



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

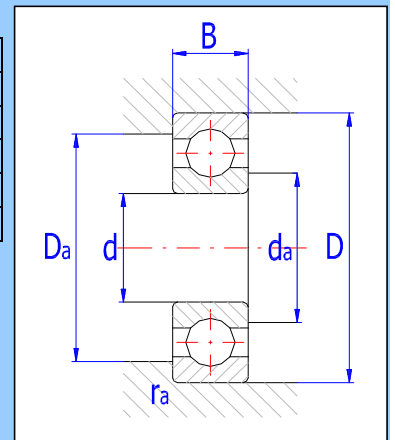
2.1 轴承尺寸

| 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 [mm²/s]

3.3 工作黏度 V [mm²/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 η

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} [mm²/s]

4.6 工作黏度 V [mm²/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 [r/min]

4.17 参考黏度 V_{40} [mm²/s]

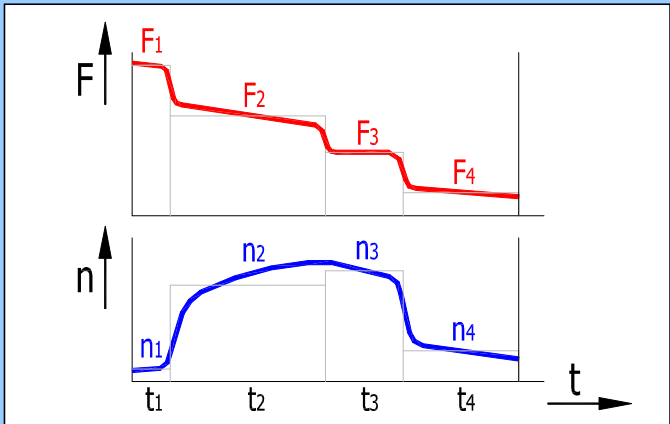
4.9 黏度 [mm²/s] 4.18 许用速度 nperm [/min]
 4.10 工作黏度 v [mm²/s]

5.0 冲击载荷

5.1 载荷条件数目

5.2 载荷条件表

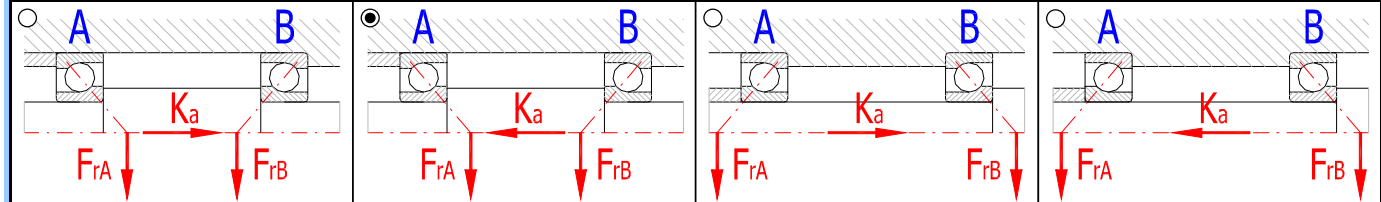
| i | Fr _i [N] | Fa _i [N] | n _i [/min] | t _i /t [%] |
|----|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 500.0 | 250.0 | 4500.0 | 25.0 |
| 2 | 200.0 | 100.0 | 7000.0 | 75.0 |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 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) 6.12 轴承 B

6.5 轴承设计 6.13 轴承设计

6.6 径向载荷 FrA [N] 6.14 径向载荷 FrB [N]

6.7 轴承尺寸 6.15 轴承尺寸

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

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

6.8 轴向载荷 Fa [N] 6.16 轴向载荷 Fa [N]

6.9 当量动载荷 P [N] 6.17 当量动载荷 P [N]

6.10 基本额定寿命 L10h [h] 6.18 基本额定寿命 L10h [h]

6.11 返回主目录 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) | 轴承 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7.5 行 2 (BOM 属性 2) | 6407 | |
| 7.6 行 3 (BOM 属性 3) | SKF | |