

## 调心滚子轴承

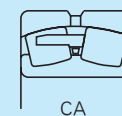
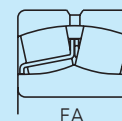
### 调心滚子轴承

圆柱孔·圆锥孔

内径 25~150mm..... B180~B187页

内径160~560mm..... B188~B197页

内径600~1400mm..... B198~B201页



### 结构型式与特征

调心滚子轴承，如图所示，有高承载设计的EA型，C型，CD型，CA型。设计上，EA型，C型，CD型为冲压保持架，CA型为铜合金车制保持架。EA型轴承具有高承载，低力矩的特长。

EA型的标准设计是带有油孔油槽的，对于其他类型，为了供给润滑剂，也可以设置油槽和油孔，对于外径小于180mm的轴承，若需带油槽油孔，则请在向NSK订购时，在轴承型号上标上E4，对于外径大于180mm的轴承，其标准设计为带油槽和油孔的(轴承型号带有E4)。

另外，使用带有油槽，油孔的轴承时，因轴承油槽深度有限，所以如在外壳内径上也设置出油槽则更为有效。轴承的油槽，油孔的尺寸和个数，依照表1，表2。

此外，需要带外圈止转用定位销孔轴承的场合，请与NSK联系

尺寸精度，旋转精度..... 表8.2(A60~A63页)

推荐配合.....表9.2(A84页) 表9.4(A85页)

轴承游隙.....表9.15(A92页)

### 容许调心角

调心滚子轴承的容许调心角，因尺寸系列，载荷条件而异，一般载荷的情况，大约为 $1^{\circ} \sim 2.5^{\circ}$ 。

### 极限转速

轴承的极限转速，在轴承的尺寸表中有记载，但轴承在重载荷条件下工作，其极限转速必须修正，如果润滑方法得到改善，则可以提高极限转速，详细请参照A37页。

### 调心滚子轴承使用注意事项

调心滚子轴承，倘若运转中，轴承载荷过小，轴向载荷与径向载荷的比率超过e值（记载于轴承尺寸表中），不承受轴向载荷一系列的滚子和滚道之间会产生滑动，会造成轻微擦伤。特别是滚子和

保持架重量大的大型调心滚子轴承尤其如此。

如预计会出现上述情况，在选择轴承时，请与NSK联系。

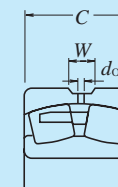


表1 油槽、油孔的尺寸

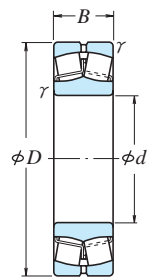
单位 mm

外圈公称宽度C	油槽宽度		油孔的直径 $d_{OH}$
	超过	到	
18	30	5	2.5
30	40	6	3
40	50	7	4
50	65	8	5
65	80	10	6
80	100	12	8
100	120	15	10
120	160	20	12
160	200	25	15
200	250	30	20
250	315	35	20
315	400	40	25
400	—	40	25

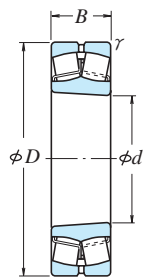
表2 油孔的个数

单位 mm

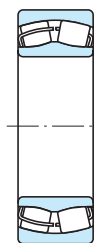
轴承公称外径D (mm)		油孔的个数
超过	到	
—	180	4
180	250	6
250	315	6
315	400	6
400	500	6
500	630	8
630	800	8
800	1000	8
1000	1250	8
1250	1600	8
1600	2000	8



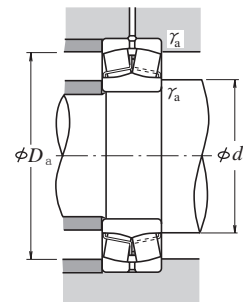
圆柱孔



圆锥孔



不带油孔·油槽



当量动载荷

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

当量静载荷

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

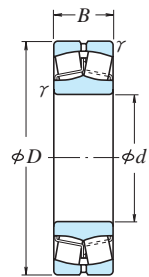
$e$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$ 以及 $Y_0$ 的值, 参见下表。

外形尺寸 (mm)				额定载荷				极限转速 (rpm)		轴承 圆柱孔
$d$	$D$	$B$	$\gamma$ (最小)	$C_r$ (N)	$C_{0r}$	$C_r$ (kgf)	$C_{0r}$	脂润滑	油润滑	
20	52	15	1.1	29 300	26 900	2 980	2 740	6 300	8 200	21304CDE4
25	52	18	1	37 500	37 000	3 850	3 800	7 100	9 000	22205CE4
	62	17	1.1	43 000	40 500	4 350	4 150	5 300	6 700	21305CDE4
30	62	20	1	50 000	50 000	5 100	5 100	6 000	7 500	22206CE4
	72	19	1.1	55 000	54 000	5 600	5 500	4 500	6 000	21306CDE4
35	72	23	1.1	69 000	71 000	7 050	7 200	5 300	6 700	22207CE4
	80	21	1.5	71 500	76 000	7 250	7 750	4 000	5 300	21307CDE4
40	80	23	1.1	90 500	99 500	9 200	10 100	6 000	7 500	22208EAE4
	90	23	1.5	94 500	111 000	9 600	11 300	5 300	7 000	21308EAE4
	90	33	1.5	136 000	153 000	13 900	15 600	4 500	6 000	22308EAE4
45	85	23	1.1	94 500	111 000	9 600	11 300	5 300	7 000	22209EAE4
	100	25	1.5	119 000	144 000	12 100	14 600	4 500	5 600	21309EAE4
	100	36	1.5	166 000	195 000	16 900	19 900	4 000	5 300	22309EAE4
50	90	23	1.1	99 000	119 000	10 100	12 100	5 000	6 300	22210EAE4
	110	27	2	142 000	174 000	14 500	17 800	4 300	5 300	21310EAE4
	110	40	2	197 000	234 000	20 000	23 900	3 800	4 800	22310EAE4
55	100	25	1.5	119 000	144 000	12 100	14 600	4 500	5 600	22211EAE4
	120	29	2	142 000	174 000	14 500	17 800	4 300	5 300	21311EAE4
	120	43	2	234 000	292 000	23 800	29 800	3 400	4 300	22311EAE4

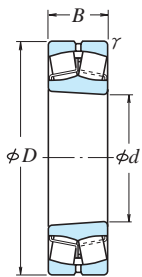
注 (1) 末尾附有“K”者, 表示带有圆锥孔(锥度为1:12)的轴承。

代号(1)	安装尺寸 (mm)					常数 $e$	轴向载荷系数			重量 (kg) (参考)
	圆锥孔(2) $d_a$ (最小) (最大)		$D_a$ (最大)	$\gamma_a$ (最小) (最大)			$Y_2$	$Y_3$	$Y_0$	
21304CDKE4	27	28	45	42	1	0.31	3.2	2.1	2.1	0.17
22205CKE4 21305CDKE4	31	31	46	45	1	0.35	2.9	1.9	1.9	0.17
	32	34	55	51	1	0.29	3.4	2.4	2.3	0.26
22206CKE4 21306CDKE4	36	37	56	54	1	0.33	3.1	2.1	2.0	0.27
	37	40	65	59	1	0.28	3.6	2.4	2.3	0.39
22207CKE4 21307CDKE4	42	43	65	63	1	0.32	3.1	2.1	2.0	0.42
	44	47	71	67	1.5	0.28	3.6	2.4	2.4	0.53
22208EAKE4 21308EAKE4 22308EAKE4	47	49	73	70	1	0.28	3.6	2.4	2.4	0.50
	49	54	81	75	1.5	0.25	3.9	2.7	2.6	0.73
	49	52	81	77	1.5	0.35	2.8	1.9	1.9	0.98
22209EAKE4 21309EAKE4 22309EAKE4	52	54	78	75	1	0.25	3.9	2.7	2.6	0.55
	54	65	91	89	1.5	0.23	4.3	2.9	2.8	0.96
	54	59	91	86	1.5	0.34	2.9	2.0	1.9	1.34
22210EAKE4 21310EAKE4 22310EAKE4	57	60	83	81	1	0.24	4.3	2.9	2.8	0.61
	60	72	100	98	2	0.23	4.4	3.0	2.9	1.21
	60	64	100	93	2	0.35	2.8	1.9	1.9	1.78
22211EAKE4 21311EAKE4 22311EAKE4	64	65	91	89	1.5	0.23	4.3	2.9	2.8	0.81
	65	72	110	98	2	0.23	4.4	3.0	2.9	1.58
	65	73	110	103	2	0.34	2.9	2.0	1.9	2.3

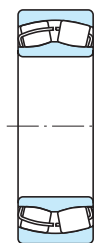
备注 1. 也生产外圈带有油孔、油槽的轴承。  
2. 紧定套以及拆卸套的尺寸, 载于B354, B355页以及B362页。



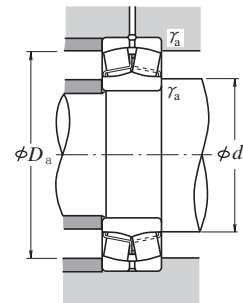
圆柱孔



圆锥孔



不带油孔·油槽



当量动载荷

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

当量静载荷

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

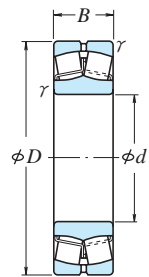
$e, Y_2, Y_3$ 以及 $Y_0$ 的值, 参见下表。

外形尺寸 (mm)				额定载荷				极限转速 (rpm)		轴承 圆柱孔
$d$	$D$	$B$	$\gamma$ (最小)	$C_r$ (N)	$C_{Or}$ (kgf)	$C_r$ (kgf)	$C_{Or}$ (kgf)	脂润滑	油润滑	
60	95	26	1.1	98 000	141 000	10 000	14 400	3 600	4 500	23012CE4 22212EAE4 21312EAE4 22312EAE4
	110	28	1.5	142 000	174 000	14 500	17 800	4 300	5 300	
	130	31	2.1	190 000	244 000	19 400	24 900	3 400	4 300	
	130	46	2.1	271 000	340 000	27 600	35 000	3 200	4 000	
65	120	31	1.5	177 000	230 000	18 000	23 500	3 800	4 800	22213EAE4 21313EAE4 22313EAE4
	140	33	2.1	212 000	275 000	21 600	28 000	3 200	4 000	
	140	48	2.1	300 000	380 000	30 500	38 500	3 000	3 800	
70	125	31	1.5	180 000	232 000	18 300	23 600	3 600	4 500	22214EAE4 21314EAE4 22314EAE4
	150	35	2.1	250 000	325 000	25 400	33 500	3 000	3 800	
	150	51	2.1	340 000	435 000	34 500	44 000	2 800	3 400	
75	130	31	1.5	190 000	244 000	19 400	24 900	3 400	4 300	22215EAE4 21315EAE4 22315EAE4
	160	37	2.1	250 000	325 000	25 400	33 500	3 000	3 800	
	160	55	2.1	390 000	505 000	39 500	51 500	2 600	3 200	
80	140	33	2	212 000	275 000	21 600	28 000	3 200	4 000	22216EAE4 21316EAE4 22316EAE4
	170	39	2.1	284 000	375 000	29 000	38 000	2 800	3 600	
	170	58	2.1	435 000	565 000	44 000	58 000	2 400	3 000	
85	150	36	2	250 000	325 000	25 400	33 500	3 000	3 800	22217EAE4 21317EAE4 22317EAE4
	180	41	3	289 000	395 000	29 500	40 000	2 800	3 600	
	180	60	3	480 000	630 000	49 000	64 000	2 200	2 800	

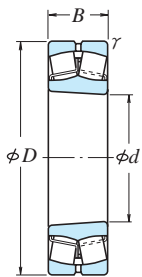
注 (1) 末尾附有“K”者, 表示带有圆锥孔(锥度为1:12)的轴承。

代号 圆锥孔(1)	安装尺寸 (mm)			$\gamma_a$ (最小) (最大)	常数 $e$	轴向载荷系数			重量 (kg) (参考)	
	$d_a$ (最小) (最大)	$D_a$ (最大)	$\gamma_a$ (最大)			$Y_2$	$Y_3$	$Y_0$		
23012CKE4 22212EAKE4 21312EAKE4 22312EAKE4	67	68	88	85	1	0.26	3.9	2.6	2.5	0.68
	69	72	101	98	1.5	0.23	4.4	3.0	2.9	1.1
	72	87	118	117	2	0.22	4.5	3.0	3.0	1.98
	72	79	118	111	2	0.34	3.0	2.0	1.9	2.89
22213EAKE4 21313EAKE4 22313EAKE4	74	80	111	107	1.5	0.24	4.2	2.8	2.7	1.51
	77	94	128	126	2	0.22	4.6	3.1	3.0	2.45
	77	84	128	119	2	0.33	3.0	2.0	2.0	3.52
22214EAKE4 21314EAKE4 22314EAKE4	79	84	116	111	1.5	0.23	4.3	2.9	2.8	1.58
	82	101	138	135	2	0.22	4.6	3.1	3.0	3.0
	82	91	138	129	2	0.33	3.0	2.0	2.0	4.28
22215EAKE4 21315EAKE4 22315EAKE4	84	87	121	117	1.5	0.22	4.5	3.0	3.0	1.64
	87	101	148	134	2	0.22	4.6	3.1	3.0	3.64
	87	97	148	137	2	0.33	3.0	2.0	2.0	5.26
22216EAKE4 21316EAKE4 22316EAKE4	90	94	130	126	2	0.22	4.6	3.1	3.0	2.01
	92	109	158	146	2	0.23	4.4	3.0	2.9	4.32
	92	103	158	145	2	0.33	3.0	2.0	2.0	6.23
22217EAKE4 21317EAKE4 22317EAKE4	95	101	140	135	2	0.22	4.6	3.1	3.0	2.54
	99	108	166	142	2.5	0.24	4.3	2.9	2.8	5.2
	99	110	166	155	2.5	0.33	3.1	2.1	2.0	7.23

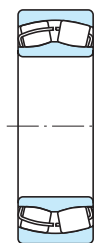
备注 1. 也生产外圈带有油孔、油槽的轴承。  
2. 紧定套以及拆卸套的尺寸, 载于B355~B357页以及B362页。



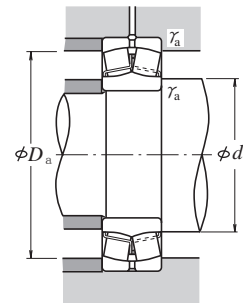
圆柱孔



圆锥孔



不带油孔·油槽



当量动载荷

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

当量静载荷

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

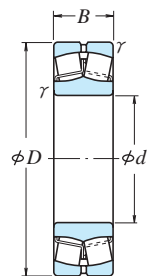
$e, Y_2, Y_3$  以及  $Y_0$  的值, 参见下表。

外形尺寸 (mm)	额定载荷				极限转速		轴承 圆柱孔		
	$d$	$D$	$B$	$\gamma$ (最小)	(N) $C_r$	(kgf) $C_{0r}$		(rpm) 脂润滑 油润滑	
90	160	40	2		289 000	395 000	29 500	40 000	22218EAE4 23218CE4 21318EAE4 22318EAE4
	160	52.4	2		340 000	490 000	34 500	50 000	
	190	43	3		330 000	450 000	33 500	46 000	
	190	64	3		535 000	705 000	54 500	72 000	
95	170	43	2.1		330 000	450 000	33 500	46 000	22219EAE4 23219CAE4 21319CE4 22319EAE4
	170	55.6	2.1		370 000	525 000	37 500	53 500	
	200	45	3		345 000	435 000	35 000	44 500	
	200	67	3		590 000	780 000	60 000	79 500	
100	150	37	1.5		212 000	335 000	21 600	34 500	23020CDE4 24020CE4 23120CE4
	150	50	1.5		276 000	470 000	28 100	48 000	
	165	52	2		345 000	530 000	35 500	54 000	
	165	65	2		345 000	535 000	35 000	55 000	
100	180	46	2.1		365 000	490 000	37 000	50 000	24120CAE4 22220EAE4 23220CE4
	180	60.3	2.1		420 000	605 000	42 500	61 500	
	215	47	3		395 000	485 000	40 500	49 500	
	215	73	3		690 000	930 000	70 500	94 500	
110	170	45	2		293 000	465 000	29 900	47 500	23022CDE4 24022CE4 23122CE4
	170	60	2		380 000	645 000	38 500	66 000	
	180	56	2		385 000	630 000	39 500	64 000	
	180	69	2		460 000	750 000	47 000	76 500	
110	200	53	2.1		485 000	645 000	49 500	66 000	24122CE4 22222EAE4 23222CE4
	200	69.8	2.1		515 000	760 000	52 500	77 500	
	240	50	3		450 000	545 000	46 000	55 500	
	240	80	3		825 000	1 120 000	84 000	115 000	

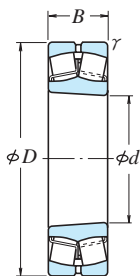
注 (1) 末尾附有“K”或“K30”者, 表示带有圆锥孔(锥度为 1:12 或 1:30) 的轴承。

代号	安装尺寸 (mm)				常数 $e$	轴向载荷系数			重量 (kg) (参考)		
	圆锥孔(1)	$d_a$ (最小)	$D_a$ (最大)	$\gamma_a$ (最大)		$Y_2$	$Y_3$	$Y_0$			
22218EAKE4 23218CKE4 21318EAKE4 22318EAKE4		100	108	150	142	2	0.24	4.3	2.9	2.8	3.3
		100	105	150	138	2	0.32	3.2	2.1	2.1	4.51
		104	115	176	152	2.5	0.24	4.3	2.9	2.8	6.1
		104	115	176	163	2.5	0.33	3.1	2.1	2.0	8.56
22219EAKE4 23219CAKE4 21319CKE4 22319EAKE4		107	115	158	152	2	0.24	4.3	2.9	2.8	4.04
		107	—	158	146	2	0.32	3.1	2.1	2.0	5.33
		109	127	186	172	2.5	0.22	4.6	3.1	3.0	6.92
		109	121	186	172	2.5	0.33	3.1	2.1	2.0	9.91
23020CDKE4 24020CK30E4 23120CKE4		109	112	141	136	1.5	0.22	4.6	3.1	3.0	2.31
		109	110	141	132	1.5	0.30	3.4	2.3	2.2	3.08
		110	113	155	144	2	0.30	3.4	2.3	2.2	4.38
24120CAK30E4 22220EAKE4 23220CKE4		110	—	155	143	2	0.35	2.9	1.9	1.9	5.42
		112	119	168	160	2	0.24	4.3	2.9	2.8	4.84
		112	118	168	155	2	0.32	3.2	2.1	2.1	6.6
21320CKE4 22320EAKE4		114	133	201	184	2.5	0.21	4.7	3.2	3.1	8.46
		114	130	201	184	2.5	0.33	3.0	2.0	2.0	12.7
23022CDKE4 24022CK30E4 23122CKE4		120	124	160	153	2	0.24	4.2	2.8	2.8	3.76
		120	121	160	148	2	0.32	3.1	2.1	2.1	4.96
		120	127	170	158	2	0.28	3.5	2.4	2.3	5.7
24122CK30E4 22222EAKE4 23222CKE4		120	123	170	154	2	0.36	2.8	1.9	1.8	6.84
		122	129	188	178	2	0.25	4.0	2.7	2.6	6.99
		122	130	188	170	2	0.34	3.0	2.0	1.9	9.54
21322CAKE4 22322EAKE4		124	—	226	206	2.5	0.22	4.6	3.1	3.0	11.2
		124	145	226	206	2.5	0.33	3.1	2.1	2.0	17.6

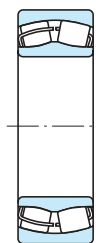
备注 1. 也生产外圈带有油孔、油槽的轴承。  
2. 紧定套以及拆卸套的尺寸, 载于B356, B357页以及B362~B363页。



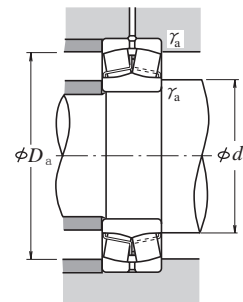
圆柱孔



圆锥孔



不带油孔·油槽



当量动载荷

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

当量静载荷

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

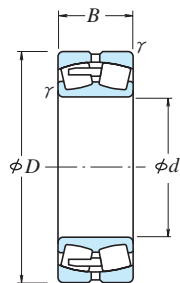
$e$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$ 以及 $Y_0$ 的值, 参见下表。

外形尺寸 (mm)	额定载荷				极限转速		轴承			
	$d$	$D$	$B$	$\gamma$ (最小)	(N) $C_r$	(kgf) $C_{0r}$		(rpm) 脂润滑 油润滑		
120	180	46	2	315 000	525 000	32 000	53 500	1 800	2 200	23024CDE4 24024CE4 23124CE4
	180	60	2	395 000	705 000	40 500	72 000	1 500	2 000	
	200	62	2	465 000	720 000	47 500	73 500	1 400	1 800	
	200	80	2	575 000	950 000	58 500	96 500	1 400	1 800	24124CE4 22224EAE4 23224CE4 22324EAE4
	215	58	2.1	550 000	765 000	56 000	78 000	2 000	2 600	
	215	76	2.1	630 000	970 000	64 500	99 000	1 300	1 700	
	260	86	3	955 000	1 320 000	97 000	134 000	1 600	2 000	
	130	200	52	2	400 000	655 000	40 500	67 000	1 700	2 000
200		69	2	495 000	865 000	50 500	88 000	1 400	1 800	
210		64	2	505 000	825 000	51 500	84 500	1 300	1 700	
210		80	2	590 000	1 010 000	60 000	103 000	1 300	1 700	24126CE4 22226EAE4 23226CE4 22326CE4
230		64	3	655 000	940 000	67 000	96 000	1 900	2 400	
230		80	3	700 000	1 080 000	71 500	110 000	1 200	1 600	
280		93	4	995 000	1 350 000	101 000	137 000	1 300	1 600	
140		210	53	2	420 000	715 000	43 000	73 000	1 600	1 900
	210	69	2	525 000	945 000	53 500	96 500	1 300	1 700	
	225	68	2.1	580 000	945 000	59 000	96 500	1 200	1 600	
	225	85	2.1	670 000	1 160 000	68 500	118 000	1 200	1 600	24128CE4 22228CDE4 23228CE4 22328CE4
	250	68	3	645 000	930 000	65 500	95 000	1 400	1 700	
	250	88	3	835 000	1 300 000	85 000	133 000	1 100	1 500	
	300	102	4	1 160 000	1 590 000	118 000	162 000	1 200	1 500	
	150	225	56	2.1	470 000	815 000	48 000	83 000	1 400	1 800
225		75	2.1	590 000	1 090 000	60 500	111 000	1 200	1 500	
250		80	2.1	725 000	1 180 000	74 000	121 000	1 100	1 400	
250		100	2.1	890 000	1 530 000	91 000	156 000	1 100	1 400	24130CE4 22230CDE4 23230CE4 22330CAE4
270		73	3	765 000	1 120 000	78 000	114 000	1 300	1 600	
270		96	3	975 000	1 560 000	99 500	159 000	1 100	1 400	
320		108	4	1 220 000	1 690 000	125 000	172 000	1 100	1 400	

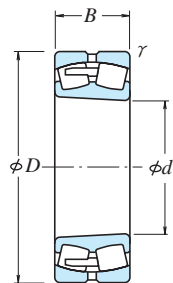
注 (1) 末尾附有“K”或“K30”者, 表示带有圆锥孔(锥度为 1:12 或 1:30)的轴承。

代号	安装尺寸 (mm)				常数 $e$	轴向载荷系数			重量 (kg) (参考)		
	圆锥孔(1)	$d_a$ (最小)	$D_a$ (最大)	$\gamma_a$ (最大)		$Y_2$	$Y_3$	$Y_0$			
23024CDKE4 24024CK30E4 23124CKE4		130	134	170	163	2	0.22	4.5	3.0	2.9	4.11
		130	131	170	158	2	0.32	3.2	2.1	2.1	5.33
		130	138	190	175	2	0.29	3.5	2.4	2.3	7.85
		130	136	190	171	2	0.37	2.7	1.8	1.8	10
24124CK30E4 22224EAKE4 23224CKE4 22324EAKE4		132	142	203	190	2	0.25	3.9	2.7	2.6	8.8
		132	140	203	182	2	0.34	2.9	2.0	1.9	12.1
		134	157	246	222	2.5	0.32	3.1	2.1	2.0	22.2
		134	157	246	222	2.5	0.32	3.1	2.1	2.0	22.2
23026CDKE4 24026CK30E4 23126CKE4		140	147	190	180	2	0.23	4.3	2.9	2.8	5.98
		140	143	190	175	2	0.31	3.2	2.2	2.1	7.84
		140	149	200	184	2	0.28	3.6	2.4	2.4	8.69
		140	146	200	180	2	0.35	2.9	1.9	1.9	10.7
24126CK30E4 22226EAKE4 23226CKE4 22326EAKE4		144	152	216	204	2.5	0.26	3.8	2.6	2.5	11
		144	150	216	196	2.5	0.34	2.9	2.0	1.9	14.3
		148	166	262	236	3	0.34	2.9	2.0	1.9	28.1
		148	166	262	236	3	0.34	2.9	2.0	1.9	28.1
23028CDKE4 24028CK30E4 23128CKE4		150	157	200	190	2	0.22	4.5	3.0	2.9	6.49
		150	154	200	186	2	0.29	3.4	2.3	2.2	8.37
		152	158	213	198	2	0.28	3.6	2.4	2.3	10.5
		152	156	213	193	2	0.35	2.9	1.9	1.9	13
24128CK30E4 22228CDKE4 23228CKE4 22328EAKE4		154	167	236	219	2.5	0.25	4.0	2.7	2.6	14.5
		154	163	236	213	2.5	0.35	2.9	1.9	1.9	18.8
		158	177	282	253	3	0.35	2.9	1.9	1.9	35.4
		158	177	282	253	3	0.35	2.9	1.9	1.9	35.4
23030CDKE4 24030CK30E4 23130CKE4		162	168	213	203	2	0.32	4.6	3.1	3.0	7.9
		162	165	213	198	2	0.30	3.4	2.3	2.2	10.5
		162	174	238	218	2	0.30	3.4	2.3	2.2	15.8
		162	174	238	218	2	0.30	3.4	2.3	2.2	15.8
24130CK30E4 22230CDKE4 23230CKE4 22330CAKE4		162	169	238	212	2	0.38	2.6	1.8	1.7	19.8
		164	179	256	236	2.5	0.26	3.9	2.6	2.5	18.4
		164	176	256	230	2.5	0.35	2.9	1.9	1.9	24.2
		168	-	302	270	3	0.35	2.9	1.9	1.9	41.5

备注 1. 也生产外圈带有油孔、油槽的轴承。  
2. 紧定套以及拆卸套的尺寸, 载于B357, B358, B349页以及B363~B367页。



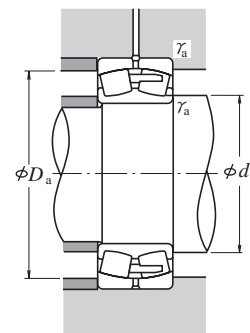
圆柱孔



圆锥孔



无油孔·油槽



当量动载荷

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

当量静载荷

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

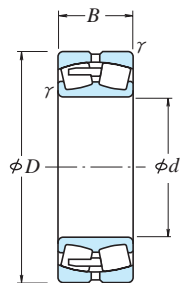
$e, Y_2, Y_3$ 以及 $Y_0$ 的值, 参见下表。

外形尺寸 (mm)	额定载荷				极限转速		轴承 圆柱孔			
	$d$	$D$	$B$	$\gamma$ (最小)	(N) $C_r$	(kgf) $C_{Or}$		(rpm) 脂润滑 油润滑		
160	220	45	2	360 000	675 000	37 000	69 000	1 400	1 800	23932CAE4
	240	60	2.1	540 000	955 000	55 000	97 500	1 300	1 700	23032CDE4
	240	80	2.1	680 000	1 260 000	69 000	128 000	1 100	1 400	24032CE4
	270	86	2.1	855 000	1 400 000	87 000	143 000	1 000	1 300	23132CE4
	270	109	2.1	1 040 000	1 760 000	106 000	179 000	1 000	1 300	24132CE4
	290	80	3	910 000	1 320 000	93 000	135 000	1 200	1 500	22232CDE4
	290	104	3	1 100 000	1 770 000	112 000	180 000	1 000	1 300	23232CE4
	340	114	4	1 360 000	1 900 000	139 000	193 000	1 100	1 300	22332CAE4
170	230	45	2	350 000	660 000	35 500	67 500	1 400	1 800	23934BCAE4
	260	67	2.1	640 000	1 090 000	65 000	112 000	1 200	1 600	23034CDE4
	260	90	2.1	825 000	1 520 000	84 000	155 000	1 000	1 300	24034CE4
	280	88	2.1	940 000	1 570 000	96 000	160 000	1 000	1 300	23134CE4
	280	109	2.1	1 080 000	1 860 000	110 000	190 000	1 000	1 300	24134CE4
	310	86	4	990 000	1 500 000	101 000	153 000	1 100	1 400	22234CDE4
	310	110	4	1 200 000	1 910 000	122 000	195 000	900	1 200	23234CE4
	360	120	4	1 580 000	2 110 000	161 000	215 000	1 000	1 200	22334CAE4
180	250	52	2	470 000	890 000	48 000	90 500	1 200	1 600	23936CAE4
	280	74	2.1	750 000	1 270 000	76 000	129 000	1 200	1 400	23036CDE4
	280	100	2.1	965 000	1 750 000	98 500	178 000	950	1 200	24036CE4
	300	96	3	1 050 000	1 760 000	108 000	180 000	900	1 200	23136CE4
	300	118	3	1 190 000	2 040 000	121 000	208 000	900	1 200	24136CE4
	320	86	4	1 020 000	1 540 000	104 000	157 000	1 100	1 300	22236CDE4
	320	112	4	1 300 000	2 110 000	133 000	215 000	850	1 100	23236CE4
	380	126	4	1 740 000	2 340 000	177 000	238 000	950	1 200	22336CAE4
190	260	52	2	460 000	875 000	47 000	89 500	1 200	1 500	23938CAE4
	290	75	2.1	775 000	1 350 000	79 000	138 000	1 100	1 400	23038CAE4
	290	100	2.1	975 000	1 840 000	99 500	188 000	900	1 200	24038CE4
	320	104	3	1 190 000	2 020 000	121 000	206 000	850	1 100	23138CE4
	320	128	3	1 370 000	2 330 000	140 000	238 000	850	1 100	24138CE4
	340	92	4	1 140 000	1 730 000	116 000	176 000	1 000	1 200	22238CAE4
	340	120	4	1 440 000	2 350 000	147 000	240 000	800	1 100	23238CE4
	400	132	5	1 890 000	2 590 000	193 000	264 000	900	1 100	22338CAE4

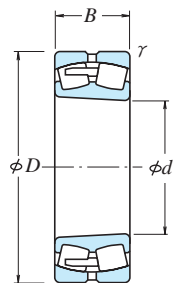
注 (1) 末尾附有“K”或“K30”者, 表示带有圆锥孔(锥度为 1:12 或 1:30)的轴承。

代号	安装尺寸 (mm)					常数 $e$	轴向载荷系数			重量 (kg) (参考)	
	圆锥孔(1)	$d_a$ (最小)	$d_a$ (最大)	$D_a$ (最小)	$D_a$ (最大)		$\gamma_a$ (最小)	$\gamma_a$ (最大)	$Y_2$		$Y_3$
23932CAKE4 23032CDKE4 24032CK30E4		170	—	210	203	2	0.18	5.6	3.8	3.7	4.97
		172	179	228	216	2	0.22	4.5	3.0	2.9	9.66
		172	177	228	212	2	0.30	3.4	2.3	2.2	12.7
		172	185	258	234	2	0.30	3.4	2.3	2.2	20.3
23132CKE4 24132CK30E4 22232CDKE4		172	179	258	229	2	0.39	2.6	1.7	1.7	25.4
		174	190	276	255	2.5	0.26	3.8	2.6	2.5	23.1
		174	189	276	245	2.5	0.34	2.9	2.0	1.9	30.5
		178	—	322	287	3	0.35	2.9	1.9	1.9	49.3
23934BCAKE4 23034CDKE4 24034CK30E4		180	—	220	213	2	0.17	5.8	3.9	3.8	5.38
		182	191	248	233	2	0.23	4.3	2.9	2.8	13
		182	188	248	228	2	0.31	3.2	2.2	2.1	17.3
		182	194	268	245	2	0.29	3.5	2.3	2.3	21.8
23134CKE4 24134CK30E4 22234CDKE4		182	190	268	239	2	0.37	2.7	1.8	1.8	26.6
		188	206	292	270	3	0.26	3.8	2.6	2.5	28.8
		188	201	292	261	3	0.34	2.9	2.0	1.9	36.4
		188	—	342	304	3	0.35	2.9	1.9	1.9	57.9
23936CAKE4 23036CDKE4 24036CK30E4		190	—	240	230	2	0.18	5.5	3.7	3.6	7.64
		192	202	268	249	2	0.24	4.2	2.8	2.8	17.1
		192	200	268	245	2	0.32	3.1	2.1	2.0	22.7
		194	206	286	260	2.5	0.30	3.4	2.3	2.2	27.5
23136CKE4 24136CK30E4 22236CDKE4		194	202	286	255	2.5	0.37	2.7	1.8	1.8	33.1
		198	212	302	278	3	0.26	3.9	2.6	2.6	30.2
		198	211	302	274	3	0.33	3.0	2.0	2.0	38.9
		198	—	362	322	3	0.34	2.9	2.0	1.9	67
23938CAKE4 23038CAKE4 24038CK30E4		200	—	250	240	2	0.18	5.7	3.8	3.7	8.03
		202	—	278	261	2	0.24	4.2	2.8	2.8	17.6
		202	210	278	253	2	0.31	3.2	2.2	2.1	24
		204	219	306	276	2.5	0.31	3.3	2.2	2.2	34.5
23138CKE4 24138CK30E4 22238CAKE4		204	211	306	269	2.5	0.40	2.5	1.7	1.6	41.5
		208	—	322	296	3	0.26	3.8	2.6	2.5	35.5
		208	222	322	288	3	0.35	2.9	1.9	1.9	47.6
		212	—	378	338	4	0.34	2.9	2.0	1.9	78.1

备注 1. 生产外圈带有油孔、油槽的轴承。  
2. 紧定套以及拆卸套的尺寸, 载于B358以及B364页。



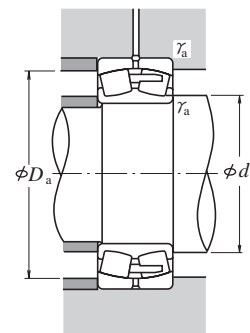
圆柱孔



圆锥孔



无油孔·油槽



当量动载荷

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

当量静载荷

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

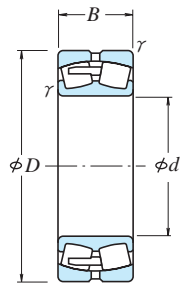
$e$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$ 以及 $Y_0$ 的值, 参见下表。

外形尺寸 (mm)				额定载荷				极限转速 (rpm)		轴承 圆柱孔
$d$	$D$	$B$	$\gamma$ (最小)	$C_r$ (N)	$C_{Or}$ (kgf)	$C_r$ (N)	$C_{Or}$ (kgf)	脂润滑	油润滑	
200	280	60	2.1	570 000	1 060 000	58 000	108 000	1 100	1 400	23940CAE4
	310	82	2.1	940 000	1 700 000	96 000	174 000	1 000	1 300	23040CAE4
	310	109	2.1	1 140 000	2 120 000	116 000	216 000	850	1 100	24040CE4
	340	112	3	1 360 000	2 330 000	139 000	238 000	800	1 000	23140CE4
	340	140	3	1 570 000	2 670 000	160 000	272 000	800	1 000	24140CE4
	360	98	4	1 300 000	2 010 000	133 000	204 000	950	1 200	22240CAE4
	360	128	4	1 660 000	2 750 000	169 000	281 000	750	1 000	23240CE4
	420	138	5	2 000 000	2 990 000	204 000	305 000	850	1 000	22340CAE4
220	300	60	2.1	625 000	1 240 000	64 000	126 000	1 000	1 300	23944CAE4
	340	90	3	1 090 000	1 980 000	111 000	202 000	950	1 200	23044CAE4
	340	118	3	1 360 000	2 600 000	138 000	265 000	750	1 000	24044CE4
	370	120	4	1 570 000	2 710 000	160 000	276 000	710	950	23144CE4
	370	150	4	1 800 000	3 200 000	183 000	325 000	710	950	24144CE4
	400	108	4	1 570 000	2 430 000	160 000	247 000	850	1 000	22244CAE4
	400	144	4	2 020 000	3 400 000	206 000	350 000	650	900	23244CE4
	460	145	5	2 350 000	3 400 000	240 000	345 000	750	950	22344CAE4
240	320	60	2.1	635 000	1 300 000	65 000	133 000	950	1 200	23948CAE4
	360	92	3	1 160 000	2 140 000	118 000	218 000	850	1 100	23048CAE4
	360	118	3	1 390 000	2 730 000	141 000	278 000	710	950	24048CE4
	400	128	4	1 790 000	3 100 000	182 000	320 000	670	850	23148CE4
	400	160	4	1 130 000	3 800 000	217 000	385 000	670	850	24148CE4
	440	120	4	1 870 000	2 890 000	191 000	294 000	750	950	22248CAE4
	440	160	4	2 440 000	4 050 000	249 000	415 000	630	800	23248CAE4
	500	155	5	2 600 000	3 800 000	265 000	385 000	670	850	22348CAE4
260	360	75	2.1	930 000	1 870 000	95 000	191 000	850	1 000	23952CAE4
	400	104	4	1 430 000	2 580 000	145 000	263 000	800	950	23052CAE4
	400	140	4	1 810 000	3 500 000	185 000	360 000	630	850	24052CAE4
	440	144	4	2 160 000	3 750 000	221 000	385 000	600	800	23152CAE4
	440	180	4	2 560 000	4 700 000	261 000	480 000	600	800	24152CAE4
	480	130	5	2 180 000	3 400 000	222 000	345 000	670	850	22252CAE4
	480	174	5	2 740 000	4 550 000	279 000	460 000	560	750	23252CAE4
	540	165	6	3 100 000	4 600 000	320 000	470 000	630	800	22352CAE4

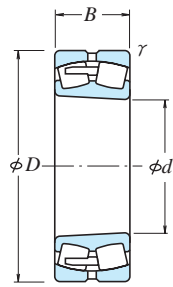
注 (1) 末尾附有“K”或“K30”者, 表示带有圆锥孔(锥度为 1:12 或 1:30)的轴承。

代号 圆锥孔(1)	安装尺寸 (mm)				常数 $e$	轴向载荷系数			重量 (kg) (参考)	
	$d_a$ (最小)	$d_a$ (最大)	$D_a$ (最小)	$D_a$ (最大)		$\gamma_a$ (最小)	$\gamma_a$ (最大)	$e$		$Y_2$
23940CAKE4	212	—	268	258	2	0.20	5.1	3.4	3.3	11
23040CAKE4	212	—	298	279	2	0.25	4.0	2.7	2.6	22.6
24040CK30E4	212	223	298	271	2	0.32	3.1	2.1	2.0	30.4
23140CKE4	214	232	326	293	2.5	0.31	3.2	2.2	2.1	42.7
24140CK30E4	214	226	326	290	2.5	0.39	2.6	1.8	1.7	51.3
22240CAKE4	218	—	342	315	3	0.26	3.8	2.6	2.5	42.6
23240CKE4	218	237	342	307	3	0.34	2.9	2.0	1.9	57.1
22340CAKE4	222	—	398	352	4	0.34	2.9	2.0	1.9	92.6
23944CAKE4	232	—	288	278	2	0.18	5.7	3.8	3.7	12.2
23044CAKE4	234	—	326	302	2.5	0.24	4.1	2.8	2.7	29.7
24044CK30E4	234	244	326	296	2.5	0.31	3.2	2.1	2.1	40.5
23144CKE4	238	254	352	320	3	0.30	3.3	2.2	2.2	53
24144CK30E4	238	248	352	313	3	0.39	2.6	1.7	1.7	66.7
22244CAKE4	238	—	382	348	3	0.27	3.7	2.5	2.4	59
23244CKE4	238	260	382	337	3	0.35	2.9	1.9	1.9	80.4
22344CAKE4	242	—	438	391	4	0.33	3.0	2.0	2.0	116
23948CAKE4	252	—	308	298	2	0.17	6.0	4.0	3.9	13.3
23048CAKE4	254	—	346	324	2.5	0.24	4.2	2.8	2.7	32.6
24048CK30E4	254	265	346	317	2.5	0.29	3.4	2.3	2.2	43.4
23148CKE4	258	275	382	347	3	0.30	3.3	2.2	2.2	66.9
24148CK30E4	258	268	382	341	3	0.38	2.7	1.8	1.8	79.5
22248CAKE4	258	—	422	383	3	0.27	3.7	2.5	2.4	80.2
23248CAKE4	258	—	422	372	3	0.37	2.7	1.8	1.8	106
22348CAKE4	262	—	478	423	4	0.32	3.2	2.1	2.1	147
23952CAKE4	272	—	348	333	2	0.19	5.4	3.6	3.5	23
23052CAKE4	278	—	382	356	3	0.25	4.1	2.7	2.7	46.6
24052CAK30E4	278	—	382	348	3	0.32	3.1	2.1	2.1	62.6
23152CAKE4	278	—	422	380	3	0.32	3.2	2.1	2.1	88.2
24152CAK30E4	278	—	422	371	3	0.39	2.6	1.7	1.7	109
22252CAKE4	282	—	458	418	4	0.27	3.7	2.5	2.5	104
23252CAKE4	282	—	458	406	4	0.37	2.7	1.8	1.8	137
22352CAKE4	288	—	512	462	5	0.32	3.2	2.1	2.1	180

备注 1. 也生产外圈带有油孔、油槽的轴承。  
2. 紧定套以及拆卸套的尺寸, 载于B359页以及B365页。



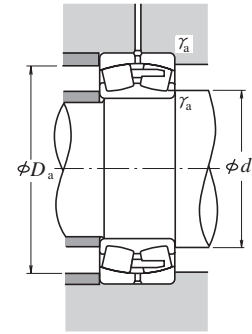
圆柱孔



圆锥孔



无油孔·油槽



当量动载荷

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

当量静载荷

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

$e, Y_2, Y_3$  以及  $Y_0$  的值, 参见下表。

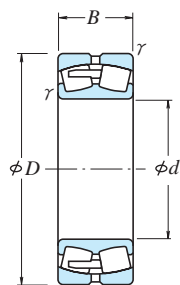
外形尺寸 (mm)				额定载荷				极限转速 (rpm)		轴承 圆柱孔	
$d$	$D$	$B$	$\gamma$ (最小)	$C_r$ (N)	$C_{Or}$ (kgf)	$C_r$ (N)	$C_{Or}$ (kgf)	脂润滑	油润滑		
280	380	75	2.1	925 000	1 950 000	94 500	199 000	800	950	23956CAE4	
	420	106	4	1 540 000	2 950 000	157 000	300 000	710	900	23056CAE4	
	420	140	4	1 880 000	3 800 000	191 000	385 000	600	800	24056CAE4	
	460	146	5	2 230 000	4 000 000	228 000	410 000	560	750	23156CAE4	
	460	180	5	2 640 000	5 000 000	269 000	505 000	560	750	24156CAE4	
	500	130	5	2 280 000	3 650 000	233 000	370 000	630	800	22256CAE4	
	500	176	5	2 880 000	4 900 000	294 000	500 000	530	670	23256CAE4	
	580	175	6	3 500 000	5 150 000	355 000	525 000	560	710	22356CAE4	
	300	420	90	3	1 230 000	2 490 000	125 000	254 000	710	900	23960CAE4
		460	118	4	1 920 000	3 700 000	196 000	375 000	670	850	23060CAE4
		460	160	4	2 310 000	4 600 000	235 000	470 000	530	710	24060CAE4
		500	160	5	2 670 000	4 800 000	273 000	490 000	500	670	23160CAE4
500		200	5	3 100 000	5 800 000	315 000	595 000	500	670	24160CAE4	
540		140	5	2 610 000	4 250 000	266 000	430 000	600	750	22260CAE4	
540		192	5	3 400 000	5 900 000	350 000	600 000	480	630	23260CAE4	
320		440	90	3	1 300 000	2 750 000	132 000	281 000	670	850	23964CAE4
		480	121	4	1 960 000	3 850 000	200 000	395 000	630	800	23064CAE4
		480	160	4	2 440 000	5 050 000	249 000	515 000	500	670	24064CAE4
		540	176	5	3 050 000	5 500 000	315 000	560 000	480	600	23164CAE4
		540	218	5	3 550 000	6 650 000	360 000	675 000	480	600	24164CAE4
	580	150	5	3 990 000	4 850 000	305 000	495 000	530	670	22264CAE4	
	580	208	5	3 900 000	6 900 000	395 000	700 000	450	600	23264CAE4	
	340	460	90	3	1 330 000	2 840 000	136 000	289 000	630	800	23968CAE4
		520	133	5	2 280 000	4 400 000	232 000	445 000	560	710	23068CAE4
		520	180	5	2 920 000	6 050 000	298 000	615 000	480	600	24068CAE4
		580	190	5	3 600 000	6 600 000	370 000	670 000	430	560	23168CAE4
		580	243	5	4 250 000	7 900 000	430 000	810 000	430	560	24168CAE4
620		224	6	4 400 000	7 800 000	450 000	795 000	400	530	23268CAE4	

注 (1) 末尾附有“K”或“K30”者, 表示带有圆锥孔(锥度为 1:12 或 1:30) 的轴承。

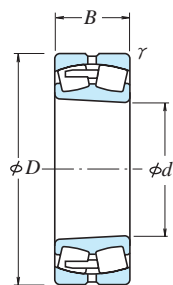
代号 圆锥孔(1)	安装尺寸 (mm)			$\gamma_a$ (最大)	常数 $e$	轴向载荷系数			重量 (kg) (参考)
	$d_a$ (最小)	$D_a$ (最大)	$d_a$ (最小)			$Y_2$	$Y_3$	$Y_0$	
23956CAKE4 23056CAKE4 24056CAK30E4	292	368	351	2	0.18	5.7	3.9	3.8	24.5
	298	402	377	3	0.24	4.2	2.8	2.7	50.5
	298	402	369	3	0.31	3.3	2.2	2.2	66.4
23156CAKE4 24156CAK30E4 22256CAKE4	302	438	400	4	0.30	3.3	2.2	2.2	94.3
	302	438	392	4	0.37	2.7	1.8	1.8	115
	302	478	439	4	0.25	4.0	2.7	2.6	110
23256CAKE4 22356CAKE4	302	478	425	4	0.35	2.9	1.9	1.9	147
	308	552	496	5	0.31	3.2	2.1	2.1	221
23960CAKE4 23060CAKE4 24060CAK30E4	314	406	386	2.5	0.19	5.2	3.5	3.4	38.2
	318	442	413	3	0.24	4.2	2.8	2.7	70.5
	318	442	400	3	0.32	3.1	2.1	2.0	93.6
23160CAKE4 24160CAK30E4	322	478	433	4	0.31	3.3	2.2	2.2	125
	322	478	423	4	0.38	2.6	1.8	1.7	152
22260CAKE4 23260CAKE4	322	518	473	4	0.25	4.0	2.7	2.6	139
	322	518	458	4	0.35	2.9	1.9	1.9	189
23964CAKE4 23064CAKE4 24064CAK30E4	334	426	406	2.5	0.18	5.5	3.7	3.6	40.6
	338	462	432	3	0.24	4.2	2.8	2.8	75.6
	338	462	422	3	0.31	3.3	2.2	2.2	99.7
23164CAKE4 24164CAK30E4	342	518	466	4	0.31	3.2	2.1	2.1	162
	342	518	456	4	0.39	2.6	1.7	1.7	196
22264CAKE4 23264CAKE4	342	558	508	4	0.26	3.9	2.6	2.6	174
	342	558	488	4	0.36	2.8	1.9	1.8	239
23968CAKE4 23068CAKE4 24068CAK30E4	354	446	427	2.5	0.18	5.7	3.8	3.7	42.4
	362	498	465	4	0.24	4.2	2.8	2.8	101
	362	498	454	4	0.32	3.2	2.1	2.1	135
23168CAKE4 24168CAK30E4 23268CAKE4	362	558	499	4	0.31	3.2	2.1	2.1	206
	362	558	489	4	0.40	2.5	1.7	1.7	257
	368	592	521	5	0.36	2.8	1.9	1.8	295

备注 1. 也生产外圈带有油孔、油槽的轴承。  
2. 紧定套以及拆卸套的尺寸, 载于B359, B360, B351页以及B365~B366页。





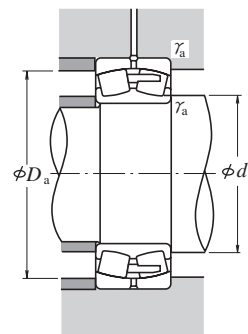
圆柱孔



圆锥孔



无油孔·油槽



当量动载荷

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

当量静载荷

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

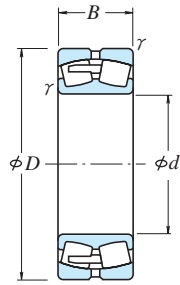
$e, Y_2, Y_3$  以及  $Y_0$  的值, 参见下表。

外形尺寸 (mm)				额定载荷				极限转速 (rpm)		轴承 圆柱孔
$d$	$D$	$B$	$\gamma$ (最小)	$C_r$ (N)	$C_{Or}$ (kgf)	$C_r$ (N)	$C_{Or}$ (kgf)	脂润滑	油润滑	
360	480	90	3	1 390 000	3 050 000	142 000	315 000	600	750	23972CAE4
	540	134	5	2 390 000	4 700 000	243 000	480 000	530	670	23072CAE4
	540	180	5	2 930 000	6 100 000	299 000	625 000	450	600	24072CAE4
380	600	192	5	3 800 000	7 100 000	390 000	725 000	400	530	23172CAE4
	600	243	5	4 200 000	8 000 000	430 000	815 000	400	530	24172CAE4
	650	232	6	4 800 000	8 550 000	490 000	870 000	380	500	23272CAE4
400	520	106	4	1 870 000	4 100 000	190 000	420 000	530	670	23976CAE4
	560	135	5	2 500 000	5 100 000	255 000	520 000	530	630	23076CAE4
	560	180	5	3 050 000	6 600 000	315 000	670 000	430	560	24076CAE4
420	620	194	5	4 000 000	7 600 000	405 000	775 000	400	500	23176CAE4
	620	243	5	4 350 000	8 450 000	440 000	865 000	400	500	24176CAE4
	680	240	6	5 150 000	9 200 000	525 000	940 000	360	480	23276CAE4
440	540	106	4	1 890 000	4 250 000	193 000	435 000	530	630	23980CAE4
	600	148	5	2 970 000	5 900 000	305 000	605 000	480	600	23080CAE4
	600	200	5	3 600 000	7 600 000	370 000	775 000	400	500	24080CAE4
420	650	200	6	4 150 000	7 900 000	420 000	805 000	380	480	23180CAE4
	650	250	6	4 950 000	10 100 000	505 000	1 030 000	380	480	24180CAE4
	720	256	6	5 800 000	10 400 000	590 000	1 060 000	340	450	23280CAE4
440	560	106	4	1 870 000	4 250 000	191 000	430 000	500	600	23984CAE4
	620	150	5	2 910 000	5 850 000	297 000	595 000	450	560	23084CAE4
	620	200	5	3 750 000	8 100 000	380 000	825 000	380	480	24084CAE4
440	700	224	6	5 000 000	9 400 000	510 000	960 000	340	450	23184CAE4
	700	280	6	6 000 000	12 000 000	610 000	1 220 000	340	450	24184CAE4
	760	272	7.5	6 450 000	11 700 000	660 000	1 190 000	320	430	23284CAE4
440	600	118	4	2 190 000	4 800 000	223 000	490 000	450	560	23988CAE4
	650	157	6	3 150 000	6 350 000	320 000	645 000	430	530	23088CAE4
	650	212	6	4 150 000	9 100 000	425 000	930 000	360	450	24088CAE4
440	720	226	6	5 300 000	10 300 000	540 000	1 060 000	320	430	23188CAE4
	720	280	6	6 000 000	12 100 000	610 000	1 230 000	320	430	24188CAE4
	790	280	7.5	6 900 000	12 800 000	705 000	1 300 000	300	400	23288CAE4

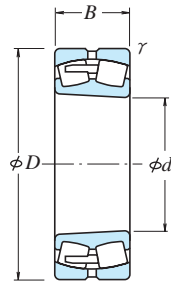
注 (1) 末尾附有“K”或“K30”者, 表示带有圆锥孔(锥度为 1:12 或 1:30) 的轴承。

代号 圆锥孔 (1)	安装尺寸 (mm)			常数 $e$	轴向载荷系数			重量 (kg) (参考)	
	$d_a$ (最小)	$D_a$ (最大)	$\gamma_a$ (最小)		$Y_2$	$Y_3$	$Y_0$		
23972CAE4	374	466	447	2.5	0.17	6.0	4.1	4.0	44.7
23072CAE4	382	518	485	4	0.24	4.2	2.8	2.8	106
24072CAK30E4	382	518	476	4	0.32	3.2	2.1	2.1	139
23172CAE4	382	578	520	4	0.31	3.2	2.2	2.1	217
24172CAK30E4	382	578	507	4	0.40	2.5	1.7	1.7	264
23272CAE4	388	622	549	5	0.36	2.8	1.9	1.8	342
23976CAE4	398	502	482	3	0.18	5.5	3.7	3.6	65.4
23076CAE4	402	538	506	4	0.22	4.5	3.0	3.0	113
24076CAK30E4	402	538	496	4	0.29	3.4	2.3	2.3	148
23176CAE4	402	598	540	4	0.30	3.3	2.2	2.2	229
24176CAK30E4	402	598	529	4	0.38	2.6	1.8	1.7	275
23276CAE4	408	652	578	5	0.35	2.9	1.9	1.9	372
23980CAE4	418	522	501	3	0.18	5.7	3.9	3.8	69.1
23080CAE4	422	578	540	4	0.23	4.4	3.0	2.9	146
24080CAK30E4	422	578	527	4	0.31	3.3	2.2	2.2	193
23180CAE4	428	622	569	5	0.29	3.4	2.3	2.3	257
24180CAK30E4	428	622	551	5	0.37	2.7	1.8	1.8	316
23280CAE4	428	692	610	5	0.36	2.8	1.9	1.9	449
23984CAE4	438	542	521	3	0.17	6.0	4.0	3.9	71.6
23084CAE4	442	598	562	4	0.23	4.3	2.9	2.8	151
24084CAK30E4	442	598	549	4	0.31	3.2	2.2	2.1	199
23184CAE4	448	672	607	5	0.31	3.3	2.2	2.2	341
24184CAK30E4	448	672	598	5	0.38	2.6	1.8	1.7	421
23284CAE4	456	724	644	6	0.35	2.9	1.9	1.9	534
23988CAE4	458	582	555	3	0.18	5.7	3.9	3.8	96.3
23088CAE4	468	622	587	5	0.23	4.3	2.9	2.8	173
24088CAK30E4	468	622	576	5	0.31	3.2	2.1	2.1	237
23188CAE4	468	692	627	5	0.3	3.3	2.2	2.2	360
24188CAK30E4	468	692	617	5	0.37	2.7	1.8	1.8	433
23288CAE4	476	754	669	6	0.35	2.9	1.9	1.9	594

备注 1. 生产外圈带有油孔、油槽的轴承。  
2. 紧定套以及拆卸套的尺寸, 载于B360页以及B366~B367页。



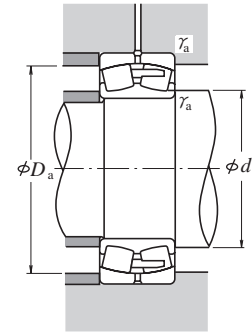
圆柱孔



圆锥孔



无油孔·油槽



当量动载荷

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

当量静载荷

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

$e, Y_2, Y_3$  以及  $Y_0$  的值, 参见下表。

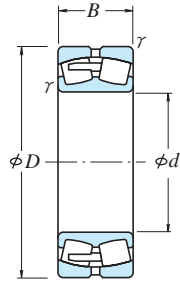
外形尺寸 (mm)				额定载荷				极限转速 (rpm)		轴承 圆柱孔
$d$	$D$	$B$	$\gamma$ (最小)	$C_r$ (N)	$C_{Or}$ (kgf)	$C_r$ (N)	$C_{Or}$ (kgf)	脂润滑	油润滑	
460	620	118	4	2 220 000	4 950 000	227 000	505 000	430	530	<b>23992CAE4</b>
	680	163	6	3 450 000	7 100 000	355 000	725 000	400	500	<b>23092CAE4</b>
	680	218	6	4 500 000	9 950 000	460 000	1 010 000	340	430	<b>24092CAE4</b>
	760	240	7.5	5 700 000	10 900 000	580 000	1 110 000	300	400	<b>23192CAE4</b>
	760	300	7.5	6 300 000	12 400 000	640 000	1 270 000	300	400	<b>24192CAE4</b>
	830	296	7.5	7 350 000	13 700 000	750 000	1 400 000	280	380	<b>23292CAE4</b>
480	650	128	5	2 580 000	5 850 000	263 000	595 000	400	500	<b>23996CAE4</b>
	700	165	6	3 800 000	7 950 000	385 000	810 000	400	480	<b>23096CAE4</b>
	700	218	6	4 600 000	10 200 000	470 000	1 040 000	320	430	<b>24096CAE4</b>
	790	248	7.5	6 050 000	11 700 000	620 000	1 200 000	300	380	<b>23196CAE4</b>
	790	308	7.5	7 150 000	14 600 000	730 000	1 490 000	300	380	<b>24196CAE4</b>
	870	310	7.5	7 850 000	14 400 000	805 000	1 470 000	260	360	<b>23296CAE4</b>
500	670	128	5	2 460 000	5 550 000	250 000	565 000	400	500	<b>239/500CAE4</b>
	720	167	6	3 750 000	8 100 000	385 000	825 000	380	480	<b>230/500CAE4</b>
	720	218	6	4 450 000	9 900 000	450 000	1 010 000	300	400	<b>240/500CAE4</b>
	830	264	7.5	6 850 000	13 400 000	700 000	1 360 000	280	360	<b>231/500CAE4</b>
	830	325	7.5	8 000 000	16 000 000	815 000	1 630 000	280	360	<b>241/500CAE4</b>
	920	336	7.5	9 000 000	16 600 000	915 000	1 690 000	260	320	<b>232/500CAE4</b>
530	710	136	5	2 930 000	6 800 000	299 000	695 000	360	450	<b>239/530CAE4</b>
	780	185	6	4 400 000	9 200 000	450 000	940 000	340	430	<b>230/530CAE4</b>
	780	250	6	5 400 000	11 800 000	550 000	1 210 000	280	360	<b>240/530CAE4</b>
	870	272	7.5	7 150 000	14 100 000	730 000	1 440 000	260	340	<b>231/530CAE4</b>
	870	335	7.5	8 500 000	17 500 000	870 000	1 790 000	260	340	<b>241/530CAE4</b>
	980	355	9.5	10 100 000	18 800 000	1 030 000	1 920 000	240	300	<b>232/530CAE4</b>
560	750	140	5	3 100 000	7 250 000	320 000	740 000	340	430	<b>239/560CAE4</b>
	820	195	6	5 000 000	10 700 000	510 000	1 090 000	320	400	<b>230/560CAE4</b>
	820	258	6	5 950 000	13 300 000	605 000	1 360 000	260	340	<b>240/560CAE4</b>
	920	280	7.5	7 850 000	15 500 000	800 000	1 580 000	240	320	<b>231/560CAE4</b>
	920	355	7.5	9 400 000	19 600 000	960 000	2 000 000	240	320	<b>241/560CAE4</b>
	1 030	365	9.5	10 900 000	20 500 000	1 110 000	2 090 000	220	280	<b>232/560CAE4</b>

注 (1) 末尾附有“K”或“K30”者, 表示带有圆锥孔(锥度为 1:12 或 1:30) 的轴承。

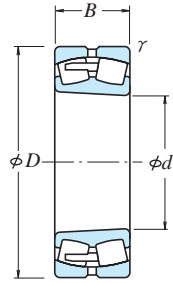
代号 圆锥孔 (1)	安装尺寸 (mm)			$\gamma_a$ (最大)	常数 $e$	轴向载荷系数			重量 (kg) (参考)
	$d_a$ (最小)	$D_a$ (最大)	$d_a$ (最小)			$Y_2$	$Y_3$	$Y_0$	
<b>23992CAKE4</b>	478	602	575	3	0.17	5.9	4.0	3.9	100
<b>23092CAKE4</b>	488	652	615	5	0.22	4.6	3.1	3.0	201
<b>24092CAK30E4</b>	488	652	604	5	0.29	3.4	2.3	2.3	266
<b>23192CAKE4</b>	496	724	661	6	0.31	3.3	2.2	2.2	423
<b>24192CAK30E4</b>	496	724	646	6	0.39	2.6	1.7	1.7	512
<b>23292CAKE4</b>	496	794	702	6	0.36	2.8	1.9	1.8	691
<b>23996CAKE4</b>	502	628	602	4	0.18	5.7	3.8	3.7	121
<b>23096CAKE4</b>	508	672	633	5	0.22	4.6	3.1	3.0	211
<b>24096CAK30E4</b>	508	672	625	5	0.30	3.4	2.3	2.2	270
<b>23196CAKE4</b>	516	754	688	6	0.31	3.3	2.2	2.2	475
<b>24196CAK30E4</b>	516	754	670	6	0.39	2.6	1.7	1.7	567
<b>23296CAKE4</b>	516	834	733	6	0.36	2.8	1.9	1.8	795
<b>239/500CAKE4</b>	522	648	622	4	0.17	6.0	4.0	3.9	124
<b>230/500CAKE4</b>	528	692	655	5	0.21	4.8	3.2	3.1	220
<b>240/500CAK30E4</b>	528	692	643	5	0.30	3.4	2.3	2.2	276
<b>231/500CAKE4</b>	536	794	720	6	0.31	3.2	2.2	2.1	567
<b>241/500CAK30E4</b>	536	794	703	6	0.39	2.6	1.7	1.7	666
<b>232/500CAKE4</b>	536	884	773	6	0.38	2.7	1.8	1.8	969
<b>239/530CAKE4</b>	552	688	659	4	0.17	6.0	4.0	3.9	149
<b>230/530CAKE4</b>	558	752	706	5	0.22	4.6	3.1	3.0	298
<b>240/530CAK30E4</b>	558	752	690	5	0.31	3.3	2.2	2.2	390
<b>231/530CAKE4</b>	566	834	758	6	0.30	3.3	2.2	2.2	628
<b>241/530CAK30E4</b>	566	834	740	6	0.38	2.6	1.8	1.7	773
<b>232/530CAKE4</b>	574	936	824	8	0.38	2.7	1.8	1.7	1 170
<b>239/560CAKE4</b>	582	728	697	4	0.16	6.1	4.1	4.0	172
<b>230/560CAKE4</b>	588	792	742	5	0.22	4.5	3.0	2.9	344
<b>240/560CAK30E4</b>	588	792	729	5	0.30	3.3	2.2	2.2	440
<b>231/560CAKE4</b>	596	884	804	6	0.30	3.4	2.3	2.2	727
<b>241/560CAK30E4</b>	596	884	782	6	0.39	2.6	1.8	1.7	886
<b>232/560CAKE4</b>	604	986	870	8	0.36	2.8	1.9	1.8	1 320

备注 1. 也生产外圈带有油孔、油槽的轴承。  
2. 紧定套以及拆卸套的尺寸, 载于B361页以及B367页。

调心滚子轴承  
内径 600~800 mm



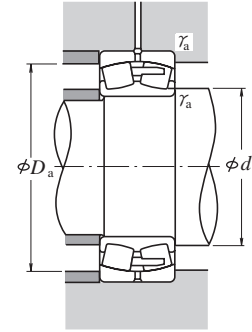
圆柱孔



圆锥孔



无油孔·油槽



当量动载荷

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

当量静载荷

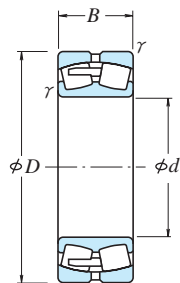
$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

$e$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$ 以及 $Y_0$ 的值, 参见下表。

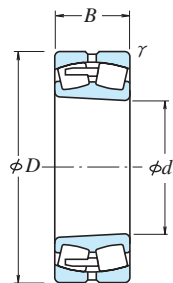
外形尺寸 (mm)				额定载荷				极限转速 (rpm)		轴承 圆柱孔
$d$	$D$	$B$	$\gamma$ (最小)	$C_r$ (N)	$C_{Or}$ (kgf)	$C_r$ (kgf)	$C_{Or}$ (kgf)	脂润滑	油润滑	
600	800	150	5	3 450 000	8 100 000	350 000	830 000	320	400	239/600CAE4
	870	200	6	5 450 000	12 200 000	555 000	1 240 000	300	360	230/600CAE4
	870	272	6	6 600 000	15 100 000	675 000	1 540 000	240	320	240/600CAE4
	980	300	7.5	8 750 000	17 500 000	895 000	1 790 000	220	280	231/600CAE4
	980	375	7.5	10 400 000	21 900 000	1 060 000	2 230 000	220	280	241/600CAE4
1 090	388	9.5	12 700 000	24 900 000	1 300 000	2 540 000	200	260	232/600CAE4	
630	850	165	6	4 000 000	9 350 000	405 000	950 000	300	360	239/630CAE4
	920	212	7.5	5 900 000	12 700 000	600 000	1 300 000	280	340	230/630CAE4
	920	290	7.5	7 550 000	17 700 000	770 000	1 810 000	220	300	240/630CAE4
	1 030	315	7.5	9 600 000	19 400 000	980 000	1 970 000	200	260	231/630CAE4
	1 030	400	7.5	11 300 000	23 900 000	1 160 000	2 440 000	200	260	241/630CAE4
1 150	412	12	13 400 000	25 600 000	1 370 000	2 610 000	180	240	232/630CAE4	
670	900	170	6	4 350 000	10 300 000	445 000	1 050 000	260	340	239/670CAE4
	980	230	7.5	6 850 000	15 000 000	700 000	1 530 000	240	320	230/670CAE4
	980	308	7.5	8 450 000	19 500 000	860 000	1 990 000	200	260	240/670CAE4
	1 090	336	7.5	10 600 000	21 600 000	1 080 000	2 200 000	190	240	231/670CAE4
	1 090	412	7.5	12 400 000	26 500 000	1 270 000	2 700 000	190	240	241/670CAE4
1 220	438	12	14 900 000	28 700 000	1 520 000	2 920 000	170	220	232/670CAE4	
710	950	180	6	4 800 000	11 700 000	490 000	1 200 000	240	300	239/710CAE4
	1 030	236	7.5	7 100 000	15 800 000	725 000	1 610 000	240	280	230/710CAE4
	1 030	315	7.5	8 850 000	20 700 000	905 000	2 110 000	190	240	240/710CAE4
	1 150	438	9.5	13 900 000	30 500 000	1 410 000	3 100 000	170	220	241/710CAE4
	1 280	450	12	15 700 000	30 500 000	1 600 000	3 100 000	160	200	232/710CAE4
750	1 000	185	6	5 250 000	12 800 000	535 000	1 310 000	220	280	239/750CAE4
	1 090	250	7.5	7 750 000	17 200 000	790 000	1 750 000	220	260	230/750CAE4
	1 090	335	7.5	10 100 000	24 000 000	1 030 000	2 450 000	180	220	240/750CAE4
	1 360	475	15	17 700 000	35 500 000	1 800 000	3 600 000	140	190	232/750CAE4
	800	1 060	195	6	5 600 000	13 700 000	570 000	1 400 000	220	260
1 150		258	7.5	8 350 000	19 100 000	850 000	1 950 000	200	240	230/800CAE4
1 150		345	7.5	10 900 000	26 300 000	1 110 000	2 680 000	160	200	240/800CAE4
1 280		375	9.5	13 800 000	29 200 000	1 410 000	2 970 000	150	190	231/800CAE4
1 420		488	15	20 300 000	41 000 000	2 070 000	4 150 000	130	170	232/800CAE4

代号 圆锥孔 (1)	安装尺寸 (mm)				常数 $e$	轴向载荷系数				重量 (kg) (参考)
	$d_a$ (最小)	$D_a$ (最大)	$d_a$ (最小)	$\gamma_a$ (最大)		$Y_2$	$Y_3$	$Y_0$		
239/600CAKE4	622	778	745	4	0.17	5.9	3.9	3.9	205	
230/600CAKE4	628	842	794	5	0.22	4.8	3.3	3.2	389	
240/600CAK30E4	628	842	772	5	0.30	3.3	2.2	2.2	529	
231/600CAKE4	636	944	856	6	0.30	3.4	2.3	2.2	898	
241/600CAK30E4	636	944	836	6	0.39	2.6	1.8	1.7	1 050	
232/600CAKE4	644	1 046	923	8	0.36	2.8	1.9	1.8	1 590	
239/630CAKE4	658	822	786	5	0.18	5.6	3.8	3.7	249	
230/630CAKE4	666	884	835	6	0.22	4.7	3.1	3.1	468	
240/630CAK30E4	666	884	815	6	0.30	3.3	2.2	2.2	637	
231/630CAKE4	666	994	900	6	0.30	3.4	2.3	2.2	1 040	
241/630CAK30E4	666	994	876	6	0.38	2.7	1.8	1.7	1 250	
232/630CAKE4	684	1 096	970	10	0.36	2.8	1.9	1.8	1 850	
239/670CAKE4	698	872	836	5	0.17	5.8	3.9	3.8	300	
230/670CAKE4	706	944	891	6	0.22	4.7	3.1	3.1	571	
240/670CAK30E4	706	944	868	6	0.30	3.3	2.2	2.2	773	
231/670CAKE4	706	1 054	952	6	0.30	3.3	2.2	2.2	1 230	
241/670CAK30E4	706	1 054	934	6	0.37	2.7	1.8	1.8	1 440	
232/670CAKE4	724	1 166	1 024	10	0.37	2.7	1.8	1.8	2 210	
239/710CAKE4	738	922	883	5	0.17	5.8	3.9	3.8	352	
230/710CAKE4	746	994	936	6	0.22	4.6	3.1	3.0	647	
240/710CAK30E4	746	994	916	6	0.29	3.4	2.3	2.2	861	
241/710CAK30E4	754	1 106	981	8	0.38	2.6	1.8	1.7	1 730	
232/710CAKE4	764	1 226	1 080	10	0.36	2.8	1.9	1.8	2 470	
239/750CAKE4	778	972	931	5	0.17	6.0	4.1	4.0	398	
230/750CAKE4	786	1 054	990	6	0.22	4.6	3.1	3.0	768	
240/750CAK30E4	786	1 054	969	6	0.29	3.4	2.3	2.2	1 030	
232/750CAKE4	814	1 296	1 148	12	0.36	2.8	1.9	1.8	2 980	
239/800CAKE4	828	1 032	987	5	0.17	6.0	4.0	3.9	462	
230/800CAKE4	836	1 114	1 045	6	0.21	4.7	3.2	3.1	870	
240/800CAK30E4	836	1 114	1 029	6	0.27	3.7	2.5	2.5	1 130	
231/800CAKE4	844	1 236	1 127	8	0.28	3.6	2.4	2.3	1 870	
232/800CAKE4	864	1 356	1 208	12	0.35	2.8	1.9	1.9	3 250	

注 (1) 末尾附有“K”或“K30”者, 表示带有圆锥孔(锥度为 1:12 或 1:30)的轴承。



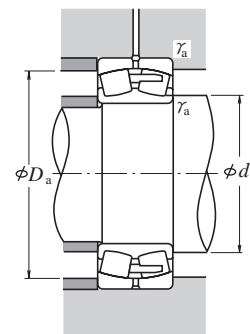
圆柱孔



圆锥孔



无油孔·油槽



当量动载荷

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

当量静载荷

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

$e, Y_2, Y_3$  以及  $Y_0$  的值, 参见下表。

外形尺寸 (mm)				额定载荷				极限转速 (rpm)		轴承 圆柱孔
$d$	$D$	$B$	$\gamma$ (最小)	$C_r$ (N)	$C_{Or}$ (kgf)	$C_r$ (kgf)	$C_{Or}$ (kgf)	脂润滑	油润滑	
850	1 120	200	6	6 100 000	15 200 000	620 000	1 550 000	190	240	239/850CAE4 230/850CAE4
	1 220	272	7.5	9 300 000	21 400 000	945 000	2 190 000	180	220	
	1 220	365	7.5	11 600 000	28 300 000	1 180 000	2 890 000	150	190	240/850CAE4 232/850CAE4
	1 500	515	15	22 300 000	45 500 000	2 270 000	4 650 000	120	160	
900	1 180	206	6	6 600 000	16 700 000	670 000	1 700 000	180	220	239/900CAE4 230/900CAE4
	1 280	280	7.5	9 850 000	22 800 000	1 000 000	2 330 000	160	200	
	1 280	375	7.5	12 800 000	31 500 000	1 300 000	3 250 000	140	180	240/900CAE4 232/900CAE4
	1 580	515	15	23 400 000	47 500 000	2 380 000	4 850 000	110	140	
950	1 250	224	7.5	7 600 000	19 900 000	775 000	2 030 000	160	200	239/950CAE4 230/950CAE4
	1 360	300	7.5	11 300 000	26 500 000	1 160 000	2 710 000	150	190	
	1 360	412	7.5	14 500 000	36 500 000	1 480 000	3 700 000	120	160	240/950CAE4 232/950CAE4
	1 660	530	15	24 700 000	50 500 000	2 520 000	5 150 000	100	130	
1 000	1 320	236	7.5	8 200 000	21 700 000	835 000	2 210 000	150	190	239/1000CAE4 230/1000CAE4 240/1000CAE4
	1 420	308	7.5	11 900 000	28 100 000	1 210 000	2 860 000	140	170	
	1 420	412	7.5	15 300 000	38 500 000	1 560 000	3 950 000	110	150	
1 060	1 400	250	7.5	9 300 000	24 400 000	950 000	2 490 000	130	170	239/1060CAE4 230/1060CAE4 240/1060CAE4
	1 500	325	9.5	13 000 000	31 500 000	1 330 000	3 200 000	120	160	
	1 500	438	9.5	16 800 000	43 000 000	1 720 000	4 350 000	100	130	
1 120	1 580	345	9.5	15 400 000	38 000 000	1 570 000	3 850 000	110	140	230/1120CAE4 240/1120CAE4
	1 580	462	9.5	18 700 000	49 500 000	1 910 000	5 050 000	95	120	
1 180	1 660	475	9.5	20 200 000	52 500 000	2 060 000	5 350 000	85	110	240/1180CAE4
1 250	1 750	500	9.5	21 000 000	59 500 000	2 140 000	6 050 000	75	100	240/1250CAE4
1 320	1 850	530	12	22 600 000	63 500 000	2 310 000	6 500 000	67	85	240/1320CAE4
1 400	1 950	545	12	24 500 000	65 000 000	2 500 000	6 650 000	60	75	240/1400CAE4

注 (1) 末尾附有“K”或“K30”者, 表示带有圆锥孔(锥度为 1:12 或 1:30) 的轴承。

代号 圆锥孔 (2)	安装尺寸 (mm)			$\gamma_a$ (最大)	常数 $e$	轴向载荷系数			重量 (kg) (参考)
	$d_a$ (最小)	$D_a$ (最大)	$d_a$ (最小)			$Y_2$	$Y_3$	$Y_0$	
239/850CAKE4 230/850CAKE4	878	1 092	1 046	5	0.16	6.2	4.2	4.1	523
	886	1 184	1 109	6	0.21	4.8	3.2	3.1	1 020
240/850CAK30E4 232/850CAKE4	886	1 184	1 093	6	0.28	3.6	2.4	2.4	1 350
	914	1 436	1 274	12	0.35	2.8	1.9	1.9	3 890
239/900CAKE4 230/900CAKE4	928	1 152	1 103	5	0.16	6.4	4.3	4.2	591
	936	1 244	1 169	6	0.20	4.9	3.3	3.2	1 160
240/900CAK30E4 232/900CAKE4	936	1 244	1 147	6	0.28	3.6	2.4	2.4	1 520
	964	1 516	1 354	12	0.33	3.0	2.0	2.0	4 300
239/950CAKE4 230/950CAKE4	986	1 214	1 169	6	0.16	6.3	4.2	4.1	732
	986	1 324	1 241	6	0.21	4.8	3.2	3.2	1 400
240/950CAK30E4 232/950CAKE4	986	1 324	1 219	6	0.28	3.6	2.4	2.3	1 880
	1 014	1 596	1 428	12	0.32	3.1	2.1	2.1	4 800
239/1000CAKE4 230/1000CAKE4 240/1000CAK30E4	1 036	1 284	1 229	6	0.16	6.4	4.3	4.2	881
	1 036	1 384	1 298	6	0.20	4.9	3.3	3.2	1 560
	1 036	1 384	1 275	6	0.27	3.7	2.5	2.4	2 010
239/1060CAKE4 230/1060CAKE4 240/1060CAK30E4	1 096	1 364	1 302	6	0.16	6.1	4.1	4.0	1 030
	1 104	1 456	1 368	8	0.21	4.9	3.3	3.2	1 790
	1 104	1 456	1 346	8	0.28	3.6	2.4	2.4	2 410
230/1120CAKE4 240/1120CAK30E4	1 164	1 536	1 444	8	0.20	5.0	3.4	3.3	2 120
	1 164	1 536	1 421	8	0.27	3.7	2.5	2.5	2 790
240/1180CAK30E4	1 224	1 616	1 494	8	0.27	3.7	2.5	2.4	3 180
240/1250CAK30E4	1 294	1 706	1 579	8	0.25	4.0	2.7	2.6	3 700
240/1320CAK30E4	1 364	1 796	1 656	10	0.26	3.9	2.6	2.6	4 400
240/1400CAK30E4	1 454	1 896	1 767	10	0.25	4.0	2.7	2.6	4 900