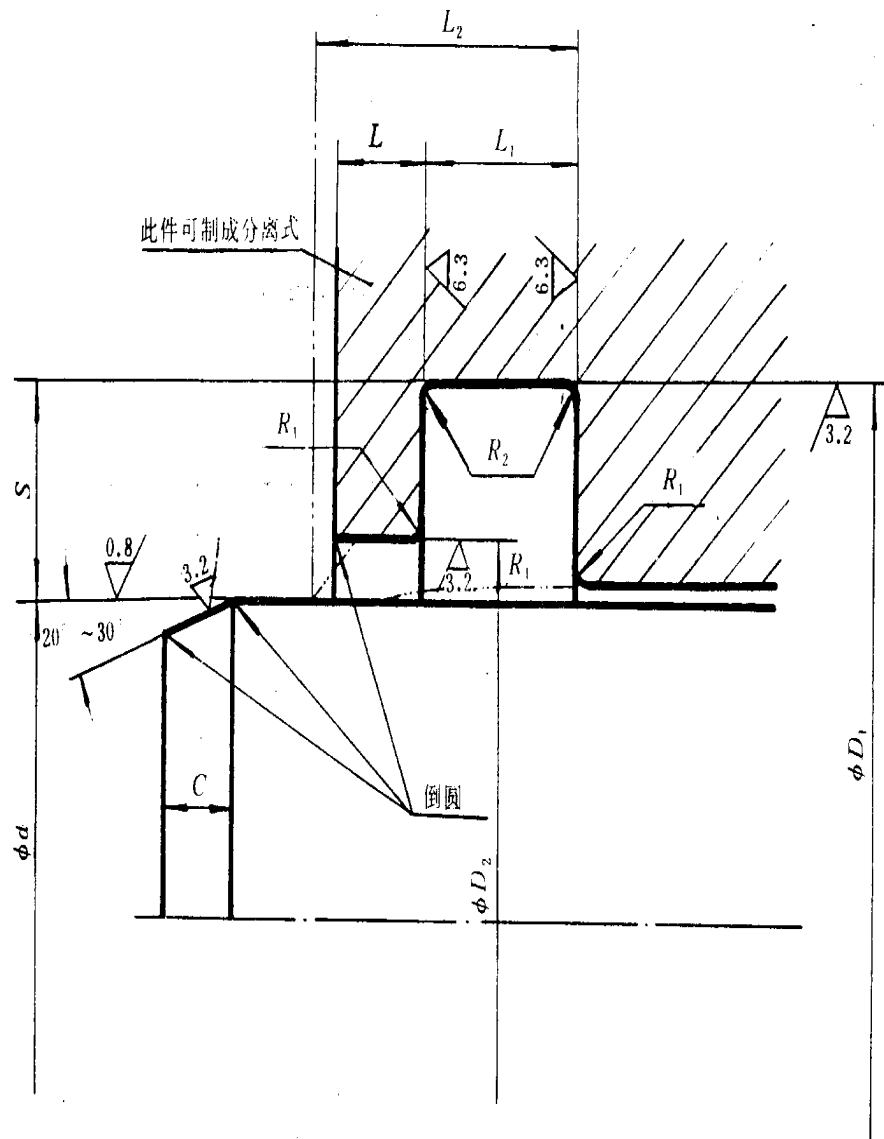


图 1 A型液压缸活塞杆用防尘圈沟槽典型结构

4.2 B型液压缸活塞杆用防尘圈沟槽——开式沟槽，用于安装带有刚性骨架的防尘圈，其典型结构如图 2 所示。

4.3 C型液压缸活塞杆用防尘圈沟槽——整体式沟槽，用于安装不带刚性骨架的防尘圈，其典型结构如图 3 所示。

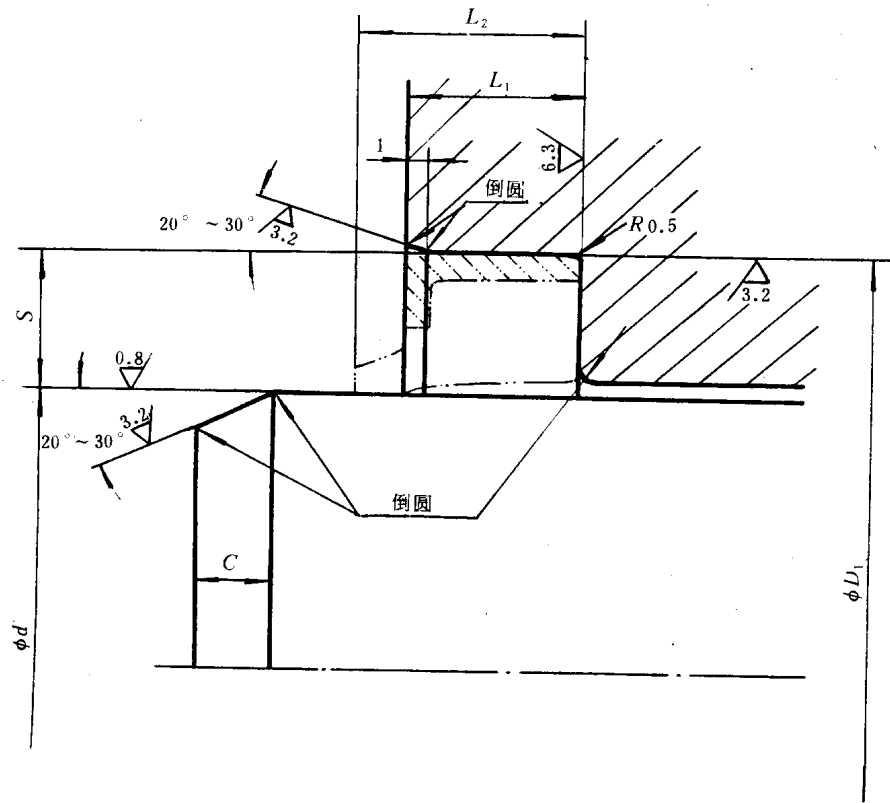


图 2 B型液压缸活塞杆用防尘圈沟槽典型结构

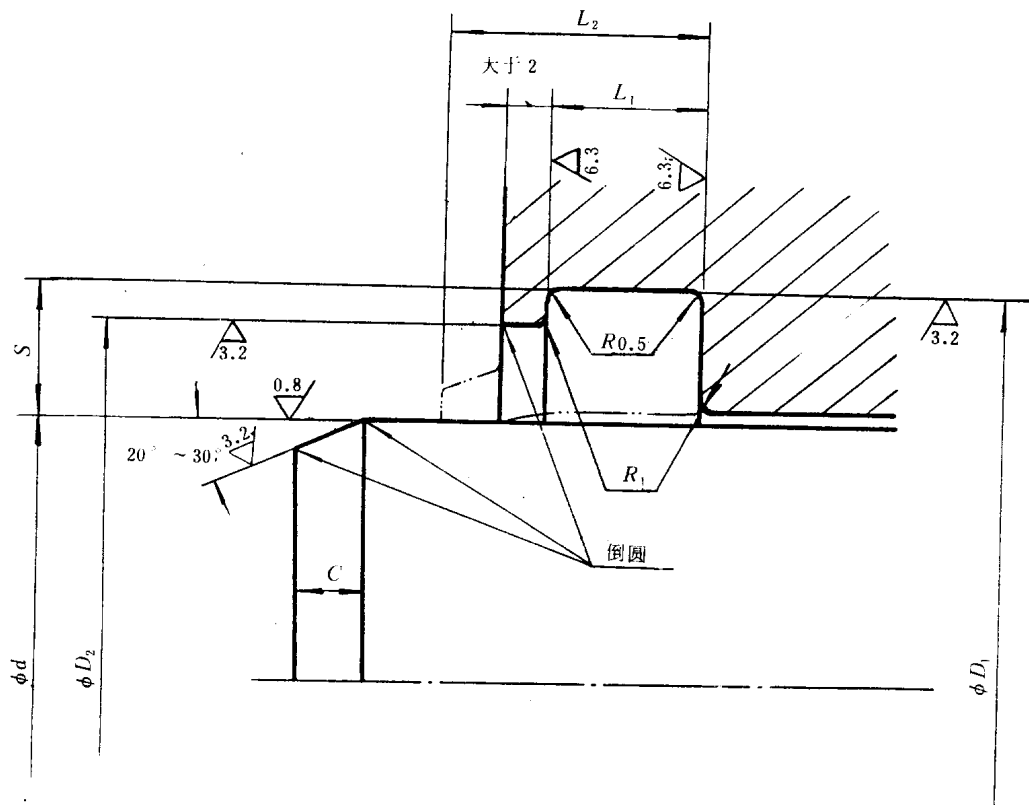


图 3 C型液压缸活塞杆用防尘圈沟槽典型结构

5 尺寸和公差

5.1 A型液压缸活塞杆用防尘圈沟槽尺寸和公差，应符合表1的规定。

5.2 B型液压缸活塞杆用防尘圈沟槽尺寸和公差，应符合表2的规定。

5.3 C型液压缸活塞杆用防尘圈沟槽尺寸和公差，应符合表3的规定。

表1 A型沟槽尺寸和公差

mm

d	S	L ₁		D ₁		D ₂		L ₂ <	R ₁ <	R ₂ <	C >
		基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差				
6	4	5	+0.2 0	14	+0.110 0	11.5	+0.110 0	8	0.3	0.5	2
8	4	5		16	+0.110 0	13.5	+0.110 0	8	0.3	0.5	2
10	4	5		18	+0.110 0	15.5	+0.110 0	8	0.3	0.5	2
12	4	5		20	+0.110 0	17.5	+0.110 0	8	0.3	0.5	2
14	4	5		22	+0.130 0	19.5	+0.130 0	8	0.3	0.5	2
16	4	5		24	+0.130 0	21.5	+0.130 0	8	0.3	0.5	2
18	4	5		26	+0.130 0	23.5	+0.130 0	8	0.3	0.5	2
20	4	5		28	+0.130 0	25.5	+0.130 0	8	0.3	0.5	2
22	4	5		30	+0.130 0	27.5	+0.130 0	8	0.3	0.5	2
25	4	5		33	+0.160 0	30.5	+0.160 0	8	0.3	0.5	2
28	4	5		36	+0.160 0	33.5	+0.160 0	8	0.3	0.5	2
32	4	5		40	+0.160 0	37.5	+0.160 0	8	0.3	0.5	2
36	4	5		44	+0.160 0	41.5	+0.160 0	8	0.3	0.5	2
40	4	5		48	+0.160 0	45.5	+0.160 0	8	0.3	0.5	2
45	4	5		53	+0.190 0	50.5	+0.190 0	8	0.3	0.5	2
50	4	5	58	+0.190 0	55.5	+0.190 0	8	0.3	0.5	2	

续表 1

mm

d	S	L ₁		D ₁		D ₂		L ₂ <	R ₁ <	R ₂ <	C >
		基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差				
56	5	6.3	+0.2 0	66	+0.190 0	63	+0.190 0	10	0.4	0.5	2.5
(60)	5	6.3		70	+0.190 0	67	+0.190 0	10	0.4	0.5	2.5
63	5	6.3		73	+0.190 0	70	+0.190 0	10	0.4	0.5	2.5
70	5	6.3		80	+0.190 0	77	+0.190 0	10	0.4	0.5	2.5
80	5	6.3		90	+0.220 0	87	+0.220 0	10	0.4	0.5	2.5
90	5	6.3		100	+0.220 0	97	+0.220 0	10	0.4	0.5	2.5
100	7.5	9.5	+0.3 0	115	+0.220 0	110	+0.220 0	14	0.6	0.5	4
110	7.5	9.5		125	+0.220 0	120	+0.220 0	14	0.6	0.5	4
125	7.5	9.5		140	+0.250 0	135	+0.250 0	14	0.6	0.5	4
140	7.5	9.5		155	+0.250 0	150	+0.250 0	14	0.6	0.5	4
160	7.5	9.5		175	+0.250 0	170	+0.250 0	14	0.6	0.5	4
180	7.5	9.5		195	+0.290 0	190	+0.290 0	14	0.6	0.5	4
200	7.5	9.5		215	+0.290 0	210	+0.290 0	14	0.6	0.5	4
220	10	12.5		240	+0.290 0	233.5	+0.290 0	18	0.8	0.9	5
250	10	12.5		270	+0.320 0	263.5	+0.320 0	18	0.8	0.9	5
280	10	12.5		300	+0.320 0	293.5	+0.320 0	18	0.8	0.9	5
320	10	12.5	340	+0.360 0	333.5	+0.360 0	18	0.8	0.9	5	
360	10	12.5	380	+0.360 0	373.5	+0.360 0	18	0.8	0.9	5	

注：d(60) 为非优先选用尺寸。

表 2 B型沟槽尺寸和公差

mm

d	S	L ₁		D ₁		L ₂	C
		基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差		
6	4	5	+0.5 0	14	$\begin{matrix} +0.027 \\ 0 \end{matrix}$	8	2
8	4	5		16	$\begin{matrix} +0.027 \\ 0 \end{matrix}$	8	2
10	4	5		18	$\begin{matrix} +0.027 \\ 0 \end{matrix}$	8	2
12	5	7		22	$\begin{matrix} +0.033 \\ 0 \end{matrix}$	11	2.5
14	5	7		24	$\begin{matrix} +0.033 \\ 0 \end{matrix}$	11	2.5
16	5	7		26	$\begin{matrix} +0.033 \\ 0 \end{matrix}$	11	2.5
18	5	7		28	$\begin{matrix} +0.033 \\ 0 \end{matrix}$	11	2.5
20	5	7		30	$\begin{matrix} +0.033 \\ 0 \end{matrix}$	11	2.5
22	5	7		32	$\begin{matrix} +0.039 \\ 0 \end{matrix}$	11	2.5
25	5	7		35	$\begin{matrix} +0.039 \\ 0 \end{matrix}$	11	2.5
28	5	7		38	$\begin{matrix} +0.039 \\ 0 \end{matrix}$	11	2.5
32	5	7		42	$\begin{matrix} +0.039 \\ 0 \end{matrix}$	11	2.5
36	5	7		46	$\begin{matrix} +0.039 \\ 0 \end{matrix}$	11	2.5
40	5	7		50	$\begin{matrix} +0.039 \\ 0 \end{matrix}$	11	2.5
45	5	7		55	$\begin{matrix} +0.046 \\ 0 \end{matrix}$	11	2.5
50	5	7		60	$\begin{matrix} +0.046 \\ 0 \end{matrix}$	11	2.5
56	5	7		66	$\begin{matrix} +0.046 \\ 0 \end{matrix}$	11	2.5
(60)	5	7		70	$\begin{matrix} +0.046 \\ 0 \end{matrix}$	11	2.5
63	5	7		73	$\begin{matrix} +0.046 \\ 0 \end{matrix}$	11	2.5

续表 2

mm

d	S	L ₁		D ₁		L ₂	C ➤
		基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差		
70	5	7	+0.5 0	80	+0.046 0	11	2.5
80	5	7		90	+0.054 0	11	2.5
90	5	7		100	+0.054 0	11	2.5
100	7.5	9		115	+0.054 0	13	4
110	7.5	9		125	+0.063 0	13	4
125	7.5	9		140	+0.063 0	13	4
140	7.5	9		155	+0.063 0	13	4
160	7.5	9		175	+0.063 0	13	4
180	7.5	9		195	+0.072 0	13	4
200	7.5	9		215	+0.072 0	13	4
220	10	12		240	+0.072 0	16	5
250	10	12		270	+0.081 0	16	5
280	10	12		300	+0.081 0	16	5
320	10	12		340	+0.089 0	16	5
360	10	12		380	+0.089 0	16	5

注：d(60) 为非优先选用尺寸。

表 3 C型沟槽尺寸和公差

mm

d	S	L ₁		D ₁		D ₂		L ₂ <	R ₁ <	C >
		基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差			
6	3	4		12	+0.110 0	8.5	+0.090 0	7	0.3	2
8	3	4		14	+0.110 0	10.5	+0.110 0	7	0.3	2
10	3	4		16	+0.110 0	12.5	+0.110 0	7	0.3	2
12	3	4		18	+0.110 0	14.5	+0.110 0	7	0.3	2
14	3	4		20	+0.130 0	16.5	+0.110 0	7	0.3	2
16	3	4		22	+0.130 0	18.5	+0.130 0	7	0.3	2
18	3	4		24	+0.130 0	20.5	+0.130 0	7	0.3	2
20	3	4		26	+0.130 0	22.5	+0.130 0	7	0.3	2
22	3	4		28	+0.130 0	24.5	+0.130 0	7	0.3	2
25	4	5	+0.2 0	33	+0.160 0	28	+0.130 0	8	0.3	2.5
28	4	5		36	+0.160 0	31	+0.160 0	8	0.3	2.5
32	4	5		40	+0.160 0	35	+0.160 0	8	0.3	2.5
36	4	5		44	+0.160 0	39	+0.160 0	8	0.3	2.5
40	4	5		48	+0.160 0	43	+0.160 0	8	0.3	2.5
45	4	5		53	+0.190 0	48	+0.190 0	8	0.3	2.5
50	4	5		58	+0.190 0	53	+0.190 0	8	0.3	2.5
56	5	6		66	+0.190 0	59	+0.190 0	9.7	0.3	2.5
(60)	5	6		70	+0.190 0	63	+0.190 0	9.7	0.3	2.5
63	5	6		73	+0.190 0	66	+0.190 0	9.7	0.3	2.5

续表 3

mm

<i>d</i>	<i>S</i>	<i>L</i> ₁		<i>D</i> ₁		<i>D</i> ₂		<i>L</i> ₂ <	<i>R</i> ₁ <	<i>C</i> >
		基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差			
70	5	6	+0.2 0	80	+0.190 0	73	+0.190 0	9.7	0.3	2.5
80	5	6		90	+0.220 0	83	+0.220 0	9.7	0.3	2.5
90	5	6		100	+0.220 0	93	+0.220 0	9.7	0.3	2.5
100	7.5	8.5	+0.3 0	115	+0.220 0	104	+0.220 0	13	0.4	4
110	7.5	8.5		125	+0.220 0	114	+0.220 0	13	0.4	4
125	7.5	8.5		140	+0.250 0	129	+0.250 0	13	0.4	4
140	7.5	8.5		155	+0.250 0	144	+0.250 0	13	0.4	4
160	7.5	8.5		175	+0.250 0	164	+0.250 0	13	0.4	4
180	7.5	8.5		195	+0.290 0	184	+0.290 0	13	0.4	4
200	7.5	8.5		215	+0.290 0	204	+0.290 0	13	0.4	4
220	10	11		240	+0.290 0	225	+0.290 0	16.5	0.5	5
250	10	11		270	+0.320 0	255	+0.320 0	16.5	0.5	5
280	10	11		300	+0.320 0	285	+0.320 0	16.5	0.5	5
320	10	11		340	+0.360 0	325	+0.360 0	16.5	0.5	5
360	10	11	380	+0.360 0	365	+0.360 0	16.5	0.5	5	

注：① 黑体字活塞杆直径*d*，符合ISO/DP 6195的C型沟槽尺寸系列推荐优先选用。

② *d*(60) 为非优先选用尺寸。

附加说明：

本标准由中华人民共和国机械工业部提出，由全国液压气动标准化技术委员会归口。

本标准由机械工业部天津工程机械研究所、北京机械工业自动化研究所负责起草。

本标准主要起草人金振邦、樊天训、许宪章。