

QJ

中华人民共和国航天行业标准

FL 6310

QJ 3245.2—2005

不锈钢弹性挡圈 第2部分：轴用弹性挡圈

Circlips in stainless steel—Part 2: Circlips for shaft

2005—12—12 发布

2006—05—01 实施

国防科学技术工业委员会 发布

前 言

本标准由以下5个部分组成:

- 第1部分: 孔用弹性挡圈;
- 第2部分: 轴用弹性挡圈;
- 第3部分: 孔用钢丝挡圈;
- 第4部分: 轴用钢丝挡圈;
- 第5部分: 开口挡圈。

本部分是标准的第2部分。

本部分规定的轴用弹性挡圈尺寸及性能均与GB/T 894.1—1986《轴用弹性挡圈—A型》完全一致。

主要区别是本部分规定的挡圈材料为不锈钢, 表面不需电镀, 不会产生氢脆。

本部分的附录A和附录B均为资料性附录。

本部分由中国航天科技集团公司提出。

本部分由中国航天标准化研究所归口。

本部分起草单位: 中国航天标准化研究所、中国航天工业供销总公司和上海弹簧垫圈厂。

本部分主要起草人: 孙小炎、查朝晖、沈喜康、张卓民。

不锈钢弹性挡圈

第2部分：轴用弹性挡圈

1 范围

本部分规定了不锈钢制造的公称直径为3mm~48mm的轴用弹性挡圈的尺寸和要求。

本部分适用于轴用弹性挡圈的制造与验收。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包含勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。

QJ 3244—2005 不锈钢弹性挡圈通用规范

3 要求



注： D 为允许套入的最小孔径。

挡圈材料	规格范围 mm	标记示例：公称直径（ d_0 ）为 15mm
0Cr12Mn5Ni4Mo3Al	10~48	挡圈 QJ 3245.2-2005-15-69111
3Cr13	3~48	挡圈 QJ 3245.2-2005-15-3Cr13

公称直径 (轴径) d_0 mm	挡 圈				D_1 mm	h mm	沟 槽 (推荐)				n mm \geq	孔 D_2 mm \leq	每千件挡圈 近似重量 kg
	D mm		S mm				d_1 mm		m mm				
	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			
3	2.7	+0.04 -0.15	0.4	+0.03 -0.06	1	0.95	2.8	0 -0.4	0.5	+0.014 0	0.3	7.2	0.02
4	3.7		0.7	-0.04 -0.07		1.1	3.8	0 -0.048	0.7			8.8	0.03
5	4.7					1.25	4.8					10.7	0.08
6	5.6		+0.06 -0.18	0.8		+0.04 -0.10	1.5	1.35	5.7			0 -0.058	0.9
7	6.5	1.55			6.7			13.8	0.12				
8	7.4	1.60			7.6			15.2	0.19				
9	8.4	1.65			8.6			16.4	0.22				

公称直径 (轴径) d_0 mm	挡 圈					沟 槽 (推荐)				n mm \geq	孔 D_2 mm \leq	每千件 挡圈近 似重量 kg	
	D mm		S mm		D_1 mm	d_1 mm		m mm					
	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				
10	9.3	+0.10 -0.36	1	+0.05 -0.13	1.5	9.6	0 -0.058	1.1	+0.14 0	0.6	17.6	0.24	
11	10.2					10.5	0 -0.11			0.8	18.6	0.28	
12	11					11.5					19.6	0.35	
13	11.9				1.7	12.4				0.9	20.8	0.41	
14	12.9					13.4					22	0.44	
15	13.8					14.3				1.1	23.2	0.51	
16	14.7					15.2				1.2	24.4	0.65	
17	15.7					16.2					25.6	0.74	
18	16.5					17	1.5			27	0.78		
19	17.5					18				28	0.81		
20	18.5	19	29	0.96									
21	19.5	20	31	1.01									
22	20.5	21	32	1.06									
24	22.2	+0.21 -0.42	1.2	+0.06 -0.15	2	22.9	0 -0.21	1.3		1.7	34	1.76	
25	23.2					23.9					35	1.84	
26	24.2					24.9					36	1.91	
28	25.9					26.6			2.1	38.4	2.22		
29	26.9					27.6				39.8	2.39		
30	27.9					28.6				42	2.47		
32	29.6	+0.25 -0.50	1.5		2.5	30.3	0 -0.25	1.7	2.6	44	2.73		
34	31.5					32.3				46	4.03		
35	32.2					33			3	48	4.33		
36	33.2					34				49	4.45		
37	34.2					35				50	4.58		
38	35.2					36				51	5.25		
40	36.5					+0.39 -0.90			3	37.5	3.8	53	5.42
42	38.5									39.5		56	5.64
45	41.5	42.5	59.4		6.09								
48	44.5	45.5	62.8		6.50								

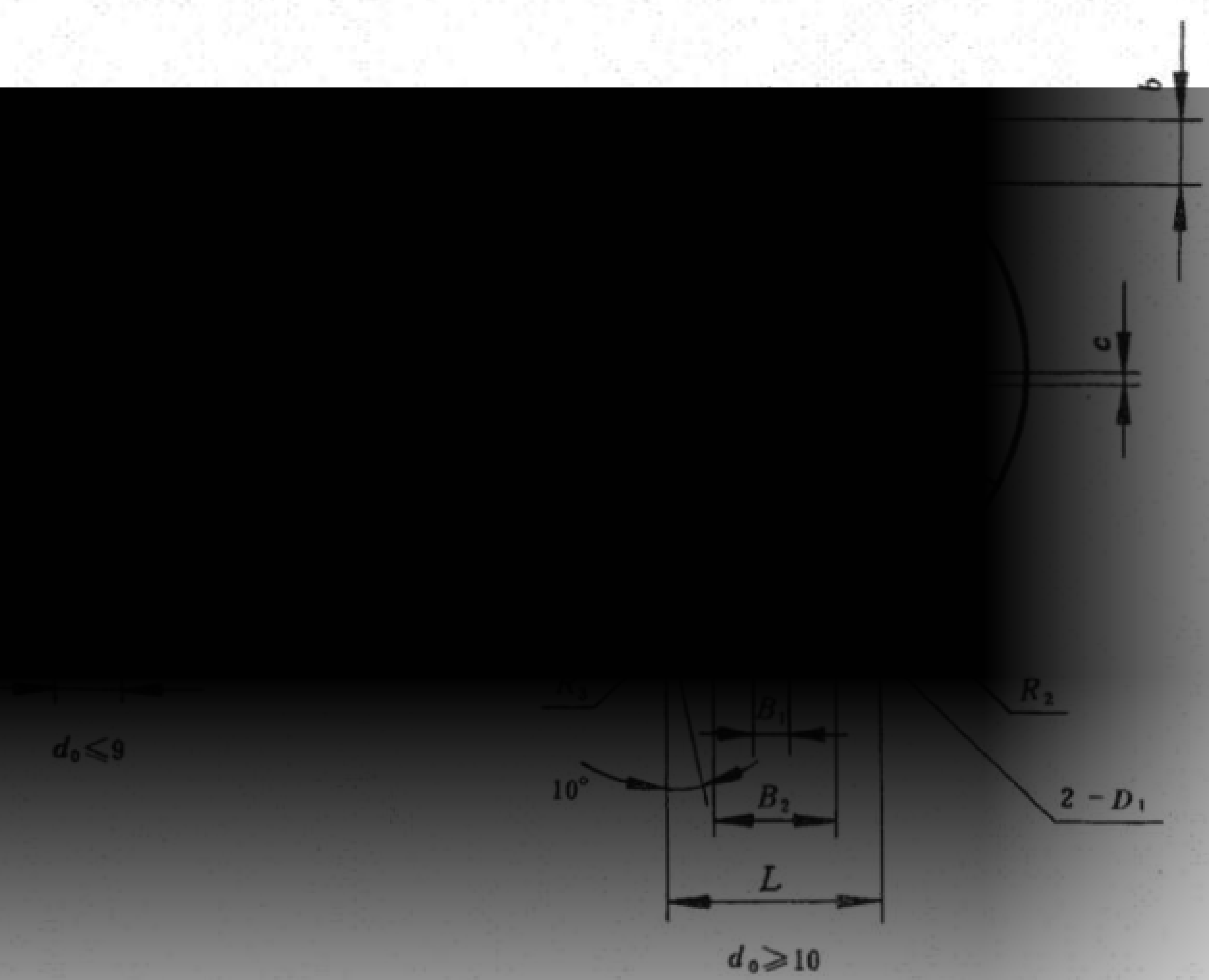
技术要求:

材料及表面处理: 不锈钢 0Cr12Mn5Ni4Mo3Al, 表面机械抛光; 不锈钢 3Cr13, 表面涂镀铬涂层。

轴用弹性挡圈的制造尺寸和沟槽型式分别参见附录 A 和附录 B。

其它要求按QJ 3244—2005的规定。

附录 A
(资料性附录)
轴用弹性挡圈的制造尺寸



单位为毫米

公称直径 (轴径) D_0	D		C		d	b \approx	D_1	h	R_2	R_3	$2d_1$	B_1
	基本 尺寸	极限 偏差	基本 尺寸	极限 偏差								
3	2.7	+0.04 -0.15	0.2	+0.035 0	3.9	0.8	1	0.95	0.95	0.95	2	1
4	3.7		0.22		5	0.88		1.1	1.1	1.1		
5	4.7		0.28		6.4	1.12		1.25	1.25	1.25		
6	5.6	+0.06 -0.18	0.33	+0.04 0	7.6	1.32	1.2	1.35	1.35	1.35	2.4	1.2
7	6.5				8.48			1.55	1.55	1.55		
8	7.4				9.38			1.60	1.60	1.60		
9	8.4		0.36		10.56	1.44		1.65	1.65	1.65		

单位为毫米

公称直径 (轴径) D_0	D		C		d	b \approx	D_1	R	R_1	R_2	R_3	B_1	B_2	L
	基本 尺寸	极限 偏差	基本 尺寸	极限 偏差										
10	9.3	+0.10 -0.36	0.36	+0.04 0	11.5	1.52 1.72 1.88 2.0 2.32	1.5	7.95	6.3	0.5	0.2	2	6	9
11	10.2		0.38		12.5			8.4	6.8					
12	11		0.43		13.6			8.8	7.2					
13	11.9		0.47		14.7			9.35	7.7					
14	12.9				15.7		9.95	8.2						
15	13.8				16.8		10.5	8.7						
16	14.7				18.2		11.05	9.2						
17	15.7		0.62		+0.045 0		19.4	11.65	9.7					2
18	16.5	20.2		12.2		10.2								
19	17.5	21.2		12.7		10.7								
20	18.5	22.5		13.3		11.2								
21	19.5	+0.13 -0.42	0.67	23.5	13.9	11.8	2.5	8.5	14.5					
22	20.5			24.5	14.5	12.4								
24	22.2			+0.21 -0.42	0.83	27.2				15.5	13.3			
25	23.2					28.2				16.0	13.8			
26	24.2	29.2	16.6			14.4								
28	25.9	31.3	17.7			15.3								
29	26.9	+0.25 -0.50	0.93	32.5	18.3	15.9	1	0.5	3	11	19			
30	27.9			33.5	18.95	16.5								
32	29.6			0.98	35.5	20.0						17.4		
34	31.5			1.08	38	21.2						18.5		
35	32.2	+0.25 -0.50	1.13	39	21.7	18.9	2.5	22.2	19.4	22.7	19.9	23.4	20.5	
36	33.2			40	4.52									
37	34.2			41										
38	35.2			42.7										
40	36.5	+0.39 -0.90	1.25	+0.06 0	44	5.0	3	24.3	21.3					
42	38.5				46			25.8	22.5					
45	41.5				49			27.5	24.1					
48	44.5				52			29.5	25.7					

附录 B
(资料性附录)
轴用弹性挡圈的沟槽型式

B.1 当挡圈单边受力时，沟槽可以向不受力的一边加宽，见图B.1和图B.2；也可做成倾斜的沟槽，见图B.3和图B.4。如果挡圈受两侧交变力，则应尽可能将沟槽宽度(m)的公差带压缩，使其与挡圈厚度(S)相配合。



中华人民共和国航天行业标准
不锈钢弹性挡圈
第2部分：轴用弹性挡圈
QJ 3245.2—2005

*

中国航天标准化研究所出版
北京西城区月坛北小街2号
邮政编码：100830

北京航标印务中心印刷
中国航天标准化研究所发行
版权专有 不得翻印

*

2006年5月出版
定价：10.00元