

前 言

本标准是对 GB/T 10708.3—1989《往复运动橡胶密封圈结构尺寸系列 第3部分：橡胶防尘密封圈》进行修订而编制成。

本标准是首次对 GB/T 10708.3—1989 进行修订，修订后的内容主要有以下改变：

——B型密封圈的尺寸系列与公差中，增加了活塞杆直径为 56 mm 时的尺寸与公差。

——C型密封圈的尺寸系列与公差中，增加了活塞杆直径为 6 mm、8 mm、10 mm、16 mm、20 mm、25 mm、32 mm、40 mm、50 mm、60 mm、63 mm、80 mm、100 mm、125 mm、160 mm、180 mm、200 mm、250 mm、280 mm、320 mm、360 mm 时的尺寸与公差。

——对编排格式、符号规定和标记方法进行了修改。

本标准是 GB/T 10708《往复运动橡胶密封圈结构尺寸系列》的第3部分。

GB/T 10708 包括以下三个部分：

第1部分(即 GB/T 10708.1)：单向密封橡胶密封圈

第2部分(即 GB/T 10708.2)：双向密封橡胶密封圈

第3部分(即 GB/T 10708.3)：橡胶防尘密封圈

本标准自实施之日起，代替 GB/T 10708.3—1989。

本标准由中华人民共和国原化学工业部提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会密封制品分技术委员会归口。

本标准起草单位：西北橡胶塑料研究设计院、浙江海门橡胶一厂、西安重型机械研究所。

本标准主要起草人：郝富森、董成杰、苏 静、王宝永。

中华人民共和国国家标准

往复运动橡胶密封圈结构尺寸系列
第3部分：橡胶防尘密封圈

GB/T 10708.3-2000

代替 GB/T 10708.3-1989

Reciprocating rubber seals—Types, dimensions and tolerances—
Part 3: Rubber dust seals

1 范围

本标准规定了往复运动用橡胶防尘密封圈的类型、尺寸和公差。

本标准适用于安装在往复运动液压缸活塞杆导向套上起防尘和密封作用的橡胶防尘密封圈(以下简称为防尘圈)。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 6578-1986 液压缸活塞杆用防尘圈沟槽型式、尺寸和公差

3 分类与符号

3.1 分类

本标准规定的防尘圈按其结构和用途分三种基本类型。

——A型防尘圈,是一种单唇无骨架橡胶密封圈,适于在A型密封结构型式内安装,起防尘作用。如图1所示。

——B型防尘圈,是一种单唇带骨架橡胶密封圈,适于在B型密封结构型式内安装,起防尘作用。如图2所示。

——C型防尘圈,是一种双唇橡胶密封圈,适于在C型密封结构型式内安装,起防尘和辅助密封作用。如图3所示。

3.2 符号

本标准所用符号规定如下:

FA —— A型防尘圈;

FB —— B型防尘圈;

FC —— C型防尘圈;

d —— 活塞杆直径;

D —— 密封沟槽外径;

L_1 —— A型密封结构型式的密封沟槽轴向长度;

L_2 —— B型密封结构型式的密封沟槽轴向长度;

L_3 —— C型密封结构型式的密封沟槽轴向长度;

d_1 —— 防尘圈的防尘唇内径;

d_2 —— 防尘圈的密封唇内径;

D_1 —— A型防尘圈外径;

- D_2 ——B 型防尘圈外径；
 D_3 ——C 型防尘圈外径；
 S_1 ——A 型防尘圈根部径向宽度；
 S_2 ——B 型防尘圈根部径向宽度；
 S_3 ——C 型防尘圈密封唇部径向宽度；
 h_1 ——A 型防尘圈根部高度；
 h_2 ——B 型防尘圈根部高度；
 h_3 ——C 型防尘圈根部高度。

4 要求

- 4.1 A 型防尘圈的形状如图 1 所示,尺寸和公差应符合表 1 的规定。
 4.2 B 型防尘圈的形状如图 2 所示,尺寸和公差应符合表 2 的规定。
 4.3 C 型防尘圈的形状如图 3 所示,尺寸和公差应符合表 3 的规定。

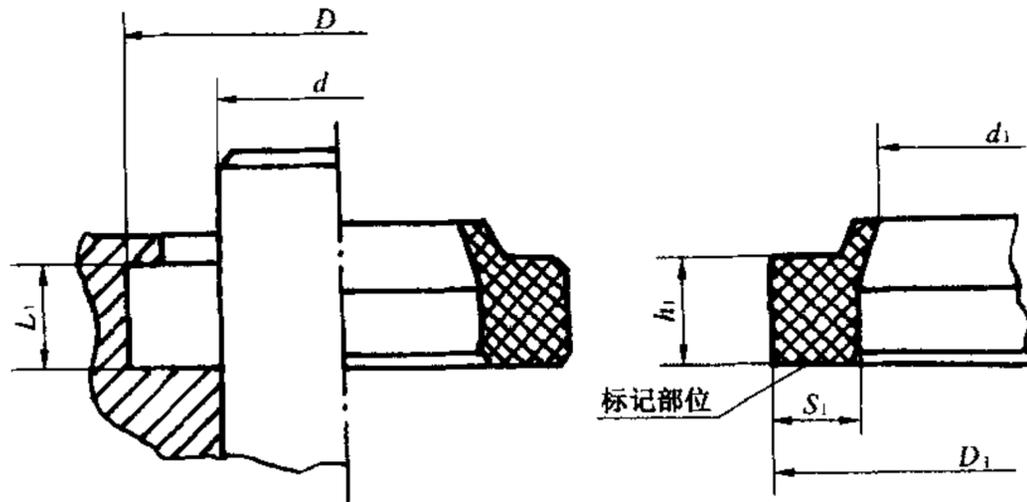


图 1 A 型密封结构型式及 A 型防尘圈

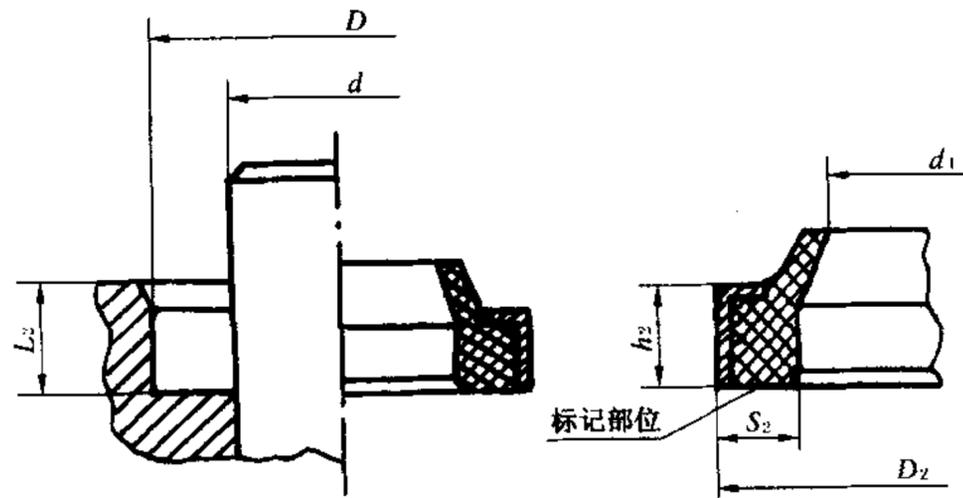


图 2 B 型密封结构型式及 B 型防尘圈

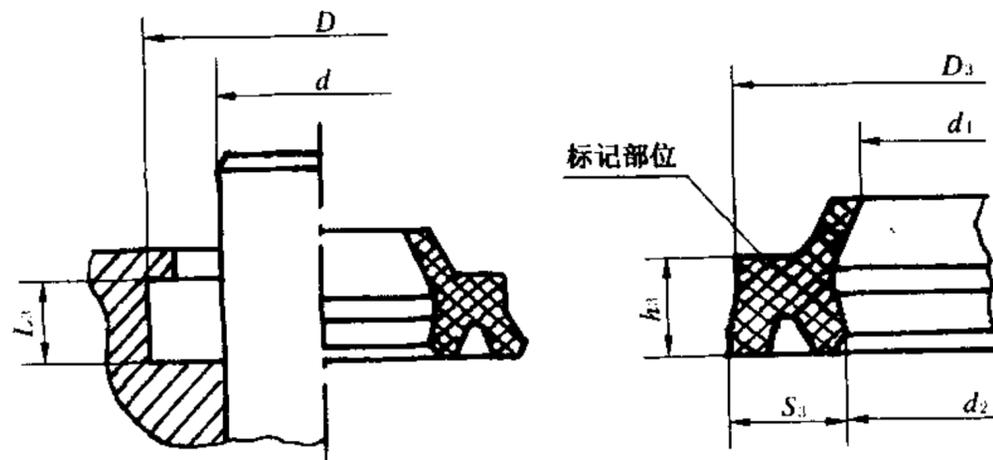


图 3 C 型密封结构型式及 C 型防尘圈

表1 A型防尘圈的尺寸及公差

mm

d	D	L ₁	d ₁		D ₁		S ₁		h ₁				
			基本尺寸	极限偏差	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	14	5	4.6	±0.15	14	±0.15	3.5	5	-0.30 0				
8	16		6.6		16								
10	18		8.6		18								
12	20		10.6		20								
14	22		12.5	±0.25	22					±0.15	3.5	5	-0.30 0
16	24		14.5		24								
18	26		16.5		26								
20	28		18.5		28								
22	30		20.5		30								
25	33		23.5		33								
28	36		26.5		36								
32	40		30.5		40								
36	44		34.5		44								
40	48		38.5		48								
45	53	43.5	53										
50	58	48.5	58										
56	66	6.3	54	±0.35	66	±0.35	4.3	6.3	-0.30 0				
60	70		58		70								
63	73		61		73								
70	80		68		80								
80	90		78		90								
90	100		88		100								
100	115	9.5	97.5	±0.45	115	±0.45	6.5	9.5		-0.30 0			
110	125		107.5		125								
125	140		122.5		140								
140	155		137.5		155								
160	175		157.5		175								
180	195		167.5		195								
200	215	12.5	197.5	±0.60	215	±0.60	8.7	12.5			-0.30 0		
220	240		217		240								
250	270		247		270								
280	300		277		300								
320	340	±0.90	317	±0.90	340	±0.90	12.5	12.5	-0.30 0				
360	380		357		380								

表2 B型防尘圈的尺寸及公差

mm

d	D	L ₂	d ₁		D ₂		S ₂		h ₂	
			基本尺寸	极限偏差	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	14	5	4.6	±0.15	14	S ₇	3.5	±0.15	5	-0.30 0
8	16		6.6		16					
10	18		8.6		18					
12	22	7	10.5	±0.25	22	S ₇	4.3	±0.15	7	-0.30 0
14	24		12.5		24					
16	26		14.5		26					
18	28		16.5		28					
20	30		18.5		30					
22	32		20.5		32					
25	35		23.5		35					
28	38		26.5		38					
32	42		30		42					
36	46		34		46					
40	50		38		50					
45	55	43	55							
50	60	48	60							
56	66	54	66							
60	70	58	70							
63	73	61	73							
70	80	68	±0.35	80	S ₇	±0.15	9	-0.35 0		
80	90	78		90						
90	100	88		100						
100	115	9	97.5	±0.45	115	S ₇	6.5	±0.15	9	-0.35 0
110	125		107.5		125					
125	140		122.5		140					
140	155		137.5		155					
160	175		157.5		175					
180	195		177.5		195					
200	215	197.5	±0.60	215	S ₇	8.7	±0.15	12	-0.40 0	
220	240	217		240						
250	270	247		270						
280	300	12	277	±0.90	300	S ₇	8.7	±0.15	12	-0.40 0
320	340		317		340					
360	380		357		380					

表3 C型防尘圈的尺寸及公差

mm

d	D	L ₃	d ₁ 和d ₂			D ₃		S ₃		h ₃	
			d ₁	d ₂	d ₁ ,d ₂ 极限偏差	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	12	4	4.8	5.2	±0.20	12	+0.10 -0.25	4.2	4		
8	14		6.8	7.2		14					
10	16		8.8	9.2		16					
12	18		10.8	11.2		18					
14	20		12.8	13.2		20					
16	22		14.8	15.2		22					
18	24		16.8	17.2		24					
20	26		18.8	19.2		26					
22	28		20.8	21.2		28					
25	33		5	23.5		24					
28	36	26.5		27	36						
32	40	30.5		31	40						
36	44	34.5		35	44						
40	48	38.5		39	48						
45	53	43.5		44	53						
50	58	48.5		49	58						
56	66	6	54.2	54.8	±0.35	66	+0.10 -0.40	6.8	6	-0.30 0	
60	70		58.2	58.8		70					
63	73		61.2	61.8		73					
70	80		68.2	68.8		80					
80	90		78.2	78.8		90					
90	100	88.2	88.8	100							
100	115	8.5	97.8	98.4	±0.45	115	+0.10 -0.50	9.8	8.5		
110	125		107.8	108.4		125					
125	140		122.8	123.4		140					
140	155		137.8	138.4		155					
160	175		157.8	158.4		175					
180	195		177.8	178.4		195					
200	215	11	197.8	198.4	±0.60	215	+0.10 -0.65	13.2	11		
220	240		217.4	218.2		240					
250	270		247.4	248.2		270					
280	300		277.4	278.2		300					
320	340		317.4	318.2		340					
360	380	357.4	358.2	380							

5 标记

标记方式以“防尘圈类型符号、 $d \times D \times L_1(L_2, L_3)$ 、制造厂代号”表示。

示例：活塞杆直径(d)为 100 mm，密封沟槽外径(D)为 115 mm，A 型密封沟槽轴向长度(L_1)为 9.5 mm 的 A 型防尘圈，标记为：FA 100×115×9.5 ××
