

銷的耦合計算

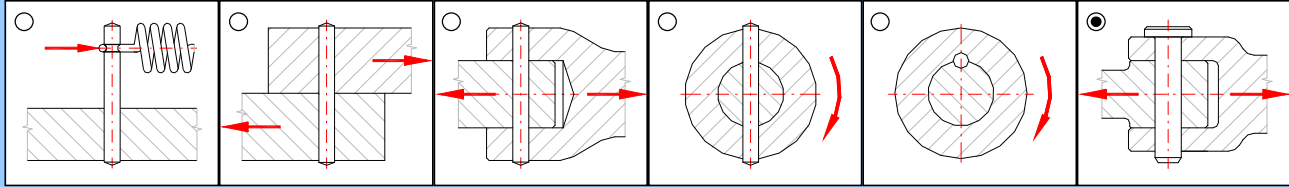
- i 計算無誤
- ii 項目訊息

輸入部分

1.0 耦合的加載和基本參數

1.1 計算單位 SI Units (N, mm, kW...)

1.2 耦合類型: U形棒回轉連接的叉杆銷 彎曲橫向力加載



1.3 連接負載

1.4 傳動力	P	7.46	[kW]
1.5 軸轉速	n	1500.0	[/min]
1.6 扭矩	T	47.49	[Nm]
1.7 作用力	F	1112.1	[N]

1.8 耦合的運作和安裝參數

1.9 負載類型	靜態負載
1.10 銷的類型	全部銷釘
1.11 配合類型	轉動配合
1.12 預計安全性	S _f 1.70

1.13 帽槽材料 (最小抗張強度)

1.14 A... 架構鋼 (350)	
1.15 抗張強度	S _{Umin} 350.0 [MPa]
1.16 容許的壓力 (固定配合)	p _A 90.0 [MPa]
1.17 永久壓力 (轉動配合)	p _A 30.0 [MPa]

1.18 杆材料 (最小抗張強度)

1.19 F... 高級的合金鋼 (700)	
1.20 抗張強度	S _{Umin} 700.0 [MPa]
1.21 容許的壓力 (固定配合)	p _A 200.0 [MPa]
1.22 永久壓力 (轉動配合)	p _A 35.0 [MPa]

2.0 連接尺寸設計

2.1 銷選擇, 耦合參數

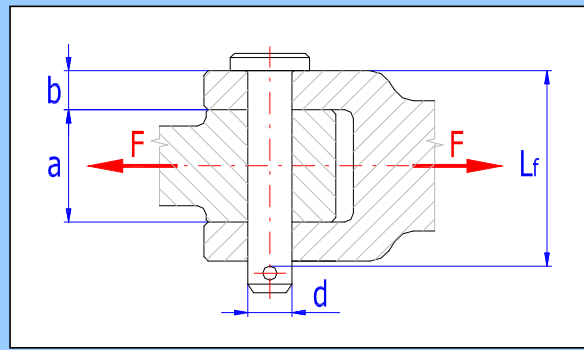
2.2 ANSI B18.8.1 - 帶頭的叉杆銷和開尾銷孔	
2.3 容許的銷直徑範圍	4.76 ~ 25.4
2.4 在連接中銷的數量	1
2.5 換算系數	<input checked="" type="checkbox"/>
2.6 負載分佈系數	K _L 1.00
2.7 使用系數(壓力)	K _{Sp} 1.00
2.8 使用系數(彎曲, 剪斷)	K _{Sb} 1.00

2.9 銷的材料 (最小抗張強度)

2.10 G... 表面變硬的鋼 (650) [HRC 45-53]	
2.11 抗張強度	S _{Umin} 650.0 [MPa]
2.12 容許的壓力 (固定配合)	p _A 220.0 [MPa]
2.13 永久壓力 (轉動配合)	p _A 40.0 [MPa]
2.14 容許的剪應力	τ _A 100.0 [MPa]
2.15 容許的彎曲應力	σ _A 160.0 [MPa]

2.16 連接尺寸

2.17 杆寬度	a	25.4000	[mm]
2.18 帽槽寬度	b	12.7000	[mm]
2.19 推薦的銷直徑		14.9 ~ 16.9	[mm]
2.20 搜索一個適當的銷		<input type="button" value="搜索"/>	
2.21 銷直徑	d	12.7000 12.70	[mm]
2.22 容許的銷長度範圍		31.75 ~ 76.2	[mm]
2.23 銷的長度	L	57.1500 57.15	[mm]
2.24 銷的最小功能長度	L _{min}	50.8	[mm]
2.25 銷的功能長度	L _f	51.2300	[mm]



3.0 耦合的強度檢查

3.1 銷對於剪斷的檢查

3.2 容許的剪應力	τ _A	100.0	[MPa]
3.3 比較應力	τ	4.4	[MPa]
3.4 安全性		22.78	

3.9 檢查接觸壓力: 銷-帽槽

3.10 許可壓力	p _A	30.0	[MPa]
3.11 比較壓力	p	3.4	[MPa]
3.12 安全性		8.70	

3.5 銷對於彎曲的檢查

3.6 容許的彎曲應力	σ _A	160.0	[MPa]
3.7 比較應力	σ	35.1	[MPa]
3.8 安全性		4.56	

3.13 檢查接觸壓力: 銷-杆

3.14 許可壓力	p _A	35.0	[MPa]
3.15 比較壓力	p	3.4	[MPa]
3.16 安全性		10.15	

4.0 圖形輸出, CAD系統

4.1 2D圖面輸出到

DXF文件

4.2 2D 圖面比例

自動

