

中国第一重型机械集团公司标准

内包骨架旋转轴唇形密封圈

GB 9877.1-88 摘录

本标准适用于安装在设备中的旋转轴端，在压差不超过 0.03 MPa 的条件下，对流体和润滑脂起密封作用的内包骨架旋转轴唇形密封圈。

1 型式与尺寸

内包骨架旋转轴唇形密封圈分两种基本型式，见图 1。

B 型：无副唇内包骨架旋转轴唇形密封圈；

FB 型：有副唇内包骨架旋转轴唇形密封圈。

2 标记示例

无副唇内包骨架旋转轴唇形密封圈，轴的基本直径 $d=20$ mm，密封圈外径基本直径 $D=40$ mm，宽度 $b=7$ mm，材料为 XA7453。

唇形密封圈 B20×40×7，材料栏注：XA7453，备注栏注：GB 9877.1-88

3 规格与尺寸

内包骨架旋转轴唇形密封圈基本尺寸系列见表 1。

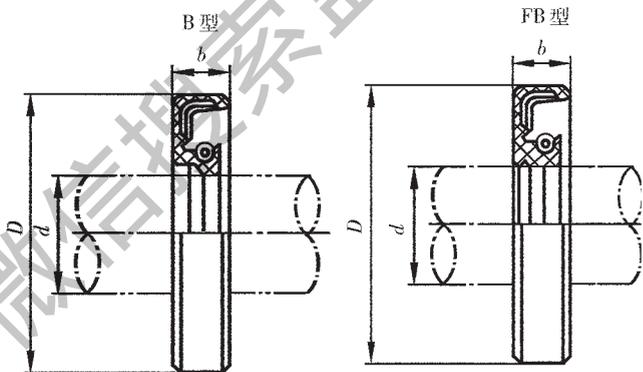


图 1

表 1

mm

d 轴的基本直径	D		b	d 轴的基本直径	D		b	d 轴的基本直径	D		b
	基本 外径	极限 偏差			基本 外径	极限 偏差			基本 外径	极限 偏差	
6	16		7±0.3	12	25		7±0.3	18	35		7±0.3
6	22			12	30			(18)	40		
7	22			15	26			20	35		
8	22			15	30			20	40		
8	24	+0.30		15	35	+0.30		(20)	45	+0.30	
9	22	+0.15		(16)	28			22	35		
10	22			16	30			22	40		
10	25			(16)	35			22	47		
12	24			18	30			25	40		

续表 1

mm

轴的基本直径 <i>d</i>	<i>D</i>		<i>b</i>	轴的基本直径 <i>d</i>	<i>D</i>		<i>b</i>	轴的基本直径 <i>d</i>	<i>D</i>		<i>b</i>
	基本 外径	极限 偏差			基本 外径	极限 偏差			基本 外径	极限 偏差	
25	47	+0.30 +0.15	7±0.3	(52)	80	8±0.3	110	140	12±0.4		
25	52	+0.35 +0.20		55	72		(110)	150			
28	40	+0.30		(55)	75		(115)	140			
28	47	+0.15		55	80		(115)	150			
28	52	+0.35 +0.20		60	80		120	150			
30	42	+0.30 +0.15		60	85		(120)	160			
30	47			(60)	90		(125)	150			
(30)	50	+0.35 +0.20		65	85		130	160			
30	52			65	90		(130)	170			
32	45	+0.30		(65)	95		140	170		+0.45 +0.25	
32	47	+0.15	70	90	(140)	180					
32	52	+0.35 +0.20	70	95	150	180					
35	50	+0.30 +0.15	(70)	100	10±0.3	(150)	190				
			75	95	160	190					
35	55	8±0.3	75	100	(160)	200	15±0.4				
38	55		80	100	170	200					
38	58		(80)	105	180	210					
38	62		80	110	190	220					
40	55		(85)	105	200	230					
(40)	60		85	110	220	250					
40	62		85	120	240	270					
42	55		(90)	110	(250)	290					
42	62		+0.35 +0.20	(90)	115	260		300			
(42)	65		90	120	280	320		+0.55 +0.30			
45	62	95	120	300	340						
45	65	(95)	125	320	360						
(45)	70	(95)	130	340	380						
50	68	100	125	360	400						
(50)	70	(100)	130	380	420	20±0.4					
50	72	(100)	140	400	440						
(52)	72	(105)	130	+0.45 +0.25							
(52)	75	(105)	140								

注：全部▲。

4 材料

旋转轴唇形密封圈用橡胶材料分为 A、B、C、D 四类：

——A 类是以丁腈橡胶 (NBR) 为基的三种材料，牌号为 XA7453、XA8433、XA7441；

——B 类是以丙烯酸酯橡胶 (ACM) 为基的一种材料，牌号为 XB7331；

——C 类是以硅橡胶 (MVQ) 为基的一种材料，牌号为 XC7243；

——D 类是以氟橡胶 (FPM) 为基的二种材料，牌号为 XD7433、XD8423。

注：各类胶种牌号的性能见 HG/T2811。

不同胶种制作的旋转轴唇形密封圈适应的轴径和旋转速度关系见图 2。

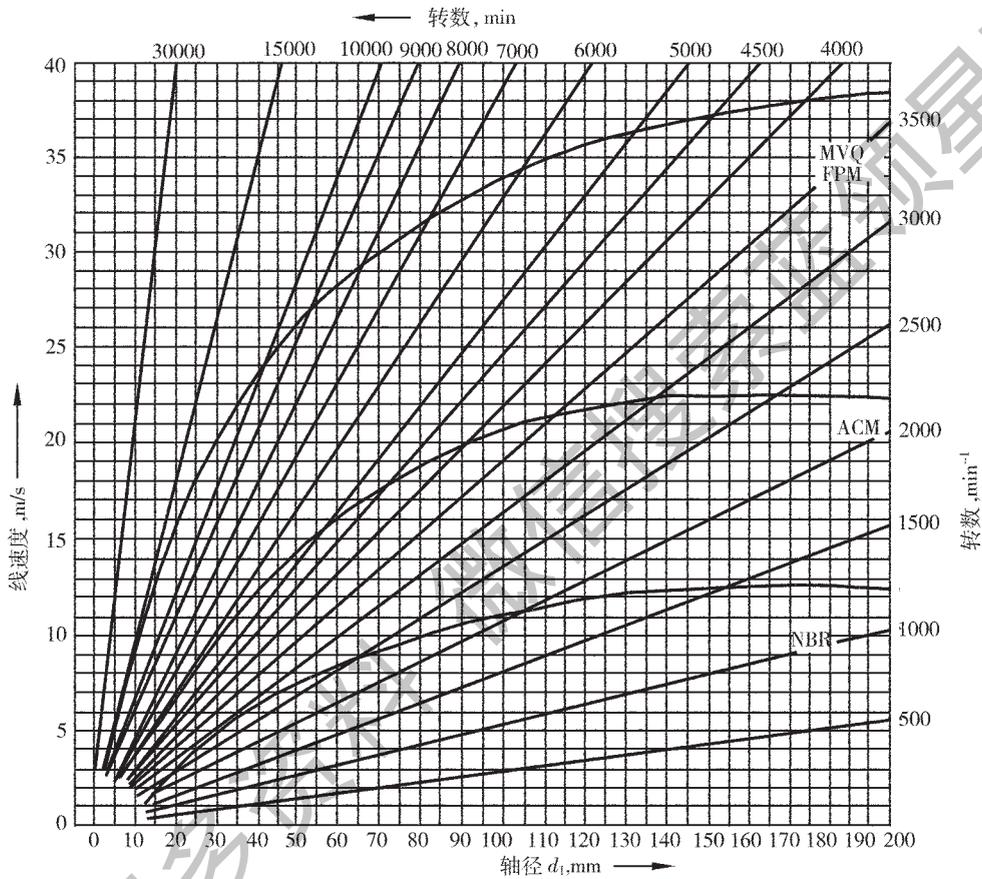


图 2

本公司补充内容：

1 安装及沟槽尺寸

1.1 座孔尺寸

座孔的表面粗糙度一般为： $Ra1.6\sim6.3\ \mu\text{m}$ ，座孔安装深度和导锥见图 3，座孔安装尺寸见表 2。

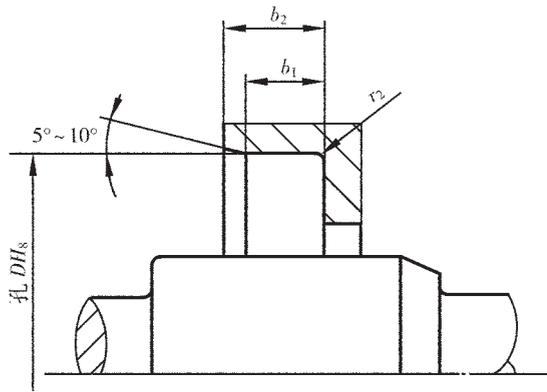


图 3

表 2

b	b_1 ($0.85\times b$) mm	b_2 ($b+0.3$) mm	r_2 max
7	5.95	7.3	0.5
8	6.80	8.3	
10	8.50	10.3	
12	10.30	12.3	0.7
15	12.75	15.3	
20	17.00	20.3	

1.2 轴

轴表面粗糙度一般为： $Ra0.2\sim0.8$ 。根据不同的安装方向（Y 或 Z），推荐在轴上制出导锥或导圆见图 4，尺寸见表 3。

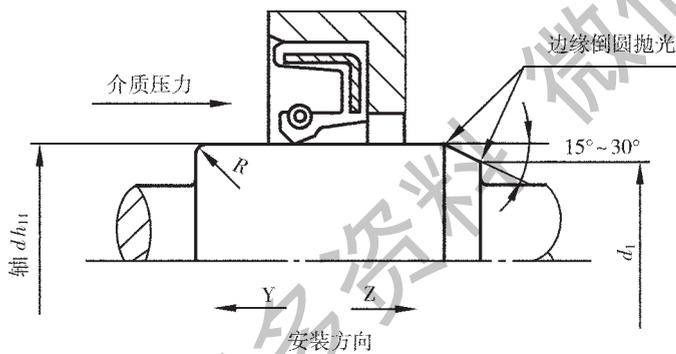


图 4

表 3

d	d_1	R
<10	$d-1.5$	2
>10~20	$d-2.0$	2
>20~30	$d-2.5$	3
>30~40	$d-3.0$	3
>40~50	$d-3.5$	4
>50~70	$d-4.0$	4
>70~95	$d-4.5$	5
>95~130	$d-5.5$	6
>130~240	$d-7.0$	8
>240~500	$d-11.0$	12