



SKF 系列滾動軸承

i 計算成功

ii 項目訊息

?

參數輸入區域

1.0 軸承類型/載荷

1.1 計算單位 SI Units (N, mm, kW...)

1.2 軸承型號
深溝球軸承, 單列

1.7 軸承載荷

| | | | |
|--------------|----|--------|--------|
| 1.8 轉速 | n | 1000.0 | [/min] |
| 1.9 徑向載荷 | Fr | 4000.0 | [N] |
| 1.10 軸向載荷 | Fa | 2000.0 | [N] |
| 1.11 附加動平衡係數 | | 1 | |

1.12 軸承參數

| | | | |
|-------------|----|-------|-----|
| 1.13 軸承壽命 | Lh | 10000 | [h] |
| 1.14 靜態安全因數 | s0 | 2.00 | |

1.3 軸承設計

| | |
|----------|--|
| 1.4 開放設計 | |
| 1.5 單個使用 | |
| 1.6 正常間隙 | |

1.15 附加動平衡

| | | | |
|---------|------------------------------------|-----------|------|
| 1.16 | <input checked="" type="radio"/> 五 | | |
| 1.17 | <input type="radio"/> 從變速齒輪箱 | | |
| 1.18 | 一般齒輪 (表面粗糙度0.02-0.1mm之間) | | |
| 1.19 係數 | fk | 1.1 - 1.3 | 1.20 |
| 1.20 | 電動機、渦輪壓縮機 | | |
| 1.21 係數 | fd | 1 - 1.2 | 1.10 |
| 1.22 | <input type="radio"/> 從帶驅動 | | |
| 1.23 | V帶 | | |
| 1.24 係數 | fb | 1.9 - 2.5 | 2.20 |

2.0 軸承尺寸

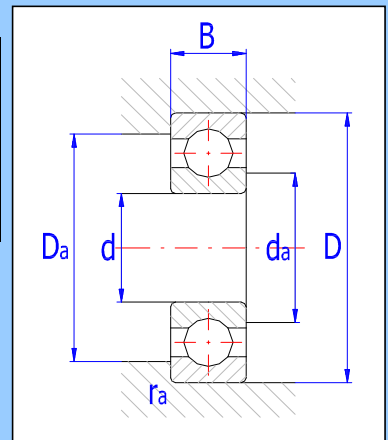
2.1 軸承尺寸

| ID | d | D | B | C | C0 | nr | nmax | 軸承 |
|----|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| 93 | 35,0 | 100,0 | 25,0 | 55300 | 31000 | 16000 | 10000 | 6407 |

2.2 軸承參數

| | | | |
|--------------|-------|-------|--------|
| 2.3 基本額定動載荷 | C | 55300 | [N] |
| 2.4 當量動載荷 | P | 5580 | [N] |
| 2.5 基本額定壽命 | L10h | 16223 | [h] |
| 2.6 基本額定靜態載荷 | C0 | 31000 | [N] |
| 2.7 等效靜態載荷 | P0 | 4000 | [N] |
| 2.8 靜態安全因數 | s0 | 7.75 | |
| 2.9 許用徑向載荷 | Frmax | - | [N] |
| 2.10 許用軸向載荷 | Famax | - | [N] |
| 2.11 基準速度 | nr | 16000 | [/min] |
| 2.12 極限轉速 | nmax | 10000 | [/min] |
| 2.13 功率損耗 | NR | 15.34 | [W] |
| 2.14 軸承質量 | g | 0.95 | [kg] |

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



3.0 工作參數, 軸承壽命調整

3.1 潤滑油運動黏度

| | | | |
|----------|----|------|----------------------|
| 3.2 額定黏度 | V1 | 14.8 | [mm ² /s] |
| 3.3 工作黏度 | V | 20.1 | [mm ² /s] |
| 3.4 黏度比例 | K | 1.36 | |

3.7 計算調整后額定壽命

| | | | |
|--------------|--------|-----------|------|
| 3.8 疲勞極限 | Pu | 1290 | [N] |
| 3.9 可靠性要求 | | 90 % | |
| 3.10 潤滑油污染 | | 一般污染 | |
| 3.11 污染水準係數 | η | 0,3 - 0,1 | 0.20 |
| 3.12 壽命調整係數 | a1/a23 | 1 | 1.2 |
| 3.13 調整后額定壽命 | Lmh | 19468 | [h] |

3.5 最小載荷

| | | | |
|------------|-------|--------|-----|
| 3.6 最小徑向載荷 | Frmin | 117.89 | [N] |
|------------|-------|--------|-----|

附錄區域

4.0 輔助計算

4.1 計算工作黏度

| | | | |
|--------------|-----|-----------|-------------------------------------|
| 4.2 工作溫度 | T | 70.0 | [°C] |
| 4.3 礦物油 | | | |
| 4.4 ISO潤滑油等級 | | ISO VG 68 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4.5 參考黏度 | V40 | 68.0 | [mm ² /s] |
| 4.6 工作黏度 | V | 20.1 | [mm ² /s] |

4.11 軸承潤滑

| | | | |
|------------|----|------|--------|
| 4.12 潤滑模式 | | 油潤滑 | |
| 4.13 潤滑油流量 | v | 0.05 | [/min] |
| 4.14 潤滑週期 | tf | - | [h] |

4.15 計算許用速度

| | | | |
|-----------|-----|-------|----------------------|
| 4.16 基準速度 | nr | 16000 | [/min] |
| 4.17 參考黏度 | V40 | 68.0 | [mm ² /s] |

4.7 其他潤滑油

| | | | | |
|--------|--|------|-------|------|
| 4.8 溫度 | | 40.0 | 100.0 | [°C] |
|--------|--|------|-------|------|

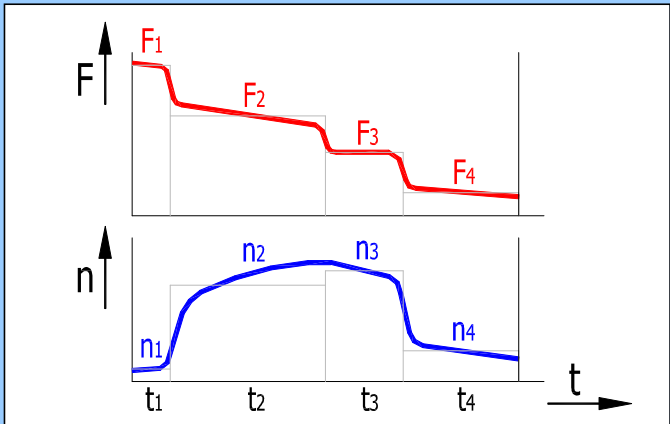
| | | | | | | | |
|-----------|-------|------|----------------------|-----------|-------|------|--------|
| 4.9 黏度 | 100.0 | 11.3 | [mm ² /s] | 4.18 許用速度 | nperm | 9700 | [/min] |
| 4.10 工作黏度 | v | 27.4 | [mm ² /s] | | | | |

5.0 衝擊載荷

5.1 載荷條件數目

5.2 載荷條件表

| 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 | | | | |

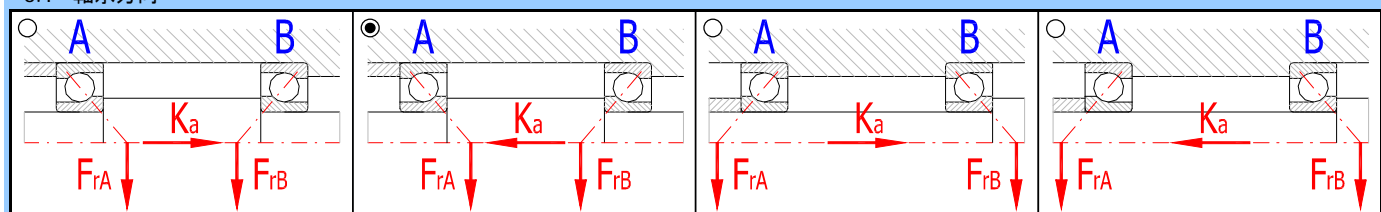


5.3 平均載荷

| | | | |
|------------|----|------|--------|
| 5.4 轉速 | n | 6375 | [/min] |
| 5.5 徑向載荷 | Fr | 306 | [N] |
| 5.6 軸向載荷 | Fa | 153 | [N] |
| 5.7 返回載荷數據 | | | |

6.0 角接觸軸承計算

6.1 軸承方向



6.2 軸承型號

6.3 附加軸向載荷 Ka [N]

6.4 軸承 A (推薦解決方案)

6.5 軸承設計

6.6 徑向載荷 FrA [N]

6.7 軸承尺寸

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

6.8 軸向載荷 Fa [N]

6.9 當量動載荷 P [N]

6.10 基本額定壽命 L10h [h]

6.11 返回主目錄

6.12 軸承 B

6.13 軸承設計

6.14 徑向載荷 FrB [N]

6.15 軸承尺寸

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

6.16 軸向載荷 Fa [N]

6.17 當量動載荷 P [N]

6.18 基本額定壽命 L10h [h]

6.19 返回主目錄

7.0 圖形輸出, CAD系統

7.1 2D圖面輸出到

7.2 2D圖面比例

7.3 文字描述 (BOM訊息)

| | | |
|--------------------|------|-------------------------------------|
| 7.4 行 1 (BOM 屬性 1) | 軸承 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7.5 行 2 (BOM 屬性 2) | 6407 | |
| 7.6 行 3 (BOM 屬性 3) | SKF | |

