



# SKF 系列滚动轴承

- i 计算成功
- ii 项目信息

## 参数输入区域

### 1.0 轴承类型/载荷

1.1 计算单位 SI Units (N, mm, kW...)

1.2 轴承型号 深沟球轴承, 单列

1.7 轴承载荷

1.8 转速  $n$   [ /min ]

1.9 径向载荷  $F_r$   [ N ]

1.10 轴向载荷  $F_a$   [ N ]

1.11 附加动平衡系数

1.12 轴承参数

1.13 轴承寿命  $L_h$   [ h ]

1.14 静态安全因数  $s_0$

1.3 轴承设计

1.4 开放设计

1.5 单个使用

1.6 正常间隙

1.15 附加动平衡

1.16  五

1.17  从变速齿轮箱

1.18 一般齿轮(表面粗糙度0.02-0.1mm之间)

1.19 系数  $f_k$

1.20 电动机、涡轮压缩机

1.21 系数  $f_d$

1.22  从带驱动

1.23 V带

1.24 系数  $f_b$

### 2.0 轴承尺寸

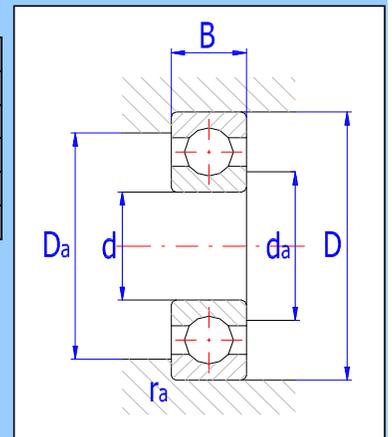
2.1 轴承尺寸

ID	d	D	B	C	CO	nr	nmax	轴承
93	35,0	100,0	25,0	55300	31000	16000	10000	6407

### 2.2 轴承参数

2.3 基本额定动载荷	C	55300	[ N ]
2.4 当量动载荷	P	5580	[ N ]
2.5 基本额定寿命	L10h	16223	[ h ]
2.6 基本额定静态载荷	CO	31000	[ N ]
2.7 等效静态载荷	PO	4000	[ N ]
2.8 静态安全因数	s0	7.75	
2.9 许用径向载荷	Frmax	-	[ N ]
2.10 许用轴向载荷	Famax	-	[ N ]
2.11 基准速度	nr	16000	[ /min ]
2.12 极限转速	nmax	10000	[ /min ]
2.13 功率损耗	NR	15.34	[ W ]
2.14 轴承质量	g	0.95	[ kg ]

d	35
D	100
B	25
ramax	1.5
Damax	89
damin	46



### 3.0 工作参数, 轴承寿命调整

3.1 润滑油运动黏度

3.2 额定黏度  $V_1$   [ mm<sup>2</sup>/s ]

3.3 工作黏度  $V$   [ mm<sup>2</sup>/s ]

3.4 黏度比例  $K$

3.5 最小载荷

3.6 最小径向载荷  $F_{rmin}$   [ N ]

3.7 计算调整后额定寿命

3.8 疲劳极限  $P_u$   [ N ]

3.9 可靠性要求

3.10 润滑油污染 一般污染

3.11 污染水平系数  $\eta$

3.12 寿命调整系数  $a_1/a_23$

3.13 调整后额定寿命  $L_{mh}$   [ h ]

## 附录区域

### 4.0 辅助计算

4.1 计算工作黏度

4.2 工作温度  $T$   [ °C ]

4.3 矿物油

4.4 ISO 润滑油等级

4.5 参考黏度  $V_{40}$   [ mm<sup>2</sup>/s ]

4.6 工作黏度  $V$   [ mm<sup>2</sup>/s ]

4.7 其他润滑油

4.8 温度   [ °C ]

4.11 轴承润滑

4.12 润滑方式

4.13 润滑油流量  $v$   [ l/min ]

4.14 润滑周期  $t_f$   [ h ]

4.15 计算许用速度

4.16 基准速度  $n_r$   [ /min ]

4.17 参考黏度  $V_{40}$   [ mm<sup>2</sup> ]

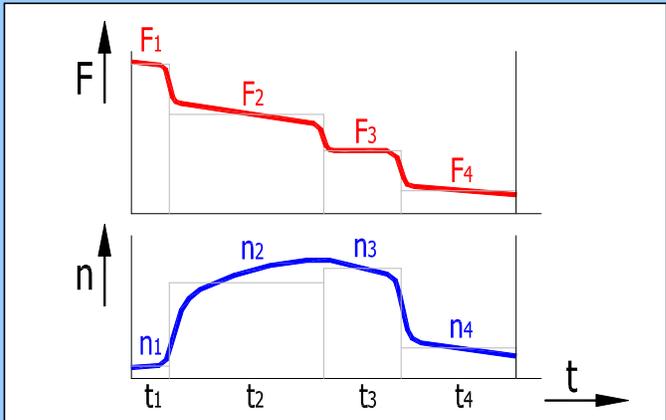
4.9 黏度   [mm<sup>2</sup>/s] 4.18 许用速度 nperm  [/min]  
 4.10 工作黏度 v  [mm<sup>2</sup>/s]

5.0  冲击载荷

5.1 载荷条件数目

5.2 载荷条件表

i	Fr <sub>i</sub> [N]	Fa <sub>i</sub> [N]	n <sub>i</sub> [/min]	t <sub>i</sub> /t [%]
1	500.0	250.0	4500.0	25.0
2	200.0	100.0	7000.0	75.0
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

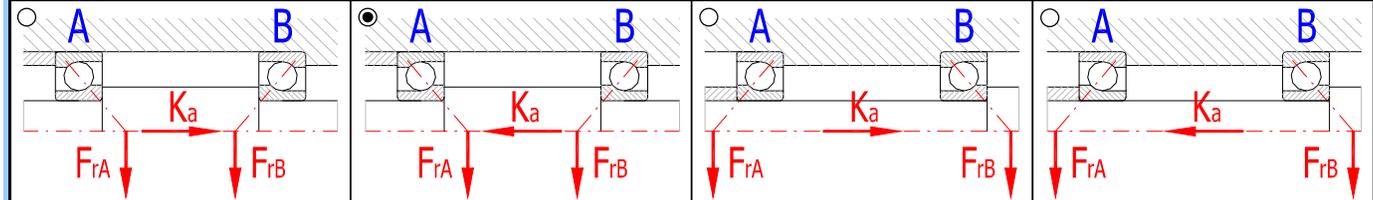


5.3 平均载荷

5.4 转速 n  [/min]  
 5.5 径向载荷 Fr  [N]  
 5.6 轴向载荷 Fa  [N]  
 5.7 返回载荷数据

6.0  角接触轴承计算

6.1 轴承方向



6.2 轴承型号

6.3 附加轴向载荷 Ka  [N]

6.4 轴承 A (推荐解决方案)

6.5 轴承设计

6.6 径向载荷 FrA  [N]

6.7 轴承尺寸

ID	d	D	B	nmax	轴承
48	25,0	80,0	21,0	11000	7405 BCBM

6.8 轴向载荷 Fa  [N]

6.9 当量动载荷 P  [N]

6.10 基本额定寿命 L10h  [h]

6.11 返回主目录

6.12 轴承 B

6.13 轴承设计

6.14 径向载荷 FrB  [N]

6.15 轴承尺寸

ID	d	D	B	nmax	轴承
26	20,0	52,0	15,0	18000	7304 BECBM *

6.16 轴向载荷 Fa  [N]

6.17 当量动载荷 P  [N]

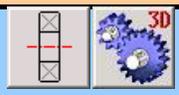
6.18 基本额定寿命 L10h  [h]

6.19 返回主目录

7.0  图形输出, CAD系统

7.1 2D图面输出到

7.2 2D图面比例



7.3 文字描述 (BOM信息)

7.4 行 1 (BOM 属性 1)

7.5 行 2 (BOM 属性 2)

7.6 行 3 (BOM 属性 3)