

O型真空用橡胶密封圈
型式及尺寸

JB 1092—91

1 主题内容与适用范围

本标准规定了O型真空用橡胶密封圈的型式及尺寸。

本标准适用于外部为大气压力,真空室压力高于 1×10^{-4} Pa的往复运动真空机械设备的密封,在规定的温度下且往复运动速度低于0.2m/s。真空机械设备其他情况下的密封,也可选用O型密封圈。

2 引用标准

GB 3452.1 液压气动用O形橡胶密封圈尺寸系列及公差

3 型式及尺寸

3.1 O型真空用橡胶密封圈型式及系列尺寸之优选值,应符合图1及表1的规定。

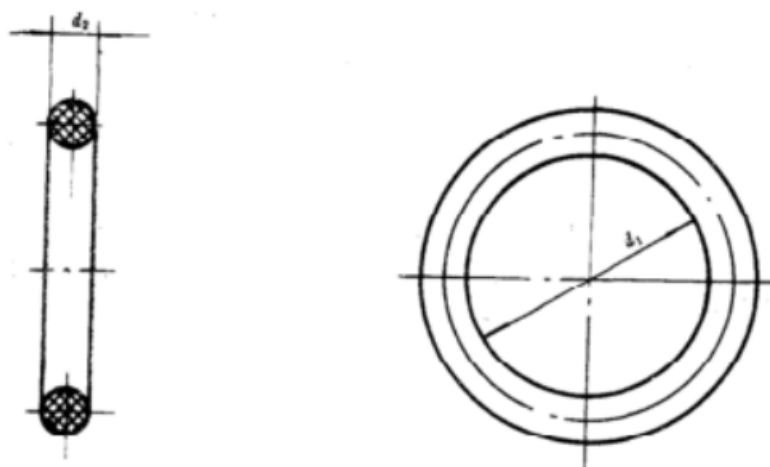


图 1

表 1

mm

名义 直径 d	内径 d_1		截面直径 d_2					名义 直径 d	内径 d_1		截面直径 d_2				
	尺寸	极限偏差	1.80±0.08	2.65±0.09	3.55±0.10	5.30±0.13	7.00±0.15		尺寸	极限偏差	1.80±0.08	2.65±0.09	3.55±0.10	5.30±0.13	7.00±0.15
3	2.50	±0.13	*					45	43.7	±0.30	*	*	*	*	
4	3.55		*					50	48.7		*	*	*	*	
5	4.50		*					55	53.0	±0.45		*	*	*	
6	5.30		*					60	58.0			*	*	*	
8	7.50	±0.14	*	*				65	63.0			*	*	*	
10	9.50		*	*				70	69.0			*	*	*	
12	11.2	±0.17	*	*				75	73.0	±0.65		*	*	*	
14	13.2		*	*				80	77.5				*	*	
15	14.0		*	*				85	82.5				*	*	
16	15.0		*	*				90	87.5				*	*	
18	17.0	±0.22	*	*				100	97.5	±0.90			*	*	
20	19.0		*	*	*			110	109				*	*	*
22	21.2		*	*	*			120	118			*	*	*	*
25	23.6		*	*	*			130	128				*	*	*
28	26.5	±0.30	*	*	*			140	136	±1.20			*	*	*
30	28.0		*	*	*			150	145				*	*	*
32	31.5		*	*	*			160	155				*	*	*
35	33.5		*	*	*			180	175				*	*	*
40	38.7		*	*	*			200	195				*	*	*

注：*表示适用。

3.2 标记示例

内径 $d_1=48.7\text{mm}$ ，截面直径 $d_2=5.30\text{mm}$ 的 O 型真空用橡胶密封圈，标记为：

O 型密封圈 48.7×5.30 JB 1092

4 技术要求

- 4.1 工作介质为机械泵油、扩散泵油或真空油脂。
- 4.2 工作温度为 $-25\sim+80^{\circ}\text{C}$ 。
- 4.3 在充保护气体情况下工作时，其保护气体压力不高于 $5\times 10^4\text{Pa}$ 。
- 4.4 胶料的物理机械性能应保证真空室压力不高于 $1\times 10^{-4}\text{Pa}$ 。
- 4.5 O 型橡胶圈采用 45° 角开模压制，工作面上不允许有气泡、杂质和凹凸缺陷，非工作面的外观质量应符合表 2 规定。

表 2

序 号	缺 陷 名 称	指 标	
		名义直径 50mm 以下	名义直径 50~200mm
1	气 泡	非工作面, 气泡直径不大于 1mm 者, 不得多于 2 处	非工作面, 气泡直径不大于 2mm 者, 不得多于 2 处
2	杂 质	非工作面, 杂质面积不超过 1mm ² 者, 不得多于 2 处	非工作面, 杂质面积不超过 2mm ² 者, 不得多于 2 处
3	凸 凹 缺 陷	非工作面, 凸凹不超过 0.5mm, 面积不超过 2mm ² 者, 不得多于 2 处	非工作面, 凸凹不超过 0.5mm, 面积不超过 6mm ² 者, 不得多于 2 处
4	修 边 痕 迹	毛刺高度及剪损深度不得超过 0.3mm	毛刺高度及剪损深度不得超过 0.3mm
5	合 模 缝 错 位	允许存在, 但不得超过公差范围	允许存在, 但不得超过 0.5mm

注: 为使密封圈的表面光滑, 要求模具的表面粗糙度 R_a 的值为 $0.2\mu\text{m}$ 或镀铬抛光。

4.6 附件及安装结构型式可参照附录 A(参考件)。

附录 A
O 型真空用橡胶密封圈及安装结构型式
(参考件)

A1 密封压套的型式及系列尺寸如图 A1 及表 A1。

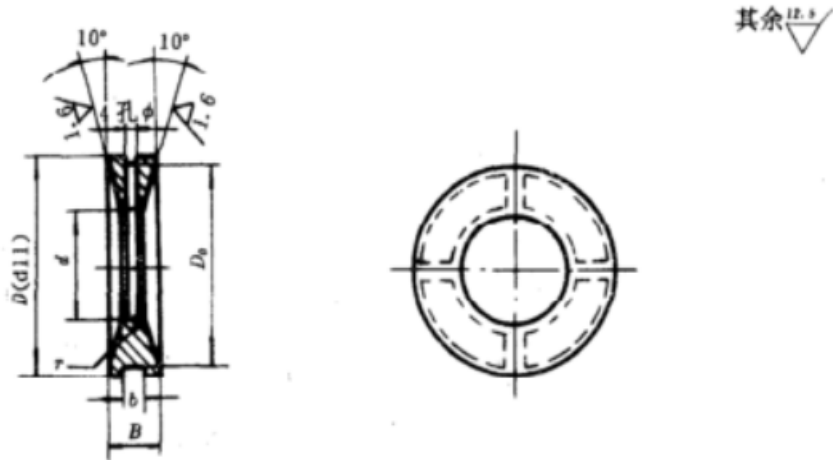


图 A1

表 A1

mm

名义直径	d	B	b	ϕ	r	名义直径	d	B	b	ϕ	r
3	3.5	4	2	1	0.5	45	46	6	3	1.5	0.5
4	4.5					50	51				
5	5.5					55	56				
6	6.5					60	61				
8	8.5					65	66				
10	10.5					70	71				
12	12.5	6	3	1.5	0.6	75	76	8	4	2	0.7
14	15					80	81				
15	16					85	86				
16	17					90	91				
18	19					100	101				
20	21					110	112				
22	23					120	122	10	5	2.5	0.9
25	26					130	132				
28	29					140	142				
30	31					150	152				
32	33					160	162				
35	36					180	182				
40	41					200	202				

注：① 密封压套的材料为 A3 或 H62。
② D 及 D_0 尺寸按所选密封圈尺寸相应取值。

A2 平垫的型式及系列尺寸如图 A2 及表 A2。

其余 $\sqrt[6.3]{}$

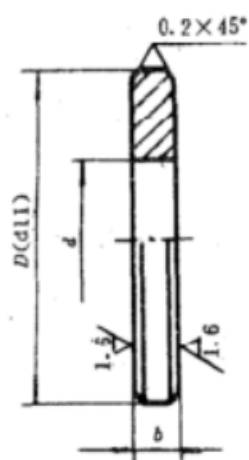


图 A2

表 A2

mm

轴 径	d	b	轴 径	d	b
3	3.5	1.5	45	46	3
4	4.5		50	51	
5	5.5		55	56	
6	6.5		60	61	
8	8.5		65	66	
10	10.5		70	71	
12	12.5	2	75	76	3
14	15		80	81	
15	16		85	86	
16	17		90	91	
18	19		100	101	
20	21		110	112	
22	23	2.5	120	122	3.5
25	26		130	132	
28	29		140	142	
30	31		150	152	
32	33		160	162	
35	36		180	182	
40	41		200	202	

注：① 平垫的材料为 A3 或 H62。

② D 尺寸按所选密封圈尺寸相应取值。

A3 安装示例及密封槽的要求推荐如图 A3。

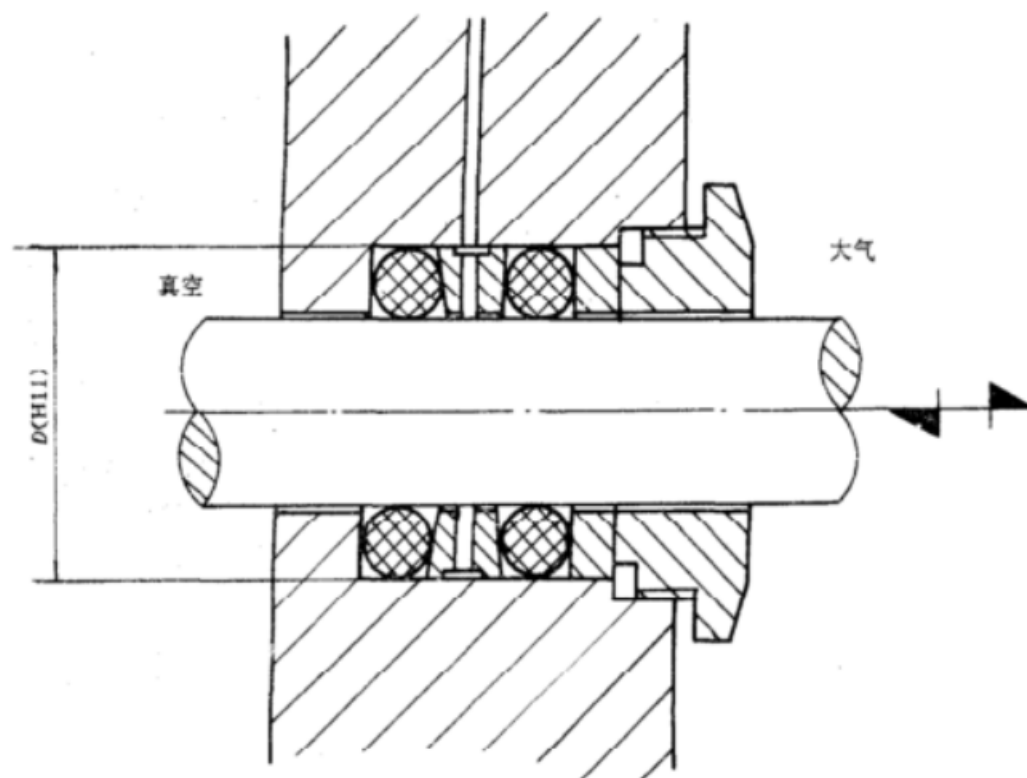


图 A3

注：真空室内表面各零件表面粗糙度：密封面 R_a 的值为 $1.6\mu\text{m}$ ，轴表面粗糙度 R_a 的值为 $0.8\mu\text{m}$ 。

附加说明：

本标准由全国真空技术标准化技术委员会提出并归口。

本标准由沈阳真空技术研究所负责起草。

本标准主要起草人张臻。

自本标准实施之日起，原 JB 1092—83《O 型真空用橡胶密封圈型式及尺寸》作废。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
真 空 动 密 封 型 式 及 尺 寸
JB 1090—1092—91

机械电子工业部机械标准化研究所出版发行
(北京 8144 信箱 邮编 100081)

版权专有 不得翻印

河 北 省 清 河 县 印 刷 厂 印 刷

开本 880×1230 1/16 印张 $1\frac{5}{8}$ 字数 40 000
1991 年 10 月第一版 1991 年 10 月第一次印刷
印数 00.001—1000 定价 2.60 元
编号 0110

www.bzxz.net

免费标准下载网