

液压缸活塞用带支承环 密封沟槽型式、尺寸和公差

Hydraulic fluid power—Cylinders—Piston seal housings
incorporating bearing rings—Dimensions and tolerances

1 引言

1.1 本标准规定的密封沟槽型式、尺寸和公差，适用于安装在往复运动的液压缸活塞上起双向密封作用的带支承环组合密封圈。

1.2 本标准参照采用国际标准ISO 6547-1981《液压缸活塞用带支承环密封圈沟槽尺寸和公差》。

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 2348-80《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 ——密封沟槽外径（缸内径）；

S ——密封沟槽径向深度 ($S = \frac{D - d_1}{2}$)；

d_1 ——密封沟槽底径；

L_1 ——密封沟槽轴向长度；

L_2 ——支承环座轴向长度；

L_3 ——带支承环密封沟槽总长度（参考值）；

d_2 ——支承环座直径；

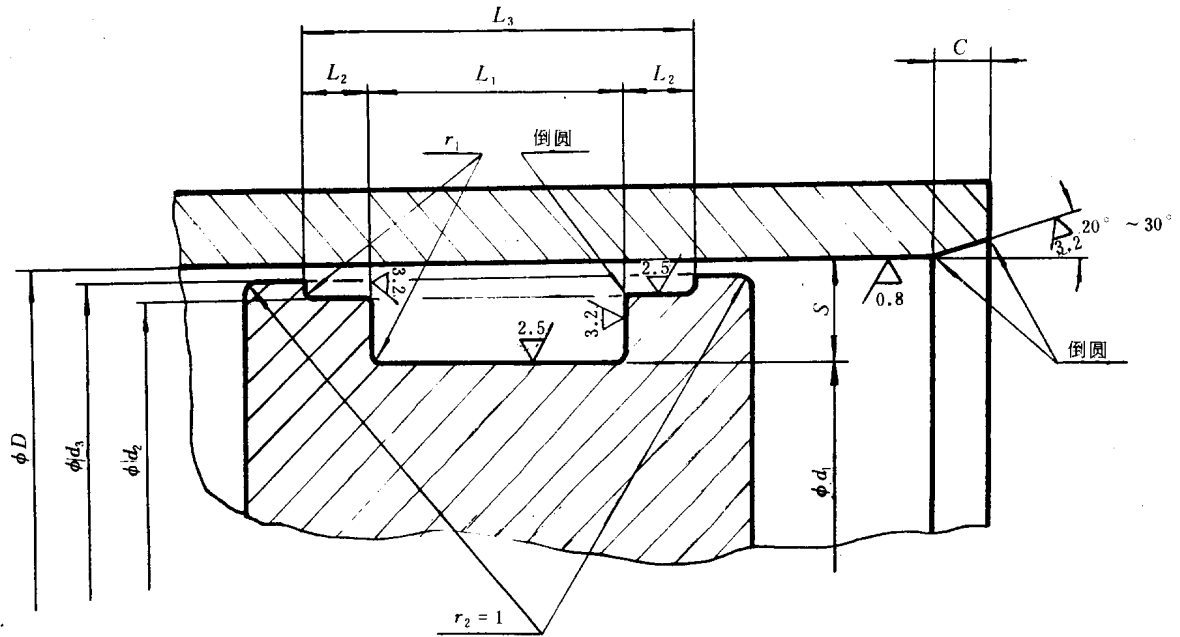
d_3 ——活塞配合直径；

C ——导入角宽度；

r_1 ——圆角半径。

4 密封沟槽型式

液压缸活塞（活塞也可制成分离式）用带支承环密封沟槽的型式，如图所示。



液压缸活塞用带支承环密封沟槽型式典型结构

5 尺寸和公差

液压缸活塞用带支承环密封沟槽的有关尺寸和公差，应符合下表的规定。

液压缸活塞用带支承环密封沟槽有关尺寸和公差

mm

DH9	S	$d_1 h_9$	$L_1^{+0.35}_{+0.10}$	$L_2^{+0.10}_0$	L_3	$d_2 h_9$	$d_3 h_{11}$	r_1	C
25	4	17	10	4	18	22	24	0.4	2
	5	15	12.5		20.5				2.5
32	4	24	10	4	18	29	31	0.4	2
	5	22	12.5		20.5				2.5
40	4	32	10	4	18	37	39	0.4	2
	5	30	12.5		20.5				2.5
50	5	40	12.5	4	20.5	47	49	0.4	2.5
	7.5	35	20	5	30	46	48.5		4
(56)	5	46	12.5	4	20.5	53	55	0.4	2.5
	7.5	41	20	5	30	52	54.5		4
63	5	53	12.5	4	20.5	60	62	0.4	2.5
	7.5	48	20	5	30	59	61.5		4

续表

mm

$DH9$	S	$d_1 h9$	$L_1^{+0.35}_{+0.10}$	$L_2^{+0.10}_0$	L_3	$d_2 h9$	$d_3 h11$	r_1	C \geq
(70)	7.5	55	20	5	30	66	68.5	0.4	4
	10	50	25	6.3	37.6	65	68	0.8	5
80	7.5	65	20	5	30	76	78.5	0.4	4
	10	60	25	6.3	37.6	75	78	0.8	5
(90)	7.5	75	20	5	30	86	88.5	0.4	4
	10	70	25	6.3	37.6	85	88	0.8	5
100	7.5	85	20	5	30	96	98.5	0.4	4
	10	80	25	6.3	37.6	95	98	0.8	5
(110)	7.5	95	20	5	30	106	108.5	0.4	4
	10	90	25	6.3	37.6	105	108	0.8	5
125	10	105	25	6.3	37.6	120	123	0.8	5
	12.5	100	32	10	52	119			6.5
(140)	10	120	25	6.3	37.6	135	138	0.8	5
	12.5	115	32	10	52	134			6.5
160	10	140	25	6.3	37.6	155	158	0.8	5
	12.5	135	32	10	52	154			6.5
(180)	10	160	25	6.3	37.6	175	178	0.8	5
	12.5	155	32	10	52	174			6.5
200	15	170	36	12.5	61	192	197	0.8	7.5
(220)	15	190	36	12.5	61	212	217	0.8	7.5
250	15	220	36	12.5	61	242	247	0.8	7.5
(280)	15	250	36	12.5	61	272	277	0.8	7.5
320	15	290	36	12.5	61	312	317	0.8	7.5
(360)	15	330	36	12.5	61	352	357	0.8	7.5
400	20	360	50	16	82	392	397	1.2	10
(450)	20	410	50	16	82	442	447	1.2	10
500	20	460	50	16	82	492	497	1.2	10

注：① 括号内的缸孔内径为非优先选用尺寸。

② 除缸内径 $D = 25 \sim 160$ ，在使用小截面密封圈外，缸内径 D 的加工精度可选 H11。

GB 6577-86

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。