





1. 设计特点及特殊特性

1.1 向心推力球轴承

向心推力球轴承为非分离型轴承，钢球与内外圈接触点相连的直线与径向形成一个径向接触角(如图1)。轴承的接触角编号及角度如表1所示。

向心推力球轴承除径向负荷外,还可承受较大的单向轴向负荷。接触角越大则承受轴向负荷的能力越大。因为径向负荷作用时产生轴向分力,所以一般向心推力球轴承都是配对使用。

NTN同样提供高速向心推力球轴承及超高速向心推力球轴承，它们亦有不同的双联配置。大多数精度5级或以上的双联配置向心推力球轴承,都有设置预压。表2列出了一些向心推力球轴承的资料,而表3则列出了双联配置向心推力球轴承的资料。

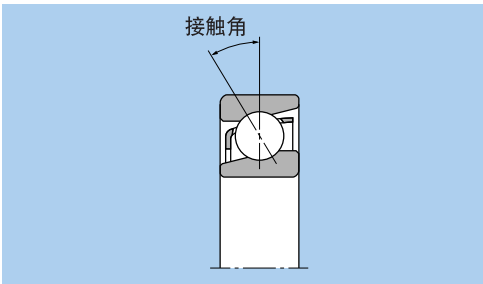


图1

表1 接触角编号及角度

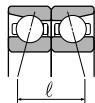
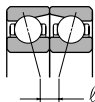
接触角	15°	30°	40°
编号	C	A ^①	B

① 接触角A 是标准接触角,所以不会显示在轴承号上。

表2 向心推力球轴承类型及特性

类型	设计	特性
标准型		- 轴承系列 79,70,72,72B,73,及73B - 接触角:30°及40°(B) - 标准保持架根据不同轴承型号而有所不同(参考表4)
高速用		- 轴承系列 78C,79C,70C,72C及73C - 接触角:15° - 所有轴承精度是5级或以上 - 标准保持架根据不同轴承型号而有所不同(参考表4)
超高速用	 BNT系列 HSB系列	- 轴承系列 HSB9C, HSB0C, BNT0, 及BNT2, 所有尺寸根据JIS系列标准 - 接触角 : 15°, HSB类, HSB9及HSB0 : 15°及30° - 所有轴承精度是5级或以上 - BNT的内部结构设计可以变更;适用于高速应用环境的高速轴承。 - HSB系列的钢球直径较小,所以有高精度,低扭矩, 高速的优点。 - HSB系列的内圈内径及外圈内径有加大的倒角, 使润滑油容易流动。 - 再高速的轴承则用陶瓷球设计。 - 标准保持架根据不同轴承型号而有所不同(参考表4); 我们亦提供树脂保持架。

表3 双联向心推力球轴承 — 类型及特性

双联型	特 性
背对背双联 (DB) 	● 可以承受双向的径向及轴向负荷。 ● 此组合形式的轴承作用点距离 l 大,所以力矩负荷能力大。 ● 可接受的移位角度小。
面对面双联 (DF) 	● 可以承受双向的径向及轴向负荷。 ● 此组合形式的轴承作用点距离 l 小,所以力矩负荷能力小。 ● 可接受的移位角度大於背对背双联形式。
串联 (DT) 	● 可以承受径向及单向轴向负荷。 ● 轴向负荷均匀分部在两轴承上,所以可承受较高的轴向负荷。

注：1. 为使双联向心推力轴承的游隙或预压调整到规定值,轴承是配套生产的,故必须采用同一生产号的轴承。
2. 三联组合的轴承NTN亦有提供。详细资料请与NTN工程师联络。

1.2 四点接触向心推力球轴承

四点接触球轴承接触角为 30° ,其内圈可分为两瓣。如图2所示,当此轴承受到径向负荷时,钢球与内、外圈滚道上有四点接触。此设计使轴承可承受任何方向的轴向负荷。当轴承只承受单向轴向负荷或高轴向负荷时,四点接触向心推力球轴承与向心推力球轴承一样只有两点的接触。

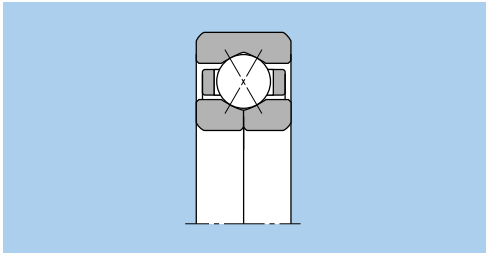


图2

1.3 双列向心推力球轴承

双列向心推力球轴承是用两对单列向心推力球轴承用背对背组合(DB)方式,将内外圈分别作成一体轴承,接触角为 25° 。此轴承可接受双向径向及轴向负荷,亦可接受瞬时的高负荷。

如图3,NTN亦提供密封型及防尘盖型的双列向心推力球轴承。其负荷能力类似于开放式双列向心推力球轴。

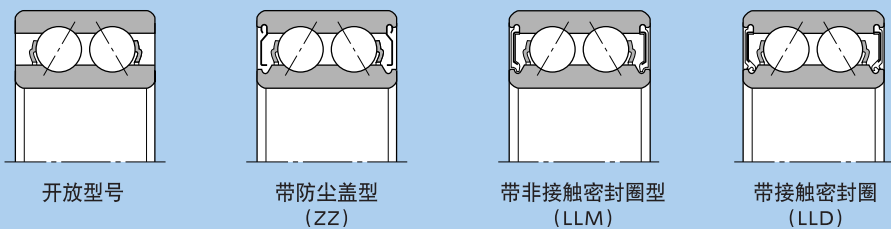


图3

■ 等高面

"等高面"是一种研磨方式。轴承正面和背面的高度差是一样的,如图4。因此,采用等高轴承可以获得固定的游隙及预压,也就是说,可以自由地按DB、DF及DT使用而不会改变轴承预压。

所有的BNT系列都是"等高"轴承,但其它系列则不是如此。如果需要"等高"轴承请与NTN工程师联络。

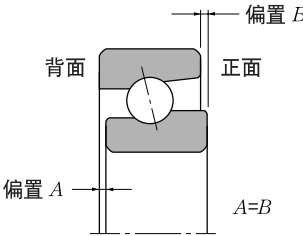


图4

2. 标准保持架类型

表4列出向心推力球轴承的保持架形式。高速向心推力球轴可用树脂保持架或车制保持架。

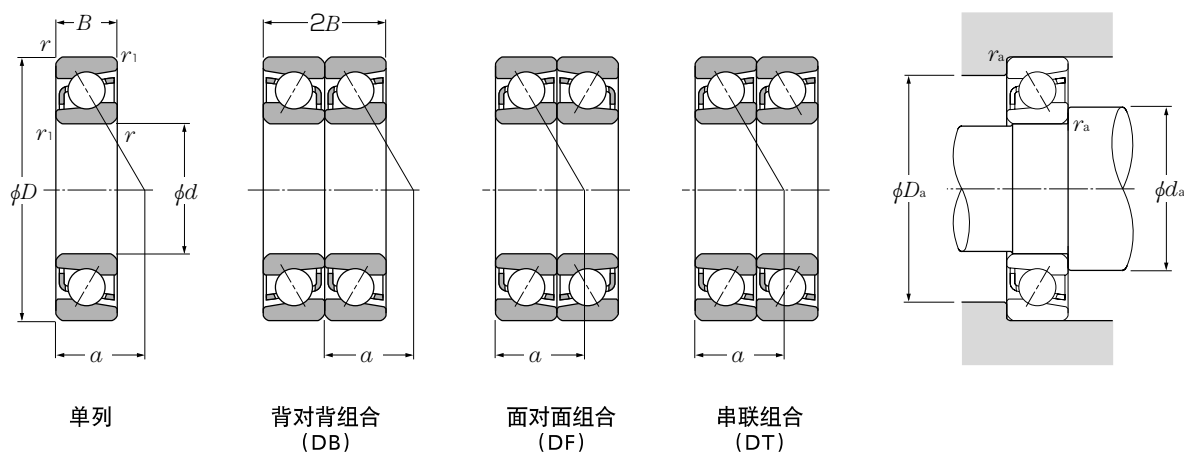
表4 向心推力球轴承的保持架

类型	轴承系列	树脂保持架	冲压保持架	车制保持架
标准	79	7904~7913	—	7914 ~ 7960
	70	7000~7024	—	7026 ~ 7040
	72	—	7200 ~ 7222	7224 ~ 7240
	73	—	7300 ~ 7322	7324 ~ 7340
	72B	—	7200B~7222B	7224B ~ 7240B
	73B	—	7300B~7322B	7324B ~ 7340B
高速用	78C	—	—	7805C ~ 7834C
	79C	7904C~7913C	—	7914C ~ 7934C
	70C	7000C~7024C	—	7026C ~ 7040C
	72C	7200C~7220C	—	7221C ~ 7240C
	73C	7303C~7312C	—	7300C ~ 7302C
				7313C ~ 7340C
超高速用	BNT0	—	—	BNT000 ~ BNT009
	BNT2	—	—	BNT200 ~ BNT209
	HSB9C	—	—	HSB910C ~ HSB934C
	HSB0C	HSB010C~HSB032C	—	HSB034C
四点接触	QJ2	—	—	QJ208 ~ QJ224
	QJ3	—	—	QJ306 ~ QJ324
双列	52	—	5200S~5217S	—
	53	—	5302S~5314S	—

注：1. 5S- BNT 及5S-HSB 的保持架和BNT及HSB 型保持架一样。

2. 由於树脂保持架的材料特性，使用温度不可高于120℃。

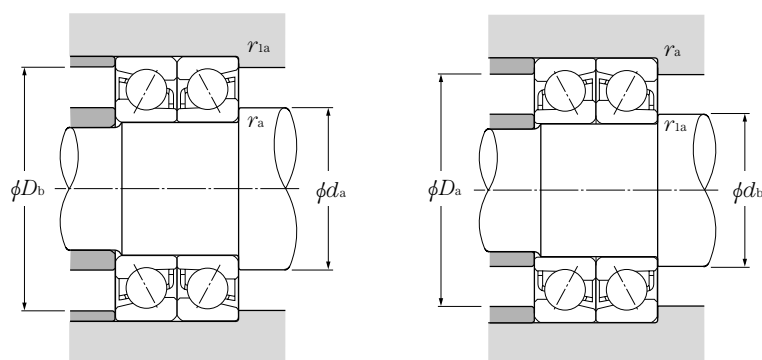




d 10 ~ 30mm

主要尺寸						额定基本负荷				允许转速 ¹⁾		轴承号 ²⁾	作用点	重量
d	D	B	2B	r's min ³⁾	r'ls min ³⁾	动负荷 C _r	静负荷 C _{or}	动负荷 C _r	静负荷 C _{or}	min ⁻¹			a mm	kg 单列 (大约)
mm						kN		kgf		脂润滑	油润滑			
10	26	8	16	0.3	0.15	4.65	2.07	470	212	29 000	39 000	7000	9	0.023
	30	9	18	0.6	0.3	5.45	2.74	555	279	28 000	37 000	7200	10.5	0.029
	30	9	18	0.6	0.3	5.00	2.52	510	257	24 000	32 000	7200B	13	0.029
	35	11	22	0.6	0.3	10.1	4.95	1 030	500	26 000	34 000	7300	12	0.04
	35	11	22	0.6	0.3	9.50	4.60	970	470	22 000	29 000	7300B	15	0.041
12	28	8	16	0.3	0.15	5.05	2.46	515	251	26 000	35 000	7001	10	0.025
	32	10	20	0.6	0.3	7.60	3.95	775	405	25 000	33 000	7201	11.5	0.035
	32	10	20	0.6	0.3	7.00	3.65	775	405	21 000	28 000	7201B	14	0.036
	37	12	24	1	0.6	11.2	5.25	1 140	535	23 000	30 000	7301	13	0.044
	37	12	24	1	0.6	10.5	4.95	1 080	505	19 000	26 000	7301B	16.5	0.045
15	32	9	18	0.3	0.15	5.80	3.15	590	320	23 000	31 000	7002	11.5	0.035
	35	11	22	0.6	0.3	9.05	4.70	925	480	22 000	29 000	7202	12.5	0.046
	35	11	22	0.6	0.3	8.35	4.35	855	445	18 000	25 000	7202B	16	0.046
	42	13	26	1	0.6	13.5	7.20	1 370	735	19 000	26 000	7302	15	0.055
	42	13	26	1	0.6	12.5	6.65	1 270	680	17 000	22 000	7302B	19	0.057
17	35	10	20	0.3	0.15	7.15	3.85	730	390	21 000	28 000	7003	12.5	0.046
	40	12	24	0.6	0.3	12.0	6.60	1 220	675	19 000	26 000	7203	14.5	0.064
	40	12	24	0.6	0.3	11.0	6.10	1 120	625	17 000	22 000	7203B	18	0.066
	47	14	28	1	0.6	15.9	8.65	1 630	880	18 000	24 000	7303	16	0.107
	47	14	28	1	0.6	14.8	8.00	1 510	820	15 000	20 000	7303B	20.5	0.109
20	42	12	24	0.6	0.3	9.70	5.60	990	570	19 000	25 000	7004	15	0.08
	47	14	28	1	0.6	14.5	8.40	1 480	855	17 000	23 000	7204	17	0.1
	47	14	28	1	0.6	13.3	7.70	1 360	785	15 000	20 000	7204B	21.5	0.102
	52	15	30	1.1	0.6	18.7	10.4	1 910	1 060	16 000	21 000	7304	18	0.138
	52	15	30	1.1	0.6	17.3	9.65	1 770	985	13 000	18 000	7304B	22.5	0.141
25	42	9	18	0.3	0.15	7.15	4.95	730	505	17 000	22 000	7905	14	0.05
	47	12	24	0.6	0.3	10.7	6.85	1 100	700	16 000	21 000	7005	16.5	0.093
	52	15	30	1	0.6	16.2	10.3	1 650	1 050	14 000	19 000	7205	19	0.125
	52	15	30	1	0.6	14.8	9.40	1 510	960	12 000	16 000	7205B	24	0.129
	62	17	34	1.1	0.6	26.4	15.8	2 690	1 610	13 000	17 000	7305	21	0.23
	62	17	34	1.1	0.6	24.4	14.6	2 490	1 490	11 000	15 000	7305B	27	0.234
30	47	9	18	0.3	0.15	7.55	5.75	770	585	14 000	19 000	7906	15.5	0.058
	55	13	26	1	0.6	13.9	9.45	1 410	965	13 000	18 000	7006	19	0.135

1) 相对于车制保持架，用冲压保持架时此值乘以80%
2) 轴承号带 "B" 表示接触角为40° 没有符号表示接触角为30°
3) 倒角允许的最小值 r



径向当量动负荷

$$P_r = X F_r + Y F_a$$

接触角	e	单列, DT				DB, DF			
		$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$		$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
		X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
30°	0.80	1	0	0.39	0.76	1	0.78	0.63	1.24
40°	1.14	1	0	0.35	0.57	1	0.55	0.57	0.93

径向当量静负荷

$$P_{or} = X_o F_r + Y_o F_a$$

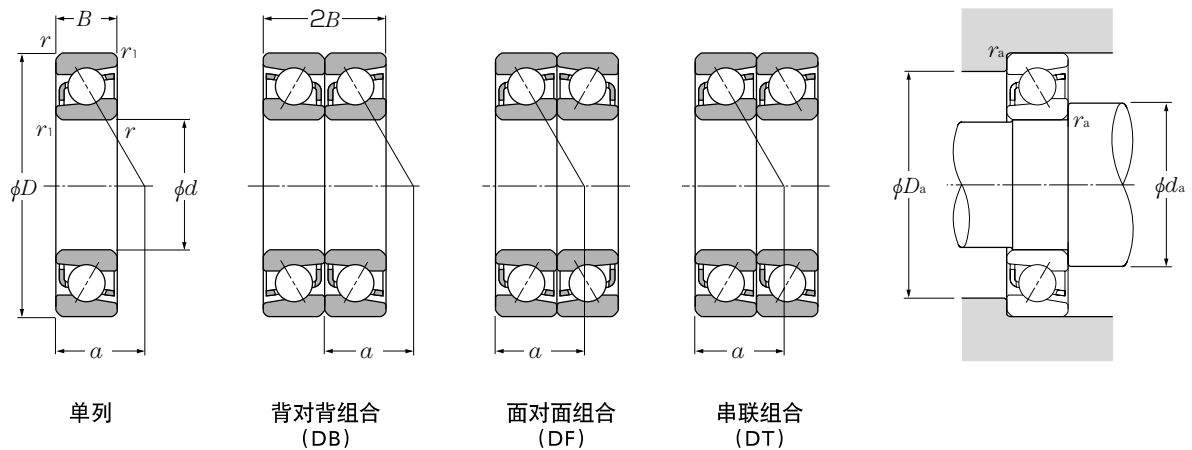
接触角	单列, DT		DB, DF	
	X_o	Y_o	X_o	Y_o
30°	0.5	0.33	1	0.66
40°	0.5	0.26	1	0.52

用于单列或串联排列。

当 $P_{or} < F_r$ 时, 用 $P_{or} = F_r$

额定基本负荷				允许转速 ¹⁾		轴承号 ²⁾			安装相关尺寸							
动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	双列 min ⁻¹		脂润滑	油润滑	DB	DF	DT	d_a	d_b	mm			
双列 kN	双列 kgf	双列 kgf			最小						最小	D_a	D_b	r_{as}	r_{ias}	
C_r	C_{or}	C_r	C_{or}										最大	最大	最大	
7.50	4.15	765	425	23 000	31 000			DB	DF	DT	12.5	12.5	23.5	24.8	0.3	0.15
8.80	5.45	900	560	22 000	30 000			DB	DF	DT	14.5	12.5	25.5	27.5	0.6	0.3
8.10	5.05	825	515	19 000	26 000			DB	DF	DT	14.5	12.5	25.5	27.5	0.6	0.3
16.5	9.85	1 680	1 000	20 000	27 000			DB	DF	DT	14.5	12.5	30.5	32.5	0.6	0.3
15.4	9.20	1 570	940	18 000	24 000			DB	DF	DT	14.5	12.5	30.5	32.5	0.6	0.3
8.20	4.90	840	500	21 000	28 000			DB	DF	DT	14.5	14.5	25.5	26.8	0.3	0.15
12.3	7.95	1 260	810	20 000	26 000			DB	DF	DT	16.5	14.5	27.5	29.5	0.6	0.3
11.4	7.35	1 160	750	17 000	23 000			DB	DF	DT	16.5	14.5	27.5	29.5	0.6	0.3
18.2	10.5	1 850	1 070	18 000	24 000			DB	DF	DT	17.5	16.5	31.5	32.5	1	0.6
17.1	9.90	1 750	1 010	16 000	21 000			DB	DF	DT	17.5	16.5	31.5	32.5	1	0.6
9.40	6.30	960	640	18 000	24 000			DB	DF	DT	17.5	17.5	29.5	30.8	0.3	0.15
14.7	9.40	1 500	960	17 000	23 000			DB	DF	DT	19.5	17.5	30.5	32.5	0.6	0.3
13.6	8.70	1 390	885	15 000	20 000			DB	DF	DT	19.5	17.5	30.5	32.5	0.6	0.3
21.9	14.4	2 230	1 470	15 000	21 000			DB	DF	DT	20.5	19.5	36.5	37.5	1	0.6
20.3	13.3	2 070	1 360	13 000	18 000			DB	DF	DT	20.5	19.5	36.5	37.5	1	0.6
11.6	7.65	1 190	780	17 000	22 000			DB	DF	DT	19.5	19.5	32.5	33.8	0.3	0.15
19.4	13.2	1 980	1 350	15 000	21 000			DB	DF	DT	21.5	19.5	35.5	37.5	0.6	0.3
17.9	12.2	1 830	1 250	13 000	18 000			DB	DF	DT	21.5	19.5	35.5	37.5	0.6	0.3
25.9	17.3	2 640	1 760	14 000	19 000			DB	DF	DT	22.5	21.5	41.5	42.5	1	0.6
24.0	16.0	2 450	1 640	12 000	16 000			DB	DF	DT	22.5	21.5	41.5	42.5	1	0.6
15.8	11.2	1 610	1 140	15 000	20 000			DB	DF	DT	24.5	24.5	37.5	39.5	0.6	0.3
23.6	16.8	2 400	1 710	14 000	18 000			DB	DF	DT	25.5	24.5	41.5	42.5	1	0.6
21.6	15.4	2 200	1 570	12 000	16 000			DB	DF	DT	25.5	24.5	41.5	42.5	1	0.6
30.5	20.8	3 100	2 130	12 000	17 000			DB	DF	DT	27	24.5	45	47.5	1	0.6
28.2	19.3	2 870	1 970	11 000	14 000			DB	DF	DT	27	24.5	45	47.5	1	0.6
11.6	9.95	1 180	1 010	13 000	18 000			DB	DF	DT	27.5	27.5	39.5	40.8	0.3	0.15
17.5	13.7	1 780	1 400	12 000	17 000			DB	DF	DT	29.5	29.5	42.5	44.5	0.6	0.3
26.3	20.6	2 690	2 100	11 000	15 000			DB	DF	DT	30.5	29.5	46.5	47.5	1	0.6
24.0	18.8	2 450	1 920	10 000	13 000			DB	DF	DT	30.5	29.5	46.5	47.5	1	0.6
43.0	31.5	4 400	3 250	10 000	14 000			DB	DF	DT	32	29.5	55	57.5	1	0.6
39.5	29.3	4 050	2 980	9 100	12 000			DB	DF	DT	32	29.5	55	57.5	1	0.6
12.3	11.5	1 250	1 170	12 000	15 000			DB	DF	DT	32.5	32.5	44.5	45.8	0.3	0.15
22.5	18.9	2 300	1 930	11 000	14 000			DB	DF	DT	35.5	35.5	49.5	50.5	1	0.6

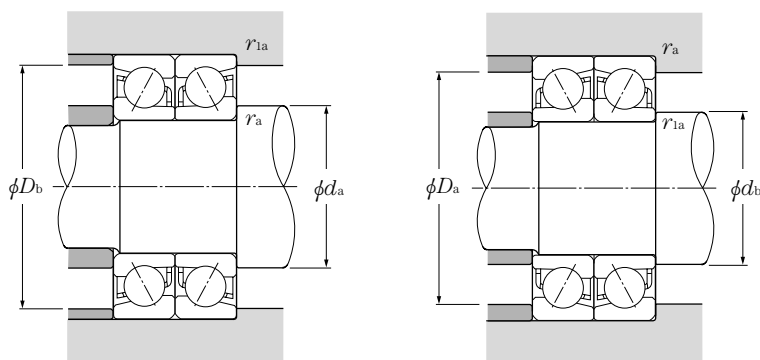
注: 轴承79及70系列, 内径两边有油槽所以倒角 $r_{1a}=r$
另外, 轴圆度 r_{1a} 约等于 r_a



d 30 ~ 55mm

主要尺寸						额定基本负荷				允许转速 ¹⁾		轴承号 ²⁾	作用点	重量
d	D	B	2B	r's min ³⁾	r'ls min ³⁾	动负荷 C _r	静负荷 C _{or}	动负荷 C _r	静负荷 C _{or}	min ⁻¹			mm a	kg 单列 (大约)
mm						kN		kgf		脂润滑	油润滑			
30	62	16	32	1	0.6	22.5	14.8	2 300	1 510	12 000	16 000	7206	21.5	0.193
	62	16	32	1	0.6	20.5	13.5	2 090	1 380	11 000	14 000	7206B	27.5	0.197
	72	19	38	1.1	0.6	33.5	22.3	3 450	2 280	11 000	15 000	7306	24.5	0.345
	72	19	38	1.1	0.6	31.0	20.5	3 150	2 090	9 600	13 000	7306B	31.5	0.352
35	55	10	20	0.6	0.3	12.0	8.85	1 220	905	13 000	17 000	7907	18	0.088
	62	14	28	1	0.6	17.5	12.6	1 790	1 280	12 000	16 000	7007	21	0.18
	72	17	34	1.1	0.6	29.7	20.1	3 050	2 050	11 000	14 000	7207	24	0.281
	72	17	34	1.1	0.6	27.1	18.4	2 760	1 870	9 300	12 000	7207B	31	0.287
	80	21	42	1.5	1	40.0	26.3	4 050	2 680	9 800	13 000	7307	27	0.462
	80	21	42	1.5	1	36.5	24.2	3 750	2 470	8 400	11 000	7307B	34.5	0.469
40	62	12	24	0.6	0.3	12.7	10.2	1 290	1 040	11 000	15 000	7908	20.5	0.13
	68	15	30	1	0.6	18.8	14.6	1 910	1 490	10 000	14 000	7008	23	0.222
	80	18	36	1.1	0.6	35.5	25.1	3 600	2 560	9 600	13 000	7208	26.5	0.355
	80	18	36	1.1	0.6	32.0	23.0	3 250	2 340	8 300	11 000	7208B	34	0.375
	90	23	46	1.5	1	49.0	33.0	5 000	3 350	8 600	12 000	7308	30.5	0.625
	90	23	46	1.5	1	45.0	30.5	4 550	3 100	7 400	9 900	7308B	39	0.636
45	68	12	24	0.6	0.3	15.7	12.9	1 600	1 310	10 000	14 000	7909	22.5	0.15
	75	16	32	1	0.6	22.3	17.7	2 270	1 800	9 500	13 000	7009	25.5	0.282
	85	19	38	1.1	0.6	39.5	28.7	4 050	2 930	8 700	12 000	7209	28.5	0.404
	85	19	38	1.1	0.6	36.0	26.2	3 650	2 680	7 400	9 900	7209B	37	0.41
	100	25	50	1.5	1	63.5	44.0	6 450	4 500	7 800	10 000	7309	33.5	0.837
	100	25	50	1.5	1	58.5	40.0	5 950	4 100	6 600	8 900	7309B	43.0	0.854
50	72	12	24	0.6	0.3	16.6	14.5	1 690	1 470	9 200	12 000	7910	23.5	0.157
	80	16	32	1	0.6	23.7	20.1	2 410	2 050	8 600	11 000	7010	27	0.306
	90	20	40	1.1	0.6	41.5	31.5	4 200	3 200	7 900	10 000	7210	30	0.457
	90	20	40	1.1	0.6	37.5	28.6	3 800	2 920	6 700	9 000	7210B	39.5	0.466
	110	27	54	2	1	74.5	52.5	7 600	5 350	7 100	9 400	7310	36.5	1.09
	110	27	54	2	1	68.0	48.0	6 950	4 950	6 000	8 100	7310B	47	1.11
55	80	13	26	1	0.6	17.3	16.1	1 770	1 640	8 400	11 000	7911	26	0.214
	90	18	36	1.1	0.6	31.0	26.3	3 150	2 680	7 900	11 000	7011	30	0.447
	100	21	42	1.5	1	51.0	39.5	5 200	4 050	7 100	9 500	7211	33	0.6
	100	21	42	1.5	1	46.5	36.0	4 700	3 700	6 100	8 200	7211B	43	0.612
	120	29	58	2	1	86.0	61.5	8 750	6 300	6 400	8 600	7311	40	1.39
	120	29	58	2	1	79.0	56.5	8 050	5 800	5 500	7 300	7311B	52	1.42

1) 相对于车制保持架，用冲压保持架时此值乘以80%
2) 轴承号带“B”表示接触角为40°，没有符号表示接触角为30°
3) 倒角允许的最小值 r'



径向当量动负荷

$$P_r = X F_r + Y F_a$$

接触角	e	单列, DT				DB, DF			
		$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$		$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
		X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
30°	0.80	1	0	0.39	0.76	1	0.78	0.63	1.24
40°	1.14	1	0	0.35	0.57	1	0.55	0.57	0.93

径向当量静负荷

$$P_{or} = X_o F_r + Y_o F_a$$

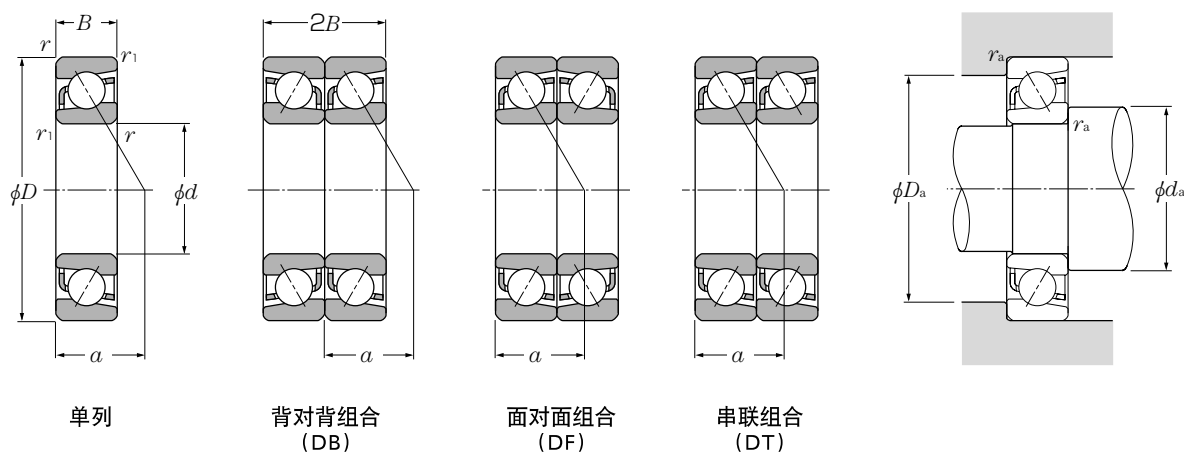
接触角	单列, DT		DB, DF	
	X_o	Y_o	X_o	Y_o
30°	0.5	0.33	1	0.66
40°	0.5	0.26	1	0.52

用于单列或串联排列。

当 $P_{or} < F_r$ 时, 用 $P_{or} = F_r$

额定基本负荷				允许转速 ¹⁾		轴承号 ²⁾			安装相关尺寸							
动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	双列 min ⁻¹		脂润滑	油润滑	DB	DF	DT	d_a	d_b	mm			
双列 kN	双列 kgf	双列 kgf			最小						最小	D_a	D_b	r_{as}	r_{ias}	
C_r	C_{or}	C_r	C_{or}										最大	最大	最大	
36.5	29.6	3 750	3 000	9 800	13 000			DB	DF	DT	35.5	34.5	56.5	57.5	1	0.6
33.5	27.1	3 400	2 760	8 600	11 000			DB	DF	DT	35.5	34.5	56.5	57.5	1	0.6
54.5	44.5	5 550	4 550	8 900	12 000			DB	DF	DT	37	34.5	65	67.5	1	0.6
50.0	41.0	5 100	4 200	7 700	10 000			DB	DF	DT	37	34.5	65	67.5	1	0.6
19.5	17.7	1 990	1 810	10 000	13 000			DB	DF	DT	39.5	39.5	50.5	52.5	0.6	0.3
28.5	25.1	2 900	2 560	9 400	13 000			DB	DF	DT	40.5	40.5	56.5	57.5	1	0.6
48.5	40.0	4 900	4 100	8 600	11 000			DB	DF	DT	42	39.5	65	67.5	1	0.6
44.0	36.5	4 500	3 750	7 500	10 000			DB	DF	DT	42	39.5	65	67.5	1	0.6
65.0	52.5	6 600	5 350	7 800	10 000			DB	DF	DT	43.5	40.5	71.5	74.5	1.5	1
59.5	48.5	6 100	4 950	6 800	9 000			DB	DF	DT	43.5	40.5	71.5	74.5	1.5	1
20.6	20.4	2 100	2 080	9 000	12 000			DB	DF	DT	44.5	44.5	57.5	59.5	0.6	0.3
30.5	29.2	3 100	2 970	8 300	11 000			DB	DF	DT	45.5	45.5	62.5	63.5	1	0.6
57.5	50.5	5 850	5 150	7 700	10 000			DB	DF	DT	47	44.5	73.0	75.5	1	0.6
52.0	46.0	5 300	4 700	6 700	8 900			DB	DF	DT	47	44.5	73	75.5	1	0.6
79.5	66.0	8 100	6 700	6 900	9 200			DB	DF	DT	48.5	45.5	81.5	84.5	1.5	1
73.0	60.5	7 400	6 200	6 000	8 000			DB	DF	DT	48.5	45.5	81.5	84.5	1.5	1
25.5	25.7	2 600	2 620	8 100	11 000			DB	DF	DT	49.5	49.5	63.5	65.5	0.6	0.3
36.0	35.5	3 700	3 600	7 500	10 000			DB	DF	DT	50.5	50.5	69.5	70.5	1	0.6
64.5	57.5	6 550	5 850	6 900	9 200			DB	DF	DT	52	49.5	78	80.5	1	0.6
58.5	52.5	5 950	5 350	6 000	8 000			DB	DF	DT	52	49.5	78	80.5	1	0.6
103	88.0	10 500	8 950	6 200	8 200			DB	DF	DT	53.5	50.5	91.5	94.5	1.5	1
95.0	80.5	9 650	8 250	5 400	7 200			DB	DF	DT	53.5	50.5	91.5	94.5	1.5	1
27.0	28.9	2 750	2 950	7 300	9 800			DB	DF	DT	54.5	54.5	67.5	69.5	0.6	0.3
38.5	40.0	3 900	4 100	6 800	9 100			DB	DF	DT	55.5	55.5	74.5	75.5	1	0.6
67.0	63.0	6 850	6 400	6 300	8 300			DB	DF	DT	57	54.5	83	85.5	1	0.6
60.5	57.0	6 200	5 850	5 500	7 300			DB	DF	DT	57	54.5	83	85.5	1	0.6
121	105	12 300	10 700	5 600	7 500			DB	DF	DT	60	55.5	100	104.5	2	1
111	96.0	11 300	9 850	4 900	6 500			DB	DF	DT	60	55.5	100	104.5	2	1
28.1	32.0	2 870	3 300	6 700	8 900			DB	DF	DT	60.5	60.5	74.5	75.5	1	0.6
50.5	52.5	5 150	5 350	6 300	8 400			DB	DF	DT	62	62	83	85.5	1	0.6
83.0	79.0	8 450	8 050	5 700	7 600			DB	DF	DT	63.5	60.5	91.5	94.5	1.5	1
75.0	72.0	7 650	7 350	5 000	6 600			DB	DF	DT	63.5	60.5	91.5	94.5	1.5	1
139	123	14 200	12 600	5 100	6 800			DB	DF	DT	65	60.5	110	114.5	2	1
128	113	13 000	11 600	4 500	5 900			DB	DF	DT	65	60.5	110	114.5	2	1

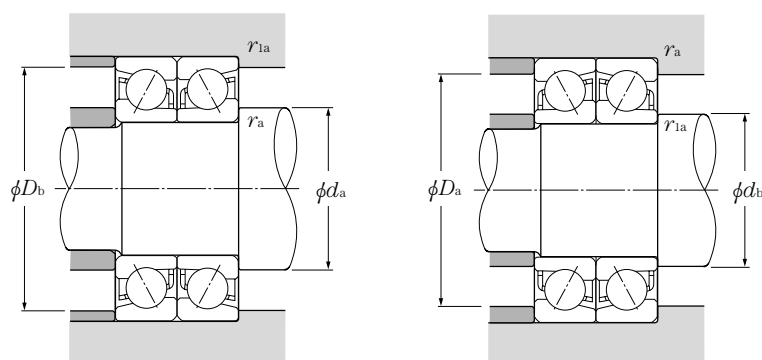
注: 轴承79及70系列, 内径两边有油槽所以倒角 $r'_{1a}=r'$
另外, 轴圆度 r'_{1a} 约等于 r'_a



d 60 ~ 85mm

主 要 尺 寸						额定基本负荷				允许转速 ¹⁾		轴承号 ²⁾	作用点	重量
d	D	B	mm			动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	脂润滑	油润滑		mm	kg 单列 (大约)
			r _{s min} ³⁾	r _{ls min} ³⁾	kN		kgf							
					C _r	C _{or}	C _r	C _{or}	min ⁻¹					
60	85	13	26	1	0.6	18.1	17.4	1 840	1 780	7 800	10 000	7912	27.5	0.23
	95	18	36	1.1	0.6	32.0	28.1	3 250	2 860	7 200	9 600	7012	31.5	0.478
	110	22	44	1.5	1	61.5	49.0	6 300	5 000	6 600	8 800	7212	36	0.765
	110	22	44	1.5	1	56.0	44.5	5 700	4 550	5 700	7 600	7212B	47.5	0.78
	130	31	62	2.1	1.1	98.0	71.5	10 000	7 300	5 900	7 900	7312	43	1.74
	130	31	62	2.1	1.1	90.0	66.0	9 200	6 700	5 100	6 800	7312B	56	1.77
65	90	13	26	1	0.6	18.3	18.0	1 860	1 840	7 200	9 600	7913	29	0.245
	100	18	36	1.1	0.6	33.5	31.5	3 450	3 200	6 700	9 000	7013	33	0.509
	120	23	46	1.5	1	70.5	58.0	7 150	5 900	6 100	8 100	7213	38	0.962
	120	23	46	1.5	1	63.5	52.5	6 500	5 350	5 200	7 000	7213B	50.5	0.981
	140	33	66	2.1	1.1	111	82.0	11 300	8 350	5 500	7 300	7313	46	2.11
	140	33	66	2.1	1.1	102	75.0	10 400	7 700	4 700	6 300	7313B	59.5	2.15
70	100	16	32	1	0.6	26.2	26.2	2 670	2 670	6 700	9 000	7914	32.5	0.397
	110	20	40	1.1	0.6	42.5	39.5	4 350	4 000	6 200	8 300	7014	36	0.705
	125	24	48	1.5	1	76.5	63.5	7 800	6 500	5 700	7 600	7214	40	1.09
	125	24	48	1.5	1	69.0	58.0	7 050	5 900	4 900	6 500	7214B	53	1.11
	150	35	70	2.1	1.1	125	93.5	12 700	9 550	5 100	6 800	7314	49.5	2.56
	150	35	70	2.1	1.1	114	86	11 700	8 800	4 400	5 800	7314B	63.5	2.61
75	105	16	32	1	0.6	26.50	27.1	2 710	2 760	6 300	8 400	7915	34	0.42
	115	20	40	1.1	0.6	43.50	41.5	4 450	4 250	5 800	7 800	7015	37.5	0.745
	130	25	50	1.5	1	79.0	68.5	8 050	7 000	5 300	7 100	7215	42.5	1.17
	130	25	50	1.5	1	71.5	62.0	7 300	6 350	4 500	6 000	7215B	56	1.19
	160	37	74	2.1	1.1	136	106	13 800	10 800	4 800	6 300	7315	52.5	3.07
	160	37	74	2.1	1.1	125	97.5	12 700	9 900	4 100	5 400	7315B	68	3.13
80	110	16	32	1	0.6	26.9	28.0	2 740	2 860	5 900	7 800	7916	35.5	0.444
	125	22	44	1.1	0.6	53.5	50.5	5 450	5 150	5 500	7 300	7016	40.5	0.994
	140	26	52	2	1	89.0	76.0	9 100	7 750	5 000	6 600	7216	45	1.39
	140	26	52	2	1	80.5	69.5	8 200	7 050	4 300	5 700	7216B	59	1.42
	170	39	78	2.1	1.1	147	119	15 000	12 100	4 500	5 900	7316	55.5	3.65
	170	39	78	2.1	1.1	135	109	13 800	11 100	3 800	5 100	7316B	72	3.72
85	120	18	36	1.1	0.6	36.0	38.0	3 700	3 850	5 500	7 400	7917	38.5	0.628
	130	22	44	1.1	0.6	54.5	53.5	5 600	5 450	5 100	6 900	7017	42	1.04
	150	28	56	2	1	99.5	88.5	10 100	9 050	4 700	6 200	7217	48	1.78
	150	28	56	2	1	90.0	80.5	9 150	8 200	4 000	5 300	7217B	63.5	1.82

1) 相对于车制保持架，用冲压保持架时此值乘以80%
2) 轴承号带“B”表示接触角为40°，没有符号表示接触角为30°
3) 倒角允许的最小值 r'



径向当量动负荷

$$P_r = X F_r + Y F_a$$

接触角	e	单列, DT				DB, DF			
		$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$		$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
		X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
30°	0.80	1	0	0.39	0.76	1	0.78	0.63	1.24
40°	1.14	1	0	0.35	0.57	1	0.55	0.57	0.93

径向当量静负荷

$$P_{or} = X_o F_r + Y_o F_a$$

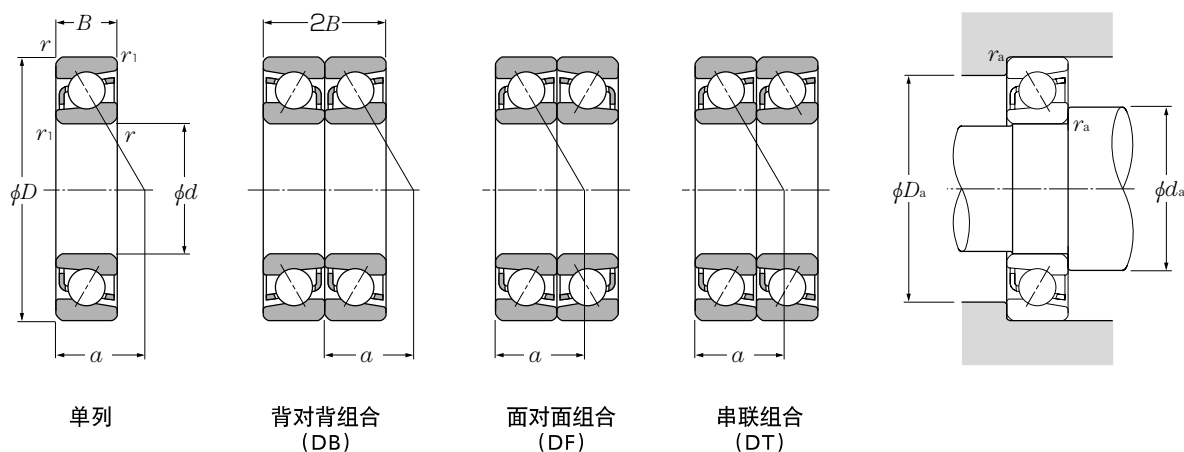
接触角	单列, DT		DB, DF	
	X_o	Y_o	X_o	Y_o
30°	0.5	0.33	1	0.66
40°	0.5	0.26	1	0.52

用于单列或串联排列。

当 $P_{or} < F_r$ 时, 用 $P_{or} = F_r$

额定基本负荷				允许转速 ¹⁾		轴承号 ²⁾			安装相关尺寸							
动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	双列 min ⁻¹		脂润滑	油润滑	DB	DF	DT	d_a	d_b	mm			
双列 kN	双列 kgf	双列 kgf			最小						最小	D_a	D_b	r_{as}	r_{1as}	
C_r	C_{or}	C_r	C_{or}										最大	最大	最大	
29.3	35.0	2 990	3 550	6 200	8 300			DB	DF	DT	65.5	65.5	79.5	80.5	1	0.6
52.0	56.0	5 300	5 700	5 800	7 700			DB	DF	DT	67	67	88	90.5	1	0.6
100	98.0	10 200	10 000	5 300	7 000			DB	DF	DT	68.5	65.5	101.5	104.5	1.5	1
91.0	89.0	9 250	9 100	4 600	6 100			DB	DF	DT	68.5	65.5	101.5	104.5	1.5	1
159	143	16 200	14 600	4 700	6 300			DB	DF	DT	72	67	118	123	2	1
146	132	14 900	13 400	4 100	5 500			DB	DF	DT	72	67	118	123	2	1
29.7	36.0	3 050	3 700	5 700	7 600			DB	DF	DT	70.5	70.5	84.5	85.5	1	0.6
55.0	62.5	5 600	6 400	5 400	7 100			DB	DF	DT	72	72	93	95.5	1	0.6
114	116	11 600	11 800	4 900	6 500			DB	DF	DT	73.5	70.5	111.5	114.5	1.5	1
103	105	10 500	10 700	4 200	5 600			DB	DF	DT	73.5	70.5	111.5	114.5	1.5	1
180	164	18 400	16 700	4 400	5 800			DB	DF	DT	77	72	128	133	2	1
166	151	16 900	15 400	3 800	5 100			DB	DF	DT	77	72	128	133	2	1
42.5	52.5	4 350	5 350	5 300	7 100			DB	DF	DT	75.5	75.5	94.5	95.5	1	0.6
69.5	78.5	7 050	8 050	5 000	6 600			DB	DF	DT	77	77	103	105.5	1	0.6
124	127	12 600	13 000	4 500	6 000			DB	DF	DT	78.5	75.5	116.5	119.5	1.5	1
112	116	11 500	11 800	3 900	5 200			DB	DF	DT	78.5	75.5	116.5	119.5	1.5	1
203	187	20 700	19 100	4 100	5 400			DB	DF	DT	82	77	138	143	2	1
186	172	19 000	17 600	3 500	4 700			DB	DF	DT	82	77	138	143	2	1
43.0	54.0	4 400	5 500	5 000	6 700			DB	DF	DT	80.5	80.5	99.5	100.5	1	0.6
71.0	83.5	7 250	8 500	4 600	6 200			DB	DF	DT	82	82	108	110.5	1	0.6
128	137	13 100	14 000	4 200	5 600			DB	DF	DT	83.5	80.5	121.5	124.5	1.5	1
116	124	11 800	12 700	3 700	4 900			DB	DF	DT	83.5	80.5	121.5	124.5	1.5	1
221	212	22 500	21 600	3 800	5 000			DB	DF	DT	87	82	148	153	2	1
202	195	20 600	19 800	3 300	4 400			DB	DF	DT	87	82	148	153	2	1
43.5	56.0	4 450	5 700	4 700	6 200			DB	DF	DT	85.5	85.5	104.5	105.5	1	0.6
86.5	101	8 850	10 300	4 400	5 800			DB	DF	DT	87	87	118	120.5	1	0.6
145	152	14 700	15 500	3 900	5 300			DB	DF	DT	90	85.5	130	134.5	2	1
131	139	13 300	14 100	3 400	4 600			DB	DF	DT	90	85.5	130	134.5	2	1
239	238	24 400	24 200	3 500	4 700			DB	DF	DT	92	87	158	163	2	1
219	218	22 300	22 300	3 100	4 100			DB	DF	DT	92	87	158	163	2	1
59.0	76.0	6 000	7 750	4 400	5 900			DB	DF	DT	92	92	113	115.5	1	0.6
89.0	107	9 050	10 900	4 100	5 500			DB	DF	DT	92	92	123	125.5	1	0.6
162	177	16 500	18 100	3 700	5 000			DB	DF	DT	95	90.5	140	144.5	2	1
146	161	14 900	16 400	3 200	4 300			DB	DF	DT	95	90.5	140	144.5	2	1

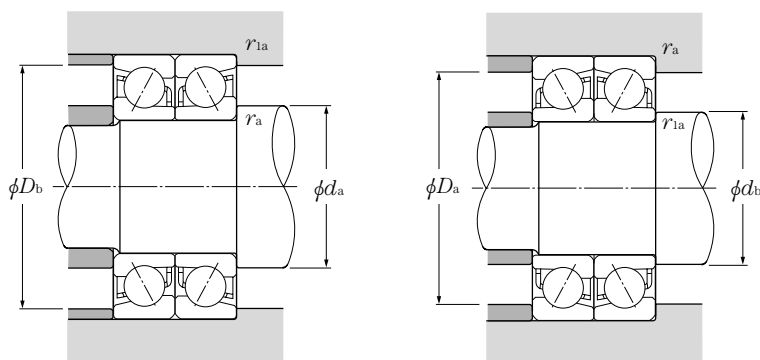
注: 轴承79及70系列, 内径两边有油槽所以倒角 $r_{1a}=r$
另外, 轴圆度 r_{1a} 约等于 r_a



d 85 ~ 120mm

主要尺寸						额定基本负荷				允许转速 ¹⁾		轴承号 ²⁾	作用点	重量
d	D	B	2B	r's min ³⁾	r'ls min ³⁾	动负荷		静负荷		脂润滑	油润滑		a	kg 单列 (大约)
						C _r	C _{or}	C _r	C _{or}					
85	180	41	82	3	1.1	159	133	16 200	13 500	4 200	5 600	7317	59	4.34
	180	41	82	3	1.1	146	122	14 800	12 400	3 600	4 800	7317B	76	4.43
90	125	18	36	1.1	0.6	36.0	38.0	3 650	3 850	5 200	7 000	7918	40	0.658
	140	24	48	1.5	1	65.0	63.5	6 650	6 450	4 900	6 500	7018	45	1.35
	160	30	60	2.0	1	118	103	12 000	10 500	4 400	5 900	7218	51	2.18
	160	30	60	2.0	1	107	94.0	10 900	9 550	3 800	5 000	7218B	67.5	2.22
	190	43	86	3.0	1.1	171	147	17 400	15 000	4 000	5 300	7318	62	5.06
	190	43	86	3.0	1.1	156	135	15 900	13 800	3 400	4 500	7318B	80.5	5.16
95	130	18	36	1.1	0.6	37.0	40.5	3 800	4 150	5 000	6 600	7919	41.5	0.688
	145	24	48	1.5	1	67.0	67.0	6 800	6 800	4 600	6 100	7019	46.5	1.41
	170	32	64	2.1	1.1	133	118	13 600	12 000	4 100	5 500	7219	54.5	2.67
	170	32	64	2.1	1.1	121	107	12 300	11 000	3 500	4 700	7219B	71.5	2.72
	200	45	90	3	1.1	183	162	18 600	16 600	3 700	5 000	7319	65	5.89
	200	45	90	3	1.1	167	149	17 100	15 200	3 200	4 200	7319B	84.5	6
100	140	20	40	1.1	0.6	48.0	52.5	4 900	5 350	4 700	6 200	7920	44.5	0.934
	150	24	48	1.5	1	68.5	70.5	6 950	7 200	4 400	5 800	7020	48	1.47
	180	34	68	2.1	1.1	144	126	14 700	12 800	3 900	5 200	7220	57.5	3.2
	180	34	68	2.1	1.1	130	114	13 300	11 700	3 400	4 500	7220B	76	3.26
	215	47	94	3	1.1	207	193	21 100	19 700	3 500	4 700	7320	69	7.18
	215	47	94	3	1.1	190	178	19 400	18 100	3 000	4 000	7320B	89.5	7.32
105	145	20	40	1.1	0.6	48.5	54.5	4 950	5 550	4 400	5 900	7921	46	0.972
	160	26	52	2	1	80.0	81.5	8 150	8 350	4 100	5 500	7021	51.5	1.86
	190	36	72	2.1	1.1	157	142	16 000	14 400	3 700	5 000	7221	60.5	3.79
	190	36	72	2.1	1.1	142	129	14 500	13 100	3 200	4 300	7221B	80	3.87
	225	49	98	3	1.1	220	210	22 400	21 500	3 400	4 500	7321	72	8.2
	225	49	98	3	1.1	202	194	20 600	19 700	2 900	3 800	7321B	93.5	8.36
110	150	20	40	1.1	0.6	49.5	56.0	5 050	5 700	4 200	5 700	7922	47.5	1.01
	170	28	56	2	1	92.0	93.0	9 350	9 450	3 900	5 300	7022	54.5	2.3
	200	38	76	2.1	1.1	170	158	17 300	16 100	3 500	4 700	7222	64	4.45
	200	38	76	2.1	1.1	154	144	15 700	14 700	3 000	4 000	7222B	84	4.54
	240	50	100	3	1.1	246	246	25 100	25 100	3 200	4 300	7322	76	9.6
	240	50	100	3	1.1	226	226	23 000	23 100	2 700	3 700	7322B	99	9.8
120	165	22	44	1.1	0.6	61.0	69.5	6 200	7 100	3 900	5 200	7924	52	1.66

1) 相对于车制保持架，用冲压保持架时此值乘以80%
 2) 轴承号带“B”表示接触角为40°，没有符号表示接触角为30°
 3) 倒角允许的最小值 r'



径向当量动负荷

$$P_r = X F_r + Y F_a$$

接触角	e	单列, DT				DB, DF			
		$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$		$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
		X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
30°	0.80	1	0	0.39	0.76	1	0.78	0.63	1.24
40°	1.14	1	0	0.35	0.57	1	0.55	0.57	0.93

径向当量静负荷

$$P_{or} = X_o F_r + Y_o F_a$$

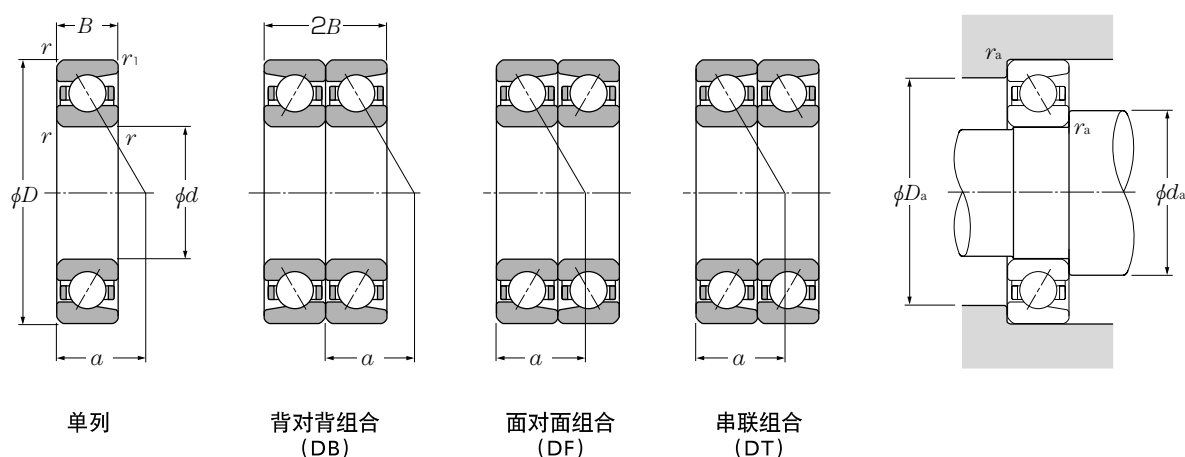
接触角	单列, DT		DB, DF	
	X_o	Y_o	X_o	Y_o
30°	0.5	0.33	1	0.66
40°	0.5	0.26	1	0.52

用于单列或串联排列。

当 $P_{or} < F_r$ 时, 用 $P_{or} = F_r$

额定基本负荷				允许转速 ¹⁾		轴承号 ²⁾			安装相关尺寸							
动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	双列 min ⁻¹		脂润滑	油润滑	DB	DF	DT	d_a	d_b	mm			
双列 kN	双列 kgf	双列 kgf			最小						最小	D_a	D_b	r_{as}	r_{ias}	
C_r	C_{or}	C_r	C_{or}													
258	265	26 300	27 000	3 300	4 500			DB	DF	DT	99	92	166	173	2.5	1
236	244	24 100	24 900	2 900	3 900			DB	DF	DT	99	92	166	173	2.5	1
58.0	75.5	5 900	7 700	4 200	5 500			DB	DF	DT	97	97	118	120.5	1	0.6
106	127	10 800	12 900	3 900	5 200			DB	DF	DT	98.5	98.5	131.5	134.5	1.5	1
191	206	19 500	21 000	3 500	4 700			DB	DF	DT	100	95.5	150	154.5	2	1
173	188	17 700	19 100	3 100	4 100			DB	DF	DT	100	95.5	150	154.5	2	1
277	294	28 300	30 000	3 200	4 200			DB	DF	DT	104	97	176	183	2.5	1
254	270	25 900	27 600	2 700	3 700			DB	DF	DT	104	97	176	183	2.5	1
60.5	81.5	6 150	8 300	3 900	5 300			DB	DF	DT	102	102	123	125.5	1	0.6
109	134	11 100	13 600	3 700	4 900			DB	DF	DT	103.5	103.5	136.5	139.5	1.5	1
217	236	22 100	24 100	3 300	4 400			DB	DF	DT	107	102	158	163	2	1
196	215	20 000	21 900	2 900	3 800			DB	DF	DT	107	102	158	163	2	1
297	325	30 500	33 000	3 000	3 900			DB	DF	DT	109	102	186	193	2.5	1
272	298	27 700	30 500	2 600	3 400			DB	DF	DT	109	102	186	193	2.5	1
78.0	105	7 950	10 700	3 700	5 000			DB	DF	DT	107	107	133	135.5	1	0.6
111	141	11 300	14 400	3 500	4 600			DB	DF	DT	108.5	108.5	141.5	144.5	1.5	1
233	251	23 800	25 600	3 100	4 200			DB	DF	DT	112	107	168	173	2	1
212	229	21 600	23 300	2 700	3 600			DB	DF	DT	112	107	168	173	2	1
335	385	34 500	39 500	2 800	3 700			DB	DF	DT	114	107	201	208	2.5	1
310	355	31 500	36 000	2 400	3 300			DB	DF	DT	114	107	201	208	2.5	1
79.0	109	8 050	11 100	3 500	4 700			DB	DF	DT	112	112	138	140.5	1	0.6
130	163	13 300	16 700	3 300	4 400			DB	DF	DT	115	115	150	154.5	2	1
254	283	25 900	28 900	3 000	4 000			DB	DF	DT	117	112	178	183	2	1
231	258	23 500	26 300	2 600	3 500			DB	DF	DT	117	112	178	183	2	1
355	420	36 500	43 000	2 700	3 600			DB	DF	DT	119	112	211	218	2.5	1
330	385	33 500	39 500	2 300	3 100			DB	DF	DT	119	112	211	218	2.5	1
80.0	112	8 150	11 400	3 400	4 500			DB	DF	DT	117	117	143	145.5	1	0.6
149	186	15 200	18 900	3 100	4 200			DB	DF	DT	120	120	160	164.5	2	1
276	315	28 100	32 500	2 800	3 800			DB	DF	DT	122	117	188	193	2	1
250	289	25 500	29 400	2 500	3 300			DB	DF	DT	122	117	188	193	2	1
400	490	41 000	50 000	2 600	3 400			DB	DF	DT	124	117	226	233	2.5	1
365	455	37 500	46 000	2 200	3 000			DB	DF	DT	124	117	226	233	2.5	1
99.0	139	10 100	14 200	3 100	4 100			DB	DF	DT	127	127	158	160.5	1	0.6

注: 轴承79及70系列, 内径两边有油槽所以倒角 $r_{1a}=r$
另外, 轴圆度 r_{1a} 约等于 r_a

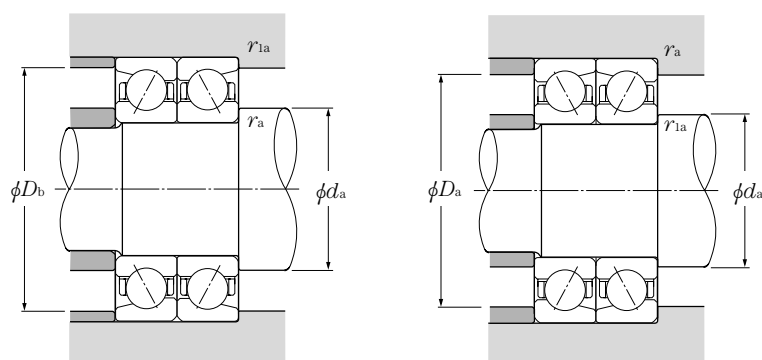


d 120 ~ 170mm

主 要 尺 寸						额定基本负荷				允许转速		轴承号 ¹⁾	作用点	重量
d	D	B	mm			动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	脂润滑	油润滑		mm	kg 单列 (大约)
			2B	r _{s min} ²⁾	r _{ls min} ²⁾	kN		kgf						
						C _r	C _{or}	C _r	C _{or}				a	
120	180	28	56	2	1	93.5	98.5	9 550	10 000	3 600	4 800	7024	57.5	2.47
	215	40	80	2.1	1.1	183	177	18 600	18 100	3 200	4 300	7224	68.5	6.26
	215	40	80	2.1	1.1	165	162	16 900	16 500	2 800	3 700	7224B	90.5	6.26
	260	55	110	3	1.1	246	252	25 100	25 700	2 900	3 900	7324	82.5	14.7
	260	55	110	3	1.1	225	231	23 000	23 600	2 500	3 300	7324B	107	14.7
130	180	24	48	1.5	1	75.0	87.5	7 650	8 900	3 600	4 700	7926	56.5	1.82
	200	33	66	2	1	117	125	12 000	12 800	3 300	4 400	7026	64	3.73
	230	40	80	3	1.1	196	198	20 000	20 200	3 000	4 000	7226	72	7.15
	230	40	80	3	1.1	177	180	18 100	18 300	2 500	3 400	7226B	95.5	7.15
	280	58	116	4	1.5	273	293	27 900	29 800	2 700	3 600	7326	88	17.6
	280	58	116	4	1.5	250	268	25 500	27 400	2 300	3 100	7326B	115	17.6
140	190	24	48	1.5	1	75.5	90.0	7 700	9 150	3 300	4 400	7928	59.5	1.94
	210	33	66	2	1	120	133	12 200	13 500	3 100	4 100	7028	67	3.96
	250	42	84	3	1.1	203	215	20 700	21 900	2 700	3 600	7228	77.5	8.78
	250	42	84	3	1.1	183	195	18 700	19 900	2 300	3 100	7228B	103	8.78
	300	62	124	4	1.5	300	335	30 500	34 500	2 500	3 300	7328	94.5	21.5
	300	62	124	4	1.5	275	310	28 100	31 500	2 100	2 800	7328B	123	21.5
150	210	28	56	2	1	97.5	117	9 900	11 900	3 100	4 100	7930	66	2.96
	225	35	70	2.1	1.1	137	154	14 000	15 700	2 800	3 800	7030	71.5	4.82
	270	45	90	3	1.1	232	259	23 700	26 400	2 500	3 400	7230	83	11
	270	45	90	3	1.1	210	235	21 400	24 000	2 200	2 900	7230B	111	11
	320	65	130	4	1.5	330	380	33 500	39 000	2 300	3 100	7330	100	25.1
	320	65	130	4	1.5	300	350	30 500	36 000	2 000	2 600	7330B	131	25.1
160	220	28	56	2	1	98.5	121	10 000	12 300	2 800	3 800	7932	69	3.13
	240	38	76	2.1	1.1	155	176	15 800	18 000	2 700	3 600	7032	77	5.96
	290	48	96	3	1.1	263	305	26 800	31 500	2 400	3 200	7232	89	13.7
	290	48	96	3	1.1	238	279	24 200	28 400	2 000	2 700	7232B	118	13.7
	340	68	136	4	1.5	345	420	35 500	43 000	2 100	2 800	7332	106	29.8
	340	68	136	4	1.5	315	385	32 000	39 500	1 800	2 400	7332B	139	29.8
170	230	28	56	2	1	102	129	10 400	13 100	2 700	3 600	7934	71.5	3.29
	260	42	84	2.1	1.1	186	214	18 900	21 900	2 500	3 300	7034	83	7.96
	310	52	104	4	1.5	295	360	30 000	36 500	2 200	3 000	7234	95.5	17
	310	52	104	4	1.5	266	325	27 200	33 000	1 900	2 500	7234B	127	17
	360	72	144	4	1.5	390	485	39 500	49 500	2 000	2 700	7334	113	35.3

1) 轴承号带 "B" 表示接触角为40° 没有符号表示接触角为30°

2) 倒角允许的最小值 r



径向当量动负荷

$$P_r = X F_r + Y F_a$$

接触角	e	单列, DT				DB, DF			
		$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$		$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
		X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
30°	0.80	1	0	0.39	0.76	1	0.78	0.63	1.24
40°	1.14	1	0	0.35	0.57	1	0.55	0.57	0.93

径向当量静负荷

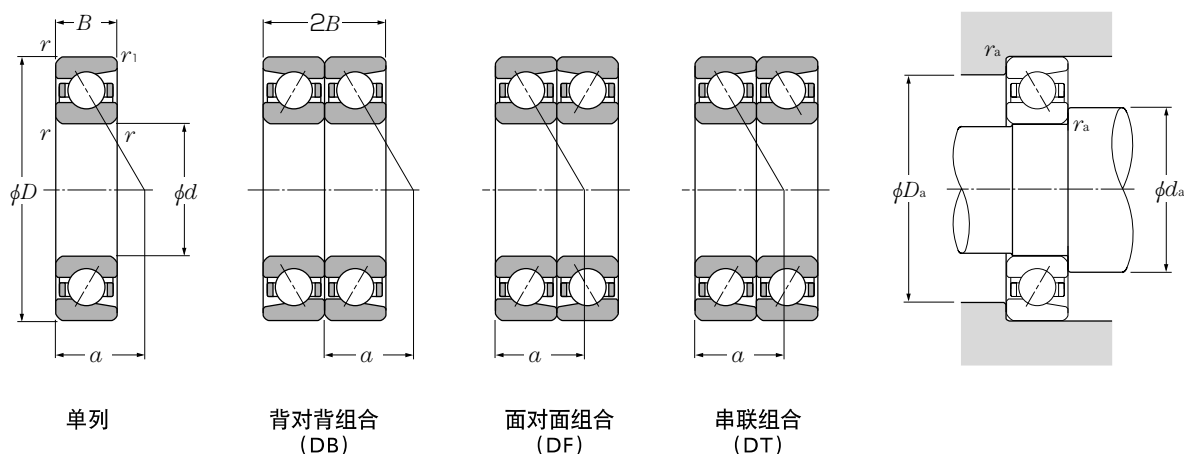
$$P_{or} = X_o F_r + Y_o F_a$$

接触角	单列, DT		DB, DF	
	X_o	Y_o	X_o	Y_o
30°	0.5	0.33	1	0.66
40°	0.5	0.26	1	0.52

用于单列或串联排列。

当 $P_{or} < F_r$ 时, 用 $P_{or} = F_r$

额定基本负荷				允许转速		轴承号			安装相关尺寸				
动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	双列 min ⁻¹		DB	DF	DT	mm				
双列 kN	双列 kN	双列 kgf	双列 kgf						d_a	D_a	D_b	r_{as}	r'_{1as}
C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	脂润滑	油润滑				最小	最大	最大	最大	最大
152	197	15 500	20 100	2 900	3 800	DB	DF	DT	130	170	174.5	2	1
297	355	30 500	36 000	2 600	3 400	DB	DF	DT	132	203	208	2	1
269	325	27 400	33 000	2 300	3 000	DB	DF	DT	132	203	208	2	1
400	505	41 000	51 500	2 300	3 100	DB	DF	DT	134	246	253	2.5	1
365	460	37 500	47 000	2 000	2 700	DB	DF	DT	134	246	253	2.5	1
121	175	12 400	17 800	2 800	3 800	DB	DF	DT	138.5	171.5	174.5	1.5	1
191	251	19 400	25 600	2 600	3 500	DB	DF	DT	140	190	194.5	2	1
320	395	32 500	40 500	2 400	3 100	DB	DF	DT	144	216	223	2.5	1
288	360	29 400	36 500	2 100	2 700	DB	DF	DT	144	216	223	2.5	1
445	585	45 500	59 500	2 100	2 800	DB	DF	DT	148	262	271.5	3	1.5
405	535	41 500	54 500	1 900	2 500	DB	DF	DT	148	262	271.5	3	1.5
123	180	12 500	18 300	2 600	3 500	DB	DF	DT	148.5	181.5	184.5	1.5	1
194	265	19 800	27 000	2 400	3 300	DB	DF	DT	150	200	204.5	2	1
330	430	33 500	44 000	2 200	2 900	DB	DF	DT	154	236	243	2.5	1
297	390	30 500	40 000	1 900	2 500	DB	DF	DT	154	236	243	2.5	1
490	670	50 000	68 500	2 000	2 600	DB	DF	DT	158	282	291.5	3	1.5
445	615	45 500	63 000	1 700	2 300	DB	DF	DT	158	282	291.5	3	1.5
158	234	16 100	23 900	2 400	3 300	DB	DF	DT	160	200	204.5	2	1
222	305	22 700	31 500	2 300	3 000	DB	DF	DT	162	213	218	2	1
375	515	38 500	53 000	2 000	2 700	DB	DF	DT	164	256	263	2.5	1
340	470	34 500	48 000	1 800	2 400	DB	DF	DT	164	256	263	2.5	1
535	765	54 500	78 000	1 800	2 400	DB	DF	DT	168	302	311.5	3	1.5
490	700	50 000	71 500	1 600	2 100	DB	DF	DT	168	302	311.5	3	1.5
160	241	16 300	24 600	2 300	3 000	DB	DF	DT	170	210	214.5	2	1
252	355	25 700	36 000	2 100	2 800	DB	DF	DT	172	228	233	2	1
425	615	43 500	62 500	1 900	2 500	DB	DF	DT	174	276	283	2.5	1
385	555	39 500	57 000	1 600	2 200	DB	DF	DT	174	276	283	2.5	1
565	845	57 500	86 000	1 700	2 300	DB	DF	DT	178	322	331.5	3	1.5
515	770	52 500	79 000	1 500	2 000	DB	DF	DT	178	322	331.5	3	1.5
165	257	16 900	26 200	2 100	2 800	DB	DF	DT	180	220	224.5	2	1
300	430	31 000	43 500	2 000	2 600	DB	DF	DT	182	248	253	2	1
480	715	49 000	73 000	1 800	2 400	DB	DF	DT	188	292	301.5	3	1.5
435	650	44 000	66 500	1 500	2 100	DB	DF	DT	188	292	301.5	3	1.5
630	970	64 500	99 000	1 600	2 100	DB	DF	DT	188	342	351.5	3	1.5

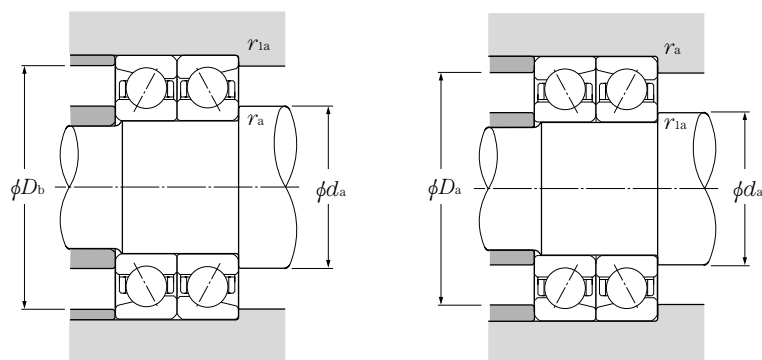


d 170 ~ 300mm

主 要 尺 寸						额定基本负荷				允许转速		轴承号 ¹⁾	作用点	重量
						动负荷	静负荷	动负荷	静负荷					
mm						kN		kgf		min ⁻¹			mm	kg
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>2B</i>	<i>r</i> _{s min} ²⁾	<i>r</i> _{ls min} ²⁾	<i>C_r</i>	<i>C_{or}</i>	<i>C_r</i>	<i>C_{or}</i>	脂润滑	油润滑		<i>a</i>	单列 (大约)
170	360	72	144	4	1.5	355	445	36 000	45 500	1 700	2 300	7334B	147	35.3
180	250	33	66	2	1	131	163	13 400	16 600	2 500	3 300	7936	78.5	4.87
	280	46	92	2.1	1.1	219	266	22 300	27 100	2 300	3 100	7036	89.5	10.4
	320	52	104	4	1.5	305	385	31 000	39 000	2 100	2 800	7236	98	17.7
	320	52	104	4	1.5	276	350	28 100	35 500	1 800	2 400	7236B	131	17.7
	380	75	150	4	1.5	410	535	41 500	54 500	1 900	2 500	7336	118	40.9
	380	75	150	4	1.5	375	490	38 000	50 000	1 600	2 100	7336B	155	40.9
190	260	33	66	2	1	133	169	13 500	17 200	2 400	3 200	7938	81.5	5.1
	290	46	92	2.1	1.1	224	280	22 800	28 600	2 200	2 900	7038	92.5	10.8
	340	55	110	4	1.5	305	390	31 000	39 500	2 000	2 600	7238	104	21.3
	340	55	110	4	1.5	273	355	27 800	36 000	1 700	2 200	7238B	139	21.3
	400	78	156	5	2	430	585	44 000	59 500	1 800	2 300	7338	124	47
	400	78	156	5	2	390	535	40 000	54 500	1 500	2 000	7338B	163	47
200	280	38	76	2.1	1.1	185	231	18 900	23 600	2 200	3 000	7940	88.5	7.15
	310	51	102	2.1	1.1	252	325	25 700	33 000	2 100	2 800	7040	99	14
	360	58	116	4	1.5	335	450	34 500	46 000	1 900	2 500	7240	110	25.3
	360	58	116	4	1.5	305	410	31 000	41 500	1 600	2 100	7240B	146	25.3
	420	80	160	5	2	450	605	46 000	62 000	1 700	2 200	7340	130	53.1
	420	80	160	5	2	410	555	42 000	56 500	1 400	1 900	7340B	170	53.1
220	300	38	76	2.1	1.1	187	239	19 000	24 300	2 000	2 700	7944	94	7.74
240	320	38	76	2.1	1.1	193	255	19 600	26 000	1 800	2 400	7948	100	8.34
260	360	46	92	2.1	1.1	258	375	26 300	38 000	1 700	2 200	7952	112	14
280	380	46	92	2.1	1.1	261	385	26 600	39 500	1 500	2 100	7956	118	14.8
300	420	56	112	3	1.1	325	520	33 500	53 000	1 400	1 900	7960	132	23.7

1) 轴承号带 "B" 表示接触角为40° 没有符号表示接触角为30°

2) 倒角允许的最小值 r



径向当量动负荷

$$P_r = X F_r + Y F_a$$

接触角	e	单列, DT				DB, DF			
		$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$		$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
		X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
30°	0.80	1	0	0.39	0.76	1	0.78	0.63	1.24
40°	1.14	1	0	0.35	0.57	1	0.55	0.57	0.93

径向当量静负荷

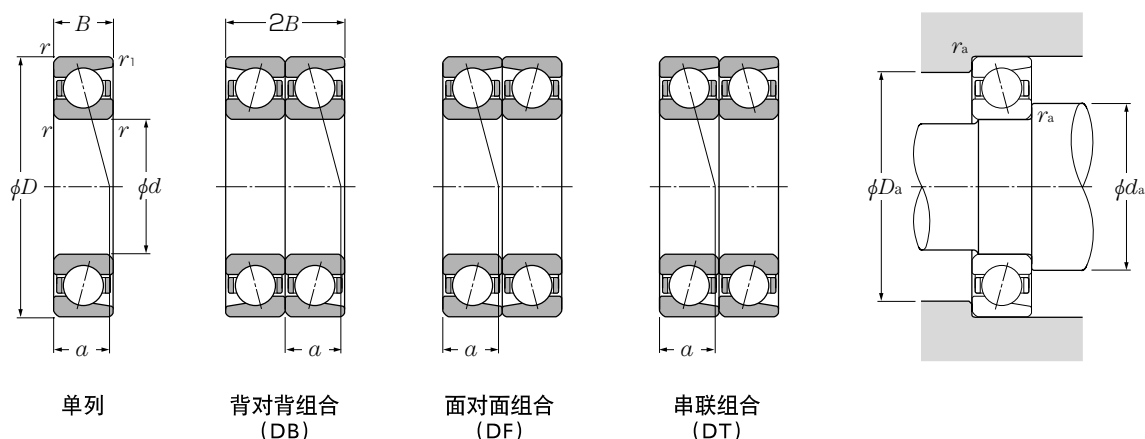
$$P_{or} = X_o F_r + Y_o F_a$$

接触角	单列, DT		DB, DF	
	X_o	Y_o	X_o	Y_o
30°	0.5	0.33	1	0.66
40°	0.5	0.26	1	0.52

用于单列或串联排列。

当 $P_{or} < F_r$ 时, 用 $P_{or} = F_r$

额定基本负荷				允许转速		轴承号			安装相关尺寸						
动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	双列 min ⁻¹		脂润滑	油润滑	DB	DF	DT	<i>d</i> _a	<i>D</i> _a	mm <i>D</i> _b	<i>r</i> _{as}	<i>r</i> _{1as}
双列 kN	双列 kN	双列 kgf	双列 kgf	<i>C</i> _r	<i>C</i> _{or}						最小	最大	最大	最大	最大
<i>C</i> _r	<i>C</i> _{or}	<i>C</i> _r	<i>C</i> _{or}												
575	890	59 000	90 500	1 400	1 800			DB	DF	DT	188	342	351.5	3	1.5
213	325	21 700	33 500	2 000	2 700			DB	DF	DT	190	240	244.5	2	1
355	530	36 500	54 000	1 900	2 500			DB	DF	DT	192	268	273	2	1
495	770	50 500	78 500	1 700	2 200			DB	DF	DT	198	302	311.5	3	1.5
450	700	45 500	71 000	1 400	1 900			DB	DF	DT	198	302	311.5	3	1.5
665	1 070	68 000	109 000	1 500	2 000			DB	DF	DT	198	362	371.5	3	1.5
605	975	62 000	99 500	1 300	1 700			DB	DF	DT	198	362	371.5	3	1.5
216	335	22 000	34 500	1 900	2 500			DB	DF	DT	200	250	254.5	2	1
365	560	37 000	57 000	1 800	2 300			DB	DF	DT	202	278	283	2	1
495	780	50 000	79 500	1 600	2 100			DB	DF	DT	208	322	331.5	3	1.5
445	705	45 000	72 000	1 400	1 800			DB	DF	DT	208	322	331.5	3	1.5
695	1 170	71 000	119 000	1 400	1 900			DB	DF	DT	212	378	390	4	2
635	1 070	64 500	109 000	1 200	1 600			DB	DF	DT	212	378	390	4	2
300	465	30 500	47 000	1 800	2 400			DB	DF	DT	212	268	273	2	1
410	650	41 500	66 000	1 700	2 200			DB	DF	DT	212	298	303	2	1
550	900	56 000	92 000	1 500	2 000			DB	DF	DT	218	342	351.5	3	1.5
495	815	50 500	83 000	1 300	1 700			DB	DF	DT	218	342	351.5	3	1.5
730	1 210	74 500	124 000	1 300	1 800			DB	DF	DT	222	398	410	4	2
665	1 110	68 000	113 000	1 200	1 500			DB	DF	DT	222	398	410	4	2
305	475	31 000	48 500	1 600	2 100			DB	DF	DT	232	288	293	2	1
315	510	32 000	52 000	1 500	1 900			DB	DF	DT	252	308	313	2	1
420	750	42 500	76 500	1 300	1 800			DB	DF	DT	272	348	353	2	1
425	775	43 000	79 000	1 200	1 600			DB	DF	DT	292	368	373	2	1
530	1 040	54 000	106 000	1 100	1 500			DB	DF	DT	314	406	413	2.5	1

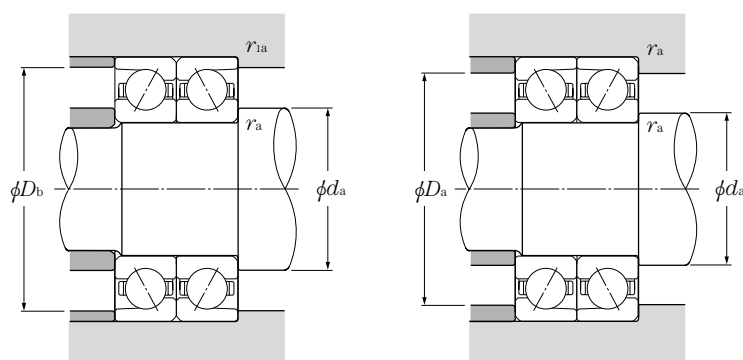


d 10~40mm

主 要 尺 寸						额定基本负荷				因素	允许转速 ¹⁾		轴承号	作用点	重量
d	D	B	2B	r's min ²⁾	r's min ²⁾	动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	f _o	脂润滑	min ⁻¹ 油润滑		mm a	kg 单列 (大约)
						kN		kgf							
						C _r	C _{or}	C _r	C _{or}						
10	26	8	16	0.3	0.15	4.90	2.20	500	225	12.6	43 000	58 000	7000C	6.5	0.019
	30	9	18	0.6	0.3	5.40	2.64	555	269	13.4	41 000	55 000	7200C	7	0.029
12	28	8	16	0.3	0.15	5.40	2.64	555	269	13.4	39 000	52 000	7001C	6.5	0.021
	32	10	20	0.6	0.3	7.10	3.45	720	355	12.9	36 000	49 000	7201C	8	0.036
15	32	9	18	0.3	0.15	6.25	3.40	635	345	14.1	34 000	45 000	7002C	7.5	0.029
	35	11	22	0.6	0.3	9.00	4.50	915	460	12.9	32 000	42 000	7202C	9	0.045
	42	13	26	1	0.6	13.30	6.85	1 360	700	12.5	28 000	38 000	7302C	10.5	0.081
17	35	10	20	0.3	0.15	7.70	4.10	785	420	13.8	31 000	41 000	7003C	8.5	0.038
	40	12	24	0.6	0.3	11.2	5.75	1 140	590	13.0	29 000	38 000	7203C	10	0.062
	47	14	28	1	0.6	15.7	8.25	1 600	840	12.5	26 000	35 000	7303C	11.5	0.109
20	42	12	24	0.6	0.3	10.5	6.05	1 070	615	14.1	27 000	36 000	7004C	10	0.066
	47	14	28	1	0.6	14.6	8.15	1 490	835	13.4	25 000	34 000	7204C	11.5	0.1
	52	15	30	1.1	0.6	18.5	9.95	1 890	1 020	12.6	23 000	31 000	7304C	12.5	0.14
25	37	7	14	0.3	0.15	5.05	3.85	515	390	16.2	27 000	36 000	7805C	7.5	0.021
	42	9	18	0.3	0.15	7.85	5.40	800	555	15.5	25 000	33 000	7905C	9	0.042
	47	12	24	0.6	0.3	11.7	7.45	1 190	755	14.7	23 000	31 000	7005C	11	0.078
	52	15	30	1	0.6	16.6	10.2	1 690	1 050	14.0	21 000	28 000	7205C	12.5	0.121
	62	17	34	1.1	0.6	26.4	15.3	2 690	1 560	12.8	19 000	26 000	7305C	14.5	0.222
30	42	7	14	0.3	0.15	5.35	4.50	545	460	16.5	23 000	31 000	7806C	8.5	0.025
	47	9	18	0.3	0.15	8.30	6.25	845	640	15.9	21 000	28 000	7906C	9.5	0.048
	55	13	26	1	0.6	15.1	10.3	1 540	1 050	14.9	20 000	26 000	7006C	12.5	0.112
	62	16	32	1	0.6	23.0	14.7	2 350	1 500	14.0	18 000	24 000	7206C	14	0.191
	72	19	38	1.1	0.6	32.5	20.3	3 300	2 070	13.4	16 000	22 000	7306C	16.5	0.33
35	47	7	14	0.3	0.15	5.80	5.25	590	535	16.4	20 000	27 000	7807C	9	0.028
	55	10	20	0.6	0.3	13.2	9.65	1 340	985	15.5	19 000	25 000	7907C	11	0.073
	62	14	28	1	0.6	19.1	13.7	1 950	1 390	15.0	17 000	23 000	7007C	13.5	0.149
	72	17	34	1.1	0.6	30.5	19.9	3 100	2 030	13.9	16 000	21 000	7207C	15.5	0.273
	80	21	42	1.5	1	40.5	25.8	4 100	2 630	13.3	14 000	19 000	7307C	18	0.44
40	52	7	14	0.3	0.15	6.05	5.75	615	585	16.2	18 000	24 000	7808C	9.5	0.031
	62	12	24	0.6	0.3	14.0	11.1	1 420	1 140	15.9	17 000	22 000	7908C	13	0.109
	68	15	30	1	0.6	20.6	15.9	2 100	1 620	15.4	15 000	21 000	7008C	14.5	0.184
	80	18	36	1.1	0.6	36.5	25.2	3 700	2 570	14.2	14 000	19 000	7208C	17	0.35

1) 此值用于车制树脂保持架。如用于油润滑，并采用塑模树脂保持架，将此值以75%

2) 倒角允许最小尺寸r或r1



径向当量动负荷

$$P_r = XF_r + YF_a$$

$i f_0 \cdot F_a$ Cor	e	单列, DT				单列, DF			
		$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$		$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
		X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0.178	0.38				1.47		1.65		2.39
0.357	0.40				1.40		1.57		2.28
0.714	0.43				1.30		1.46		2.11
1.07	0.46				1.23		1.38		2.00
1.43	0.47	1	0	0.44	1.19	1	1.34	0.72	1.93
2.14	0.50				1.12		1.26		1.82
3.57	0.55				1.02		1.14		1.66
5.35	0.56				1.00		1.12		1.63
7.14	0.56				1.00		1.12		1.63

径向当量静负荷

$$P_{or} = X_o F_r + Y_o F_a$$

单列, DT		DB, DF	
X_0	Y_0	X_0	Y_0
0.5	0.46	1	0.92

用于单列或串联排列。

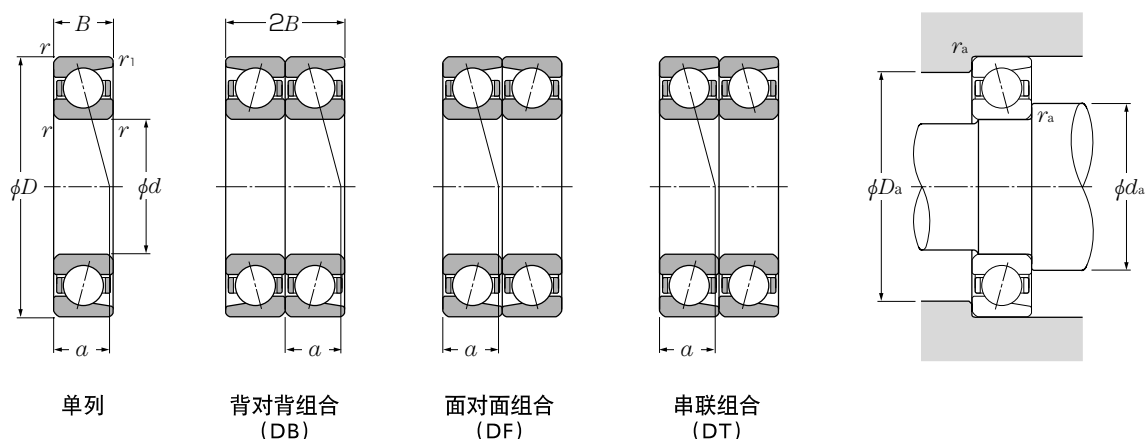
当 $P_{or} < F_r$ 时, 用 $P_{or} = F_r$

动负荷	额定基本负荷				允许转速 ¹⁾		轴承号			安装相关尺寸				
	静负荷		动负荷		双列		DB	DF	DT	d _a 最小	D _a 最大	mm		
	C _r	C _{or}	C _r	C _{or}	脂润滑	油润滑						D _b 最大	r _{as} 最大	r _{las} 最大
7.95 8.80	4.40 5.25	815 900	450 540	34 000 32 000	46 000 43 000									
	8.80 11.5	5.25 6.95	900 1 170	540 705	31 000 29 000	41 000 38 000	DB DB	DF DF	DT DT	14.5 16.5	25.5 27.5	26.8 29.5	0.3 0.6	0.15 0.3
	10.1 14.6 21.6	6.75 9.05 13.7	1 030 1 490 2 200	690 920 1 400	27 000 25 000 23 000	36 000 33 000 30 000	DB DB DB	DF DF DF	DT DT DT	17.5 19.5 20.5	29.5 30.5 36.5	30.8 32.5 37.5	0.3 0.6 1	0.15 0.3 0.6
	12.5 18.1 25.6	8.25 11.5 16.5	1 280 1 850 2 610	840 1 180 1 680	24 000 23 000 21 000	33 000 30 000 27 000	DB DB DB	DF DF DF	DT DT DT	19.5 21.5 22.5	32.5 35.5 41.5	33.8 37.5 42.5	0.3 0.6 1	0.15 0.3 0.6
	17.0 23.7 30.0	12.1 16.3 19.9	1 740 2 420 3 050	1 230 1 670 2 030	22 000 20 000 18 000	29 000 27 000 24 000	DB DB DB	DF DF DF	DT DT DT	24.5 25.5 27	37.5 41.5 45	39.5 42.5 47.5	0.6 1 1	0.3 0.6 0.6
	8.20 12.7 19.0 27.0 43.0	7.65 10.8 14.9 20.5 30.5	835 1 300 1 940 2 750 4 350	780 1 110 1 510 2 090 3 100	21 000 19 000 18 000 17 000 15 000	28 000 26 000 24 000 22 000 20 000	DB DB DB DB DB	DF DF DF DF DF	DT DT DT DT DT	27.5 27.5 29.5 30.5 32	34.5 39.5 42.5 46.5 55	35.8 40.8 44.5 47.5 57.5	0.3 0.3 0.6 1 1	0.15 0.15 0.3 0.6 0.6
	8.70 13.5 24.6 37.5 52.5	9.00 12.5 20.6 29.5 40.5	890 1 380 2 510 3 800 5 350	920 1 280 2 100 3 000 4 150	18 000 17 000 16 000 14 000 13 000	24 000 22 000 21 000 19 000 17 000	DB DB DB DB DB	DF DF DF DF DF	DT DT DT DT DT	32.5 32.5 35.5 35.5 37	39.5 44.5 49.5 56.5 65	40.8 45.8 50.5 57.5 67.5	0.3 0.3 1 1 1	0.15 0.15 0.6 0.6 0.6
	9.40 21.4 31.0 49.5 65.5	10.5 19.3 27.3 40.0 51.5	960 2 180 3 150 5 050 6 700	1 070 1 970 2 790 4 050 5 250	16 000 15 000 14 000 13 000 11 000	21 000 20 000 18 000 17 000 15 000	DB DB DB DB DB	DF DF DF DF DF	DT DT DT DT DT	37.5 39.5 40.5 42 43.5	44.5 50.5 56.5 65 71.5	45.8 52.5 57.5 67.5 74.5	0.3 0.6 1 1 1.5	0.15 0.3 0.6 0.6 1
	9.80 22.7 33.5 59.0	11.5 22.3 32.0 50.5	1 000 2 310 3 400 6 000	1 170 2 270 3 250 5 150	14 000 13 000 12 000 11 000	19 000 18 000 16 000 15 000	DB DB DB DB	DF DF DF DF	DT DT DT DT	42.5 44.5 45.5 47	49.5 57.5 62.5 73	50.8 59.5 63.5 75.5	0.3 0.6 1 1	0.15 0.3 0.6 0.6

3) 当用于前后组合时 $i=2$, 单列或并列组合 $i=1$;

注: 此轴承标准接触角是 15° 并且是根据IS 5级或更高精度生产





d 40 ~ 75mm

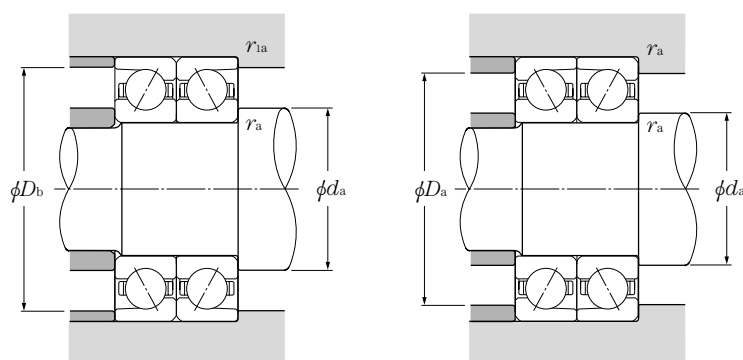
主要尺寸						额定基本负荷				因素	允许转速 ¹⁾		轴承号	作用点	重量
mm						动负荷	静负荷	动负荷	静负荷		min ⁻¹			mm	kg
d	D	B	2B	r's min ²⁾	r'is min ²⁾	C _r	C _{or}	C _r	C _{or}	f _o	脂润滑	油润滑		a	单列 (大约)
40	90	23	46	1.5	1	49.5	32.5	5 050	3 300	13.4	13 000	17 000	7308C	20	0.606
45	58	7	14	0.3	0.15	6.25	6.25	640	640	16.0	16 000	21 000	7809C	10.4	0.030
	68	12	24	0.6	0.3	17.3	14.1	1 760	1 430	15.8	15 000	20 000	7909C	13.5	0.126
	75	16	32	1	0.6	24.4	19.3	2 490	1 960	15.4	14 000	19 000	7009C	16	0.233
	85	19	38	1.1	0.6	41.0	28.8	4 150	2 940	14.2	13 000	17 000	7209C	18	0.4
	100	25	50	1.5	1	64.0	43.0	6 550	4 400	13.3	11 000	15 000	7309C	22.5	0.83
50	65	7	14	0.3	0.15	7.90	8.05	805	820	16.1	14 000	19 000	7810C	11	0.049
	72	12	24	0.6	0.3	18.3	15.8	1 870	1 620	16.1	14 000	18 000	7910C	14	0.131
	80	16	32	1	0.6	26.0	21.9	2 650	2 230	15.7	13 000	17 000	7010C	16.5	0.253
	90	20	40	1.1	0.6	43.0	31.5	4 350	3 250	14.5	12 000	15 000	7210C	19.5	0.454
	110	27	54	2	1	75.0	51.5	7 650	5 250	13.4	10 000	14 000	7310C	24.5	1.05
55	72	9	18	0.3	0.15	13.1	12.7	1 330	1 300	16.4	13 000	18 000	7811C	13	0.079
	80	13	26	1.0	0.6	19.1	17.7	1 950	1 810	16.3	12 000	16 000	7911C	15.5	0.178
	90	18	36	1.1	0.6	34.0	28.6	3 500	2 920	15.5	12 000	15 000	7011C	18.5	0.37
	100	21	42	1.5	1	53.0	40.0	5 400	4 100	14.5	11 000	14 000	7211C	21	0.593
	120	29	58	2.0	1	87.0	60.5	8 850	6 200	13.4	9 400	13 000	7311C	26.5	1.34
60	78	10	20	0.3	0.15	13.4	13.6	1 370	1 390	16.3	12 000	16 000	7812C	14	0.101
	85	13	26	1	0.6	20.0	19.5	2 040	1 990	16.5	11 000	15 000	7912C	16	0.191
	95	18	36	1.1	0.6	35.0	30.5	3 550	3 150	15.7	11 000	14 000	7012C	19.5	0.387
	110	22	44	1.5	1	64.0	49.5	6 550	5 050	14.5	9 700	13 000	7212C	22.5	0.757
	130	31	62	2.1	1.1	99.0	70.5	10 100	7 150	13.4	8 700	12 000	7312C	28.5	1.68
65	85	10	20	0.6	0.3	14.1	14.9	1 440	1 520	16.2	11 000	15 000	7813C	15	0.122
	90	13	26	1	0.6	20.2	20.4	2 060	2 080	16.5	11 000	14 000	7913C	17	0.204
	100	18	36	1.1	0.6	37.0	34.5	3 800	3 500	15.9	9 900	13 000	7013C	20	0.421
	120	23	46	1.5	1	70.0	55.0	7 100	5 600	14.6	9 000	12 000	7213C	24	0.948
	140	33	66	2.1	1.1	112	80.5	11 400	8 200	13.4	8 100	11 000	7313C	30	2.06
70	90	10	20	0.6	0.3	14.5	15.8	1 470	1 610	16.1	10 000	14 000	7814C	15.5	0.13
	100	16	32	1	0.6	28.9	29.0	2 950	2 960	16.4	9 900	13 000	7914C	19.5	0.331
	110	20	40	1.1	0.6	47.0	43.0	4 800	4 400	15.7	9 200	12 000	7014C	22	0.583
	125	24	48	1.5	1	76.0	60.0	7 750	6 150	14.6	8 300	11 000	7214C	25	1.04
	150	35	70	2.1	1.1	126	92.0	12 900	9 350	13.4	7 500	10 000	7314C	32	2.5
75	95	10	20	0.6	0.3	14.8	16.7	1 510	1 700	16.0	9 700	13 000	7815C	16.5	0.138
	105	16	32	1	0.6	29.4	30.5	3 000	3 100	16.5	9 200	12 000	7915C	20	0.35

1) 此值用于车制树脂保持架。如用于油润滑，并采用塑模树脂保持架，将此值以75%

2) 倒角允许最小尺寸r或r1

● 高速单列及双列向心推力球轴承

NTN



径向当量动负荷

$$P_r = XF_r + YF_a$$

$\frac{i f_0 \cdot F_a}{C_{or}}$	e	单列, DT				单列, DF			
		$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$		$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
		X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0.178	0.38								
0.357	0.40								
0.714	0.43								
1.07	0.46								
1.43	0.47								
2.14	0.50	1	0	0.44		1		0.72	
3.57	0.55								
5.35	0.56								
7.14	0.56								

径向当量静负荷

$$P_{or} = X_o F_r + Y_o F_a$$

单列, DT		DB, DF	
X_o	Y_o	X_o	Y_o
0.5	0.46	1	0.92

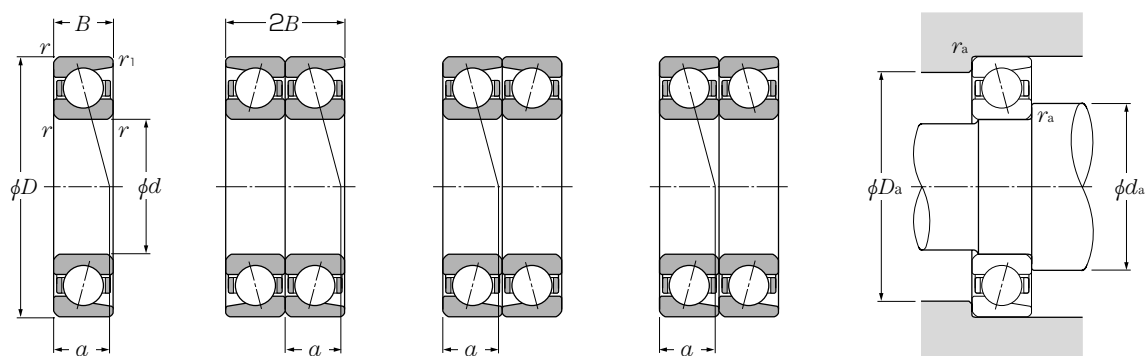
用于单列或串联排列。

当 $P_{or} < F_r$ 时, 用 $P_{or} = F_r$

额定基本负荷				允许转速 ¹⁾		轴承号			安装相关尺寸				
动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	双列		DB	DF	DT	mm				
双列 kN	双列 kN	双列 kgf	双列 kgf	脂润滑	油润滑				d_a 最小	D_a 最大	D_b 最大	r_{as} 最大	r_{ias} 最大
C_r	C_{or}	C_r	C_{or}										
80.0	64.5	8 150	6 600	10 000	13 000	DB	DF	DT	48.5	81.5	84.5	1.5	1
10.2	12.5	1 040	1 280	13 000	17 000	DB	DF	DT	47.5	55.5	56.8	0.3	0.15
28.1	28.1	2 870	2 870	12 000	16 000	DB	DF	DT	49.5	63.5	65.5	0.6	0.3
39.5	38.5	4 050	3 950	11 000	15 000	DB	DF	DT	50.5	69.5	70.5	1	0.6
66.5	57.5	6 750	5 850	10 000	13 000	DB	DF	DT	52	78	80.5	1	0.6
104	86.0	10 600	8 800	9 000	12 000	DB	DF	DT	53.5	91.5	94.5	1.5	1
12.8	16.1	1 300	1 640	11 000	15 000	DB	DF	DT	52.5	62.5	63.8	0.3	0.15
29.8	31.5	3 050	3 250	11 000	14 000	DB	DF	DT	54.5	67.5	69.5	0.6	0.3
42.0	44.0	4 300	4 450	10 000	13 000	DB	DF	DT	55.5	74.5	75.5	1	0.6
69.5	63.5	7 100	6 450	9 100	12 000	DB	DF	DT	57	83	85.5	1	0.6
122	103	12 400	10 500	8 200	11 000	DB	DF	DT	60	100	104.5	2	1
21.2	25.5	2 160	2 600	10 000	14 000	DB	DF	DT	57.5	69.5	70.8	0.3	0.15
31.0	35.5	3 150	3 600	9 800	13 000	DB	DF	DT	60.5	74.5	75.5	1	0.6
55.5	57.5	5 650	5 850	9 200	12 000	DB	DF	DT	62	83	85.5	1	0.6
86.0	80.0	8 750	8 150	8 300	11 000	DB	DF	DT	63.5	91.5	94.5	1.5	1
141	121	14 400	12 400	7 500	9 900	DB	DF	DT	65	110	114.5	2	1
21.8	27.2	2 230	2 770	9 600	13 000	DB	DF	DT	62.5	75.5	76.8	0.3	0.15
32.5	39.0	3 300	4 000	9 000	12 000	DB	DF	DT	65.5	79.5	80.5	1	0.6
57.0	61.5	5 800	6 250	8 400	11 000	DB	DF	DT	67	88	90.5	1	0.6
104	99.0	10 600	10 100	7 700	10 000	DB	DF	DT	68.5	101.5	104.5	1.5	1
161	141	16 400	14 300	6 900	9 200	DB	DF	DT	72	118	123	2	1
22.9	29.9	2 340	3 050	8 900	12 000	DB	DF	DT	69.5	80.5	82.5	0.6	0.3
33.0	40.5	3 350	4 150	8 400	11 000	DB	DF	DT	70.5	84.5	85.5	1	0.6
60.5	68.5	6 150	7 000	7 800	10 000	DB	DF	DT	72	93	95.5	1	0.6
113	110	11 600	11 200	7 100	9 500	DB	DF	DT	73.5	111.5	114.5	1.5	1
182	161	18 600	16 400	6 400	8 500	DB	DF	DT	77	128	133	2	1
23.5	31.5	2 390	3 250	8 200	11 000	DB	DF	DT	74.5	85.5	87.5	0.6	0.3
47.0	58.0	4 800	5 900	7 800	10 000	DB	DF	DT	75.5	94.5	95.5	1	0.6
76.0	86.0	7 750	8 750	7 300	9 700	DB	DF	DT	77	103	105.5	1	0.6
123	120	12 600	12 300	6 600	8 800	DB	DF	DT	78.5	116.5	119.5	1.5	1
205	184	20 900	18 700	5 900	7 900	DB	DF	DT	82	138	143	2	1
24.0	33.5	2 450	3 400	7 700	10 000	DB	DF	DT	79.5	90.5	92.5	0.6	0.3
47.5	61.0	4 850	6 200	7 300	9 700	DB	DF	DT	80.5	99.5	100.5	1	0.6

3) 当用于前後组合时 $i=2$, 单列或并列组合 $i=1$;

注: 此轴承标准接触角是15° 并且是根据JIS 5级或更高精度生产



单列

背对背组合
(DB)

面对面组合
(DF)

串联组合
(DT)

d 75 ~ 105mm

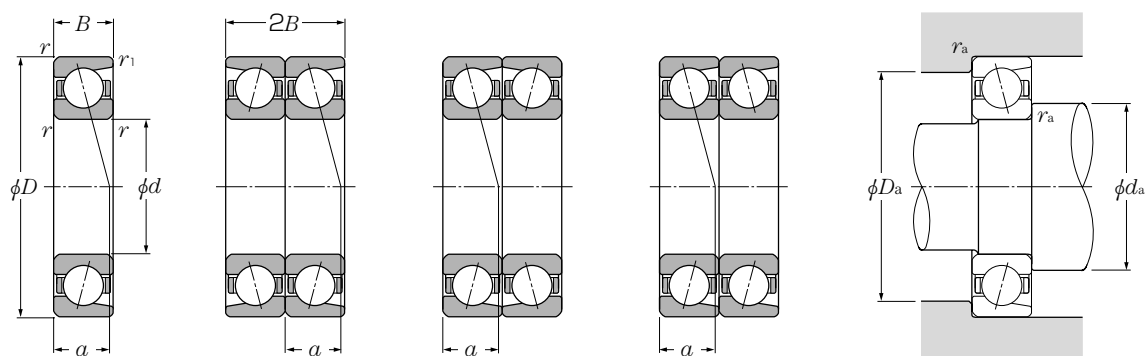
主要尺寸						额定基本负荷				因素	允许转速 ¹⁾		轴承号	作用点	重量
mm						动负荷	静负荷	动负荷	静负荷		min ⁻¹			mm	kg
d	D	B	2B	r's min ²⁾	r'ls min ²⁾	C _r	C _{or}	C _r	C _{or}	f ₀	脂润滑	油润滑		a	单列 (大约)
75	115	20	40	1.1	0.6	48.0	45.5	4 900	4 650	15.9	8 600	11 000	7015C	22.5	0.63
	130	25	50	1.5	1	79.5	65.5	8 100	6 700	14.8	7 800	10 000	7215C	26.5	1.14
	160	37	74	2.1	1.1	137	104	14 000	10 600	13.4	7 000	9 300	7315C	34	3.09
80	100	10	20	0.6	0.3	15.1	17.6	1 540	1 790	15.9	9 100	12 000	7816C	17	0.146
	110	16	32	1	0.6	29.8	31.5	3 050	3 200	16.5	8 600	12 000	7916C	21	0.37
	125	22	44	1.1	0.6	58.5	55.5	6 000	5 650	15.7	8 000	11 000	7016C	24.5	0.822
	140	26	52	2	1	93.0	77.5	9 450	7 900	14.7	7 300	9 700	7216C	27.5	1.39
	170	39	78	2.1	1.1	149	117	15 200	11 900	13.5	6 500	8 700	7316C	36	3.55
85	110	13	26	1	0.6	22.1	24.7	2 250	2 520	16.1	8 600	11 000	7817C	19.5	0.257
	120	18	36	1.1	0.6	40.0	42.5	4 100	4 300	16.5	8 100	11 000	7917C	22.5	0.523
	130	22	44	1.1	0.6	60.0	58.5	6 150	6 000	15.9	7 600	10 000	7017C	25.5	0.862
	150	28	56	2	1	104	90.5	10 600	9 200	14.9	6 900	9 100	7217C	30	1.73
	180	41	82	3	1.1	161	130	16 400	13 300	13.5	6 200	8 200	7317C	38.5	4.18
90	115	13	26	1	0.6	22.7	26.1	2 320	2 670	16.1	8 100	11 000	7818C	20	0.27
	125	18	36	1.1	0.6	39.5	42.5	4 050	4 350	16.6	7 700	10 000	7918C	23.5	0.549
	140	24	48	1.5	1	71.5	69.0	7 300	7 050	15.7	7 100	9 500	7018C	27.5	1.12
	160	30	60	2	1	123	105	12 500	10 700	14.6	6 500	8 600	7218C	31.5	2.13
	190	43	86	3	1.1	183	158	18 700	16 100	13.5	5 800	7 800	7318C	40.5	4.88
95	120	13	26	1	0.6	23.4	27.6	2 380	2 820	16.0	7 600	10 000	7819C	21	0.283
	130	18	36	1.1	0.6	41.0	46.0	4 200	4 650	16.5	7 300	9 700	7919C	24	0.574
	145	24	48	1.5	1	73.5	73.0	7 500	7 450	15.9	6 800	9 000	7019C	28	1.17
	170	32	64	2.1	1.1	139	120	14 200	12 200	14.6	6 100	8 100	7219C	34	2.58
	200	45	90	3	1.1	196	174	20 000	17 800	13.5	5 500	7 300	7319C	42.5	5.65
100	125	13	26	1	0.6	23.5	28.3	2 400	2 890	16.0	7 200	9 600	7820C	21.5	0.296
	140	20	40	1.1	0.6	53.0	58.5	5 400	6 000	16.5	6 900	9 100	7920C	26	0.778
	150	24	48	1.5	1	75.5	77.0	7 700	7 900	16.0	6 400	8 600	7020C	28.5	1.25
	180	34	68	2.1	1.1	149	127	15 200	12 900	14.5	5 800	7 700	7220C	36	3.08
	215	47	94	3	1.1	222	207	22 700	21 100	13.4	5 200	6 900	7320C	44.5	6.9
105	130	13	26	1	0.6	24.1	29.8	2 460	3 050	15.9	6 900	9 200	7821C	22	0.31
	145	20	40	1.1	0.6	54.0	61.5	5 500	6 250	16.6	6 500	8 700	7921C	26.5	0.81
	160	26	52	2	1	88.0	89.5	9 000	9 100	15.9	6 100	8 100	7021C	31	1.53
	190	36	72	2.1	1.1	162	143	16 600	14 600	14.5	5 500	7 300	7221C	38	3.66
	225	49	98	3	1.1	236	226	24 100	23 000	13.4	4 900	6 600	7321C	46.5	7.86

1) 此值用于车制树脂保持架。如用于油润滑，并采用塑模树脂保持架，将此值以75%

2) 倒角允许最小尺寸r或r1

NTN





单列

背对背组合
(DB)

面对面组合
(DF)

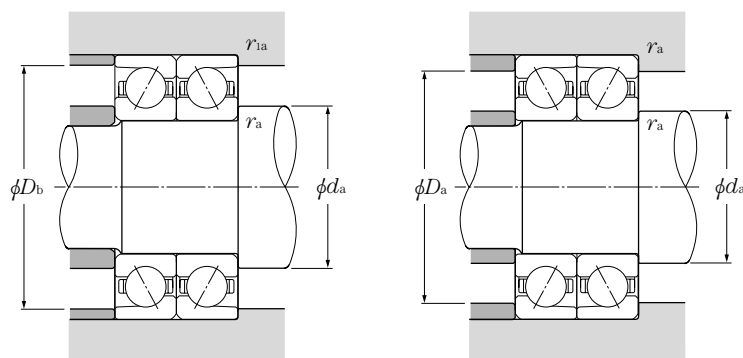
串联组合
(DT)

d 110 ~ 200mm

主要尺寸						额定基本负荷				因素	允许转速 ¹⁾		轴承号	作用点	重量
mm						动负荷	静负荷	动负荷	静负荷		min ⁻¹			mm	kg
d	D	B	2B	r's min ²⁾	r'is min ²⁾	C _r	C _{or}	C _r	C _{or}	f _o	脂润滑	油润滑		a	单列 (大约)
110	140	16	32	1	0.6	34.5	42.5	3 550	4 350	16.1	6 500	8 700	7822C	24.5	0.486
	150	20	40	1.1	0.6	54.5	63.5	5 550	6 450	16.5	6 200	8 300	7922C	27.5	0.843
	170	28	56	2	1	101	101	10 300	10 300	15.7	5 800	7 700	7022C	33	1.91
	200	38	76	2.1	1.1	176	160	17 900	16 300	14.5	5 200	6 900	7222C	40	4.29
	240	50	100	3	1.1	249	241	25 400	24 600	13.3	4 700	6 300	7322C	48.5	9.22
120	150	16	32	1	0.6	35.0	44.5	3 600	4 550	16.0	6 000	8 000	7824C	26	0.525
	165	22	44	1.1	0.6	67.5	78.5	6 850	8 000	16.6	5 700	7 600	7924C	30	1.38
	180	28	56	2	1	103	108	10 500	11 000	16.0	5 300	7 100	7024C	34	2.04
	215	40	80	2.1	1.1	199	192	20 200	19 600	14.6	4 800	6 400	7224C	42.5	5.16
130	165	18	36	1.1	0.6	47.0	59.5	4 750	6 050	16.1	5 500	7 400	7826C	29	0.911
	180	24	48	1.5	1	82.5	98.0	8 450	10 000	16.5	5 200	7 000	7926C	33	1.82
	200	33	66	2	1	129	137	13 200	14 000	15.9	4 900	6 500	7026C	38.5	3.73
	230	40	80	3	1.1	213	214	21 700	21 800	14.7	4 400	5 800	7226C	44	5.83
140	175	18	36	1.1	0.6	47.5	62.5	4 850	6 350	16.0	5 100	6 800	7828C	30	0.973
	190	24	48	1.5	1	83.5	101	8 500	10 300	16.5	4 800	6 400	7928C	34	1.94
	210	33	66	2	1	132	145	13 500	14 800	16.0	4 500	6 000	7028C	40	3.96
	250	42	84	3	1.1	221	233	22 600	23 800	15.0	4 000	5 300	7228C	47	7.3
150	190	20	40	1.1	0.6	60.5	79.5	6 150	8 100	16.1	4 700	6 300	7830C	33	1.33
	210	28	56	2	1	108	132	11 000	13 400	16.5	4 500	6 000	7930C	38	2.96
	225	35	70	2.1	1.1	151	168	15 400	17 200	16.0	4 200	5 600	7030C	42.5	4.82
	270	45	90	3	1.1	253	281	25 800	28 600	14.9	3 700	5 000	7230C	50.5	11
160	200	20	40	1.1	0.6	62.0	83.5	6 300	8 500	16.0	4 400	5 900	7832C	34	1.41
	220	28	56	2	1	109	136	11 100	13 900	16.5	4 200	5 600	7932C	39.5	3.13
	240	38	76	2.1	1.1	171	193	17 400	19 700	16.0	3 900	5 200	7032C	46	5.96
170	215	22	44	1.1	0.6	76.0	102	7 750	10 400	16.1	4 100	5 500	7834C	37	1.87
	230	28	56	2	1	113	145	11 500	14 800	16.4	3 900	5 300	7934C	41	3.29
	260	42	84	2.1	1.1	205	234	20 900	23 900	15.9	3 700	4 900	7034C	50	7.96
180	280	46	92	2.1	1.1	241	290	24 500	29 600	15.7	3 400	4 600	7036C	54	10.4
190	290	46	92	2.1	1.1	247	305	25 100	31 500	15.9	3 200	4 300	7038C	55	10.8
200	310	51	102	2.1	1.1	277	355	28 200	36 000	15.7	3 100	4 100	7040C	59.5	14

1) 此值用于车制树脂保持架。如用于油润滑，并采用塑模树脂保持架，将此值以75%

2) 倒角允许最小尺寸r或r1



径向当量动负荷

$$P_r = XF_r + YF_a$$

$i f_0 \cdot F_a$ Cor	e	单列, DT				单列, DF			
		$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$		$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
		X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0.178	0.38				1.47		1.65		2.39
0.357	0.40				1.40		1.57		2.28
0.714	0.43				1.30		1.46		2.11
1.07	0.46				1.23		1.38		2.00
1.43	0.47	1	0	0.44	1.19	1	1.34	0.72	1.93
2.14	0.50				1.12		1.26		1.82
3.57	0.55				1.02		1.14		1.66
5.35	0.56				1.00		1.12		1.63
7.14	0.56				1.00		1.12		1.63

径向当量静负荷

$$P_{or} = X_o F_r + Y_o F_a$$

单列, DT		DB, DF	
X_0	Y_0	X_0	Y_0
0.5	0.46	1	0.92

用于单列或串联排列。

当 $P_{or} < F_r$ 时, 用 $P_{or} = F_r$

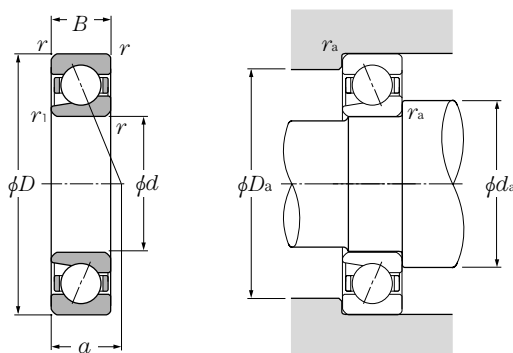


额定基本负荷				允许转速 ¹⁾		轴承号			安装相关尺寸						
动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	双列		脂润滑	油润滑	DB	DF	DT	d_a	D_a	mm D_b	r_{as}	r_{1as}
C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	min ⁻¹							最小	最大	最大	最大	最大
56.0	85.0	5 750	8 700	5 200	6 900			DB	DF	DT	115.5	134.5	135.5	1	0.6
89.0	127	9 050	12 900	4 900	6 600			DB	DF	DT	117	143	145.5	1	0.6
164	203	16 700	20 700	4 600	6 100			DB	DF	DT	120	160	164.5	2	1
286	320	29 200	32 500	4 100	5 500			DB	DF	DT	122	188	193	2	1
405	485	41 000	49 000	3 700	5 000			DB	DF	DT	124	226	233	2.5	1
57.0	89.5	5 800	9 100	4 700	6 300			DB	DF	DT	125.5	144.5	145.5	1	0.6
109	157	11 200	16 000	4 500	6 000			DB	DF	DT	127	158	160.5	1	0.6
168	216	17 100	22 000	4 200	5 600			DB	DF	DT	130	170	174.5	2	1
325	385	33 000	39 000	3 800	5 000			DB	DF	DT	132	203	208	2	1
76.0	119	7 750	12 100	4 400	5 800			DB	DF	DT	137	158	160.5	1	0.60
134	196	13 700	20 000	4 100	5 500			DB	DF	DT	138.5	171.5	174.5	1.5	1
210	274	21 400	28 000	3 800	5 100			DB	DF	DT	140	190	194.5	2	1
345	430	35 500	43 500	3 500	4 600			DB	DF	DT	144	216	223	2.5	1
77.5	125	7 900	12 700	4 000	5 400			DB	DF	DT	147	168	170.5	1	0.6
136	203	13 800	20 700	3 800	5 100			DB	DF	DT	148.5	181.5	184.5	1.5	1
214	290	21 900	29 600	3 600	4 800			DB	DF	DT	150	200	204.5	2	1
360	465	36 500	47 500	3 200	4 200			DB	DF	DT	154	236	243	2.5	1
98.5	159	10 000	16 200	3 700	5 000			DB	DF	DT	157	183	185.5	1	0.6
175	263	17 800	26 800	3 600	4 800			DB	DF	DT	160	200	204.5	2	1
245	335	25 000	34 500	3 300	4 400			DB	DF	DT	162	213	218	2	1
410	560	42 000	57 500	3 000	4 000			DB	DF	DT	164	256	263	2.5	1
100	167	10 200	17 000	3 500	4 700			DB	DF	DT	167	193	195.5	1	0.6
177	272	18 100	27 800	3 300	4 400			DB	DF	DT	170	210	214.5	2	1
278	385	28 300	39 500	3 100	4 100			DB	DF	DT	172	228	233	2	1
123	204	12 600	20 800	3 300	4 400			DB	DF	DT	177	208	210.5	1	0.6
183	290	18 700	29 600	3 100	4 200			DB	DF	DT	180	220	224.5	2	1
330	470	34 000	48 000	2 900	3 900			DB	DF	DT	182	248	253	2	1
390	580	40 000	59 000	2 700	3 600			DB	DF	DT	192	268	273	2	1
400	615	41 000	62 500	2 600	3 400			DB	DF	DT	202	278	283	2	1
450	710	46 000	72 500	2 400	3 200			DB	DF	DT	212	298	303	2	1

3) 当用于前后组合时 $i=2$, 单列或并列组合 $i=1$;

注: 此轴承标准接触角是 15° 并且是根据IS 5级或更高精度生产

BNT型



径向当量动负荷

$$P_r = X F_r + Y F_a$$

$\frac{f_0 \cdot F_a}{C_{or}}$	e	$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
		X	Y	X	Y
0.178	0.35	1	0	0.44	1.57
0.357	0.37				1.53
0.714	0.38				1.46
1.07	0.39				1.42
1.43	0.40				1.38
2.14	0.42				1.33
3.57	0.45				1.25
5.35	0.47				1.18
7.14	0.49				1.13

径向当量静负荷

$$P_{or} = 0.52 F_r + 0.54 F_a$$

当 $P_{or} < F_r$ 时, 用 $P_{or} = F_r$

d 10 ~ 45mm

主 要 尺 寸					额定基本负荷				因素	允许转速		轴承号	安装相关尺寸			作用点	重量
mm					动负荷	静负荷	动负荷	静负荷									
					kN		kgf				min ⁻¹				<i>d</i> _a	mm	<i>r</i> _{as}
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> _{s min¹⁾}	<i>r</i> _{1s min¹⁾}	<i>C</i> _r	<i>C</i> _{or}	<i>C</i> _r	<i>C</i> _{or}	<i>f</i> _o	脂润滑	油润滑		<i>d</i> _a 最小	<i>D</i> _a 最大	<i>r</i> _{as} 最大	<i>a</i>	(大约)
10	26	8	0.3	0.15	3.75	1.45	385	148	8.3	48 000	64 000	BNT000	12.5	23.5	0.3	6.5	0.015
	30	9	0.6	0.3	4.15	1.71	420	175	8.7	46 000	61 000	BNT200	14.5	25.5	0.6	7	0.019
12	28	8	0.3	0.15	4.15	1.73	420	176	8.8	43 000	57 000	BNT001	14.5	25.5	0.3	6.5	0.020
	32	10	0.6	0.3	5.40	2.28	550	232	8.5	40 000	54 000	BNT201	16.5	27.5	0.6	8	0.025
15	32	9	0.3	0.15	4.75	2.22	485	226	9.2	38 000	50 000	BNT002	17.5	29.5	0.3	7.5	0.029
	35	11	0.6	0.3	6.85	2.97	700	300	8.5	35 000	47 000	BNT202	19.5	30.5	0.6	9	0.035
17	35	10	0.3	0.15	5.90	2.70	600	275	9.0	34 000	46 000	BNT003	19.5	32.5	0.3	8.5	0.033
	40	12	0.6	0.3	8.55	3.80	870	385	8.5	32 000	42 000	BNT203	21.5	35.5	0.6	10	0.054
20	42	12	0.6	0.3	8.00	3.95	815	405	9.2	30 000	40 000	BNT004	24.5	37.5	0.6	10	0.057
	47	14	1	0.6	11.2	5.35	1 140	545	8.8	28 000	38 000	BNT204	25.5	41.5	1	11.5	0.092
25	47	12	0.6	0.3	8.95	4.85	910	495	9.6	25 000	34 000	BNT005	29.5	42.5	0.6	11	0.067
	52	15	1	0.6	12.7	6.70	1 290	685	9.2	24 000	31 000	BNT205	30.5	46.5	1	12.5	0.127
30	55	13	1	0.6	11.6	6.75	1 180	685	9.8	22 000	29 000	BNT006	35.5	49.5	1	12.5	0.109
	62	16	1	0.6	17.6	9.60	1 800	980	9.2	20 000	27 000	BNT206	35.5	56.5	1	14	0.201
35	62	14	1	0.6	14.6	8.95	1 490	910	9.8	19 000	26 000	BNT007	40.5	56.5	1	13.5	0.146
	72	17	1.1	0.6	23.2	13.1	2 370	1 330	9.1	18 000	24 000	BNT207	42	65	1	15.5	0.294
40	68	15	1	0.6	15.7	10.4	1 600	1 060	10.0	17 000	23 000	BNT008	45.5	62.5	1	14.5	0.182
	80	18	1.1	0.6	27.8	16.5	2 830	1 680	9.3	16 000	21 000	BNT208	47	73	1	17	0.383
45	75	16	1	0.6	18.6	12.6	1 900	1 290	10.1	15 000	21 000	BNT009	50.5	69.5	1	16	0.235
	85	19	1.1	0.6	31.0	18.9	3 200	1 920	9.3	14 000	19 000	BNT209	52	78	1	18	0.437

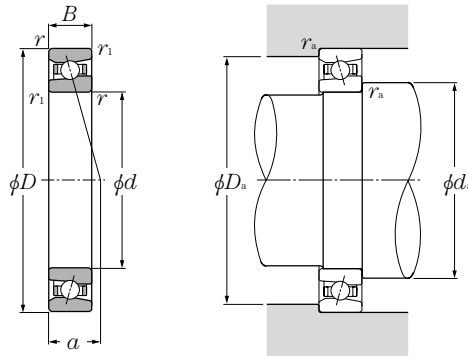
1) 倒角允许最小尺寸 r 或 r_1

注: 此轴承标准接触角是15° 并且是根据JIS 5级或更高精度生产

● 超高速单列及双列向心推力球轴承

NTN

HSB型



径向当量动负荷

$$P_r = X F_r + Y F_a$$

$\frac{f_0 \cdot F_a}{C_{or}}$	e	$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
		X	Y	X	Y
0.178	0.35	1	0	0.44	1.57
0.357	0.37				1.53
0.714	0.38				1.46
1.07	0.39				1.42
1.43	0.40				1.38
2.14	0.42				1.33
3.57	0.45				1.25
5.35	0.47				1.18
7.14	0.49				1.13

径向当量动负荷

$$P_{or} = 0.52 F_r + 0.54 F_a$$

当 $P_{or} < F_r$ 时, 用 $P_{or} = F_r$

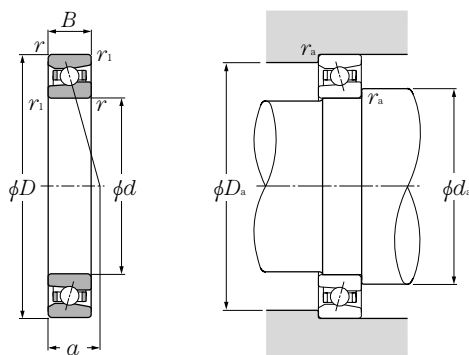
d 50 ~ 110mm

主 要 尺 寸					额定基本负荷				因素	允许转速		轴承号	安装相关尺寸			作用点	重量
mm					动负荷	静负荷	动负荷	静负荷		min ⁻¹				mm		mm	kg
					kN		kgf										
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> _{s min} ¹⁾	<i>r</i> _{1s min} ¹⁾	<i>C_r</i>	<i>C_{or}</i>	<i>C_r</i>	<i>C_{or}</i>	<i>f</i> ₀	脂润滑	油润滑		<i>d</i> _a 最小	<i>D</i> _a 最大	<i>r</i> _{as} 最大	<i>a</i>	(大约)
50	72	12	0.6	0.3	10.6	7.30	1 080	745	11.1	15 000	20 000	HSB910C	54.5	67.5	0.6	14	0.141
	80	16	1	0.6	20.8	11.4	2 120	1 160	10.4	14 000	19 000	HSB010C	55.5	74.5	1	16.5	0.256
55	80	13	1	0.6	13.5	9.20	1 380	940	11.0	14 000	18 000	HSB911C	60.5	74.5	1	15.5	0.192
	90	18	1.1	0.6	22.6	13.6	2 300	1 380	10.6	13 000	17 000	HSB011C	62	83	1	18.5	0.397
60	85	13	1	0.6	13.9	9.95	1 420	1 010	11.1	13 000	17 000	HSB912C	65.5	79.5	1	16	0.206
	95	18	1.1	0.6	23.7	15.0	2 410	1 530	10.7	12 000	16 000	HSB012C	67	88	1	19.5	0.425
65	90	13	1	0.6	14.3	10.7	1 460	1 090	11.2	12 000	16 000	HSB913C	70.5	84.5	1	17	0.22
	100	18	1.1	0.6	24	15.8	2 450	1 610	10.8	11 000	15 000	HSB013C	72	93	1	20	0.452
70	100	16	1	0.6	18	13.5	1 830	1 370	11.1	11 000	15 000	HSB914C	75.5	94.5	1	19.5	0.362
	110	20	1.1	0.6	29.4	19.9	3 000	2 030	10.8	10 000	14 000	HSB014C	77	103	1	22	0.64
75	105	16	1	0.6	18.5	14.4	1 880	1 470	11.2	10 000	14 000	HSB915C	80.5	99.5	1	20	0.383
	115	20	1.1	0.6	31.5	22.4	3 200	2 290	10.9	9 500	13 000	HSB015C	82	108	1	22.5	0.68
80	110	16	1	0.6	18.9	15.4	1 930	1 570	11.3	9 600	13 000	HSB916C	85.5	104.5	1	20.5	0.405
	125	22	1.1	0.6	36	25.7	3 650	2 620	10.9	8 900	12 000	HSB016C	87	118	1	24.5	0.915
85	120	18	1.1	0.6	22.7	18.3	2 320	1 860	11.2	9 000	12 000	HSB917C	92	113	1	22.5	0.578
	130	22	1.1	0.6	36.5	26.8	3 700	2 740	10.9	8 400	11 000	HSB017C	92	123	1	25.5	0.959
90	125	18	1.1	0.6	23.4	19.5	2 380	1 980	11.3	8 500	11 000	HSB918C	97	118	1	23.5	0.607
	140	24	1.5	1	42	31.5	4 300	3 200	10.9	7 900	11 000	HSB018C	98.5	131.5	1.5	27.5	1.25
95	130	18	1.1	0.6	24	20.6	2 440	2 110	11.3	8 100	11 000	HSB919C	102	123	1	24	0.636
	145	24	1.5	1	42.5	32.5	4 350	3 350	11.0	7 500	10 000	HSB019C	103.5	136.5	1.5	28	1.3
100	140	20	1.1	0.6	33.5	28	3 450	2 850	11.2	7 600	10 000	HSB920C	107	133	1	26	0.856
	150	24	1.5	1	44	35	4 500	3 600	11.0	7 100	9 500	HSB020C	108.5	141.5	1.5	28.5	1.36
105	145	20	1.1	0.6	34.5	29.7	3 550	3 050	11.2	7 300	9 700	HSB921C	112	138	1	26.5	0.893
	160	26	2	1	50.5	40.5	5 150	4 150	11.0	6 700	9 000	HSB021C	115	150	2	31	1.73
110	150	20	1.1	0.6	35	30.5	3 550	3 150	11.3	6 900	9 200	HSB922C	117	143	1	27.5	0.928
	170	28	2	1	62.5	49.5	6 400	5 000	10.9	6 400	8 600	HSB022C	120	160	2	33	2.13

1) 倒角允许最小尺寸r 或 r₁

注: 此轴承标准接触角是15° 并且是根据JIS 5级或更高精度生产

HSB型



径向当量动负荷

$$P_r = X F_r + Y F_a$$

$\frac{f_0 \cdot F_a}{C_{or}}$	e	$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
		X	Y	X	Y
0.178	0.35	1	0	0.44	1.57
0.357	0.37				1.53
0.714	0.38				1.46
1.07	0.39				1.42
1.43	0.40				1.38
2.14	0.42				1.33
3.57	0.45				1.25
5.35	0.47				1.18
7.14	0.49				1.13

径向当量静负荷

$$P_{or} = 0.52 F_r + 0.54 F_a$$

当 $P_{or} < F_r$ 时, 用 $P_{or} = F_r$

d 120 ~ 170mm

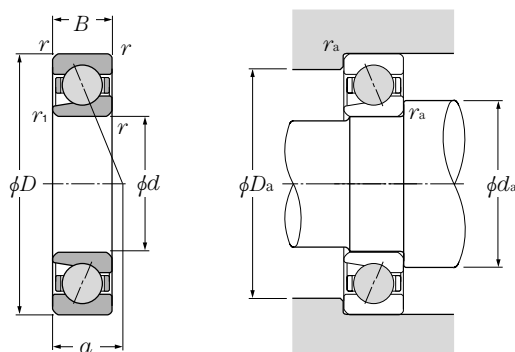
主 要 尺 寸					额定基本负荷				因素	允许转速		轴承号	安装相关尺寸			作用点	重量
mm					动负荷	静负荷	动负荷	静负荷		min ⁻¹							
					kN		kgf										
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> _{s min¹⁾}	<i>r</i> _{1s min¹⁾}	<i>C</i> _r	<i>C</i> _{or}	<i>C</i> _r	<i>C</i> _{or}	<i>f</i> _o	脂润滑	油润滑		<i>d</i> _a	<i>D</i> _a	<i>r</i> _{as}	<i>a</i>	kg
													最小	最大	最大		(大约)
120	165	22	1.1	0.60	41	36.5	4 150	3 750	11.3	6 300	8 500	HSB924C	127	158	1	30	1.27
	180	28	2	1	63	51.5	6 450	5 250	11.0	5 900	7 900	HSB024C	130	170	2	34	2.28
130	180	24	1.5	1	48.5	45	4 950	4 600	11.3	5 800	7 800	HSB926C	138.5	171.5	1.5	33	1.69
	200	33	2	1	90.5	71	9 250	7 250	10.8	5 400	7 200	HSB026C	140	190	2	38.5	3.40
140	190	24	1.5	1	48.5	46.5	4 950	4 750	11.3	5 400	7 100	HSB928C	148.5	181.5	1.5	34	1.8
	210	33	2	1	93.5	77	9 550	7 850	10.9	5 000	6 700	HSB028C	150	200	2	40	3.68
150	210	28	2	1	68	63	6 950	6 400	11.2	5 000	6 700	HSB930C	160	200	2	38	2.74
	225	35	2.1	1.1	96.5	83	9 850	8 450	11.0	4 600	6 200	HSB030C	162	213	2	42.5	4.46
160	220	28	2	1	69.5	66.5	7 100	6 800	11.3	4 600	6 200	HSB932C	170	210	2	39.5	2.89
	240	38	2.1	1.1	113	97	11 500	9 850	11.0	4 300	5 800	HSB032C	172	228	2	46	5.46
170	230	28	2	1	71	70.5	7 250	7 200	11.3	4 400	5 800	HSB934C	180	220	2	41	3.04
	260	42	2.1	1.1	129	111	13 200	11 300	10.9	4 100	5 400	HSB034C	182	248	2	50	7.37

1) 倒角允许最小尺寸r 或 r₁

注: 此轴承标准接触角是15° 并且是根据JIS 5级或更高精度生产



5S-BNT型



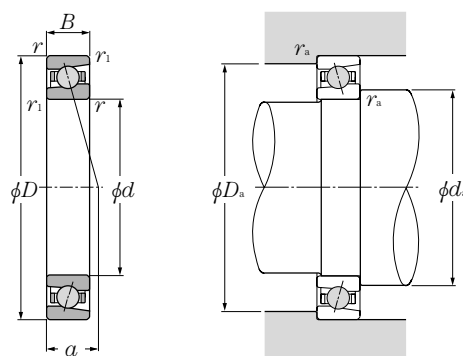
d 10 ~ 45mm

主要尺寸					额定基本负荷 ²⁾ (大约)		轴承号	安装相关尺寸			作用点	重量
mm					kN	kgf		mm			mm	kg
d	D	B	r's min ¹⁾	r's min ¹⁾	C _r	C _r		d _a 最小	D _a 最大	r _{as} 最大	a	(大约)
10	26	8	0.3	0.15	3.75	385	5S-BNT000	12.5	23.5	0.3	6.5	0.013
	30	9	0.6	0.3	4.95	500	5S-BNT200	14.5	25.5	0.6	7	0.016
12	28	8	0.3	0.15	4.15	420	5S-BNT001	14.5	25.5	0.3	6.5	0.018
	32	10	0.6	0.3	5.40	550	5S-BNT201	16.5	27.5	0.6	8	0.021
15	32	9	0.3	0.15	4.75	485	5S-BNT002	17.5	29.5	0.3	7.5	0.026
	35	11	0.6	0.3	6.85	700	5S-BNT202	19.5	30.5	0.6	9	0.03
17	35	10	0.3	0.15	5.90	600	5S-BNT003	19.5	32.5	0.3	8.5	0.029
	40	12	0.6	0.3	8.55	870	5S-BNT203	21.5	35.5	0.6	10	0.046
20	42	12	0.6	0.3	8.00	815	5S-BNT004	24.5	37.5	0.6	10	0.05
	47	14	1	0.6	11.2	1 140	5S-BNT204	25.5	41.5	1	11.5	0.08
25	47	12	0.6	0.3	8.95	910	5S-BNT005	29.5	42.5	0.6	11	0.059
	52	15	1	0.6	12.7	1 290	5S-BNT205	30.5	46.5	1	12.5	0.113
30	55	13	1	0.6	11.6	1 180	5S-BNT006	35.5	49.5	1	12.5	0.097
	62	16	1	0.6	17.6	1 800	5S-BNT206	35.5	56.5	1	14	0.113
35	62	14	1	0.6	14.6	1 490	5S-BNT007	40.5	56.5	1	13.5	0.128
	72	17	1.1	0.6	23.2	2 370	5S-BNT207	42	65	1	15.5	0.255
40	68	15	1	0.6	15.7	1 600	5S-BNT008	45.5	62.5	1	14.5	0.162
	80	18	1.1	0.6	27.8	2 830	5S-BNT208	47	73	1	17	0.331
45	75	16	1	0.6	18.6	1 900	5S-BNT009	50.5	69.5	1	16	0.208
	85	19	1.1	0.6	31.0	3 200	5S-BNT209	52	78	1	18	0.374

1) 倒角允许最小尺寸r 或 r₁

2) 陶瓷球轴承的额定基本负荷并不列于JIS标准内。根据NTN的寿命试验，它的寿命和钢球向心推力球轴承的寿命是一样的。所以有关寿命请参考向心推力球轴承。

5S-HSB型



d 50 ~ 120mm

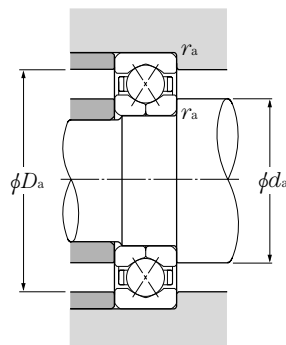
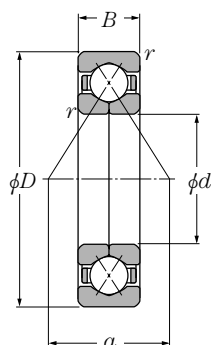
主 要 尺 寸					额定基本负荷 ²⁾ (大约)		轴承号	安装相关尺寸			作用点 mm a	重量 kg (大约)
d	D	B	r _{s min} ¹⁾	r _{ls min} ¹⁾	kN C _r	kgf C _r		d _a 最小	mm D _a 最大	r _{as} 最大		
50	72	12	0.6	0.3	10.6	1 080	5S-HSB910C	54.5	67.5	0.6	14	0.134
	80	16	1	0.6	20.8	2 120	5S-HSB010C	55.5	74.5	1	16.5	0.234
55	80	13	1	0.6	13.5	1 380	5S-HSB911C	60.5	74.5	1	15.5	0.18
	90	18	1.1	0.6	22.6	2 300	5S-HSB011C	62	83	1	18.5	0.372
60	85	13	1	0.6	13.9	1 420	5S-HSB912C	65.5	79.5	1	16	0.194
	95	18	1.1	0.6	23.7	2 410	5S-HSB012C	67	88	1	19.5	0.398
65	90	13	1	0.6	14.3	1 460	5S-HSB913C	70.5	84.5	1	17	0.207
	100	18	1.1	0.6	24.0	2 450	5S-HSB103C	72	93	1	20	0.423
70	100	16	1	0.6	18.0	1 830	5S-HSB914C	75.5	94.5	1	19.5	0.343
	110	20	1.1	0.6	29.4	3 000	5S-HSB014C	77	103	1	22	0.601
75	105	16	1	0.6	18.5	1 880	5S-HSB915C	80.5	99.5	1	20	0.363
	115	20	1.1	0.6	31.5	3 200	5S-HSB015C	82	108	1	22.5	0.636
80	110	16	1	0.6	18.9	1 930	5S-HSB916C	85.5	104.5	1	20.5	0.384
	125	22	1.1	0.6	36.0	3 650	5S-HSB016C	87	118	1	24.5	0.86
85	120	18	1.1	0.6	22.7	2 320	5S-HSB917C	92	113	1	22.5	0.55
	130	22	1.1	0.6	36.5	3 700	5S-HSB017C	92	123	1	25.5	0.901
90	125	18	1.1	0.6	23.4	2 380	5S-HSB918C	97	118	1	23.5	0.577
	140	24	1.5	1	42.0	4 300	5S-HSB018C	98.5	131.5	1.5	27.5	1.18
95	130	18	1.1	0.6	24.0	2 440	5S-HSB919C	102	123	1	24	0.604
	145	24	1.5	1	42.5	4 350	5S-HSB019C	103.5	136.5	1.5	28	1.23
100	140	20	1.1	0.6	33.5	3 450	5S-HSB920C	107	133	1	26	0.837
	150	24	1.5	1	44.0	4 500	5S-HSB020C	108.5	141.5	1.5	28.5	1.28
105	145	20	1.1	0.6	34.5	3 550	5S-HSB921C	112	138	1	26.5	0.837
	160	26	2	1	50.5	5 150	5S-HSB021C	115	150	2	31	1.63
110	150	20	1.1	0.6	35.0	3 550	5S-HSB922C	117	143	1	27.5	0.87
	170	28	2	1	62.5	6 400	5S-HSB022C	120	160	2	33	1.99
120	165	22	1.1	0.6	41.0	4 150	5S-HSB924C	127	158	1	30	1.2
	180	28	2	1	63.0	6 450	5S-HSB024C	130	170	2	34	2.13

1) 倒角允许最小尺寸 r 或 r_1 2) 陶瓷球轴承的额定基本负荷并不列于JIS标准内。根据NTN的寿命试验，它的寿命和钢球向心推力球轴承的寿命是一样的。所以有关寿命请参考向心推力球轴承。

注：大于120mm 内径的轴承，请与NTN会工程师联络。

● 四点接触向心推力球轴承

QJ 型



轴向当量动负荷
 $P_a = F_a$
轴向当量静负荷
 $P_{0a} = F_a$

d 30 ~ 90mm

主 要 尺 寸				额定基本负荷				允许转速		轴承号	安装相关尺寸			作用点	重量
mm				动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	min ⁻¹			<i>d</i> _a	mm		mm	kg
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> 's min ¹⁾	<i>C</i> _a	<i>C</i> _{0a}	<i>C</i> _a	<i>C</i> _{0a}	脂润滑	油润滑		最小	最大	<i>r</i> _{as} 最大	<i>a</i>	(大约)
30	72	19	1.1	39.5	57.5	4 050	5 850	8 000	11 000	QJ306	37	65	1	30	0.42
35	80	21	1.5	49.5	73.0	5 050	7 450	7 000	9 300	QJ307	43.5	71.5	1.5	33	0.57
40	80	18	1.1	44.0	70.5	4 500	7 200	6 900	9 200	QJ208	47	73	1	34.5	0.45
	90	23	1.5	60.5	91.5	6 200	9 350	6 200	8 200	QJ308	48.5	81.5	1.5	37.5	0.78
45	85	19	1.1	49.5	81.0	5 050	8 250	6 200	8 200	QJ209	52	78	1	37.5	0.52
	100	25	1.5	79.0	121	8 050	12 300	5 500	7 400	QJ309	53.5	91.5	1.5	42	1.05
50	90	20	1.1	52.0	89.0	5 300	9 050	5 600	7 500	QJ210	57	83	1	40.5	0.603
	110	27	2	92.0	145	9 400	14 700	5 000	6 700	QJ310	60	100	2	46	1.38
55	100	21	1.5	64.0	112	6 550	11 400	5 100	6 800	QJ211	63.5	91.5	1.5	44.5	0.78
	120	29	2	106	170	10 900	17 400	4 600	6 100	QJ311	65	110	2	50.5	1.76
60	110	22	1.5	77.5	138	7 900	14 000	4 700	6 300	QJ212	68.5	101.5	1.5	49	0.98
	130	31	2.1	122	198	12 400	20 200	4 200	5 700	QJ312	72	118	2	55	2.18
65	120	23	1.5	84.5	153	8 600	15 600	4 400	5 800	QJ213	73.5	111.5	1.5	53.5	1.24
	140	33	2.1	138	228	14 100	23 200	3 900	5 200	QJ313	77	128	2	59	2.7
70	125	24	1.5	92.0	168	9 350	17 200	4 000	5 400	QJ214	78.5	116.5	1.5	56.5	1.36
	150	35	2.1	155	260	15 800	26 500	3 600	4 800	QJ314	82	138	2	63.5	3.27
75	130	25	1.5	96.0	183	9 750	18 600	3 800	5 000	QJ215	83.5	121.5	1.5	59	1.53
	160	37	2.1	169	294	17 200	30 000	3 400	4 500	QJ315	87	148	2	68	3.9
80	140	26	2	112	217	11 400	22 100	3 500	4 700	QJ216	90	130	2	63.5	1.83
	170	39	2.1	183	330	18 600	33 500	3 200	4 200	QJ316	92	158	2	72	4.64
85	150	28	2	126	252	12 800	25 700	3 300	4 400	QJ217	95	140	2	68	2.3
	180	41	3	197	370	20 100	37 500	3 000	4 000	QJ317	99	166	2.5	76.5	5.43
90	160	30	2	148	293	15 100	29 900	3 100	4 200	QJ218	100	150	2	72	2.76
	190	43	3	212	410	21 600	41 500	2 800	3 800	QJ318	104	176	2.5	81	6.31

1) 倒角允许最小尺寸 r

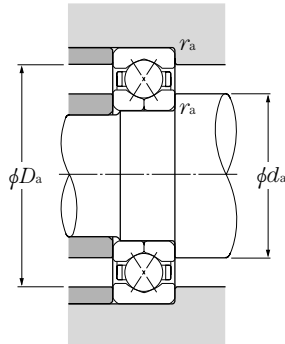
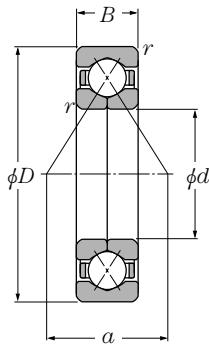
注: 1. 亦生产在外圈倒角外带缺口, 止动缺口的轴承

2. 此轴承多用于纯轴向负荷的场合。当要同时承受径向负荷时, 请于NTN 工程师联络。

● 四点接触向心推力球轴承



QJ 型

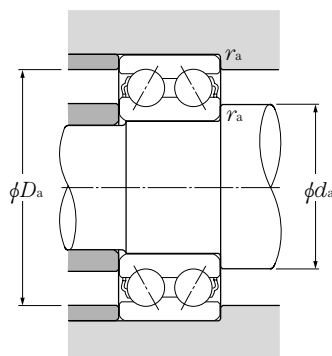
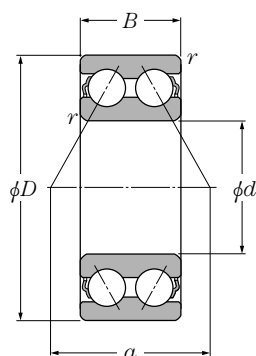


轴向当量动负荷
 $P_a = F_a$
轴向当量静负荷
 $P_{0a} = F_a$

d) 95 ~ 120mm

主 要 尺 寸				额定基本负荷				允许转速		轴承号	安装相关尺寸			作用点	重量
mm				动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	min ⁻¹			d_a 最小	mm D_a 最大	r_{as} 最大	mm a	kg
d	D	B	$r_{s \min}^{1)}$	C_a	C_{0a}	C_a	C_{0a}	脂润滑	油润滑						(大约)
95	170	32	2.1	168	335	17 200	34 000	3 000	3 900	QJ219	107	158	2	76.5	3.35
	200	45	3	227	450	23 100	46 000	2 700	3 500	QJ319	109	186	2.5	85	7.41
100	180	34	2.1	181	355	18 400	36 000	2 800	3 700	QJ220	112	168	2	81	4.02
	215	47	3	273	585	27 800	59 500	2 500	3 400	QJ320	114	201	2.5	91	9.14
105	190	36	2.1	197	400	20 100	41 000	2 700	3 600	QJ221	117	178	2	85	4.75
	225	49	3	273	585	27 900	59 500	2 400	3 200	QJ321	119	211	2.5	95.5	10.4
110	200	38	2.1	213	450	21 700	45 500	2 500	3 400	QJ222	122	188	2	89.5	5.62
	240	50	3	305	680	31 000	69 500	2 300	3 100	QJ322	124	226	2.5	101	12
120	215	40	2.1	240	540	24 500	55 000	2 300	3 100	QJ224	132	203	2	96.5	6.75
	260	55	3	325	765	33 000	78 000	2 100	2 800	QJ324	134	246	2.5	110	15.9

1) 倒角允许最小尺寸 r
注: 1. 亦生产在外圈倒角外带缺口, 止动缺口的轴承
2. 此轴承多用于纯轴向负荷的场合。当要同时承受径向负荷时, 请于NTN 工程师联络。



径向当量动负荷
 $P_r = XF_r + YF_a$

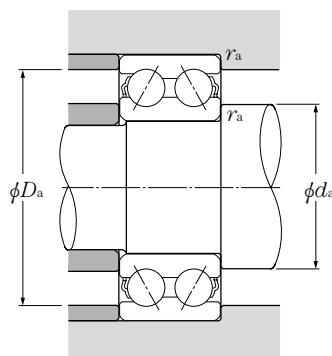
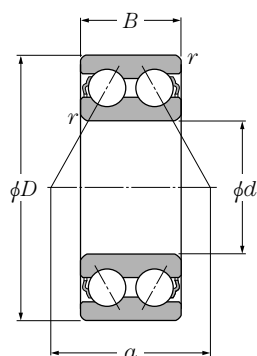
e	$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
	X	Y	X	Y
0.68	1	0.92	0.67	1.41

径向当量静负荷
 $P_{or} = F_r + 0.76F_a$

d 10 ~ 65mm

主 要 尺 寸				额定基本负荷				允许转速		轴承号	安装相关尺寸			作用点	重量
				动负荷	静负荷	动负荷	静负荷								
mm				kN		kgf		min ⁻¹			mm			mm	kg
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> 's min ¹⁾	<i>C</i> _a	<i>C</i> _{oa}	<i>C</i> _a	<i>C</i> _{oa}	脂润滑	油润滑		<i>d</i> _a 最小	<i>D</i> _a 最大	<i>r</i> _{as} 最大	<i>a</i>	(大约)
10	30	14.3	0.6	7.15	3.90	730	400	17 000	22 000	5200S	15	25	0.6	14.5	0.05
12	32	15.9	0.6	10.5	5.80	1 070	590	15 000	20 000	5201S	17	27	0.6	16.7	0.06
15	35	15.9	0.6	11.7	7.05	1 190	715	13 000	17 000	5202S	20	30	0.6	18.3	0.07
	42	19	1	17.6	10.2	1 800	1 040	11 000	15 000	5302S	21	36	1	22.0	0.11
17	40	17.5	0.6	14.6	9.05	1 490	920	11 000	15 000	5203S	22	35	0.6	20.8	0.09
	47	22.2	1	21.0	12.6	2 140	1 280	10 000	13 000	5303S	23	41	1	25.0	0.14
20	47	20.6	1	19.6	12.4	2 000	1 270	10 000	13 000	5204S	26	41	1	24.3	0.12
	52	22.2	1.1	24.6	15.0	2 510	1 530	9 000	12 000	5304S	27	45	1	26.7	0.23
25	52	20.6	1	21.3	14.7	2 170	1 500	8 500	11 000	5205S	31	46	1	26.8	0.19
	62	25.4	1.1	32.5	20.7	3 350	2 110	7 500	10 000	5305S	32	55	1	31.8	0.34
30	62	23.8	1	29.6	21.1	3 000	2 150	7 100	9 500	5206S	36	56	1	31.6	0.29
	72	30.2	1.1	40.5	28.1	4 150	2 870	6 300	8 500	5306S	37	65	1	36.5	0.51
35	72	27	1.1	39.0	28.7	4 000	2 920	6 300	8 000	5207S	42	65	1	36.6	0.43
	80	34.9	1.5	51.0	36.0	5 200	3 700	5 600	7 500	5307S	44	71	1.5	41.6	0.79
40	80	30.2	1.1	44.0	33.5	4 500	3 400	5 600	7 100	5208S	47	73	1	41.5	0.57
	90	36.5	1.5	56.5	41.0	5 800	4 200	5 300	6 700	5308S	49	81	1.5	45.5	1.05
45	85	30.2	1.1	49.5	38.0	5 050	3 900	5 000	6 700	5209S	52	78	1	43.4	0.62
	100	39.7	1.5	68.5	51.0	7 000	5 200	4 500	6 000	5309S	54	91	1.5	50.6	1.40
50	90	30.2	1.1	53.0	43.5	5 400	4 400	4 800	6 000	5210S	57	83	1	45.9	0.67
	110	44.4	2	81.5	61.5	8 300	6 250	4 300	5 600	5310S	60	100	2	55.6	1.95
55	100	33.3	1.5	56.0	49.0	5 700	5 000	4 300	5 600	5211S	64	91	1.5	50.1	0.96
	120	49.2	2	95.0	73.0	9 700	7 450	3 800	5 000	5311S	65	110	2	60.6	2.30
60	110	36.5	1.5	69.0	62.0	7 150	6 300	3 800	5 000	5212S	69	101	1.5	56.5	1.35
	130	54	2.1	125	98.5	12 800	10 000	3 400	4 500	5312S	72	118	2	69.2	3.15
65	120	38.1	1.5	76.5	69.0	7 800	7 050	3 600	4 500	5213S	74	111	1.5	59.7	1.65
	140	58.7	2.1	142	113	14 500	11 500	3 200	4 300	5313S	77	128	2	72.8	3.85

1) 倒角允许最小尺寸 r



径向当量动负荷

$$P_r = X F_r + Y F_a$$

e	$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
	X	Y	X	Y
0.68	1	0.92	0.67	1.41

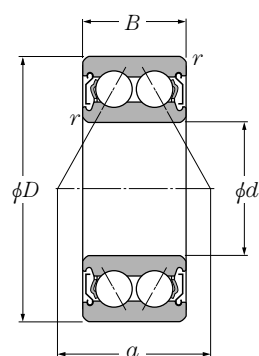
径向当量静负荷

$$P_{or} = F_r + 0.76 F_a$$

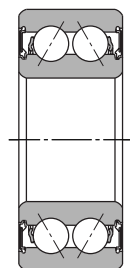
d 70 ~ 85mm

主 要 尺 寸				额定基本负荷				允许转速		轴承号	安装相关尺寸			作用点	重量
mm				动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	min ⁻¹			mm				
				kN			kgf								
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> _{s min} ¹⁾	<i>C</i> _a	<i>C</i> _{oa}	<i>C</i> _a	<i>C</i> _{oa}	脂润滑	油润滑		<i>d</i> _a 最小	<i>D</i> _a 最大	<i>r</i> _{as} 最大	<i>a</i>	(大约)
70	125	39.7	1.5	94.0	82.0	9 600	8 400	3 400	4 500	5214S	79	116	1.5	63.8	1.80
	150	63.5	2.1	159	128	16 200	13 100	3 000	3 800	5314S	82	138	2	78.3	4.90
75	130	41.3	1.5	93.5	83.0	9 550	8 500	3 200	4 300	5215S	84	121	1.5	66.1	1.90
80	140	44.4	2	99.0	93.0	10 100	9 500	3 000	3 800	5216S	90	130	2	69.6	2.50
85	150	49.2	2	116	110	11 800	11 200	2 800	3 600	5217S	95	140	2	75.3	3.40

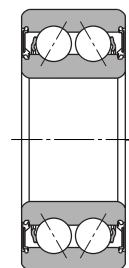
1) 倒角允许最小尺寸r



带防尘盖式
(ZZ)



非接触式密封盖
(LLM)



接触式密封盖
(LLD)

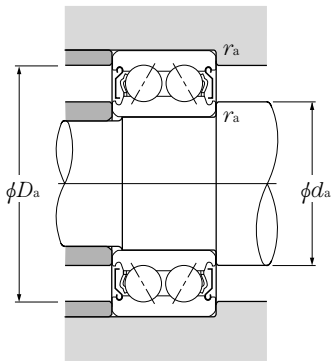
d 10 ~ 40mm

d	主 要 尺 寸			额定基本负荷				允许转速			轴承号 ²⁾		
	mm			动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	min ⁻¹			带防尘盖式	非接触式密封盖	接触式密封盖
	D	B	r _s min ¹⁾	C _r	C _{or}	C _r	C _{or}	脂润滑 ZZ,LLM	油润滑 LLD	油润滑 Z,LM			
10	30	14.3	0.6	7.15	3.90	730	400	17 000	15 000	22 000	5200SCZZ	LLM	LLD
12	32	15.9	0.6	8.50	5.30	865	540	15 000	12 000	20 000	5201SCZZ	LLM	LLD
15	35	15.9	0.6	8.50	5.30	865	540	13 000	12 000	17 000	5202SCZZ	LLM	LLD
17	40	17.5	0.6	12.7	8.30	1 290	850	11 000	10 000	15 000	5203SCZZ	LLM	LLD
	47	22.2	1	19.6	12.4	2 000	1 270	10 000	9 500	13 000	5303SCZZ	LLM	LLD
20	47	20.6	1	15.9	10.7	1 620	1 090	10 000	9 000	13 000	5204SCZZ	LLM	LLD
25	52	20.6	1	16.9	12.3	1 730	1 260	8 500	7 500	11 000	5205SCZZ ³⁾	LLM	LLD
	62	25.4	1.1	25.2	18.2	2 570	1 850	7 500	6 300	10 000	5305SCZZ	LLM	LLD
30	62	23.8	1	25.2	18.2	2 570	1 850	7 100	6 300	9 500	5206SCZZ	LLM	LLD
	72	30.2	1.1	39.0	28.7	4 000	2 920	6 300	5 300	8 500	5306SCZZ	LLM	LLD
35	72	27.0	1.1	34.0	25.3	3 500	2 580	6 300	5 300	8 500	5207SCZZ	LLM	LLD
	80	34.9	1.5	44.0	33.5	4 500	3 400	5 600	4 800	7 500	5307SCZZ	LLM	LLD
40	80	30.2	1.1	36.5	29.0	3 700	2 960	5 600	4 800	7 100	5208SCZZ ³⁾	LLM	LLD
	90	36.5	1.5	49.5	38.0	5 050	3 900	5 300	4 500	6 700	5308SCZZ	LLM	LLD

1) 倒角允许最小尺寸r

2) 此轴承除了提供双边带防尘盖或密封圈类型外，亦有单边带防尘盖或密封圈的型号

3) 5205SC 及 5208SC 的标准保持架是成型树脂保持架



径向当量动负荷
 $P_r = XF_r + YF_a$

e	$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
	X	Y	X	Y
0.68	1	0.92	0.67	1.41

径向当量静负荷
 $P_{or} = F_r + 0.76F_a$

安装相关尺寸				作用点
mm				mm
d_a		D_a	r_{as}	a
最小	最大	最大	最大	
14	15.5	26	0.6	14.5
16	19.0	28	0.6	16.3
19	19.0	31	0.6	16.3
21	23.5	36	0.6	20.1
23	25.5	41	1	24.3
26	26.5	41	1	23.0
31	32.0	46	1	25.4
32	38.5	55	1	30.9
36	38.5	56	1	30.9
37	44.5	65	1	36.6
42	45.0	65	1	36.3
44	50.5	71	1.5	41.5
47	50.5	73	1	39.4
49	53.0	81	1.5	43.0

