中华人民共和国国家标准

UDC 621.885

GB 893.1—86

代替 GB 893—76

孔用弹性挡圈
—A型

Circlips for holes—type A

1 主题内容

本标准适用于在孔内固定零(部)件用的弹性挡圈。

本标准规定了孔径 d_0=8～200mm 的 A 型孔用弹性挡圈。

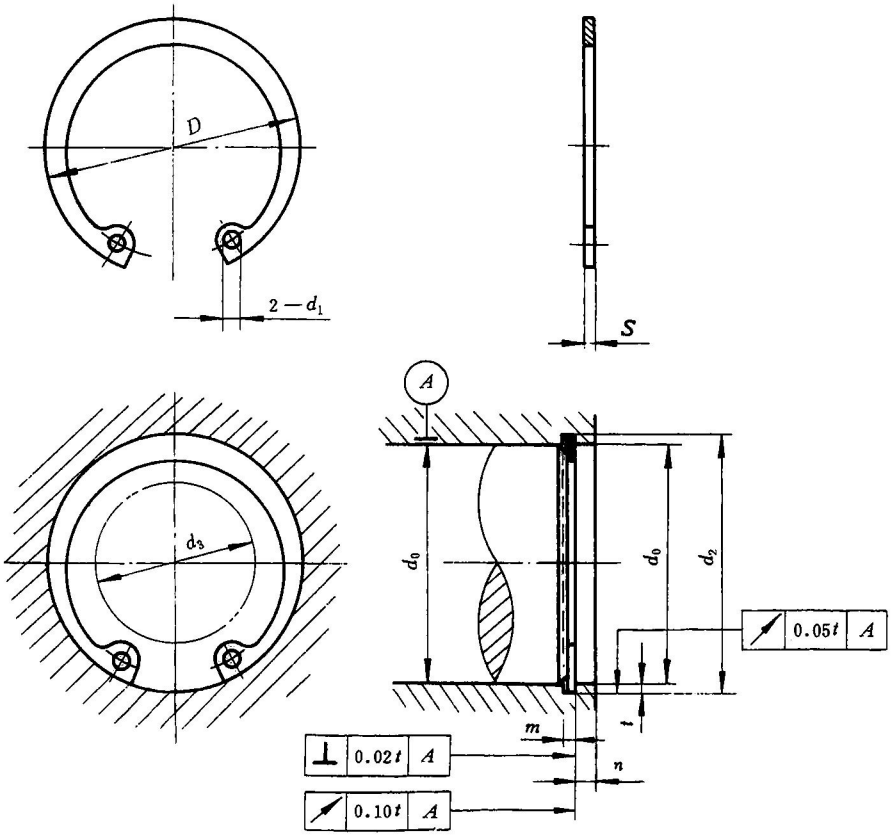
注：商品紧固件品种，应优先选用。

2 引用标准

GB 959.1 挡圈技术条件—弹性挡圈

GB 1237 紧固件的标记方法

3 尺寸



d_3——允许套入的最大轴径。

国家标准局1986-07-02发布　　1987-06-01实施

mm

孔径 d_0	挡圈					沟槽(推荐)					轴 d_3 ≤
	D		S		d_1	d_2		m		n ≥	
	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		
8	8.7	+0.36 −0.10	0.6	+0.04 −0.07	1	8.4	+0.09 0	0.7	+0.14 0	0.6	2
9	9.8					9.4					
10	10.8		0.8	+0.04 −0.10	1.5	10.4	+0.11 0	0.9			3
11	11.8					11.4					
12	13					12.5				0.9	4
13	14.1				1.7	13.6					
14	15.1		1	+0.05 −0.13		14.6		1.1			5
15	16.2					15.7				1.2	6
16	17.3					16.8					7
17	18.3	+0.42 −0.13				17.8					8
18	19.5					19	+0.13 0			1.5	9
19	20.5				2	20					10
20	21.5					21					
21	22.5					22					11
22	23.5					23					12
24	25.9	+0.42 −0.21	1.2			25.2	+0.21 0	1.3		1.8	13
25	26.9					26.2					14
26	27.9					27.2					15
28	30.1	+0.50 −0.25				29.4				2.1	17
30	32.1					31.4	+0.25 0				18
31	33.4				2.5	32.7				2.6	19
32	34.4					33.7					20
34	36.5		1.5	+0.06 −0.15		35.7		1.7			22
35	37.8					37				3	23
36	38.8					38					24
37	39.8					39					25

续表

mm

孔径 d_0	挡圈					沟槽(推荐)					轴 d_3 ≤
	D		S		d_1	d_2		m		n ≥	
	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		
38	40.8	+0.50 −0.25	1.5	+0.06 −0.15	2.5	40	+0.25 0	1.7	+0.14 0	3	26
40	43.5	+0.90 −0.39				42.5				3.8	27
42	45.5				3	44.5					29
45	48.5					47.5					31
47	50.5	+1.10 −0.46				49.5					32
48	51.5					50.5	+0.30 0				33
50	54.2		2	+0.06 −0.18		53		2.2		4.5	36
52	56.2					55					38
55	59.2					58					40
56	60.2					59					41
58	62.2					61					43
60	64.2					63					44
62	66.2					65					45
63	67.2					66					46
65	69.2		2.5	+0.07 −0.22		68		2.7			48
68	72.5					71					50
70	74.5					73					53
72	76.5					75					55
75	79.5					78					56
78	82.5	+1.30 −0.54				81	+0.35 0			5.3	60
80	85.5					83.5					63
82	87.5					85.5					65
85	90.5					88.5					68
88	93.5					91.5					70
90	95.5					93.5					72
92	97.5					95.5					73

续表

mm

孔径 d_0	挡圈					沟槽(推荐)					轴 d_3 ≤
	D		S		d_1	d_2		m		n ≥	
	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		
95	100.5	+1.30 −0.54	2.5	+0.07 −0.22	3	98.5	+0.35 0	2.7	+0.14 0	5.3	75
98	103.5					101.5					78
100	105.5					103.5					80
102	108		3		4	106	+0.54 0	3.2	+0.18 0	6	82
105	112					109					83
108	115					112					86
110	117					114					88
112	119					116					89
115	122	+1.50 −0.63				119					90
120	127					124	+0.63 0				95
125	132					129					100
130	137					134					105
135	142					139					110
140	147					144					115
145	152					149					118
150	158					155				7.5	121
155	164					160					125
160	169					165					130
165	174.5					170					136
170	179.5					175					140
175	184.5	+1.70 −0.72				180					142
180	189.5					185	+0.72 0				145
185	194.5					190					150
190	199.5					195					155
195	204.5					200					157
200	209.5					205					165

4 技术条件

技术条件按 GB 959.1 规定。

5 标记

5.1 标记方法按 GB 1237 规定。

5.2 标记示例：

孔径 d_0=50、材料 65Mn、热处理硬度 HRC 44～51、经表面氧化处理的 A 型孔用弹性挡圈的标记：

挡圈 GB 893.1 50

附 录 A
A 型孔用挡圈制造尺寸
（参考件）

A1 本附录适用于板材—冲切工艺。

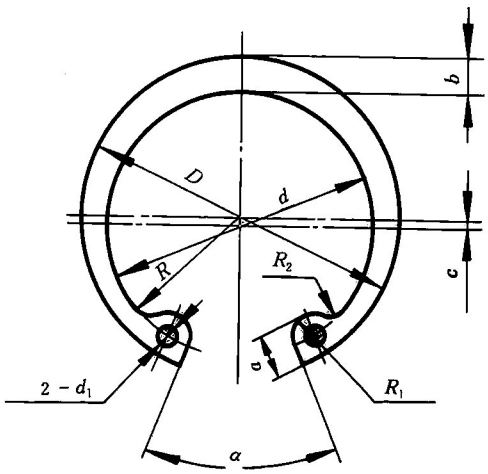


图 A1

表 A1

mm

孔径 d_0	D		c		d	a max	R	b ≈	d_1	R_1	R_2	α
	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差								
8	8.7	+0.36 −0.10	0.3	+0.035 0	7	2.33	3.2	1	1	1	0.8	45°
9	9.8				8	2.48	3.6	1.2				
10	10.8		0.4	+0.04 0	8.3	2.98	4.1	1.7	1.5	1.5	1	
11	11.8				9.2		4.6					
12	13				10.4	3.08	5.1					
13	14.1				11.5	3.43	5.5		1.7	1.7		
14	15.1		0.5		11.9		6	2.1				
15	16.2				13	3.48	6.5					
16	17.3				14.1	3.53	7					
17	18.3	+0.42 −0.13			15.1	3.56	7.5					
18	19.5				16.3	3.76	7.9					
19	20.5		0.6		16.7	4.26	8.2	2.5	2	2	1.2	

续表 A1

mm

孔径 d_0	D		c		d	a max	R	b ≈	d_1	R_1	R_2	α
	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差								
20	21.5	+0.42 −0.13	0.6	+0.04 0	17.7	4.26	8.7	2.5	2	2	1.2	45°
21	22.5				18.7		9.2					
22	23.5				19.7		9.7					
24	25.9	+0.42 −0.21			22.1	4.36	10.8					
25	26.9		0.7	+0.045 0	22.7		11.3	2.8				
26	27.9				23.7		11.8					
28	30.1	+0.50 −0.25	0.8		25.7	4.5	12.8	3.2				
30	32.1				27.3	4.6	13.7					
31	33.4				28.6	5.45	14		2.5	2.5		
32	34.4				29.6		14.4					
34	36.5		0.9		31.1	5.5	15.5	3.6				
35	37.8				32.4		16					
36	38.8				33.4	5.65	16.5					
37	39.8				34.4		17					
38	40.8				35.4		17.5					
40	43.5	+0.90 −0.39	1	+0.06 0	37.3	6.1	18.6	4				
42	45.5				39.3	6.9	19.3		3		1.5	
45	48.5		1.2		41.5		20.8	4.7				
47	50.5	+1.10 −0.46			43.5	7	21.8					
48	51.5				44.5	7.1	22.2					
50	54.2				47.5	7.35	23.3					
52	56.2				49.5		24.3					
55	59.2				52.2		25.8					
56	60.2		1.3		52.4		26.3	5.2				
58	62.2				54.4		27.3					36°

续表 A1

mm

孔径 d_0	D		c		d	a max	R	b ≈	d_1	R_1	R_2	α
	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差								
60	64.2	+1.10 −0.46	1.3	+0.06 0	56.4	7.35	28.3	5.2	3	3	1.5	36°
62	66.2				58.4		29.3					
63	67.2				59.4		29.8			4	2	
65	69.2				61.4	8.75	30.4					
68	72.5		1.4		63.9	8.8	32	5.7				
70	74.5				65.9		33					
72	76.5				67.9		34					
75	79.5		1.6		70.1	9	35.3	6.3				
78	82.5	+1.30 −0.54			73.1	9.4	36.5					30°
80	85.5		1.7		75.3	9.7	37.7	6.8				
82	87.5				77.3		38.7					
85	90.5				80.3		40.2					
88	93.5		1.8		82.6		41.7	7.3				
90	95.5				84.5		42.7					
92	97.5		1.9		86		43.7	7.7				
95	100.5				88.9		45.2					
98	103.5				92	10.7	46.7			5	2.5	
100	105.5				93.9		47.7					
102	108		2		95.9	10.75	48.9	8.1	4			
105	112				99.6	11.25	50.4					
108	115		2.2		101.8		51.9	8.8				
110	117				103.8		52.9					
112	119		2.3		105.1		53.9	9.3				
115	122	+1.50 −0.63			108	11.35	55.4					
120	127				113	11.45	57.8					

续表 A1

mm

孔径 d_0	D		c		d	a max	R	b ≈	d_1	R_1	R_2	α
	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差								
125	132	+1.50 −0.63	2.5	+0.06 0	117	11.45	60.3	10	4	5	2.5	30°
130	137		2.7		121		62.8	10.7				
135	142				126		65.3					
140	147				131		67.8					
145	152		2.75		135.7	12.45	70.3	10.9		6	3	
150	158		2.8		141.2	12.95	72.8	11.2				
155	164		2.9		146.6	13.45	75.3	11.6				
160	169				151.6		77.8					
165	174.5		2.95		156.8	13.5	81	11.8				
170	179.5		3.1		161		83	12.3				
175	184.5	+1.70 −0.72	3.2	+0.08 0	165.5	13.6	85.5	12.7				
180	189.5				170.2	14.10	87.5	12.8				
185	194.5		3.3		175.3		90	12.9				
190	199.5				180		92.5	13.1				
195	204.5				184.9		95					
200	209.5				189.7		97.5	13.2				

附 录 B
孔用挡圈沟槽型式
（参考件）

B1 沟槽宽度(m)尺寸及公差在表中已列出。但在弹性挡圈单边受力时沟槽可以向不受力的一边加宽，见图 B1 和图 B2；或可做成倾斜的沟槽，见图 B3 和图 B4。如果弹性挡圈受交变力，则应尽可能将沟槽宽度(m)公差带压缩使其与挡圈厚度(S)相配合。

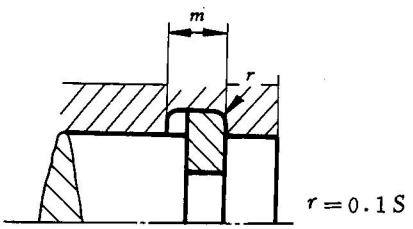


图 B1

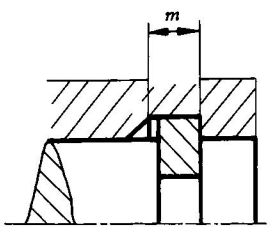


图 B2

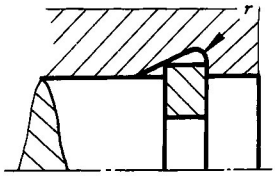


图 B3

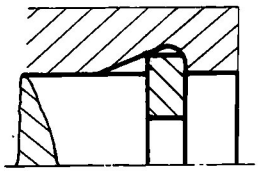


图 B4

附加说明：

本标准由中华人民共和国机械工业部提出，由机械工业部标准化研究所归口。

本标准由机械工业部标准化研究所负责起草，上海市标准件公司、上海市标准件技术研究所、天津垫圈厂、沈阳标准件三厂及北京标准件八厂参加起草。