

推力调心滚子轴承

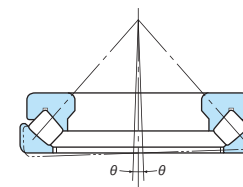
公差.....	46页
预载荷.....	85页

由于推力调心滚子轴承内部存在多个滑动表面(如保持架对引导挡边, 滚子端面对挡边), 因此应使用油润滑(而不是脂润滑)。



● 调心角

在一般使用场合下,允许最大倾斜角为2°。要发挥这种轴承的调心优点,必须保证周围结构与轴承的间隙。



- 安全系数 “So” 必须大于4。

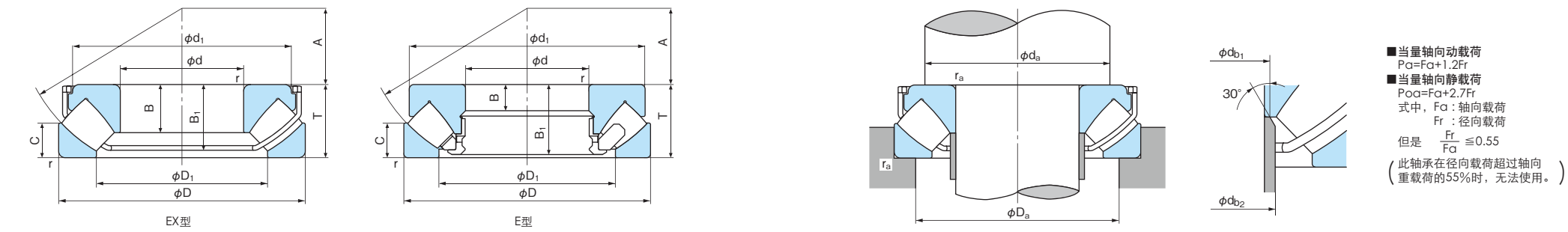
● 最小轴向载荷

为防止滚子相对于滚道滑动而引起轴承损坏, 必须保证推力调心滚子轴承承受的最小载荷 $F_{a \min}$ 。

$$F_{a \min} = \frac{C_{0a}}{1000}$$



■ 推力调心滚子轴承
内径: 60~130mm

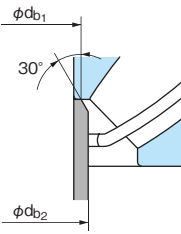
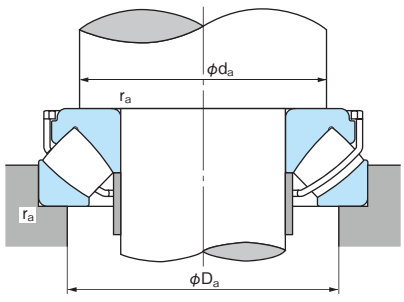
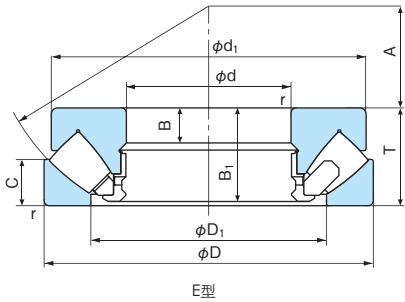
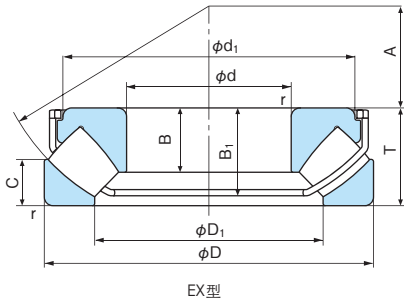


■ 当量轴向动载荷
 $P_a = F_a + 1.2 F_r$
■ 当量轴向静载荷
 $P_{0a} = F_a + 2.7 F_r$
式中, F_a : 轴向载荷
 F_r : 径向载荷
但是 $\frac{F_r}{F_0} \leq 0.55$
(此轴承在径向载荷超过轴向
重载荷的55%时, 无法使用。)

外形尺寸 (mm)				轴承代号	基本 额定动 载荷 Ca (N)	基本 额定静 载荷 Coa (N)	极限转速 (min ⁻¹)			参考尺寸 (mm)						安装尺寸 (mm)			垫片尺寸 (mm)		重量 (kg) (参考)	轴承代号
d	D	T	r (min)				脂润滑	油润滑		d ₁	D ₁	B	B ₁	C	A	d _a (min)	D _a (max)	r _a (max)	d _{b1} (max)	d _{b2} (max)		
60	130	42	1.5	29412E	299000	890000	—	2800		123	89	15	39.5	20	38	91	108	1.5	—	—	2.75	29412E
	130	42	1.5	29412EX	350000	915000	1800	2800		113	87	27	37.1	20	38	91	108	1.5	66.0	66.0	2.50	29412EX
65	140	45	2	29413E	345000	1040000	—	2700		133	96	16	42.5	21	42	99	115	2.0	—	—	3.41	29413E
	140	45	2	29413EX	410000	1110000	1700	2700		123	93.5	29.5	40	21	42	99	115	2.0	72.0	72.0	3.20	29413EX
70	150	48	2	29414E	375000	1110000	—	2400		142	103	17	45.5	23	44	106	125	2.0	—	—	4.16	29414E
	150	48	2	29414EX	490000	1350000	1600	2400		128.3	98.4	32	42.7	23	44	106	125	2.0	75.5	77.5	3.82	29414EX
75	160	51	2	29415E	445000	1380000	—	2300		152	109	18	48	24	47	113	132	2.0	—	—	4.98	29415E
	160	51	2	29415EX	525000	1470000	1600	2300		140	105.6	34.5	45.6	24	47	113	132	2.0	82.5	82.5	4.70	29415EX
80	170	54	2.1	29416E	480000	1490000	—	2100		162	117	19	51	26	50	120	140	2.0	—	—	5.95	29416E
	170	54	2.1	29416EX	580000	1630000	1500	2100		149	113	36	48.2	26	50	120	140	2.0	88.0	88.0	5.60	29416EX
85	150	39	1.5	29317E	293000	990000	—	2700		143.5	114	13	37	19	50	115	135	1.5	—	—	2.87	29317E
	150	39	1.5	29317EX	365000	1060000	1600	2700		134	110.5	25	35	19	50	115	135	1.5	90.0	90.0	2.67	29317EX
	180	58	2.1	29417E	540000	1720000	—	2000		170	125	21	55	28	54	130	150	2.0	—	—	7.19	29417E
	180	58	2.1	29417EX	640000	1810000	1300	2000		158.2	120.5	37	50.6	28	54	130	150	2.0	94.0	94.0	6.69	29417EX
90	155	39	1.5	29318E	300000	1040000	—	2700		148.5	117	13	37	19	52	120	140	1.5	—	—	3.06	29318E
	155	39	1.5	29318EX	355000	1070000	1600	2700		135.2	116	23.8	35.1	19	52	120	140	1.5	95.0	95.0	2.75	29318EX
	190	60	2.1	29418E	620000	2020000	—	1900		180	132	22	57	29	56	135	157	2.0	—	—	8.28	29418E
	190	60	2.1	29418EX	710000	2080000	1300	1900		162	127	40.5	53	29	56	135	157	2.0	99.0	99.0	7.83	29418EX
100	170	42	1.5	29320E	355000	1260000	—	2500		163	129	14	40	20.8	58	130	150	1.5	—	—	3.91	29320E
	170	42	1.5	29320EX	435000	1400000	1500	2500		146.9	126	27	38.2	20.8	58	130	150	1.5	105.0	107.0	3.61	29320EX
	210	67	3	29420E	690000	2230000	—	1700		200	146	24	64	32	62	150	175	2.5	—	—	11.2	29420E
	210	67	3	29420EX	870000	2530000	1100	1700		181	139	44.5	59.6	32	62	150	175	2.5	108.0	110.0	10.6	29420EX
110	190	48	2	29322E	470000	1680000	—	2100		182	143	16	45.5	23	64	145	165	2.0	—	—	5.67	29322E
	190	48	2	29322EX	550000	1730000	1300	2100		165.1	140.6	30.9	44	23	64	145	165	2.0	116.0	117.0	5.22	29322EX
	230	73	3	29422E	845000	2820000	—	1500		220	162	26	69	35	69	165	190	2.5	—	—	14.7	29422E
	230	73	3	29422EX	1060000	3150000	950	1500		199.6	153.4	48	64.4	35	69	165	190	2.5	119.5	120.0	14.0	29422EX
120	210	54	2.1	29324E	565000	2030000	—	1900		200	159	18	51	26	70	160	180	2.0	—	—	7.90	29324E
	210	54	2.1	29324EX	670000	2160000	1100	1900		184.5	155	34.5	48.7	26	70	160	180	2.0	127.0	128.0	7.30	29324EX
	250	78	4	29424E	1030000	3450000	—	1400		236	174	29	74	37	74	180	205	3.0	—	—	18.5	29424E
	250	78	4	29424EX	1210000	3750000	900	1400		218	166.5	54	70.9	37	74	180	205	3.0	131.0	132.0	17.6	29424EX
130	225	58	2.1	29326E	665000	2420000	—	1800		215	171	19	55	28	76	170	195	2.0	—	—	9.45	29326E
	225	58	2.1	29326EX	770000	2440000	1000	1800		197.4	165.8	36.8	52.7	28	76	170	195	2.0	136.0	138.0	8.82	29326EX
	270	85	4	29426E	1140000	3850000	—	1200		255	189	31	81	41	81	195	225	3.0	—	—	23.5	29426E
	270	85	4	29426EX	1400000	4300000	850	1200		236.4	181	56	75	41	81	195	225	3.0	141.5	143.0	22.3	29426EX

注 当承受重载荷时, da一定要去够大一支承轴圈挡边。

■ 推力调心滚子轴承
内径: 140~240mm

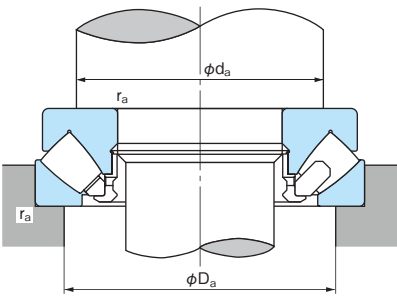
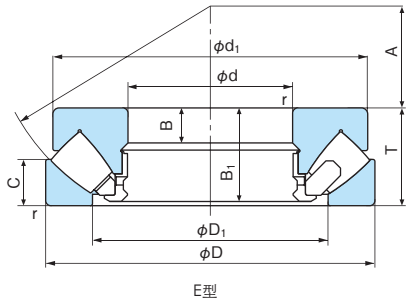


■ 当量轴向动载荷
 $P_a = F_a + 1.2 F_r$
■ 当量轴向静载荷
 $P_{0a} = F_a + 2.7 F_r$
式中, F_a : 轴向载荷
 F_r : 径向载荷
但是 $\frac{F_r}{F_0} \leq 0.55$
(此轴承在径向载荷超过轴向
重载荷的55%时, 无法使用。)

外形尺寸 (mm)				轴承代号	基本 额定动 载荷 Ca (N)	基本 额定静 载荷 Coa (N)	极限转速 (min ⁻¹)			参考尺寸 (mm)						安装尺寸 (mm)			垫片尺寸 (mm)		重量 (kg) (参考)	轴承代号
d	D	T	r (min)				脂润滑	油润滑		d1	D1	B	B1	C	A	da (min)	Da (max)	ra (max)	db1 (max)	db2 (max)		
140	240	60	2.1	29328E	700000	2560000	—	1600		230	183	20	57	29	82	185	205	2.0	—	—	11.2	29328E
	240	60	2.1	29328EX	860000	2840000	950	1600		218.4	179	38.5	54.8	29	82	185	205	2.0	147.5	149.0	10.5	29328EX
	280	85	4	29428E	1200000	4050000	—	1200		268	199	31	81	41	86	205	235	3.0	—	—	24.6	29428E
	280	85	4	29428EX	1410000	4350000	850	1200		246	196	53.6	74.4	41	86	205	235	3.0	153.0	160.0	22.8	29428EX
150	215	39	1.5	29230E	335000	1390000	—	2100		208	178	14	37	19	82	179	196	1.5	—	—	4.60	29230E
	250	60	2.1	29330E	735000	2840000	—	1600		240	194	20	57	29	87	195	215	2.0	—	—	11.7	29330E
	300	90	4	29430E	1330000	4600000	—	1100		285	214	32	86	44	92	220	250	3.0	—	—	29.6	29430E
	300	90	4	29430EX	1630000	5150000	800	1100		264.4	207.5	58.5	80.8	44	92	220	250	3.0	163.0	169.0	27.8	29430EX
160	225	39	1.5	29232E	345000	1470000	—	2100		219	188	14	37	19	85	189	206	1.5	—	—	4.70	29232E
	270	67	3	29332E	880000	3400000	—	1400		260	208	23	64	32	92	210	235	2.5	—	—	15.5	29332E
	270	67	3	29332EX	1040000	3500000	850	1400		243.4	199.8	44	61.4	32	92	210	235	2.5	166.0	174.0	14.5	29332EX
	320	95	5	29432E	1510000	5350000	—	1000		306	229	34	91	45	99	230	265	4.0	—	—	35.9	29432E
	320	95	5	29432EX	1820000	5750000	750	1000		283.8	222	62.5	85.7	45	99	230	265	4.0	174.5	181.0	33.4	29432EX
170	240	42	1.5	29234E	390000	1700000	—	1900		233	198	15	40	20	92	201	218	1.5	—	—	6.00	29234E
	280	67	3	29334E	900000	3550000	—	1400		270	216	23	64	32	96	220	245	2.5	—	—	16.3	29334E
	340	103	5	29434E	1670000	5900000	—	950		324	243	37	99	50	104	245	285	4.0	—	—	44.0	29434E
180	250	42	1.5	29236E	420000	1900000	—	1900		243	208	15	40	21	95	211	228	1.5	—	—	6.30	29236E
	300	73	3	29336E	1020000	3950000	—	1300		290	232	25	69	35	103	235	260	2.5	—	—	20.7	29336E
	360	109	5	29436E	1950000	7000000	—	860		342	255	39	105	52	110	260	300	4.0	—	—	52.2	29436E
190	270	48	2	29238E	540000	2300000	—	1800		262	223	15	45	24	104	225	245	2.0	—	—	8.50	29238E
	320	78	4	29338E	1170000	4550000	—	1100		308	246	27	74	38	110	250	275	3.0	—	—	25.5	29338E
	380	115	5	29438E	2120000	7750000	—	800		360	271	41	111	55	117	275	320	4.0	—	—	61.4	29438E
200	280	48	2	29240E	550000	2410000	—	1800		271	236	15	45	24	108	235	255	2.0	—	—	9.08	29240E
	340	85	4	29340E	1350000	5250000	—	1000		325	261	29	81	41	116	265	295	3.0	—	—	32.0	29340E
	400	122	5	29440E	2350000	8450000	—	740		380	286	43	117	59	122	290	335	4.0	—	—	73.0	29440E
220	300	48	2	29244E	595000	2750000	—	1600		292	254	15	45	24	117	260	275	2.0	—	—	9.84	29244E
	360	85	4	29344E	1410000	5750000	—	1000		345	280	29	81	41	125	285	315	3.0	—	—	34.5	29344E
	420	122	6	29444E	2410000	8950000	—	720		400	308	43	117	58	132	310	355	5.0	—	—	74.2	29444E
240	340	60	2.1	29248E	890000	4000000	—	1300		330	283	19	57	30	130	285	305	2.0	—	—	17.1	29248E
	380	85	4	29348E	1410000	5850000	—	980		365	300	29	81	41	135	300	330	3.0	—	—	36.3	29348E
	440	122	6	29448E	2480000	9450000	—	720		420	326	43	117	59	142	330	375	5.0	—	—	83.0	29448E

注 当承受重载荷时, da一定要去够大一支承轴圈挡边。

■ 推力调心滚子轴承
内径: 260~460mm

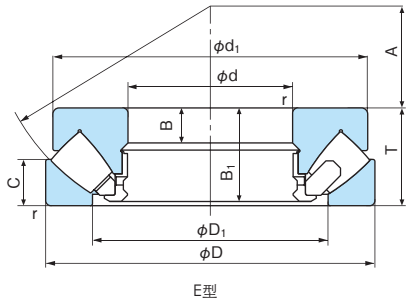


■ 当量轴向动载荷
 $P_a = F_a + 1.2 F_r$
■ 当量轴向静载荷
 $P_{0a} = F_a + 2.7 F_r$
式中, F_a : 轴向载荷
 F_r : 径向载荷
但是 $\frac{F_r}{F_0} \leq 0.55$
(此轴承在径向载荷超过轴向重载荷的55%时, 无法使用。)

外形尺寸 (mm)				轴承代号	基本 额定动 载荷 Ca (N)	基本 额定静 载荷 Coa (N)	极限转速 (min ⁻¹)			参考尺寸 (mm)						安装尺寸 (mm)			垫片尺寸 (mm)		重量 (kg) (参考)	轴承代号
d	D	T	r (min)				脂润滑	油润滑		d ₁	D ₁	B	B ₁	C	A	d _a (min)	D _a (max)	r _a (max)	d _{b1} (max)	d _{b2} (max)		
260	360	60	2.1	29252E	915000	4250000	—	1300		350	302	19	57	30	139	305	325	2.0	—	—	18.5	29252E
	420	95	5	29352E	1810000	7500000	—	860		405	329	32	91	45	148	330	365	4.0	—	—	51.5	29352E
	480	132	6	29452E	2940000	11600000	—	640		460	357	48	127	64	154	360	405	5.0	—	—	106	29452E
280	380	60	2.1	29256E	935000	4500000	—	1200		370	323	19	57	30	150	325	345	2.0	—	—	19.5	29256E
	440	95	5	29356E	1850000	7950000	—	840		423	348	32	91	46	158	350	390	4.0	—	—	54.0	29356E
	520	145	6	29456E	3450000	13500000	—	580		495	387	52	140	68	166	390	440	5.0	—	—	137	29456E
300	420	73	3	29260E	1220000	5850000	—	1000		405	353	21	69	38	162	355	380	2.5	—	—	31.0	29260E
	480	109	5	29360E	2310000	10000000	—	720		460	379	37	105	50	168	380	420	4.0	—	—	75.4	29360E
	540	145	6	29460E	3650000	14800000	—	540		515	402	52	140	70	175	410	460	5.0	—	—	146	29460E
320	440	73	3	29264E	1270000	6150000	—	980		430	372	21	69	38	172	375	400	2.5	—	—	32.8	29264E
	500	109	5	29364E	2370000	10600000	—	720		482	399	37	105	53	180	400	440	4.0	—	—	80.0	29364E
	580	155	7.5	29464E	4050000	16800000	—	480		555	435	55	149	75	191	435	495	6.0	—	—	179	29464E
340	460	73	3	29268E	1290000	6350000	—	950		445	395	21	69	37	183	395	420	2.5	—	—	34.5	29268E
	540	122	5	29368E	2850000	12400000	—	630		520	428	41	117	59	192	430	470	4.0	—	—	106	29368E
	620	170	7.5	29468E	4750000	19300000	—	430		590	462	61	164	82	201	465	530	6.0	—	—	228	29468E
360	500	85	4	29272E	1650000	8050000	—	830		485	423	25	81	44	194	420	455	3.0	—	—	50.4	29272E
	560	122	5	29372E	2900000	12900000	—	600		540	448	41	117	59	202	450	495	4.0	—	—	111	29372E
	640	170	7.5	29472E	4900000	20500000	—	410		610	480	61	164	82	210	485	550	6.0	—	—	234	29472E
380	520	85	4	29276E	1780000	8800000	—	800		505	441	27	81	42	202	440	475	3.0	—	—	52.8	29276E
	600	132	6	29376E	3400000	15300000	—	540		580	477	44	127	63	216	480	525	5.0	—	—	140	29376E
	670	175	7.5	29476E	5200000	22000000	—	400		640	504	63	168	85	230	510	575	6.0	—	—	263	29476E
400	540	85	4	29280E	1840000	9250000	—	800		526	460	27	81	42	212	460	490	3.0	—	—	55.1	29280E
	620	132	6	29380E	3550000	16300000	—	530		596	494	44	127	64	225	500	550	5.0	—	—	146	29380E
	710	185	7.5	29480E	5850000	25000000	—	360		680	534	67	178	89	236	540	610	6.0	—	—	314	29480E
420	580	95	5	29284E	2260000	11300000	—	700		564	489	30	91	46	225	490	525	4.0	—	—	74.9	29284E
	650	140	6	29384E	3900000	17900000	—	480		626	520	48	135	68	235	525	575	5.0	—	—	170	29384E
	730	185	7.5	29484E	6050000	26000000	—	360		700	556	67	178	89	244	560	630	6.0	—	—	325	29484E
440	600	95	5	29288E	2290000	11800000	—	660		585	508	30	91	49	235	510	545	4.0	—	—	79.0	29288E
	680	145	6	29388E	4050000	19000000	—	450		655	548	49	140	70	245	550	600	5.0	—	—	192	29388E
	780	206	9.5	29488E	6950000	30000000	—	300		745	588	74	199	100	260	595	670	8.0	—	—	421	29488E
460	620	95	5	29292E	2290000	11900000	—	660		605	530	30	91	46	245	530	570	4.0	—	—	80.9	29292E
	710	150	6	29392E	4600000	21700000	—	430		685	567	51	144	72	257	575	630	5.0	—	—	216	29392E
	800	206	9.5	29492E	7150000	31500000	—	290		765	608	74	199	100	272	615	690	8.0	—	—	435	29492E

注 当承受重载荷时, da一定要去够大一支轴承圈挡边。

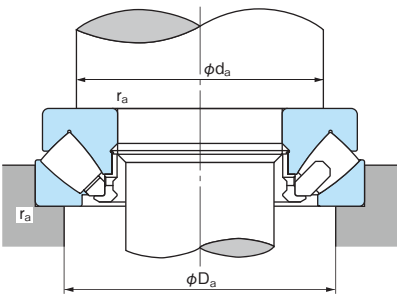
■ 推力调心滚子轴承
内径: 480~530mm



1N=0.102kgf

外形尺寸 (mm)				轴承代号	基本额定动载荷 Ca (N)	基本额定静载荷 Coa (N)	极限转速 (min ⁻¹)			参考尺寸 (mm)						安装尺寸 (mm)			垫片尺寸 (mm)		重量 (kg) (参考)	轴承代号
d	D	T	r (min)				脂润滑	油润滑		d1	D1	B	B1	C	A	da (min)	Da (max)	ra (max)	db1 (max)	db2 (max)		
480	650	103	5	29296E	2530000	13200000	—	600		635	556	33	99	55	259	555	595	4.0	—	—	97.5	29296E
	730	150	6	29396E	4630000	21900000	—	410		705	590	51	144	72	270	595	650	5.0	—	—	224	29396E
	850	224	9.5	29496E	8250000	36000000	—	260		810	638	81	216	108	280	645	730	8.0	—	—	543	29496E
500	670	103	5	292/500E	2590000	13800000	—	600		654	574	33	99	55	268	575	615	4.0	—	—	101	292/500E
	750	150	6	293/500E	4700000	22600000	—	410		725	611	51	144	74	280	615	670	5.0	—	—	231	293/500E
	870	224	9.5	294/500E	8250000	35000000	—	250		830	661	81	216	107	290	670	750	8.0	—	—	559	294/500E
530	710	109	5	292/530E	2820000	15100000	—	540		692	612	35	105	57	288	615	653	4.0	—	—	106	292/530E

注 当承受重载荷时，da一定要去够大一支承轴圈挡边。



■ 当量轴向动载荷
 $P_a = F_a + 1.2 F_r$
■ 当量轴向静载荷
 $P_{0a} = F_a + 2.7 F_r$
式中， F_a ：轴向载荷
 F_r ：径向载荷
但是 $\frac{F_r}{F_a} \leq 0.55$
(此轴承在径向载荷超过轴向重载荷的55%时，无法使用。)

用于机床的轴承设计必须保证高速、高精度的要求。

精密机床主轴轴承

主轴轴承一般按承受径向或轴向载荷分类。



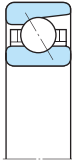
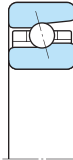
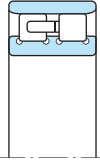
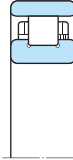
角接触球轴承	
	
70, 70B, 70C 72, 72B, 72C	BNH000
见148页	见347页
圆柱滚子轴承	
	
NN30 NN30K	N10 N10K
见182页	见182页

图1 承受径向载荷和轴承

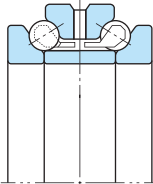
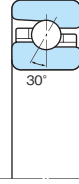
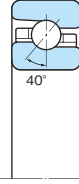
圆柱滚子轴承	
	
TAD20	
见352页	
双联角接触球轴承	
	
TAH10T	TBH10T
见353页	见354页

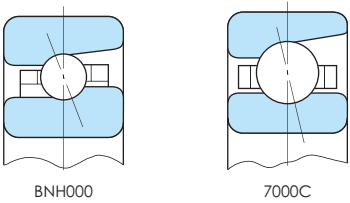
图2 承受轴向载荷和轴承

■ 高速角接触球轴承
BNH000系列

① 高速角接触球轴承 BNH000 系列

● 结构设计

BNH000型轴承设计比C型角接触球轴承的钢球小。它们适用于高速运转，产生的热量少，常用于高速加工中心主轴。（其公差等级常为JIS(ISO)P4级）。

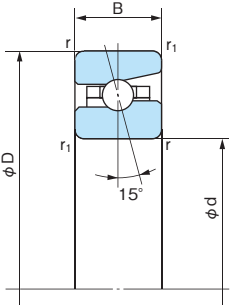


● 标准预载荷

BNH型轴承的标准预载荷为轻载荷。

单位：N

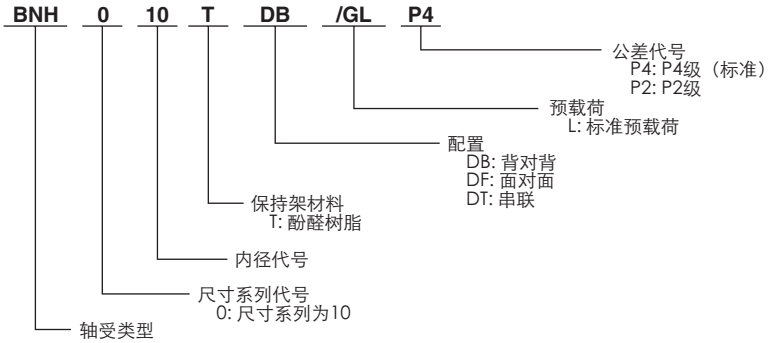
内径代号	BNH000
07	78.5
08	
09	98.1
10	
11	
12	147
13	
14	
15	245
16	
17	294
18	
19	392
20	
21	490
22	
24	588
26	785
28	834
30	1080
32	1180
34	1370



1N=0.102kgf

轴承代号	尺寸 (mm)					基本 额定动 载荷 Cr (N)	基本 额定静 载荷 Cor (N)	极限转速 (min ⁻¹)	
	d	D	B	r (min)	r1 (min)			脂润滑	油润滑
BNH 007	35	62	14	1	0.6	11600	9950	25000	35000
BNH 008	40	68	15	1	0.6	14800	12900	22000	32000
BNH 009	45	75	16	1	0.6	15500	14500	20000	28000
BNH 010	50	80	16	1	0.6	16100	15900	19000	26000
BNH 011	55	90	18	1	0.6	20000	20100	17000	24000
BNH 012	60	95	18	1.1	0.6	20800	21900	16000	22000
BNH 013	65	100	18	1.1	0.6	21500	23400	15000	21000
BNH 014	70	110	20	1.1	0.6	29400	31500	13000	19000
BNH 015	75	115	20	1.1	0.6	29800	32500	13000	18000
BNH 016	80	125	22	1.1	0.6	35000	39000	12000	17000
BNH 017	85	130	22	1.1	0.6	35500	40000	11000	16000
BNH 018	90	140	24	1.5	1	46500	53000	10000	15000
BNH 019	95	145	24	1.5	1	47000	55000	10000	14000
BNH 020	100	150	24	1.5	1	48000	56500	9600	14000
BNH 021	105	160	26	2	1	54500	65000	9100	13000
BNH 022	110	170	28	2	1	61000	74000	8600	12000
BNH 024	120	180	28	2	1	63000	79000	8000	11000
BNH 026	130	200	33	2	1	83500	105000	7300	10000
BNH 028	140	210	33	2	1	86000	112000	6900	9700
BNH 030	150	225	35	2.1	1	102000	132000	6400	9100
BNH 032	160	240	38	2.1	1	110000	145000	6000	8500
BNH 034	170	260	42	2.1	1	129000	173000	5600	7900

● 轴承代号构成

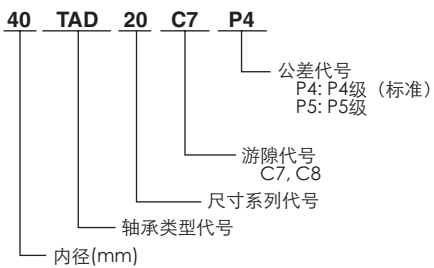


②双向推力角接触球轴承 TAD20 系列

● 结构设计

这是一种具有单个外圈的双列轴承。是钢球组件背对背的、具有大接触角的角接触球轴承。它常和双列圆柱滚子轴承一起使用，用于承受轴向载荷。

● 轴承代号构成



● 公差

为保证与轴承座的间隙配合，轴承外圈外径公差为负值。
这使得相关的径向轴承可以承受径向载荷。

内圈公差、外圈端面跳动公差以及装配高偏差

公称内径 d (mm)		单一平面平均内径偏差 Δd_{mb}				装配高偏差 T		内径宽度的 变动量 $V_{es}(\text{Max})$		内圈基准端面对内孔的 跳动 $S_d(\text{Max})$		成套轴承内圈端面、 外圈端面对鼓形圆跳动 $S_{da}, S_{es}(\text{Max})$	
		5 级		4 级									
超过	到	上限	下限	上限	下限	上限	下限	5 级	4 级	5 级	4 级	5 级	4 级
18	30	0	- 6	0	- 5	0	-300	5	2.5	8	4	5	3
30	50	0	- 8	0	- 6	0	-400	5	3	8	4	5	3
50	80	0	- 9	0	- 7	0	-500	6	4	8	5	6	5
80	120	0	-10	0	- 8	0	-600	7	4	9	5	6	5
120	180	0	-13	0	-10	0	-700	8	5	10	6	8	6
180	250	0	-15	0	-12	0	-800	10	6	11	7	8	6

外圈公差以及公差值

公称外径 D (mm)		单一平面平均 外径偏差 ΔD_{mb}		外径宽度的 变动量 V_{cs} (Max)		外圈表面母线对基准 端面倾斜度的变动量 S_D (Max)	
		5 级 - 4 级		5 级	4 级	5 级	4 级
		上限	下限				
超过	到						
18	30	-20	-27	5	2.5	8	4
30	50	-24	-33	6	3	8	4
50	80	-28	-38	8	4	9	5
80	120	-33	-44	8	5	10	5
120	180	-33	-46	8	5	10	5
180	250	-37	-52	10	7	11	7
250	315	-41	-59	11	7	13	8

● 标准语载荷

内径代号	标准语载荷 (N)	
	C7	C8
20TAD20	215	590
30TAD20	245	685
35TAD20		
40TAD20	295	785
45TAD20		
50TAD20	345	880
55TAD20	390	980
60TAD20		
65TAD20	590	1250
70TAD20		1350
75TAD20		
80TAD20	685	1750
85TAD20		2150
90TAD20	1050	2850
95TAD20		2950
100TAD20	1150	3450
105TAD20		
110TAD20	1450	4400
120TAD20	1650	4700
130TAD20	1750	
140TAD20	1950	6350
150TAD20	2750	6850
160TAD20		
170TAD20	2950	8800
180TAD20	3900	11800
190TAD20		
200TAD20	4100	

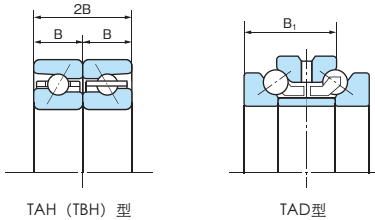
单位: μm

③双联角接触球轴承 TAH10, TBH10 系列

● 结构设计

钢球直径和数量与TAD20型双向推力角接触球轴承相同。TAH 10型接触角为30°, TBH型接触角为40°。它们适用于高速运转。

成对配对型DB,DF的宽度2B与TAD20型宽度一样。通过改变在轴上的装配方法，TAD20型与DB,DF型可以互换。



● 标准预载荷

内径代号	轴承	
	TAH	TBH
50	294	539
55		
60	392	686
65		
70		
75	588	1080
80		
85	686	1270
90		
95	1080	1860
100		
105	1180	2060
110	1370	2450
120	1470	2550
130	1860	3330
140	1960	3530
150	2450	4310
160	2650	4510
170	3040	5300

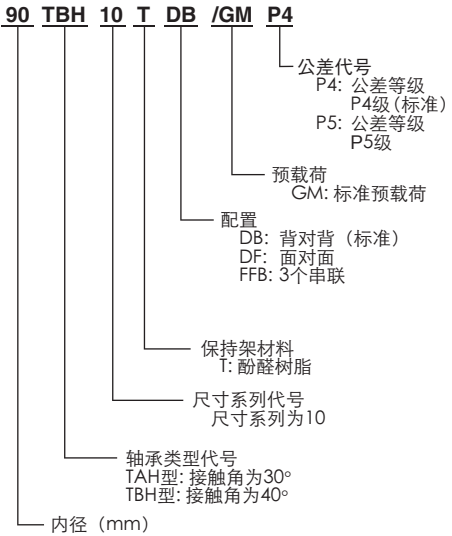
● 外径公差

外圈外径具有特殊公差，保证其与轴承座的间隙配合。
这使得相关的径向轴承可以象TAD20型一样承受径向负荷。

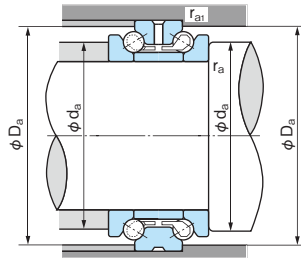
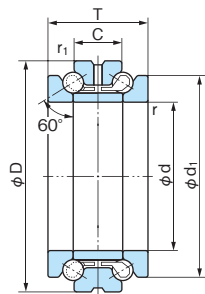
公称外径 D (mm)		外径偏差 ΔD_s	
超过	到	上限	下限
30	50	-20	-41
50	80	-30	-49
80	120	-36	-58
120	180	-43	-68
180	250	-50	-79
250	315	-56	-88

其它公差为JIS(ISO)P4级。

● 轴承代号构成



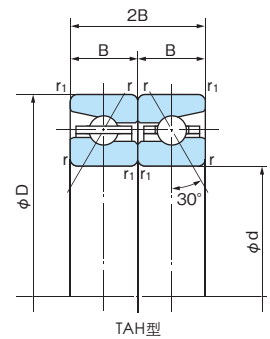
■ 双向推力角接触球轴承
TAD20系列



外形尺寸 (mm)								轴承代号		基本 额定动 载荷 Ca (N)	基本 额定静 载荷 Coa (N)	极限转速 (min ⁻¹)		安装尺寸 (mm)				重量 (kg)	轴承代号标准型
d 标准型	d 大内径型 (1)	D	d1	T	C	r (min)	r1 (min)	标准型	大内径型 (1)			脂润滑	油润滑	da (min)	Da (max)	ra (max)	ra1 (max)		
25	27	47	40	28	14	0.6	0.3	25TAD20	27TAD20	10700	19900	8000	10000	33	43.5	0.6	0.3	0.197	25TAD20
30	32	55	47	32	16	1	0.6	30	32	14000	27100	7000	9000	39	51	1	0.6	0.301	30
35	37	62	53	34	17	1	0.6	35	37	16200	33000	6200	8200	45	58	1	0.6	0.394	35
40	42	68	58.5	36	18	1	0.6	40TAD20	42TAD20	18600	39500	5800	7800	50	64	1	0.6	0.482	40TAD20
45	47	75	65	38	19	1	0.6	45	47	21200	47000	5500	7300	56	71	1	0.6	0.605	45
50	52	80	70	38	19	1	0.6	50	52	22000	52000	5000	6700	61	76	1	0.6	0.656	50
55	57	90	78	44	22	1.1	0.6	55TAD20	57TAD20	29900	71500	4500	6200	68	85	1	0.6	0.988	55TAD20
60	62	95	83	44	22	1.1	0.6	60	62	30500	75000	4300	6000	73	90	1	0.6	1.06	60
65	67	100	88	44	22	1.1	0.6	65	67	31500	81500	4100	5500	78	95	1	0.6	1.12	65
70	73	110	97	48	24	1.1	0.6	70TAD20	73TAD20	37500	99000	3800	5200	85	105	1	0.6	1.53	70TAD20
75	78	115	102	48	24	1.1	0.6	75	78	38500	107000	3600	4900	90	110	1	0.6	1.16	75
80	83	125	110	54	27	1.1	0.6	80	83	51000	138000	3400	4500	97	119	1	0.6	2.20	80
85	88	130	115	54	27	1.1	0.6	85TAD20	88TAD20	51500	144000	3200	4300	102	124	1	0.6	2.31	85TAD20
90	93	140	123	60	30	1.5	1	90	93	59000	166000	3000	4000	109	132	1.5	1	3.05	90
95	98	145	128	60	30	1.5	1	95	98	59500	173000	2900	3900	114	137	1.5	1	3.18	95
100	103	150	133	60	30	1.5	1	100TAD20	103TAD20	60500	180000	2800	3700	119	142	1.5	1	3.32	100TAD20
105	109	160	142	66	33	2	1	105	109	67000	199000	2600	3500	125	151	2	1	4.19	105
110	114	170	150	72	36	2	1	110	114	81500	236000	2500	3300	132	161	2	1	5.35	110
120	124	180	160	72	36	2	1	120TAD20	125TAD20	84000	256000	2300	3100	142	171	2	1	5.73	120TAD20
130	135	200	177	84	42	2	1	130	135	109000	325000	2100	2800	156	190	2	1	8.58	130
140	145	210	187	84	42	2	1	140	145	113000	355000	2000	2600	166	200	2	1	9.10	140
150	155	225	200	90	45	2.1	1.1	150TAD20	155TAD20	123000	390000	1850	2500	178	213	2	1	11.2	150TAD20
160	165	240	212	96	48	2.1	1.1	160	165	138000	435000	1750	2350	190	227	2	1	13.6	160
170	176	260	230	108	54	2.1	1.1	170	176	175000	550000	1600	2150	204	246	2	1	18.5	170
180	187	280	248	120	60	2.1	1.1	180TAD20	187TAD20	200000	640000	1500	2000	220	264	2	1	24.7	180TAD20
190	197	290	258	120	60	2.1	1.1	190	197	203000	665000	1450	1950	230	274	2	1	25.5	190
200	207	310	274	132	66	2.1	1.1	200	207	257000	835000	1350	1800	244	292	2	1	32.7	200

注(1) 大内径型轴承用于圆锥孔圆柱滚子轴承NN3000K型的大内径端。

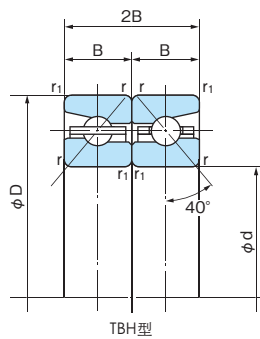
■ 双联角接触球轴承
TAH10系列



1N=0.102kgf

轴承代号	外形尺寸 (mm)					基本 额定动 载荷 Ca (N)	基本 额定静 载荷 Coa (N)	极限转速 (min ⁻¹)	
	d	D	2B	r (min)	r1 (min)			脂润滑	油润滑
50TAH10DB	50	80	28.5	1	0.6	19200	40500	9200	11000
55TAH10DB	55	90	33	1.1	0.6	23800	51000	8300	9700
60TAH10DB	60	95	33	1.1	0.6	24700	56000	7700	9000
65TAH10DB	65	100	33	1.1	0.6	25600	61000	7300	8500
70TAH10DB	70	110	36	1.1	0.6	35000	80000	6700	7800
75TAH10DB	75	115	36	1.1	0.6	35500	83500	6300	7400
80TAH10DB	80	125	40.5	1.1	0.6	41500	99500	5900	6800
85TAH10DB	85	130	40.5	1.1	0.6	42000	104000	5600	6500
90TAH10DB	90	140	45	1.5	1	55500	135000	5200	6100
95TAH10DB	95	145	45	1.5	1	56000	141000	5000	5800
100TAH10DB	100	150	45	1.5	1	57000	147000	4800	5600
105TAH10DB	105	160	49.5	2	1	64500	168000	4500	5300
110TAH10DB	110	170	54	2	1	73000	191000	4300	5000
120TAH10DB	120	180	54	2	1	75000	207000	4000	4700
130TAH10DB	130	200	63	2	1	99500	269000	3600	4200
140TAH10DB	140	210	63	2	1	103000	291000	3400	4000
150TAH10DB	150	225	67.5	2.1	1.1	121000	340000	3200	3700
160TAH10DB	160	240	72	2.1	1.1	131000	375000	3000	3500
170TAH10DB	170	260	81	2.1	1.1	154000	445000	2800	3300

■ 双联角接触球轴承
TBH10系列



1N=0.102kgf

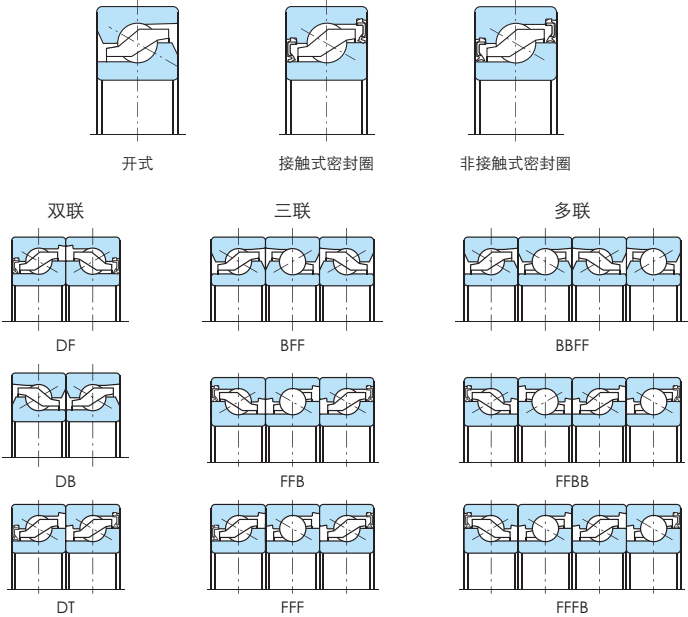
轴承代号	外形尺寸 (mm)					基本 额定动 载荷 Ca (N)	基本 额定静 载荷 Coa (N)	极限转速 (min ⁻¹)	
	d	D	2B	r (min)	r1 (min)			脂润滑	油润滑
50TBH10DB	50	80	28.5	1	0.6	22800	53000	7700	9200
55TBH10DB	55	90	33	1.1	0.6	28200	67000	6900	8300
60TBH10DB	60	95	33	1.1	0.6	29300	73000	6500	7700
65TBH10DB	65	100	33	1.1	0.6	30000	79500	6100	7300
70TBH10DB	70	110	36	1.1	0.6	41500	104000	5600	6700
75TBH10DB	75	115	36	1.1	0.6	42000	109000	5300	6300
80TBH10DB	80	125	40.5	1.1	0.6	49000	130000	4900	5900
85TBH10DB	85	130	40.5	1.1	0.6	50000	136000	4700	5600
90TBH10DB	90	140	45	1.5	1	65500	176000	4300	5200
95TBH10DB	95	145	45	1.5	1	66500	184000	4200	5000
100TBH10DB	100	150	45	1.5	1	67500	191000	4000	4800
105TBH10DB	105	160	49.5	2	1	76500	219000	3800	4500
110TBH10DB	110	170	54	2	1	86000	249000	3600	4300
120TBH10DB	120	180	54	2	1	88500	269000	3300	4000
130TBH10DB	130	200	63	2	1	118000	350000	3000	3600
140TBH10DB	140	210	63	2	1	121000	380000	2900	3400
150TBH10DB	150	225	67.5	2.1	1.1	143000	445000	2700	3200
160TBH10DB	160	240	72	2.1	1.1	155000	490000	2500	3000
170TBH10DB	170	260	81	2.1	1.1	182000	580000	2300	2800

滚珠丝杠支撑轴承

这种轴承用于支撑滚珠丝杠。滚珠丝杠是高精度、高速机床、精密测量设备、机器人的传动机构。
这是一种高精度、高性能的轴承。

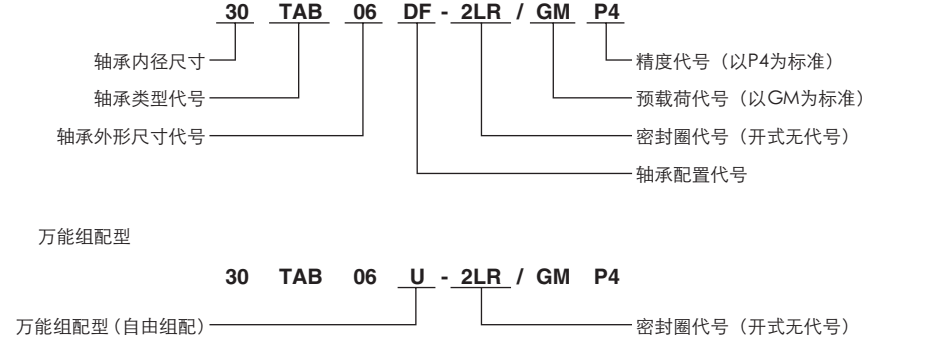
● 结构设计

- ①高刚性
这种轴承采用聚酰胺保持架，钢球数量比普通角接触球轴承多。因此，轴承刚性比普通轴承高。
- ②容易安装和调整
这种轴承已经预先设置预载荷，因此容易安装，不需要测量安装扭矩。
- ③轴承安装结构简化
这种轴承具有60°接触角，可以同时承受径向和轴向载荷。可简化轴和轴承座的结构。
- ④带密封圈的轴承也有多个品种
带密封圈的轴承备有接触式密封圈与非接触式密封圈两种。可根据用途选择合适的一种。



(带密封圈轴承，只有在配对轴承的两端带密封圈)

● 轴承代号的构成



● 公差

内圈公差（外圈宽、轴向端面跳动） 单位: μm

公称内径 (mm)	单一平面平均内径偏差 $\Delta d_{mp}, \Delta d_s$				单一径向平面内孔直径变动量 $V_{di} (Max)$				平均内孔直径变动量 $V_{dmp} (Max)$				单套 ⁽¹⁾ 内圈宽度偏差 (单套外圈宽度偏差) $\Delta B_s (\Delta Cs)$				内径宽度的变动量 $V_{Bis} (Max)$		成套轴承内圈的径向跳动 $K_{ia} (Max)$	内圈基准端面对内孔的跳动 $S_d (Max)$	成套轴承内圈端面、外圈端面对鼓面跳动 $S_{ia}, S_{es} (Max)$			
	P5		P4		P5	P4	P5	P4	P5	P4	P5	P4	P5	P4	P5	P4	P5	P4	P5	P4	P5	P4	P5	P4
	上限	下限	上限	下限																				
超过 到																								
10 18	0	-5	0	-4	4	3	4	3	0	-80	0	-80	5	2.5	4	2.5	7	3	4	2				
18 30	0	-6	0	-5	5	4	5	4	0	-120	0	-120	5	2.5	4	3	8	4	5	2.5				
30 50	0	-8	0	-6	6	5	6	5	0	-120	0	-120	5	3	5	4	8	4	6	2.5				
50 60	0	-9	0	-7	7	6	7	6	0	-150	0	-150	6	4	5	4	8	5	7	2.5				

注(1) 表中数值对单套轴承，配对轴承用列数乘以表中值。

外圈公差 单位: μm

公称外径 (mm)	单一平面平均外径偏差 $\Delta D_{mp}, \Delta D_s$				单一径向平面外经变动量 $V_{Do} (Max)$		平均外径变动量 $V_{Dmp} (Max)$		外径宽度的变动量 $V_{Cs} (Max)$		成套轴承外圈的径向跳动 $K_{es} (Max)$		外圈表面母线对基准端面倾斜度的变动量 $S_o (Max)$	
	P5		P4		P5	P4	P5	P4	P5	P4	P5	P4	P5	P4
	上限	下限	上限	下限										
超过 到														
30 50	0	-7	0	-6	5	5	4	3	5	2.5	7	5	8	4
50 80	0	-9	0	-7	7	5	5	3.5	6	3	8	5	8	4
80 120	0	-10	0	-8	8	6	5	4	8	4	10	6	9	5

● 预载荷和轴向弹性系数

轴承代号	预载荷 (N)				轴向弹性系数 (N/μm)			
	DF DB	BFF FFB	BBFF FFBB	BFFF FFFB	DF DB	BFF FFB	BBFF FFBB	BFFF FFFB
15TAB04	2160	2940	4310	3430	735	1080	1470	1320
17TAB04	2160	2940	4310	3430	735	1080	1470	1320
20TAB04	2160	2940	4310	3430	735	1080	1470	1320
25TAB06	3330	4510	6670	5200	981	1470	1960	1910
30TAB06	3330	4510	6670	5200	981	1470	1960	1910
35TAB07	3920	5300	7840	6180	1230	1770	2350	2300
40TAB07	3920	5300	7840	6180	1230	1770	2350	2300
40TAB09	5200	7060	10400	8140	1320	1910	2550	2500
45TAB07	4120	5590	8240	6470	1270	1910	2550	2500
45TAB10	5980	8140	12000	9410	1470	2160	2890	2790
50TAB10	6280	8530	12600	9810	1520	2260	3040	2940
55TAB10	6280	8530	12600	9810	1520	2260	3040	2940
55TAB12	7060	9610	14100	11100	1770	2550	3480	3380
60TAB12	7060	9610	14100	11100	1770	2550	3480	3380

● 轴向载荷和轴向位移的关系

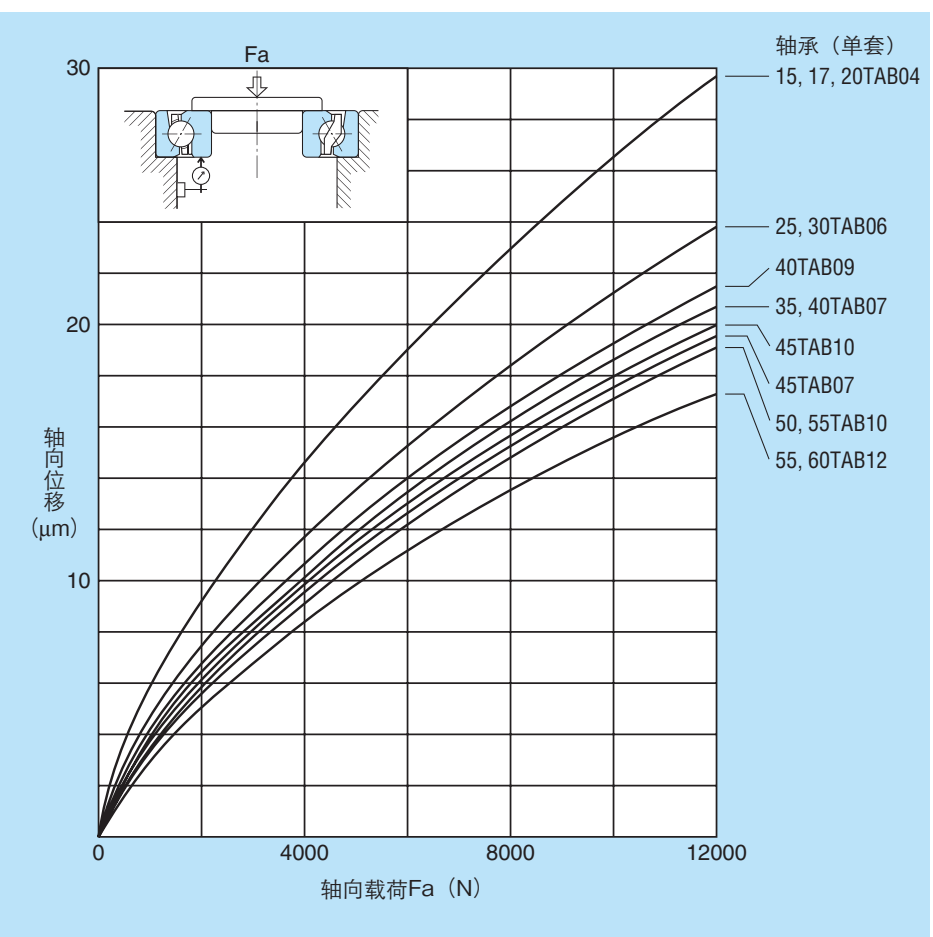
①配合，参考下表

轴的类型与等级	h5
轴承座类型与等级	H6

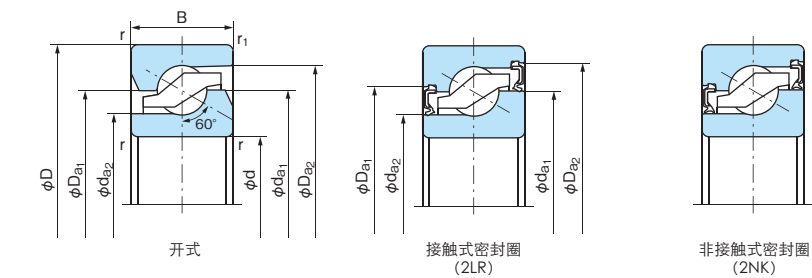
②轴肩的平面度，参考下表。

轴径或轴承座孔径 (mm)		平面度 (μm)
超过	到	
—	80	4
80	120	5

● 轴向载荷和轴向位移的关系



滚珠丝杠支撑轴承



■当量轴向载荷

Pa=XFr+YFa

配置的轴承套数		2		3			4				
		1	2	1	2	3	1	2	3	4	
承受轴向载荷的轴承数量	Fa/Fr≤e	X	1.9	—	1.43	2.33	—	1.17	2.33	2.53	—
		Y	0.54	—	0.77	0.35	—	0.89	0.35	0.26	—
Fa/Fr>e	X	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	
		Y	1	1	1	1	1	1	1	1	

e=2.17

外形尺寸 (mm)					轴承代号	基本额定动 载荷 ⁽²⁾ Ca (N)	轴向限制 载荷 ⁽³⁾ Coa (N)		极限转速 (min ⁻¹)		起动力矩 (N·cm) 脂润滑	参考尺寸 (mm)				重量 (kg) (参考)	轴承代号
d	D	B	r (min)	r ₁ (min)					脂润滑	油润滑		d _{a1}	d _{a2}	D _{a1}	D _{a2}		
15	47	15	1 ⁽¹⁾	0.6	15TAB04DF(DB)	25900	32000		6300	8000	15	33.7	26.8	33.5	41	0.14	15TAB04DF(DB)
	47	15	1 ⁽¹⁾	0.6	15TAB04DF(DB)-2NK	25900	32000		6300	—	—	33.7	26.8	35	41.9	0.14	15TAB04DF(DB)-2NK
17	47	15	1 ⁽¹⁾	0.6	15TAB04DF(DB)-2LR	25900	32000		6300	—	—	33.7	26.8	35	41.9	0.14	15TAB04DF(DB)-2LR
	47	15	1	0.6	17TAB04DF(DB)	25900	32000		6300	8000	15	33.7	26.8	33.5	41	0.13	17TAB04DF(DB)
	47	15	1	0.6	17TAB04DF(DB)-2NK	25900	32000		6300	—	—	33.7	26.8	35	41.9	0.13	17TAB04DF(DB)-2NK
	47	15	1	0.6	17TAB04DF(DB)-2LR	25900	32000		6300	—	—	33.7	26.8	35	41.9	0.13	17TAB04DF(DB)-2LR
20	47	15	1	0.6	20TAB04DF(DB)	25900	32000		6300	8000	15	33.7	26.8	33.5	41	0.12	20TAB04DF(DB)
	47	15	1	0.6	20TAB04DF(DB)-2NK	25900	32000		6300	—	—	33.7	26.8	35	41.9	0.12	20TAB04DF(DB)-2NK
	47	15	1	0.6	20TAB04DF(DB)-2LR	25900	32000		6300	—	—	33.7	26.8	35	41.9	0.12	20TAB04DF(DB)-2LR
25	62	15	1	0.6	25TAB06DF(DB)	29900	46400		4650	6000	20	46.2	39.7	46	53.4	0.24	25TAB06DF(DB)
	62	15	1	0.6	25TAB06DF(DB)-2NK	29900	46400		4650	—	—	46.2	39.7	47.5	54.9	0.24	25TAB06DF(DB)-2NK
	62	15	1	0.6	25TAB06DF(DB)-2LR	29900	46400		4650	—	—	46.2	39.7	47.5	54.9	0.24	25TAB06DF(DB)-2LR
	62	15	1	0.6	30TAB06DF(DB)	29900	46400		4650	6000	20	46.2	39.7	46	53.4	0.21	30TAB06DF(DB)
	62	15	1	0.6	30TAB06DF(DB)-2NK	29900	46400		4650	—	—	46.2	39.7	47.5	54.9	0.21	30TAB06DF(DB)-2NK
	62	15	1	0.6	30TAB06DF(DB)-2LR	29900	46400		4650	—	—	46.2	39.7	47.5	54.9	0.21	30TAB06DF(DB)-2LR
35	72	15	1	0.6	35TAB07DF(DB)	32500	54300		3750	5000	25	56.2	49.7	56	63.4	0.29	35TAB07DF(DB)
	72	15	1	0.6	35TAB07DF(DB)-2NK	32500	54300		3750	—	—	56.2	49.7	57.5	64.9	0.29	35TAB07DF(DB)-2NK
	72	15	1	0.6	35TAB07DF(DB)-2LR	32500	54300		3750	—	—	56.2	49.7	57.5	64.9	0.29	35TAB07DF(DB)-2LR
	72	15	1	0.6	40TAB07DF(DB)	32500	54300		3750	5000	25	56.2	49.7	56	63.4	0.26	40TAB07DF(DB)
	72	15	1	0.6	40TAB07DF(DB)-2NK	32500	54300		3750	—	—	56.2	49.7	57.5	64.9	0.26	40TAB07DF(DB)-2NK
	72	15	1	0.6	40TAB07DF(DB)-2LR	32500	54300		3750	—	—	56.2	49.7	57.5	64.9	0.26	40TAB07DF(DB)-2LR
	90	20	1	0.6	40TAB09DF(DB)	65000	101000		3150	4000	30	67.2	57.2	67	78.4	0.62	40TAB09DF(DB)
	90	20	1	0.6	40TAB09DF(DB)-2NK	65000	101000		3150	—	—	67.2	57.2	68.5	79.9	0.62	40TAB09DF(DB)-2NK
	90	20	1	0.6	40TAB09DF(DB)-2LR	65000	101000		3150	—	—	67.2	57.2	68.5	79.9	0.62	40TAB09DF(DB)-2LR
45	75	15	1	0.6	45TAB07DF(DB)	33500	59500		3400	4500	50	61.7	55.2	61.5	68.9	0.25	45TAB07DF(DB)
	100	20	1	0.6	45TAB10DF(DB)	68000	113000		2850	3500	60	74.2	64.2	74	85.4	0.79	45TAB10DF(DB)
50	100	20	1	0.6	50TAB10DF(DB)	69500	119000		2700	3500	65	78.2	68.2	78	89.4	0.72	50TAB10DF(DB)
55	100	20	1	0.6	55TAB10DF(DB)	69500	119000		2700	3500	65	78.2	68.2	78	89.4	0.95	55TAB10DF(DB)
55	120	20	1	0.6	55TAB12DF(DB)	73000	137000		2300	3000	70	92.2	82.2	92	103.4	1.15	55TAB12DF(DB)
60	120	20	1	0.6	60TAB12DF(DB)	73000	137000		2300	3000	70	92.2	82.2	92	103.4	1.08	60TAB12DF(DB)

注(1) 内圈r(min)=0.6
(2) 对配置承受轴向载荷的双联和三联轴承, 表中数值分别乘以1.64和2.16。
(3) 对配置承受轴向载荷的双联和三联轴承, 表中数值分别乘以2和3。

转盘用轴承

交叉圆锥滚子轴承

这种轴承有两个内圈和一个外圈。滚动体(圆锥滚子)交替与内圈滚道接触。

● 结构设计

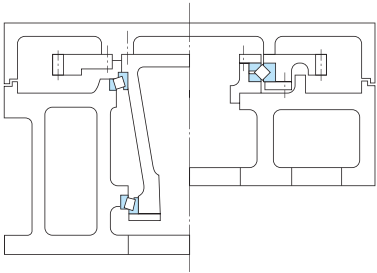
- ①这种轴承可以承受径向载荷、倾覆力矩和双向轴向载荷。
- ②热量引起的尺寸变化对这种轴承没有影响。预负荷在整个工作温度范围保持稳定。
- ③重量轻、体积小、容易安装。

● 应用

- ①加工中心或立式磨床工作台
- ②车床或磨床工作主轴
- ③大型铣床和钻床分度机构
- ④抛物面天线回转机构

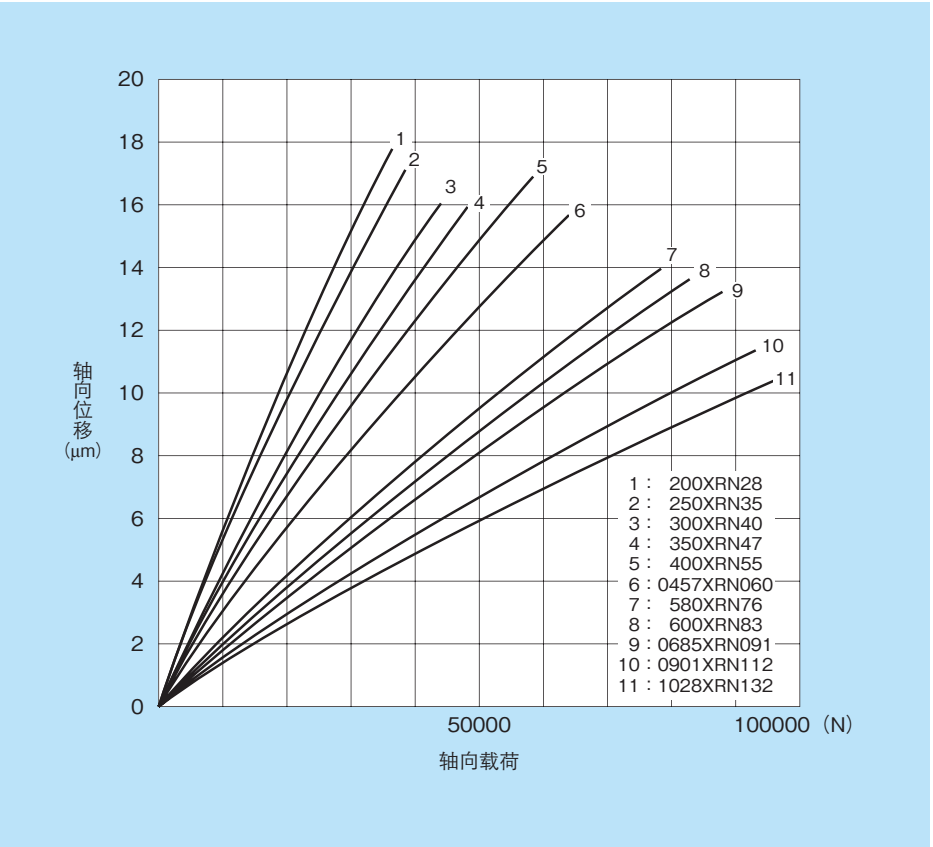
● 公差

轴承代号	单一平面平均内径偏差 Δd_{mp}		单一平面平均外径偏差 ΔD_{mp}		装配高偏差T		最大外圈跳动 (μm)	
	上限	下限	上限	下限	上限	下限	径向跳动	端面跳动
200XRN28	0	-15	0	-18	+350	-250	7	7
250XRN35	0	-10	0	-13	+350	-250	9	9
300XRN40	0	-13	0	-15	+350	-250	7	7
350XRN47	0	-13	0	-15	+350	-250	9	9
400XRN55	0	-13	0	-18	+350	-250	9	9
0457XRN060	+25	0	+25	0	+380	-380	9	9
580XRN76	+25	0	+38	0	+406	-406	10	10
600XRN83	+38	0	+38	0	+406	-406	12	12
0685XRN091	+38	0	+38	0	+508	-508	12	12
0901XRN112	+51	0	+51	0	+508	-508	14	14
1028XRN132	+76	0	+76	0	+760	-760	16	16

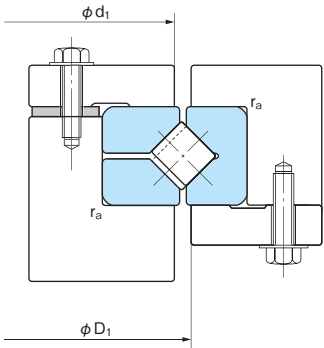
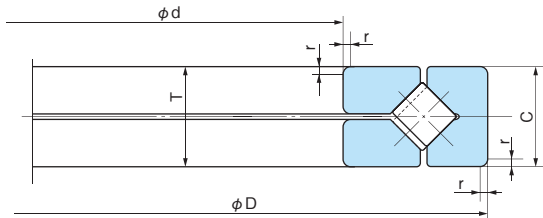


圆锥滚子轴承和交叉圆锥滚子轴承安装实例

● 轴向载荷和轴向位移的关系



■ 交叉圆锥滚子轴承
内径: 200~1,028.7mm



轴承代号	外形尺寸 (mm)				基本 额定动 载荷 Ca (N)	基本 额定静 载荷 Coa (N)	极限转速 (min ⁻¹)		安装尺寸 (mm)			轴承代号
	d	D	T (C)	r			脂润滑	油润滑	d ₁ (min)	D ₁ (max)	r _a (max)	
*200XRN28 ⁽¹⁾	200	280	30	1.5	144000	520000	480	950	235	249	1	*200XRN28 ⁽¹⁾
*250XRN35 ⁽¹⁾	250	350	40	3	170000	680000	400	800	302	312	1.5	*250XRN35 ⁽¹⁾
*300XRN40 ⁽¹⁾	300	400	38	3	268000	985000	330	650	345	369	2.5	*300XRN40 ⁽¹⁾
*350XRN47 ⁽¹⁾	350	470	50	3	284000	1230000	280	560	410	424	1.5	*350XRN47 ⁽¹⁾
*400XRN55 ⁽¹⁾	400	550	60	3.5	365000	1900000	250	500	475	492	1.5	*400XRN55 ⁽¹⁾
0457XRN060	457.2	609.6	63.5	3.3	370000	1670000	220	440	535	554	2	0457XRN060
580XRN76	580	760	80	6.4	830000	3800000	170	340	667	691	4	580XRN76
600XRN83	600	830	80	3.3	1030000	4600000	160	320	708	738	2	600XRN83
0685XRN091	685.8	914.4	79.375	3.3	1090000	5000000	140	280	807	834	2	0685XRN091
0901XRN112	901.7	1117.6	82.55	3.3	1090000	5650000	110	220	1013	1037	2	0901XRN112
1028XRN132	1028.7	1327.15	114.3	3.3	1830000	9300000	90	180	1184	1221	2	1028XRN132

注(1) 带标记 * 的轴承具有特殊的内径、外径尺寸公差 (小于JIS(ISO)标准)。
备注: 本表使用在纵向回转轴承。

铁路车辆轴承

有多种轴承用在火车轴箱上作为“转动支座”轴承。圆柱滚子轴承和圆锥滚子轴承由于可以承受重载荷和具有高可靠性，因此是最常用的。

● 轴颈轴承

双列圆柱滚子轴承和双列圆锥滚子轴承由于其承载能力高而常用作轴颈轴承。圆柱滚子轴承由于易于维护、转速高而应用最广泛。但是，近来圆锥滚子轴承由于转速高、寿命长而获得广泛应用。

由于空间和承载能力的限制，JIS(ISO)标准轴承通常不用作轴颈轴承。

轴颈轴承是特殊设计的宽度较大的轴承。

内圈无挡边的圆柱滚子轴承和可承受轴向载荷的径向球轴承一起使用。

带密封圈的双列圆锥滚子轴承和内圈带挡边的双列圆柱滚子轴承可以承受轴向载荷，它们具有较长的寿命而无须大修。因此，密封型轴承应用越来越多。

带后缀JC、JT和JB的轴承按日本铁路公司的规格制造。FCD型按NACHI设计标准制造。

● 齿轮箱轴承

这种轴承用于齿轮箱，通常为能承受径向载荷和轴向载荷的圆锥滚子轴承。它们用高粘度润滑油润滑，所以这种轴承经特殊设计以防止低温时的咬合。这种轴承也经特殊设计以承受该使用场合下常见的剧烈振动。

QT型轴承按日本铁路公司的规格制造。ED型按NACHI设计标准制造。

● 牵引电机轴承

在牵引电机中，深沟球轴承常和内圈无挡边的圆柱滚子轴承一起使用。这种轴承经特殊设计以承受脂润滑条件下的高速和剧烈振动载荷。

NACHI牵引电机轴承后缀代号表示深沟球轴承，而T、TS、TSL为圆柱滚子轴承。

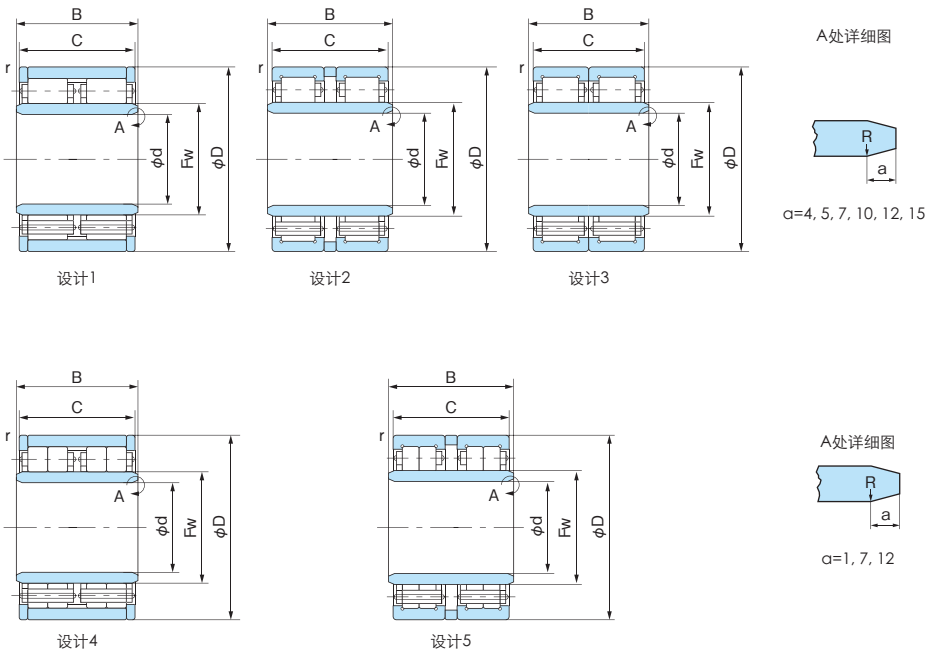
● 特殊设计

如需其它尺寸，请与NACHI公司联系。

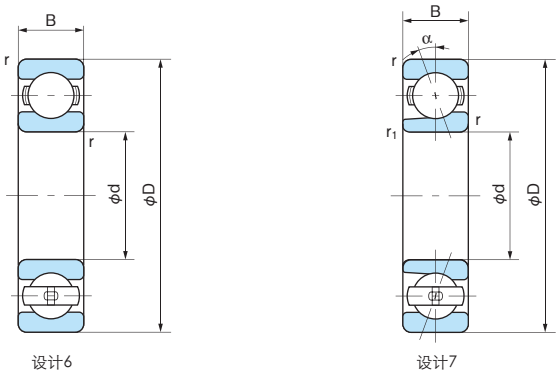


铁路车辆轴颈轴承

圆柱滚子轴承



径向球轴承

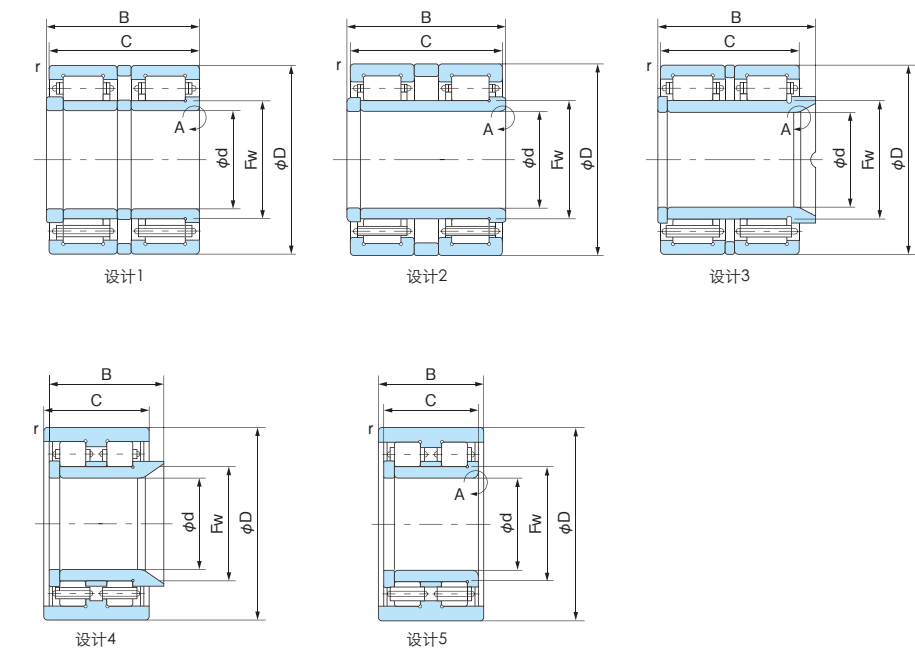


轴承代号	设计号	外形尺寸 (mm)						基本 额定动 载荷 Cr (N)	基本 额定静 载荷 Cor (N)	参考轴 承重量 (kg)
		d	D	C	B	F _w	r			
FCD75	1	75	155	90	100	95	1	287000	410000	7
FCD85S1	3	85	150	96	106	101.5	3	335000	590000	6
FCF85S	5	85	150	120	120	101.5	3	320000	560000	7
FCD85S	2	85	150	120	130	101.5	3	335000	590000	7
FCD95	1	95	170	105	120	113.5	1	380000	645000	11
FCF100	4	100	180	140	160	120	2	565000	1040000	14
JC3	4	110	200	160	180	134	2	575000	1190000	19
FCF110	4	110	210	160	180	136	2	720000	1280000	22
FCF110S1	4	110	180	140	160	127	2	795000	1370000	28
FCD110S5	1	110	220	160	180	138	2	795000	1370000	28
JC1	1	110	225	140	150	138	2	750000	1430000	28
JC2	1	110	235	160	180	141	2	835000	1550000	36
FCF120S3	4	120	205	150	165	141	2	675000	1290000	18
FCF120S1	4	120	205	160	170	141	2	715000	1390000	19
FCF120S4	4	120	220	160	180	146	3	805000	1510000	23
FCD120S7	1	120	220	160	180	146	3	835000	1580000	23
JC11	1	120	240	160	180	150	2	810000	1580000	35
FCF120S2	4	120	240	160	180	150	2	960000	1700000	35
FCD120S1	2	120	260	190	195	154	4	1070000	1840000	50
FCF130S	4	130	220	160	170	152	2	785000	1550000	22
FCD130S	1	130	230	120	120	156	2	615000	1110000	19
FCF130S1	4	130	240	160	170	158	2	880000	1610000	35
JC5	1	130	260	160	180	163	2	875000	1710000	42
JC29	2	130	270	210	215	164	5	1170000	2000000	56
JC9	2	130	280	210	215	167	5	1070000	2090000	61
FCF130	5	130	280	210	215	167	5	1340000	2360000	61
FCD140B	2	140	300	225	230	180	5	1440000	2500000	76
FCD160S	1	160	270	130	140	187	2	850000	1600000	27
FCD160	1	160	280	150	180	190	2	970000	1820000	34

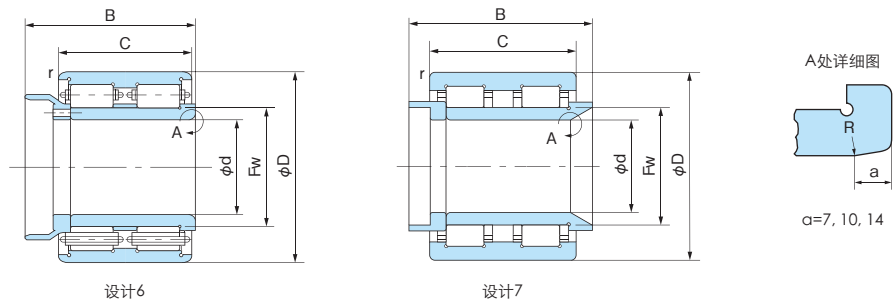
轴承代号	设计号	外形尺寸 (mm)					接触角 α°	基本 额定动 载荷 Cr (N)	基本 额定静 载荷 Cor (N)	参考轴 承重量 (Kg)
		d	D	B	r	r ₁				
JB8A	6	70	150	35	3.5	—	—	80000	153000	4
JB1D	7	85	180	41	4	2	20	98500	204000	5
JB1E	7	85	180	41	4	2	20	114000	255000	5
JB2	7	100	215	47	4	2	20	128000	292000	7
JB3	7	110	215	47	4	2	30	164000	355000	6
JB9	6	125	250	55	2	—	—	143000	350000	13
JB4	6	125	250	55	4	—	—	172000	395000	12

铁路车辆轴颈轴承

圆柱滚子轴承

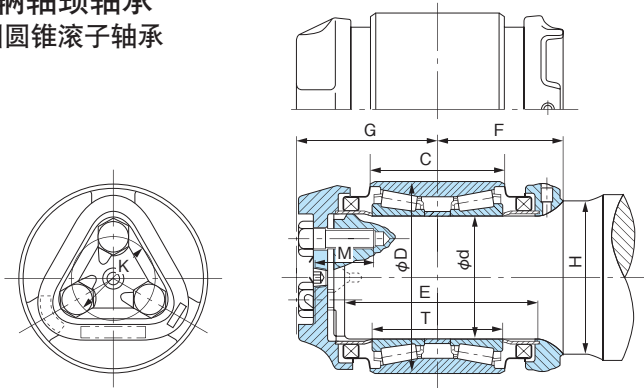


带密封圈圆柱滚子轴承



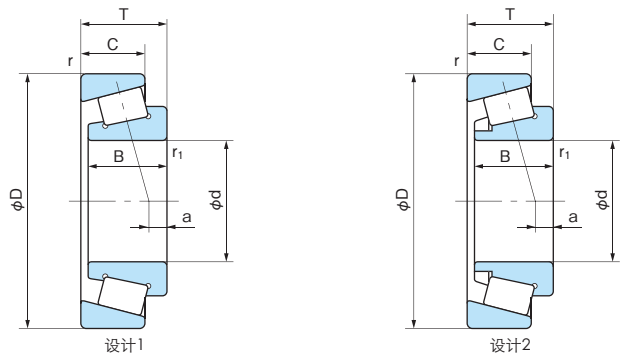
轴承代号	设计号	外形尺寸 (mm)						基本 额定动 载荷 Cr (N)	基本 额定静 载荷 Cor (N)	参考轴 承重量 (kg)
		d	D	C	B	F _w	r			
FCD85S2	2	85	150	85	86.5	101.5	2	425000	765000	14
FCD100S	1	100	200	170	170	125	4	650000	1100000	25
FCD110S3	1	110	220	180	183	138	3.5	795000	1370000	28
FCD110S7	2	110	220	175	180	138	3.5	715000	1190000	29
JC6	2	110	220	180	180	138	3.5	625000	1190000	30
FCD110S9	1	110	220	180	183	138	3.5	795000	1370000	30
FCD110S11	2	110	220	180	185	138	3.5	795000	1370000	31
JC36	6	120	220	145	171	146	1	700000	1120000	22
FCD120S20	6	120	220	160	229.5	146	1	755000	1230000	24
FCD120S21	5	120	220	160	185.5	146	1	755000	1230000	24
FCD120S22	7	120	220	160	242	144	1	815000	1320000	24
FCD120S9	1	120	220	180	183	142	3.5	835000	1580000	26
JC30 · 32	6	120	230	150	171	147	1	755000	1300000	30
JC34	2	120	230	165	170	145	4	935000	1440000	31
JC26	6	120	240	160	193	150	1	850000	1420000	35
JC12	2	120	240	176	180	150	4	805000	1580000	38
JC17	6	120	240	170	218	150	1	815000	1580000	40
FCD120S4	1	120	240	180	183	150	4	855000	1470000	35
FCD120S5	2	120	240	180	185	150	4	855000	1470000	35
FCD120S3	2	120	260	190	195	154	4	1100000	1840000	50
JC38	2	125	235	165	170	150	3	940000	1460000	32
FCD130S8	6	130	240	160	229.5	158	1	855000	1350000	34
JC21	3	130	260	180	205.5	163	4	825000	1610000	46
FCD130S6	2	130	260	180	185	163	4	1030000	1610000	45
JC37	2	130	265	166	166	161.5	3	1140000	1710000	43
FCD130S3	4	130	270	153	165	160.5	3	715000	1110000	37
JC16	2	130	280	210	210	167	5	1070000	2090000	61

铁路车辆轴颈轴承
带密封圈圆锥滚子轴承



轴承代号	轴等级	轴颈尺寸	轴承代号	外形尺寸												1N=0.102kgf		
				d	D	C	T	E		F	G	H	K	螺钉代号	M	基本 额定动 载荷 Cr (N)	基本 额定 静载荷 Cor (N)	参考轴 承重量 (kg)
JT 9	—	110	JT 9	110	175	130	125	206		130	140.5	155	75	M22	50	375000	935000	22
JT14	—	110	JT14	110	190	150	145	—		150	134.4	150	75	M22	60	600000	1110000	25
JT10	—	120	JT10	120	195	142	136	217		142	149	155	75	M22	50	495000	1250000	27
JT12	—	120	JT12	120	220	155	155	—		155	159.4	150	75	M22	60	840000	1540000	39
JT11	—	130	JT11	130	208	152	146	227		152	150.7	165	89	M22	50	510000	1250000	30
AP50B	B	4-1/4 × 8	HM120848N/ HM120817XDN	101.600 (4)	165.100 (6-1/2)	114.300 (4-1/2)	107.950 (4-1/4)	200.025 (7-5/8)		117.5 (4-5/8)	130.2 (5-1/8)	127 (5)	61.9 (2-7/16)	3/4 — 10UNC-2A	44.45 (1-3/4)	390000	800000	20
AP50C	C	5 × 9	HM124646N/ HM124618XDN	119.062 (4-11/16)	195.262 (7-11/16)	142.875 (5-5/8)	136.525 (5-3/8)	217.488 (8-9/16)		134.9 (5-5/16)	147.6 (5-13/16)	149.2 (5-7/8)	76.2 (3)	7/8 — 9UNC-2A	50.80 (2)	590000	1250000	33
AP50D	D	5-1/2 × 10	HM127446N/ HM127415XDN	131.762 (5-3/16)	207.962 (8-3/16)	152.400 (6)	146.050 (5-3/4)	227.013 (8-15/16)		139.7 (5-1/2)	149.2 (5-7/8)	161.9 (6-3/8)	88.9 (3-1/2)	7/8 — 9UNC-2A	50.80 (2)	590000	1250000	37
AP50E	E	6 × 11	HM129848N/ HM129814XDN	144.462 (5-11/16)	220.662 (8-11/16)	163.512 (6-7/16)	155.575 (6-1/8)	241.300 (9-1/2)		150.8 (5-15/16)	165.1 (6-1/2)	177.8 (7)	98.4 (3-7/8)	1 — 8UNC-2A	57.15 (2-1/4)	650000	1480000	47
AP50F	F	6-1/2 × 12	HM133444N/ HM133416XDN	157.162 (6-3/16)	252.412 (9-15/16)	184.150 (7-1/4)	177.800 (7)	266.700 (10-1/2)		163.5 (6-7/16)	176.2 (6-15/16)	190.5 (7-1/2)	108.0 (4-1/4)	1-1/8 — 7UNC-2A	63.50 (2-1/2)	900000	1930000	66
AP50G	G	7 × 12	HM136948N/ HM136916XDN	177.800 (7)	276.225 (10-7/8)	185.739 (7-5/16)	180.975 (7-1/8)	254.000 (10)		150.8 (5-15/16)	177.8 (7)	203.2 (8)	117.5 (4-5/8)	1-1/4 — 7UNC-2A	69.85 (2-3/4)	975000	2170000	86

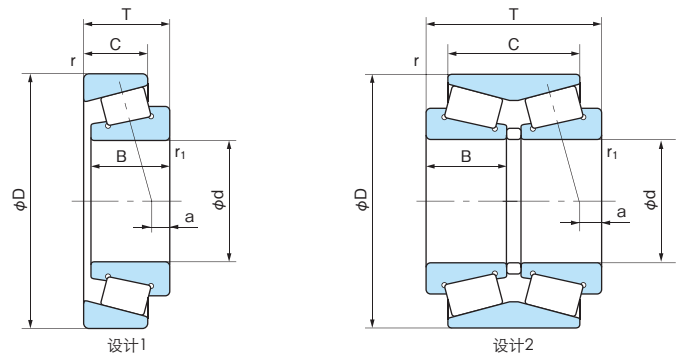
■ 传动小齿轮轴承



轴承代号	设计号	外形尺寸 (mm)							载荷中心 (mm)		基本 额定动 载荷 Cr (N)	基本 额定静 载荷 Cor (N)	参考轴 承重量 (kg)
		d	D	T	C	B	r	r ₁	a ⁽¹⁾	e			
QT9	1	70	150	38	25	35	3.5	3.5	-8.2	0.81	165000	200000	3
QT9B-2	2	70	150	38	25	35	3.5	3.5	-8.2	0.81	165000	200000	3
QT31	2	70	150	40	27	37	2.5	3	-6.5	0.81	175000	205000	3
30315ED	1	75	160	40	31	37	3.5	3.5	7.6	0.35	212000	238000	3
QT7	1	75	160	40	27	37	3.5	3.5	-10.2	0.81	192000	218000	3
TSM15ED	1	75	175	52	40	50	3.5	3.5	8.1	0.46	282000	320000	6
QT4	1	80	170	42.5	28	39	3.5	3.5	-10.0	0.81	221000	256000	4
QT18	1	85	180	45.5	29	42	4.0	4	-9.5	0.81	244000	284000	5

注(1) 载荷中心为负值时表示中心在内圈端面之外。

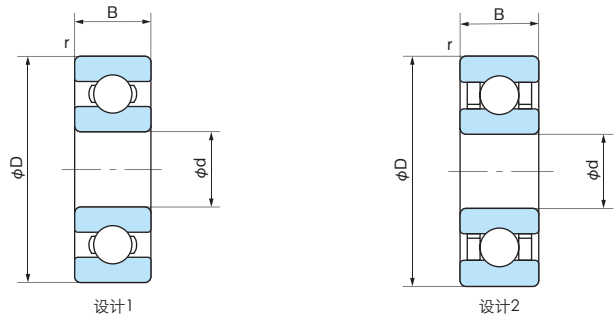
■ 大齿轮轴承



轴承代号	设计号	外形尺寸 (mm)							载荷中心 (mm)		基本 额定动 载荷 Cr (N)	基本 额定静 载荷 Cor (N)	参考轴 承重量 (kg)
		d	D	T	C	B	r	r ₁	a ⁽¹⁾	e			
32936ED	1	180	250	45	34	42	3	3	-3.7	0.39	325000	620000	6
QT1	2	190	280	110	85	46	1	4	-23.0	0.67	575000	1170000	23
32038ED	1	190	290	64	52	60	3.5	3.5	2.4	0.37	550000	955000	14
QT6	2	190	300	110	85	46	1	4	-26.5	0.67	670000	1260000	27
QT29	1	193.675	282.575	50.8	36.513	47.625	2.5	3	-4.3	0.42	345000	605000	11
QT26	1	195	280	58	41	60	3.5	3.5	4.4	0.37	410000	745000	11
QT25	1	200	280	51	41	48	2.5	3	-3.6	0.37	345000	680000	10
32940ED	1	200	280	51	41	48	3.5	3.5	-3.6	0.37	345000	680000	10
QT13	2	200	290	110	85	46	1	4	-26.5	0.67	605000	1280000	21
QT28	2	202.5	290	110	85	46	0.6	4	-27.3	0.67	605000	1270000	21
QT33	1	205	283	51	41	48	2.5	3	-3.6	0.37	355000	695000	10
QT5	1	210	320	70	56	66	3.5	3.5	2.5	0.40	630000	1110000	19
QT24	1	210	320	70	56	75	3.5	3.5	2.5	0.40	630000	1110000	20
QT19-1	1	214	330	70	56	70	3.5	3.5	1.5	0.40	670000	1190000	21
QT32	1	218	315	65	49	70	2.5	3	4.1	0.37	605000	1180000	16

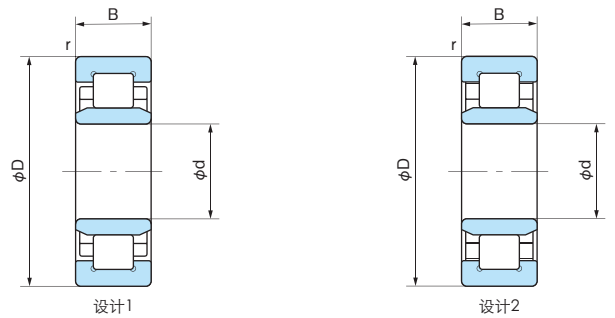
注(1) 载荷中心为负值时表示中心在内圈端面之外。

■ 牵引电机球轴承



轴承代号	设计号	外形尺寸 (mm)					基本 额定动 载荷 Cr (N)	基本 额定静 载荷 Cor (N)	参考轴 承重量 (kg)
		d	D	C	B	r			
6311JT	1	55	120	29	29	3	71500	44500	1.4
6312JT	1	60	130	31	31	3.5	81500	52000	1.7
6314JT	1	70	150	35	35	3.5	104000	68000	2.5
6219JT	1	95	170	32	32	3.5	109000	815000	2.6
6219T	2	95	170	32	32	3.5	109000	815000	3.0

■ 牵引电机圆柱滚子轴承



轴承代号	设计号	外形尺寸 (mm)				基本 额定动 载荷 Cr (N)	基本 额定静 载荷 Cor (N)	参考轴 承重量 (kg)
		d	D	B	r			
NU214T	1	70	125	24	1.5	83000	95000	1.5
NU314T	1	70	150	35	2.1	158000	220000	3.1
NU315T	1	75	160	37	2.1	190000	205000	4.0
NU316T	1	80	170	39	2.1	190000	207000	4.6
NU316TSL	2	80	170	39	2.1			
NU219T	1	95	170	32	2.1	165000	195000	3.5
NU219TS	2	95	170	32	2.1			
NU220T	1	100	180	34	2.1	183000	217000	4.3

起重机滑轮用轴承

这种轴承的设计为双列、装满圆柱滚子，内圈和外圈均带挡边。这种轴承可以承受重的径向载荷、力矩载荷和一定的轴向载荷。

起重机滑轮用轴承除用于起重机滑轮用外，还适用于很多用途。它们可用于起重机滚筒、轮子、以及其它重载低速场合。



轴承系列	说明	轴承系列	说明
E50	该轴承系列的设计用于起重机滑轮。它是一种密封（密封圈或防尘盖）的带涂层的轴承 E50系列带两个防尘盖 E50--NR和E50--NRNT在外圈上有两个止动环槽 E50--NR带两个防尘盖，而E50--NRNT带两个橡胶密封圈	RB48、RC48 RB49、RC49	这类非分离型的总滚子轴承，设计用于一般用途。 当在一个轴上需要安装两套以上轴承时，RB型应用于固定端而RC型用于游动端。

内孔直径和宽度偏差 单位: μm

轴承公称内径 d (mm)		d 的偏差		B 的偏差	
超过	到	上限	下限	上限	下限
30	50	0	-12	0	-120
50	80	0	-15	0	-150
80	120	0	-20	0	-200
120	150	0	-25	0	-250
150	180	0	-25	0	-250
180	250	0	-30	0	-300
250	315	0	-35	0	-350
315	400	0	-40	0	-400
400	500	0	-45	0	-450

外圈外径偏差 单位: μm

轴承公称外径 D (mm)		D 的偏差	
超过	到	上限	下限
30	50	—	—
50	80	0	-13
80	120	0	-15
120	150	0	-18
150	180	0	-25
180	250	0	-30
250	315	0	-35
315	400	0	-40
400	500	0	-45
500	630	0	-50
630	800	0	-75

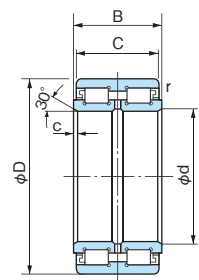
5000系列径向游隙 单位: μm

轴承公称外径 D (mm)		标准径向游隙	
超过	到	最小	最大
	70	35	70
70	80	40	75
80	100	45	90
100	125	55	105
125	150	65	115
150	180	65	120
180	240	65	130
240	280	70	135
280	310	70	140
310	340	75	150
340	360	90	165
360	420	100	180
420	460	110	195
460	520	125	215
520	600	140	235
600	650	155	275
650	700	180	300

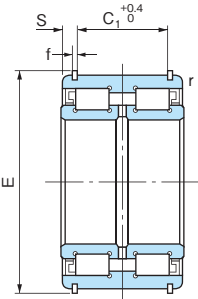
4800/4900系列径向游隙 单位: μm

轴承公称外径 D (mm)		标准径向游隙	
超过	到	最小	最大
	70	40	75
70	80	40	75
80	100	45	90
100	125	55	105
125	150	65	115
150	180	65	120
180	240	65	130
240	280	70	135
280	310	70	140
310	340	75	150
340	360	90	165
360	420	100	180
420	500	110	195

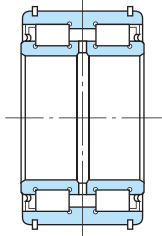
■ 起重机滑轮用轴承
5000系列



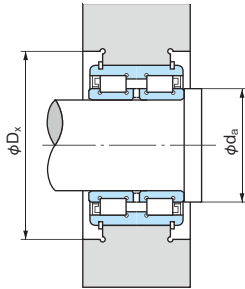
防尘盖型 (E50)



防尘盖型(E50...NR)
带止动环



橡胶密封圈(E50...NRNT)
带止动环



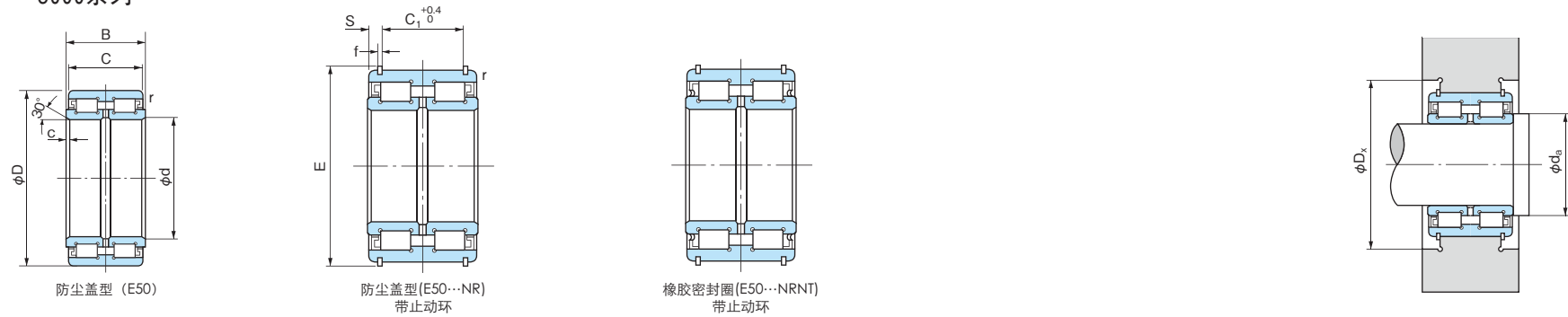
1N=0.102kgf

外形尺寸 (mm)										轴承代号			基本额定载荷		极限转速 (min ⁻¹) 脂润滑	安装尺寸 (mm)		重量 (kg)
d	D	B	C	r (min)	c	E	C ₁	S	f	不带止动环 带防尘盖型	带止动环 防尘盖型	带止动环 带橡胶密封圈	Cr (N)	Cor (N)		d _a (min)	D _x (min)	
40	68	38	37	0.6	1.5	71.8	28	4.5	2	E5008	E5008NR	E5008NRNT	79000	125000	2500	46	80	0.57
45	75	40	39	0.6	1.5	78.8	30	4.5	2	E5009	E5009NR	E5009NRNT	95000	144000	2200	51	87	0.71
50	80	40	39	0.6	1.5	83.8	30	4.5	2	E5010	E5010NR	E5010NRNT	99500	158000	2000	56	92	0.77
55	90	46	45	0.6	2	94.8	34	5.5	2.5	E5011	E5011NR	E5011NRNT	117000	193000	1800	63	104	1.18
60	95	46	45	0.6	2	99.8	34	5.5	2.5	E5012	E5012NR	E5012NRNT	123000	208000	1650	68	109	1.26
65	100	46	45	0.6	2	104.8	34	5.5	2.5	E5013	E5013NR	E5013NRNT	128000	224000	1500	73	114	1.34
70	110	54	53	0.6	2	114.5	42	5.5	2.5	E5014	E5014NR	E5014NRNT	170000	285000	1400	78	124	1.91
75	115	54	53	0.6	2	119.5	42	5.5	2.5	E5015	E5015NR	E5015NRNT	177000	305000	1350	83	129	2.01
80	125	60	59	0.6	2	129.5	48	5.5	2.5	E5016	E5016NR	E5016NRNT	250000	430000	1250	88	139	2.71
85	130	60	59	0.6	2	134.5	48	5.5	2.5	E5017	E5017NR	E5017NRNT	255000	445000	1150	93	144	2.85
90	140	67	66	0.6	2.5	145.4	54	6	2.5	E5018	E5018NR	E5018NRNT	305000	540000	1100	100	156	3.81
95	145	67	66	0.6	2.5	150.4	54	6	2.5	E5019	E5019NR	E5019NRNT	310000	560000	1050	105	161	3.97
100	150	67	66	0.6	2.5	155.4	54	6	2.5	E5020	E5020NR	E5020NRNT	315000	585000	1000	110	165	4.14
110	170	80	79	1	3	175.4	65	7	2.5	E5022	E5022NR	E5022NRNT	380000	695000	900	122	186	6.69
120	180	80	79	1	3	188.4	65	7	3	E5024	E5024NR	E5024NRNT	400000	750000	850	132	198	7.24
130	200	95	94	1	3	208.4	77	8.5	3	E5026	E5026NR	E5026NRNT	535000	1000000	750	142	218	10.9
140	210	95	94	1	3	218.4	77	8.5	3	E5028	E5028NR	E5028NRNT	540000	1070000	700	152	228	11.9
150	225	100	99	1	3.5	233.4	81	9	3	E5030	E5030NR	E5030NRNT	620000	1210000	650	164	243	14.0
160	240	109	108	1.5	3.5	248.4	89	9.5	3	E5032	E5032NR	E5032NRNT	715000	1390000	600	174	258	17.1
170	260	122	121	1.5	3.5	270	99	11	4	E5034	E5034NR	E5034NRNT	850000	1730000	600	184	283	23.6
180	280	136	135	1.5	3.5	294	110	12.5	5	E5036	E5036NR	E5036NRNT	1060000	2140000	550	194	311	31.7
190	290	136	135	1.5	3.5	306	110	12.5	5	E5038	E5038NR	E5038NRNT	1110000	2230000	500	204	323	32.8
200	310	150	149	1.5	3.5	326	120	14.5	5	E5040	E5040NR	E5040NRNT	1300000	2650000	500	214	343	42.2
220	340	160	159	1.5	4	356	130	14.5	6	E5044	E5044NR	E5044NRNT	1300000	3100000	450	236	378	54.9
240	360	160	159	1.5	4	376	130	14.5	6	E5048	E5048NR	E5048NRNT	1560000	3350000	400	256	398	58.7
260	400	190	189	2	5	416	154	17.5	6	E5052	E5052NR	E5052NRNT	2110000	4500000	350	280	438	88.1
280	420	190	189	2	5	440	154	17.5	7	E5056	E5056NR	E5056NRNT	2200000	4850000	350	300	462	93.9
300	460	218	216	2	5	480	176	20	8	E5060	—	—	2650000	5850000	350	320	508	134
320	480	218	216	2	5	500	176	20	8	E5064	—	—	2680000	6150000	300	340	528	145
340	520	243	241	2.5	6	544	194	23.5	8	E5068	—	—	3350000	7550000	300	362	577	180

注: 轴承安装必须保证两个单独内圈之间无间隙。

■ 起重机滑轮用轴承

5000系列



外形尺寸 (mm)										轴承代号				基本额定载荷		极限转速 (min ⁻¹) 脂润滑	安装尺寸 (mm)		重量 (kg)
d	D	B	C	r (min)	c	E	C ₁	S	f	不带止动环 带防尘盖型	带止动环 防尘盖型		带止动环 带橡胶密封圈	Cr (N)	Cor (N)		d _a (min)	D _x (min)	
360	540	243	241	2.5	6	564	194	23.5	10	E5072	—		—	3400000	7950000	250	382	597	190
380	560	243	241	2.5	6	584	194	23.5	10	E5076	—		—	3550000	8300000	250	402	617	200
400	600	272	270	2.5	6	630	210	30	12	E5080	—		—	4220000	10100000	250	422	666	265
420	620	272	270	2.5	6	650	210	30	12	E5084	—		—	4350000	10500000	230	442	686	275
440	650	280	278	3	8	680	210	34	12	E5088	—		—	4550000	10900000	220	464	719	310
460	680	300	298	3	8	710	230	34	12	E5092	—		—	5050000	12100000	200	484	749	365
480	700	300	298	3	8	730	230	34	12	E5096	—		—	5150000	12500000	200	504	769	380

注: 轴承安装必须保证两个单独内圈之间无间隙。

■ 起重机滑轮用轴承

4800/4900系列



1N=0.102kgf

外形尺寸 (mm)							轴承代号		基本额定载荷			极限转速 (min ⁻¹)		安装尺寸 (mm)			重量 (kg)	基本代号
d	D	B	d ₁	D ₁	r (min)	e ⁽¹⁾	固定端	游动端	Cr (N)	Cor (N)		脂润滑	油润滑	d _a (min)	D _a (max)	r _a (max)		
50	72	22	58	63.5	0.6	1	RB4910	RC4910	49000	83000		2000	4000	56	66	0.6	0.30	4910
60	85	25	69.5	76	1	1	RB4912	RC4912	68000	118000		1700	3400	67	78	1	0.46	4912
70	100	30	81.5	88.5	1	1	RB4914	RC4914	105000	193000		1400	2800	77	93	1	0.79	4914
80	110	30	92.5	99.5	1	1	RB4916	RC4916	113000	221000		1250	2500	87	103	1	0.88	4916
90	125	35	103	111.5	1.1	1	RB4918	RC4918	150000	300000		1100	2200	98	117	1	1.37	4918
100	140	40	116	125.5	1.1	1.5	RB4920	RC4920	194000	400000		1000	2000	108	132	1	2.01	4920
110	150	40	124.5	134	1.1	1.5	RB4922	RC4922	202000	430000		900	1800	118	142	1	2.18	4922
120	165	45	138.5	148.5	1.1	2	RB4924	RC4924	226000	560000		850	1700	128	157	1	2.98	4924
130	180	50	148.5	160.5	1.5	2	RB4926	RC4926	262000	555000		750	1500	140	170	1.5	3.97	4926
140	190	50	159	171	1.5	2	RB4928	RC4928	271000	595000		700	1400	150	180	1.5	4.26	4928
150	190	40	164.5	173.5	1.1	1.5	RB4830	RC4830	233000	575000		650	1300	158	182	1	2.90	4830
	210	60	171.5	186	2	2	RB4930	RC4930	405000	860000		650	1300	161	199	2	6.70	4930
160	200	40	176	185.5	1.1	1.5	RB4832	RC4832	242000	615000		650	1300	168	192	1	3.05	4832
	220	60	184.5	199.5	2	2	RB4932	RC4932	425000	935000		600	1200	171	209	2	7.03	4932
170	215	45	186	196.5	1.1	2	RB4834	RC4834	264000	650000		600	1200	178	207	1	4.10	4834
	230	60	193.5	208.5	2	2	RB4934	RC4934	435000	980000		600	1200	181	219	2	7.44	4934
180	225	45	199	209.5	1.1	2	RB4836	RC4836	273000	695000		550	1100	188	217	1	4.30	4836
	250	69	205.5	223	2	2.5	RB4936	RC4936	550000	1230000		550	1100	191	239	2	11.0	4936
190	240	50	208	220	1.5	2	RB4838	RC4838	315000	785000		550	1100	200	230	1.5	5.65	4838
	260	69	216	233	2	2.5	RB4938	RC4938	565000	1290000		500	1000	201	249	2	11.5	4938
200	250	50	218.5	230.5	1.5	2	RB4840	RC4840	320000	825000		500	1000	210	240	1.5	5.90	4840
	280	80	231.5	251	2.1	3	RB4940	RC4940	665000	1500000		500	1000	211	269	2	15.7	4940
220	270	50	239.5	251.5	1.5	2	RB4844	RC4844	335000	905000		450	900	230	260	1.5	6.40	4844
	300	80	249	268	2.1	3	RB4944	RC4944	695000	1620000		450	900	231	289	2	17.1	4944
240	300	60	260.5	275	2	2	RB4848	RC4848	510000	1330000		400	800	251	289	2	10.2	4848
	320	80	271.5	291	2.1	3	RB4948	RC4948	725000	1770000		400	800	253	307	2	18.4	4948
260	320	60	283	297.5	2	2	RB4852	RC4852	530000	1450000		400	800	271	309	2	11.0	4852
	360	100	296	321	2.1	3	RB4952	RC4952	1070000	2570000		350	700	273	347	2	32.0	4952
280	350	69	307.5	325	2	2.5	RB4856	RC4856	680000	1860000		350	700	291	339	2	16.0	4856
	380	100	318	342.5	2.1	3	RB4956	RC4956	1110000	2780000		350	700	293	367	2	33.9	4956
300	380	80	329	348	2.1	3	RB4860	RC4860	800000	2160000		350	700	313	367	2	23.0	4860
320	400	80	352	371	2.1	3	RB4864	RC4864	830000	2310000		300	600	333	387	2	24.3	4864
340	420	80	368	389	2.1	3	RB4868	RC4868	850000	2430000		300	600	353	407	2	25.6	4868
360	440	80	392	411.5	2.1	3	RB4872	RC4872	880000	2580000		250	500	373	427	2	27.0	4872
380	480	100	419	446	2.1	3	RB4876	RC4876	1290000	3600000		250	500	393	467	2	45.3	4876

注(1) 游动端轴承允许的轴向位移量。
备注: 轴承安装时必须保证两个单独内圈之间无间隙。